

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Bakalářská práce**

**Význam platebních karet a analýza jejich uplatnění  
v ČR**

**David Moravec**

**© 2023 ČZU v Praze**



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

David Moravec

Ekonomika a management

Název práce

**Význam platebních karet a analýza jejich uplatnění v ČR**

Název anglicky

**The importance of credit cards and the analysis of their use in the Czech Republic**

---

### Cíle práce

Cílem bakalářské práce bude posoudit vývoj počtu platebních karet a jejich forem uplatněných v ČR ve srovnání s vybranými zeměmi EU. Dílčím cílem bude provést testování hypotézy o rozdílnosti používání v zemích EU, určit případné důvody těchto rozdílů a popsat současný stav bezhotovostních plateb včetně vysvětlení základních pojmů souvisejících s platbami kartou, jejich vznik, výhody a nevýhody použití.

### Metodika

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část bude formou literární rešerše obsahovat popis vzniku platebních karet ve světě a v ČR, historii, vývoj, význam, využití, monetární politiku, druhy, technologie související s platebními kartami, jejich bezpečnost a zneužívání. Praktická část bude využívat indexní analýzu a analýzu časových řad ke zjištění vývoje počtu používaných platebních karet v současnosti dle statistických údajů v ČR a EU. Budou testovány statistické hypotézy o případných významných rozdílech v používání platebních karet v rámci EU.

## Doporučený rozsah práce

50 stran

## Klíčová slova

Česká republika, platební karty, kreditní karta, debetní karta, peníze, bankomaty, vznik, banky, bezpečnost, funkce

---

## Doporučené zdroje informací

- BRČÁK, Josef; SEKERKA, Bohuslav; STARÁ, Dana. *Makroekonomie – teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-492-3.
- HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice. II, Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4516-9.
- JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice. I, Peníze a platební styk*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3893-2.
- POLOUČEK, Stanislav. *Bankovnictví*. V Praze: C.H. Beck, 2013. ISBN 978-80-7400-491-9.
- REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovnictví*. Praha: Management Press, 2014. ISBN 978-80-7261-279-6.
- SAMUELSON, Paul Anthony; NORDHAUS, William D. *Ekonomie : 19. vydání*. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.
- SCHLOSSBERGER, Otakar. *Platební služby*. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-238-3.
- ŠENKÝŘOVÁ, Bohuslava. *Bankovnictví I*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005. ISBN 80-86754-53-7.

---

## Předběžný termín obhajoby

2023/24 ZS – PEF

## Vedoucí práce

Ing. Pavlína Hálová, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

---

Elektronicky schváleno dne 21. 11. 2022

**prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2022

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 30. 11. 2023

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Význam platebních karet a analýza jejich uplatnění v ČR" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2023

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Pavlíně Hálové, Ph.D. za odborné vedení, připomínky a čas, který mi věnoval při vypracovávání této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za podporu a trpělivost.

# Význam platebních karet a analýza jejich uplatnění v ČR

## Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na téma význam platebních karet a jejich vývoj v čase v ČR. V teoretické části je vysvětleno, co jsou samotné peníze a jak funguje monetární politika, je zde popsána historie platebních karet, dále jsou zde popsány jednotlivé druhy platebních karet a jaké jsou jejich výhody a nevýhody. Teoretická část také zahrnuje, jaké karetní asociace existují, při jakých příležitostech se platební karty využívají, jak se vyrábí a rovněž jejich bezpečné používání. V praktické části jsou vyhodnocena data z databáze „Sdružení pro bankovní karty“, kde je zanalyzováno kolik platebních karet v ČR existuje. S tím souvisí testování hypotéz, indexní analýza a analýza časové řady. Bylo zjištěno, že platební karty se rozšiřují poměrně rychlým tempem a pomalu nahrazují fyzické peníze. Zároveň je zde zmíněno i množství uskutečněných plateb kartou online v ČR, jež nám ukazuje další strmý nárůst v této statistice. Dále jsou porovnány u vybraných bank nabídky platebních karet a jejich poplatky za ně. V tomto porovnání jako nejlepší banka vyšla Raiffeisenbank. Jako další část praktické části bylo vyhotoveno srovnání všech zemí EU. Zde bylo zjištěno, že počet platebních karet na 1 obyvatele není významně rozdílný mezi starými a novými zeměmi EU. Staré a nové země mají průměrně stejný počet platebních karet na 1 obyvatele. Trh s platebními kartami neustále stoupá a po provedeném výzkumu je pravděpodobné, že počet platebních karet se bude neustále zvyšovat.

**Klíčová slova:** Česká republika, banky, platební karta, kreditní karta, hotovost, peníze, internetové bankovníctví, využití, analýza

# **Importance of credit cards and the analysis of their use in the Czech Republic**

## **Abstract**

This bachelor's thesis is focused on the topic of the importance of payment cards and their development over time in the Czech Republic. In the theoretical part, it is explained what money itself is and how monetary policy works, the history of payment cards is described here, the individual types of payment cards and their advantages and disadvantages are also described here. The theoretical part also includes what card associations exist, on what occasions payment cards are used, how they are produced and also their safe use. In the practical part, data from the "Association for Bank Cards" database is evaluated, where it is analyzed how many payment cards exist in the Czech Republic. Related to this are hypothesis testing, index analysis and time series analysis. It has been found that payment cards are expanding at a relatively fast pace and are slowly replacing physical money. At the same time, the number of card payments made online in the Czech Republic is also mentioned here, which shows us another sharp increase in this statistic. Furthermore, payment card offers and their fees are compared at selected banks. Raiffeisenbank came out as the best bank in this comparison. As another part of the practical part, a comparison of all EU countries was made. Here it was found that the number of payment cards per 1 inhabitant is not significantly different between the old and new EU countries. Old and new countries have on average the same number of payment cards per 1 inhabitant. The payment card market is constantly on the rise and after the research done, it is likely that the number of payment cards will continue to increase.

**Keywords:** Czech Republic, banks, payment card, credit card, cash, money, internet banking, use, analysis



# Obsah

<b>1 Úvod .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Cíl práce a metodika.....</b>	<b>13</b>
2.1 Cíl práce.....	13
2.2 Metodika.....	13
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>19</b>
3.1 Peníze jako takové.....	19
3.1.1 Historie .....	19
3.1.2 Definice .....	19
3.1.3 Funkce .....	20
3.2 Monetární politika.....	21
3.2.1 Nástroje monetární politiky .....	22
3.3 Historie a vznik platebních karet .....	22
3.3.1 Předchůdci .....	22
3.3.2 První platební karta tzv. věrnostní .....	23
3.3.3 Systém Charge-it.....	24
3.3.4 Diners Club – univerzální platební karty .....	24
3.3.5 Zlom v roce 1958 – počátek bankovních karet.....	25
3.3.6 Platební karty v Evropě.....	26
3.3.7 Platební karty v České republice.....	26
3.4 Druhy platebních karet .....	29
3.4.1 Rozdělení dle způsobu zúčtování.....	30
3.4.1.1 Kreditní karta.....	30
3.4.1.2 Charge Card.....	30
3.4.1.3 Debetní karta.....	31
3.4.1.4 Předplatní karta (elektronická peněženka) .....	32
3.5 Současní vydavatelé platebních karet (Karetní asociace) .....	32
3.6 Příležitosti využití platebních karet.....	32
3.6.1 Bezhotovostní placení .....	33
3.6.2 Výběr hotovosti v bankomatech .....	34
3.6.3 Výběr hotovosti v obchodech neboli Cash Back .....	35
3.6.4 Výběr hotovosti na pobočkách bank neboli Cash advance .....	35
3.7 Výroba platebních karet v ČR .....	36
3.7.1 Údaje na kartě .....	37
3.8 Jak bezpečně používat platební kartu.....	38
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>40</b>

4.1	Vývoj a analýza používání platebních karet.....	40
4.1.1	Analýzy časové řady .....	41
4.1.2	Mobilní platby .....	44
4.1.3	Banky v České republice a jejich platební karty .....	45
4.1.4	Porovnání vybraných položek jednotlivých bank .....	51
4.2	Srovnání zemí EU v počtu platebních karet.....	54
4.2.1	Testování hypotéz.....	57
4.2.2	Vybraná interpolační kritéria.....	61
4.3	Platba kartou online v ČR .....	63
<b>5</b>	<b>Výsledky práce.....</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>66</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>68</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 -	Oficiálně první platební karta vydaná v Československu .....	27
Obrázek 2 -	Loga Cash Back.....	35
Obrázek 3 -	Přední strana platební karty.....	37
Obrázek 4 -	Zadní strana platební karty .....	38

## Seznam tabulek

Tabulka 1 -	Nepřímé a přímé nástroje monetární politiky .....	22
Tabulka 2 -	Karty, které vydala Živnostenská banka.....	28
Tabulka 3 -	Vydané karty v roce 2000.....	28
Tabulka 4 -	Tempo růstu v ČR .....	41
Tabulka 5 -	Česká spořitelna služby a poplatky .....	46
Tabulka 6 -	Air Bank služby a poplatky .....	47
Tabulka 7 -	Raiffeisen bank služby a poplatky .....	48
Tabulka 8 -	UniCredit bank služby a poplatky.....	49
Tabulka 9 -	Fio banka služby a poplatky .....	50
Tabulka 10 -	Porovnání vybraných položek jednotlivých bank .....	53
Tabulka 11 -	Porovnání počtu karet na 1 obyvatele .....	58
Tabulka 12 -	Dvouvýběrový f-test pro rozptyl.....	58
Tabulka 13 -	Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů .....	59
Tabulka 14 -	M.A.P.E. ....	62

## Seznam grafů

Graf 1 -	Vývoj platebních karet 1989 - 2021 .....	40
Graf 2 -	Bezkontaktní karty 2013 - 2021 .....	43
Graf 3 -	Platební terminály 2013 - 2021 .....	44
Graf 4 -	Počet platebních karet zemí EU 2008 - 2021 .....	55
Graf 5 -	Počet platebních karet na 1 obyvatele (1. část) .....	56
Graf 6 -	Počet platebních karet na 1 obyvatele (2. část) .....	57
Graf 7 -	Odhledlá hodnota.....	60

Graf 8 - Webové transakce uskutečněné pomocí platebních karet 2013 - 2021..... 63

# 1 Úvod

Téma bakalářské práce je zaměřeno na význam a vývoj platebních karet, jejich využití a uplatnění v České republice. Platební karty jsou v dnešní době zcela běžným prostředkem placení. První karta vznikla v roce 1914 ve společnosti Western Union Telegraph Company (USA). Dnes tento nástroj zažívá rychlý vývoj a rozšířil se už do většiny částí světové populace.

Úvodní část práce popisuje význam peněz a jejich definici, co je to monetární politika, historii platebních karet, kdy vznikla první platební karta na světě, jak se dostaly do České republiky a kdy se zde objevila první platební karta. Dalšími tématy v úvodní části jsou druhy, současní vydavatelé, využití, výroba a bezpečnost využívání platebních karet.

Druhá část práce se zaměřuje na statistické údaje využívání bezkontaktních plateb a další technologie, kterými je v dnešní době možné platit, dále jsou zanalyzovány vybrané banky a jejich poplatky za využívání platebních karet a porovnány mezi sebou. Dalším krokem je použití indexní analýzy, analýzy časových řad a testování statistických hypotéz o významných rozdílech v používání platebních karet v rámci EU.

Díky novým technologiím, které se neustále vyvíjejí a zjednodušují nám denní život, je velmi pravděpodobné, že za určitou dobu už nebudou platební karty potřebné a transakce budou probíhat pouze virtuálně.

## 2 Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Cílem práce je posoudit vývoj počtu a forem platebních karet ČR ve srovnání se zeměmi EU. Dílčími cíli práce je zpracovat teoretickou podstatu dané problematiky, což zahrnuje vysvětlení základních pojmů jako jsou peníze, monetární politika, historii a vývoj, druhy, současní vydavatelé, využití, funkce a účel, výroba platebních karet, bezpečné používání platebních karet. Dalším dílčím cílem bude provést testování hypotézy o používání platebních karet v EU, určení případných důvodů těchto rozdílů. Popsat momentální stav bezhotovostních plateb. Následuje analýza běžných účtů a platebních karet s nimi spojenými jednotlivých bank s posouzením jejich odlišností.

### 2.2 Metodika

#### Význam analýzy časových řad

Cílem je většinou konstrukce vhodného modelu. Postavením „dobrého“ modelu nám obvykle umožní porozumět mechanismu, na jehož základě vznikají hodnoty časové řady. Dále nám umožní pochopit podmínky a vazby, které mají vliv na vznik těchto hodnot. Podle změn těchto podmínek nebo vazeb lze simulovat jejich vliv působící změny ve vývoji časové řady. (fd.cvut.cz, 2003, str. 3).

*„Dalším cílem je využití těchto získaných poznatků při předpovědi budoucího chování. Používané postupy jsou založeny na principu, že „historie se opakuje“. Tento předpoklad bývá v praxi splněn s různou přesností, a proto je vhodné u vyhlazování a předpovědi v časových řadách uvádět i spolehlivost získaných výsledků a hodnotit úspěšnost predikce“* (fd.cvut.cz, 2003, str. 3).

Časovou řadou máme na mysli posloupnost hodnot ukazatelů, které jsou měřeny v určitých časových intervalech. Intervaly jsou obvykle rovnoměrné. (fd.cvut.cz, 2003, str. 3).

#### Posouzení dynamiky časové řady

**Bázický index** v případě kdy základní srovnání je vždy stejné.  $y_t$  znázorňuje sledovanou hodnotu v určitém časovém období (běžné období). Je to individuální jednoduchý index, který je počítán vždy ke stejnému základu ( $y_0$ ) (Hindls, 2007, str. 349).

Vzorec bážického indexu:  $k_t = \frac{y_t}{y_0}$

$y_t > 1$ ...byl zaznamenán nárůst oproti  $y_0$

$y_t < 1 \dots$  byl zaznamenán pokles oproti  $y_0$

1. **První absolutní diference:**  $d_t^1 = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n$
2. **Druhá absolutní diference:**  $d_t^2 = d_{y_t}^1 - d_{y_{t-1}}^2, t = 3, 4, \dots, n$
3. **Koeficient růstu** po vynásobení stem určuje na kolik procent hodnoty v čase  $t-1$  vzrostla hodnota v čase  $t$  (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002, str. 15).

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \cdot 100, t = 2, \dots, T$$

4. **Tempa růstu** určují o kolik procent vzrostla nebo klesla hodnota časové řady v časovém období ( $t$  oproti  $t-1$ ) (Hindls, 2007, str. 253).

$$k_t = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \cdot 100, t = 2, 3, \dots, n$$

5.  $\bar{k} \Rightarrow$  **Průměrné tempo růstu** - „Určuje se jako geometrický průměr z jednotlivých temp růstu. Aplikace geometrického průměru je v běžné ekonomické praxi minimální. Setkáváme se s ním při výpočtu průměrného koeficientu růstu časové řady a v teorii indexů“ (Hindls, 2007, str. 253).

$$\bar{k} = (k_1 k_2 \dots k_n)^{\frac{1}{n-1}} = \sqrt[n-1]{k_1 \cdot k_2 \dots k_n}$$

## Parametrické testy

### Účel parametrických testů

Parametrické testy slouží k ověřování statistických hypotéz, jenž se týkají hodnot parametrů rozdělení základního souboru (testy o charakteristikách základního souboru). Existují dva typy rozdělení normální a alternativní. Dále se vždy uvádí nulová a alternativní hypotéza. Pro odlišení od neparametrických testů je nutné vědět, že při testech parametrických je nutné znát rozdělení základního souboru. Neparametrické testy nevyžadují znalost rozdělení zkoumané veličiny. Parametrické testy se používají v aplikacích, lékařský výzkum, výzkum trhu a sociálních věd. Díky těmto testům se určuje např. významnost změn populačních průměrů či rozptylů nebo zda určitá léčba nebo intervence měla na data významný vliv. Mezi parametrické testy patří např. F-test, párový t-test, test hypotézy o rozptylu normálního rozdělení, test hypotézy o parametru  $p$  alternativního rozdělení (Hindls, 2007, str. 137-151; Svatošová, Kába 2007, str. 73-77).

### Dvouvýběrové testy

Dvouvýběrový F-test a následný T-test

Cílem **F-testu** je porovnat rozptyly obou souborů a následně vyjádřit výsledek pomocí nulové nebo alternativní hypotézy. Poté je dalším krokem dvouvýběrový **t-test** (homogenní/nehomogenní). Při nehomogenním t-testu k výpočtu přibývá ještě **Welchův test** (Hindls, 2007, str. 148-150).

### Testování hypotéz o shodě dvou rozptylů

#### **F-test**

##### **1) Definice hypotéz**

Nulová hypotéza je definována takto:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , „*předpoklad, který jsme vyslovili o určité charakteristice či tvaru rozdělení v základním souboru*“ (rozptyly hodnot dvou souborů se vzájemně příliš neliší) (Hindls, 2007, str. 133-137).

Alternativní hypotéza je definována takto:

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , „*popírá konstatování, formulované nulovou hypotézou*“ (rozptyly hodnot dvou souborů se výrazně liší) (Hindls, 2007, str. 133-137).

$\sigma_1^2, \sigma_2^2$  značí rozptyly základních souborů

##### **2) Výpočet a porovnání testového kritéria s kritickou hodnotou rozdělení F**

Za testové kritérium volíme statistiku (Svatošová, Kába 2007, str. 82)

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}, s_1^2 \geq s_2^2, \text{ resp. } F = \frac{s_2^2}{s_1^2}, s_2^2 > s_1^2$$

$s_1^2, s_2^2$  značí výběrové rozptyly

Testové kritérium porovnávám s testovou statistikou F-testu (kritická hodnota)

$F_{\alpha}^{[(m-1);(n-1)]}$  kritická hodnota

$\alpha$  značí hladinu významnosti

$m$  značí rozsah 1. výběrového souboru

$n$  značí rozsah 2. výběrového souboru

### 3) Rozhodnutí zda zamítám či nezamítám nulovou hypotézu

$F < F_{\alpha}^{[(m-1);(n-1)]} = H_0$  nelze zamítnout na  $\alpha = 0,05 \Rightarrow \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  ... Nebyl prokázán vzájemný rozdíl mezi rozptyly, přijímám nulovou hypotézu.

$F > F_{\alpha}^{[(m-1);(n-1)]} = H_0$  zamítám na  $\alpha = 0,05 \Rightarrow \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  ... Byl prokázán vzájemný rozdíl mezi rozptyly, přijímám alternativní hypotézu (Svatošová, Kába 2007, str. 82).

## T-test

### 1) Definice hypotéz

Nulová hypotéza je definována takto:

$H_0: \mu_1^2 = \mu_2^2$ , „předpoklad, který jsme vyslovili o určité charakteristice či tvaru rozdělení v základním souboru“ (průměrné hodnoty dvou souborů se vzájemně příliš neliší) (Hindls, 2007, str. 133-137).

Alternativní hypotéza je definována takto:

$H_1: \mu_1^2 \neq \mu_2^2$ , „popírá konstatování, formulované nulovou hypotézou“ (průměrné hodnoty dvou souborů se výrazně liší) (Hindls, 2007, str. 133-137).

$\mu_1^2, \mu_2^2$  značí střední hodnoty

### 2) Výpočet a porovnání testového kritéria s kritickou hodnotou Studentova t-rozdělení

Za testové kritérium volíme statistiku (Svatošová, Kába 2007, str. 83-84)

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{s \sqrt{\frac{1}{m} + \frac{1}{n}}}, \text{ kde } s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{1}{m+n-2} [(m-1)s_1^2 + (n-1)s_2^2]}$$

$\bar{x}, \bar{y}$  značí výběrový průměr

$s_1^2, s_2^2$  značí výběrové rozptyly

Testové kritérium porovnávám se studentovo t-rozdělením (kritická hodnota)

$t_{\alpha}^{(f)}$  kritická hodnota

$f = m + n - 2$



$m$  značí rozsah 1. výběrového souboru

$n$  značí rozsah 2. výběrového souboru

$\alpha$  značí hladinu významnosti

### 3) Rozhodnutí zda zamítám či nezamítám nulovou hypotézu

$|t| < t_{\alpha}^{(f)} \Rightarrow H_0$  nelze zamítnout na hladině  $\alpha = 0,05 \Rightarrow \mu_1^2 = \mu_2^2 \dots$  Nebyl prokázán vzájemný rozdíl mezi průměrnými hodnotami, přijímám nulovou hypotézu.

$|t| > t_{\alpha}^{(f)} \Rightarrow H_0$  zamítáme na hladině  $\alpha = 0,05 \Rightarrow \mu_1^2 \neq \mu_2^2 \dots$  Byl prokázán vzájemný rozdíl mezi průměrnými hodnotami, přijímám alternativní hypotézu (Svatošová, Kába 2007, str. 84).

#### Výsledky výpočtů

**F-test:**  $F < F_{\alpha} \Rightarrow 2,044488775 < 2,60$

Nulovou hypotézu nelze zamítnout, rozptyly obou souborů se statisticky významně neliší. Použiji tedy homogení t-test.

**T-test při stejných rozptylech (homogení):**  $|t| < t_{\alpha}^{(f)} \Rightarrow |-0,179767479| < 2,060$

Nezamítám nulovou hypotézu.  $H_0$  nelze zamítnout na hladině významnosti 0,05. Významný rozdíl nebyl nalezen. Staré země nemají vyšší počet platebních karet na 1 osobu než země nové.

#### Metoda jednoduchého předpovědního klouzavého průměru

Při analýze neperiodických časových řad je primárním úkolem vyjádření základní tendence jejich vývoje, jinými slovy určení jejich trendu. Pro stanovení trendu jsou zde metody jejichž název je vyrovnávání časových řad, tím myslíme nahrazení časové řady empirických hodnot  $y_1, y_2, \dots, y_n$  řadou hodnot, které jsou bez periodického a náhodného kolísání. Vyrovnání je možné docílit několika způsoby. Dvěma nejčastěji používanými jsou mechanické vyrovnání (Metoda klouzavých průměrů) a analytické vyrovnání (Svatošová, Kába 2008, str. 42, 43).

$$\frac{y_1 + y_2 + \dots + y_k}{k}, \frac{y_2 + y_3 + \dots + y_{k+1}}{k}, \frac{y_3 + y_4 + \dots + y_{k+2}}{k}$$

$k$  značí délku klouzavého průměru

#### Krabičkový graf

Krabičkový graf obsahuje souhrnné charakteristiky zkoumané časové řady. Z tohoto grafu je možné číst některé důležité vlastnosti řady, které nejsou zřetelné z jiných typů grafů. Základní prvek je krabička, dolní a horní hrana je tvořena 25% a 75% kvantilem. Uvnitř této krabičky je vyznačen medián vodorovnou čarou a aritmetický průměr symbolem „X“. Konce

svislých čar vedoucích z krabičky označují maxima a minima. Délka této čáry může být maximálně 1,5x delší než krabička, hodnoty přesahující tyto hranice se nazývají odlehlé hodnoty a jsou zakresleny jako samostatné body (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002, str. 10).

### Interpolační kritéria

Po tom co odhadneme parametry modelu trendu z časové řady  $y_t$ , pro  $t = 1, 2, \dots, T$ , např. metodou klouzavých průměrů jsme schopni zjistit, jak dokonale tento model vystihuje skutečnou časovou řadu. Jinými slovy zkoumáme jaký je charakter rozdílů hodnot skutečných  $y_t$  konkrétního ukazatele a hodnot vyrovnaných  $\bar{y}_t$  (odhadnutých hodnot) tohoto konkrétního ukazatele v čase  $t = 1, 2, \dots, T$ . Rezidua, tak nazýváme rozdíly ( $y_t - \bar{y}_t = y_t - \hat{T}_t = \hat{a}_t$ ), je to odhad nesystematické složky  $a_t$  v čase  $t = 1, 2, \dots, T$  (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002, str. 27).

Výše hodnoty M.A.P.E. se pohybuje na základě dané situace. Obecně za velmi vhodnou přesnost vyrovnaní se považuje hodnota  $\leq 5\%$ , vhodný model je  $5\% < \text{M.A.P.E.} \leq 10\%$  a nakonec nevhodný model je  $> 10\%$ .

M.A.P.E. neboli „Mean Absolute Percentage Error“ v češtině „Průměrná absolutní procentuální chyba“ (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002, str. 27).

$$MAPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{|y_t - \bar{y}_t|}{y_t} \cdot 100 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{|\hat{a}_t|}{y_t} \cdot 100$$

M.A.E. neboli „průměrná absolutní chyba“ (Arlt, Arltová, Rublíková, 2002, str. 27).

$$MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |y_t - \bar{y}_t| = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |\hat{a}_t|$$

$\hat{a}_t$  značí rezidua

$t$  značí čas

$T$  značí délku časové řady

$y_t$  značí skutečnou hodnotu

$\bar{y}_t$  značí vyrovnanou hodnotu

## 3 Teoretická východiska

Banky a platební karty, slovní spojení, které v této době již nelze od sebe oddělit. Dnes jsou platební karty jedním z nejrozšířenějších nástrojů používaných k placení. Život bez nich je dnes nepředstavitelný, ale vždy tomu tak nebylo. Tento nástroj má již za sebou nějakou historii, kterou je třeba zmínit. Podíváme se na to, jak to bylo od začátku a jak se karty měnili v průběhu let od jejich vzniku. S platebními kartami jsou spojeny peníze jako takové. Je možné, že v budoucnu fyzické peníze úplně vymizí a svět bude závislý čistě na online transakcích.

### 3.1 Peníze jako takové

#### 3.1.1 Historie

Ať už se nám to líbí nebo ne, peníze jsou součástí našeho života. Využíváme je prakticky nepřetržitě a zajišťují nám nějaký styl života, ale málo kdy si člověk uvědomí, čím vlastně peníze jsou. Celý systém bankovních peněz a všech věcí spojených s financemi se nevyvíjel přes noc, ale prošel staletími vývoje a dnes má takovou podobu jakou má (Samuelson, a další, 1991, str. 226).

Kladným faktorem na penězích je to, že umožňovali rozvoj dělby práce, což známe už od dob antiky. Peníze zde nebyli odjakživa. Při začátcích tohoto rozvoje docházelo k naturální směně, resp. barterovým obchodům, zjednodušeně by se dalo říci, jeden druh zboží za jiný druh zboží nebo služby. Záleželo, co kdo potřeboval. Poměr, ve kterém obchody probíhaly byl často náhodný, nefér z dnešního pohledu. Až postupem času se ustálily určité obchodní zvyklosti v kvantitativním poměru (Jílek, 2013, str. 17).

#### 3.1.2 Definice

Mnoho autorů se na toto téma vyjadřovalo, ale vesměs jsou všechny teoretické definice stejné, přinejmenším hodně podobné. Celkové názory autorů na pojem peníze a jejich vznik se také více méně shodují. Vznik peněz byl pro naši společnost velmi důležitým milníkem. Peníze si prošly velice specifickým vývojem. Od výměny různých komodit mezi sebou až po současnou měnu.

Teoretická definice:

- „Aktivum, které je všeobecně přijímáno při placení za zboží a služby nebo při úhradě dluhu.“ (Revenda, 2005, str. 20).

- „Peníze jsou cokoli, co slouží jako běžně přijímaný prostředek směny či placení.“ (Samuelson, a další, 1991, str. 226).

Empirická definice:

- „Nejlepším vymezením peněz je to vymezení, jež nejlépe umožňuje předpovídat vývoj těch makroekonomických proměnných, který by peníze měly vysvětlit“ (Revenda, 2005, str. 24).

Problém při určování definice peněz je ten, že existuje velký rozdíl mezi teoretickým vymezením a praktickou využitelností. Samotná podstata peněz k definici nestačí. Proto se vyplatí vycházet z intuice a empirické souvislosti mezi množstvím v oběhu a vývojem cenové hladiny. Vliv na ceny mohou mít pouze peníze, které aktuálně obíhají a nikoli ty, které jsou v podobě úspor dlouhou dobu nevyužívány, resp. mimo oběh. Problém nastává u těch peněz, u kterých si nejsme jisti, zda jsou v oběhu nebo ne, např. hotovost v peněžence. O hotovosti v peněžence můžeme říci, že je v oběhu a zároveň, že v oběhu není. Oba názory se dají potvrdit. Ještě větší komplikace nastává, když na scénu přijdou vklady v bankách, platební a úvěrové karty, bezhotovostní převody a mnoho dalšího. Definice peněz tedy není tak jednoduchá, jak se na první pohled zdá. Lidé mají sice nějakou představu o penězích, ale ta nevysvětluje konkrétní souvislosti, které od definice požadujeme (Revenda, 2005, str. 20).

### 3.1.3 Funkce

Účely, pro které slouží peníze:

- Účetní jednotka kupní síly
- Prostředek směny (transakční prostředek)
- Prostředek uchování hodnoty

Základní funkcí peněz je tedy funkce jako účetní jednotky kupní síly (cen zboží a služeb). Z toho vychází jejich funkce jako prostředku směny (transakční prostředek), v jejímž rámci peníze splňují úlohu jako platidlo za zboží a služby. A poslední funkcí peněz je uchování si jejich hodnoty při dané cenové hladině. Peníze si musejí uchovat svou kupní sílu, pokud jsou dočasně vyřazeny z oběhu, např. ve formě úspor (uchovatel hodnoty). Splnění této funkce souvisí s výší cenové hladiny. Když je cenová hladina moc vysoká, peníze ztrácejí svou hodnotu a naopak (Jílek, 2004, str. 26).

Na základě uvedeného lze tedy konstatovat, že investice peněz je velice důležitá. Pokud peníze investuji například do nemovitostí, je menší pravděpodobnost, že přijdu o část peněz, o které bych přišel díky inflaci. Nemovitosti a jakékoli další investice, které jsou

prováděny, si svou hodnotu drží a inflace na ně více méně nemá vliv. Například dům za 200 milionu Kč bude pořád stát 200 milionu i když se zvýší cenová hladina.

## 3.2 Monetární politika

Součástí a nástrojem hospodářské politiky je monetární politika. Je to nástroj, který má za úkol hlídat a ovlivňovat míru znehodnocení peněz (inflace). V České republice tento nástroj používá centrální banka (Česká národní banka) (finance.cz, 2017).

Monetární politiku je možné použít jen v případě, když je tržní mechanismus nějakým způsobem rozvinut a dodržena tato čtyři pravidla, která fungují: peněžní obrat a trh peněz, úvěrový systém a trh kapitálu, možnost účasti státních orgánů na těchto trzích, existence centrální banky (ve státním vlastnictví, jako jediné emisní instituce). Dva druhy funkcí, které centrální banka vykonává: makroekonomický a mikroekonomický. První druh funkce, je funkce emisního monopolu, monetární politiky a vykonávání devizové činnosti, tzn. z pohledu makroekonomického. Z pohledu mikroekonomického je brána jako banka bank, banka státu, jednoduše reprezentuje stát v monetární oblasti a dohlíží na finanční trh. Centrální banka v ČR je Česká národní banka (ČNB). Vznikla v roce 1926 a jejím sídlem je Praha. Guvernérem ČNB je od roku 2014 Ing. Jiří Rusnok. Jako hlavní cíl ČNB je tedy cenová stabilita, což však není jediný hlavní úkol, který má (Brčák, a další, 2018, str. 228-229).

Mezi hlavní úkoly patří:

- Péče o cenovou stabilitu
- Vydávání mincí a bankovek
- Řízení peněžního oběhu a dohled na něj
- Platební styk a zúčtování bank
- Dohled nad bankovním a kapitálovým trhem, pojišťovacím, penzijním připojištěním a družstevními záložnami
- Dohled nad institucemi elektronických peněz a směnárny
- Bankovní služby státu a veřejnému sektoru
- Vedení účtů organizací a osobám napojeným na státní rozpočet
- Operace spojené s emisemi státních dluhopisů a investicemi na finančních trzích (Brčák, a další, 2018, str. 229-230).

### 3.2.1 Nástroje monetární politiky

Výkon ekonomiky je ovlivňován ČNB (centrální bankou), za pomoci změny nabídky peněz v ekonomice, využívá k tomu přímé a nepřímé monetární nástroje. Záleží na tom, jak centrální banka mění množství peněz v ekonomice. Když zvyšuje množství peněz v ekonomice, provádí „expanzivní monetární politiku“, naopak, když se snaží množství peněz v ekonomice snížit, používá „restriktivní politiku“ (Brčák, a další, 2018, str. 231).

**Tabulka 1 - Nepřímé a přímé nástroje monetární politiky**

<b>Nepřímé (tržně orientované) nástroje</b>	<b>Přímé (administrativní) nástroje</b>
Povinné minimální rezervy bank	Regulace investičního úvěru
Operace na volném trhu	Regulace spotřebního úvěru
Diskontní politika	Pravidla likvidity (struktura aktiv a pasiv bank)
Operace na devizovém trhu	Povinné vklady u centrální banky
Konverze a swapy cizích měn	Úvěrové limity (maximální a minimální úrokové sazby)
	Úvěrové kontingenty (omezení úvěrů)

Zdroj: Brčák, a další, 2018, str. 234

## 3.3 Historie a vznik platebních karet

### 3.3.1 Předchůdci

Spojené státy americké se považují za vynálezce platebních karet a zároveň zde vznikly i jejich předchůdci. V minulosti šlo tedy o bezpečný přenos peněz na dálku, bezpečné placení za zboží a služby a následná identifikace zákazníků i evidence jejich nákupů. Konkrétní důvod, proč Spojené státy s tímto nápadem přišly byl takový, že nově přistěhovaní lidé osídlovali čím dál větší území a vzdálenost mezi městy se zvětšovala. Zapotřebí tedy byla osobní i nákladní doprava, pošta a doručování kurýrních zásilek. V této době ještě nebyl vybudován Panamský průplav, a proto se jako hlavní doprava mezi východem a západem USA používali dostavníky. Kolem roku 1840, kdy USA dosahovaly téměř 15 milionů obyvatel, byla založena řada nových společností, které se specializovaly na dopravu nákladu, cestujících a pošty. Spojení mezi oběma konci státu bylo nezbytné a od toho se tedy odvíjela i poptávka po přepravě, která radikálně stoupala. V roce 1841–1849 ve státě New York vzrostlo množství přepravovaného zboží 100x. Jediným řešením v této situaci byly kurýrní společnosti, což byl i impuls k prvním platebním kartám. Zakladatelem kurýrní dopravy byl William F. Harnden, jenž vlastnil dopravní společnost, která zajišťovala

dopravu v okolí New Yorku. Roku 1841 vznikla nová společnost se jménem Pomeroy & Company, tu založil se dvěma dalšími partnery bývalý společník Williama F. Harndena, Henry Wells. V roce 1845 byly největšími dopravními společnostmi v USA Livingston, Fargo & Company, Wells & Company a Butterfield and Wasson. Po mnohých jednání se v roce 1850 tyto tři společnosti spojily a vytvořili tak jednu novou společnost s názvem American Express Company, která měla v roce 1881 kapitál v hodnotě 18 milionů dolarů, zaměstnávala kolem 5 000 lidí a vlastnila 2 700 kanceláří. V dobách zlaté horečky v roce 1852 Henry Wells a William Fargo založili novou společnost s názvem Wells Fargo & Company, která měla za úkol směňovat zlatý prach za peníze. Do roku 1900 tato firma vybudovala a vlastnila 2 800 poboček (Juřík, 2006, str. 12-14).

Platební karty nevznikly samy od sebe, za jejich předchůdce jsou považovány tzv. kovové úvěrové známky, cestovní šeky a peněžní poukázky. Ve Spojených státech amerických je před 2. světovou válkou vydávaly různé společnosti, jako např. železniční a letecké, rovněž tak čerpací stanice a hotely. Pro lidi to byla nejjednodušší forma spotřebního úvěru a nejpohodlnější forma placení (Juřík, 2006, str. 11).

Kovové úvěrové známky (Metal Charge Coins/Metal Charge Tokens) se objevily v roce 1865. Nevýhodou byla evidence splátek a pohledávek, následné tisknutí účtů a odesílání dlužníkům, kdy tento úkol měl každý obchodník, což bylo velice nákladné (Juřík, 2012, str. 49).

V roce 1868 byla vydána první karta telegrafní a telefonní společností Western Union. Jednalo se o kartu, která byla vyrobena z tvrdého papíru (Franc Card, Colect Card) a držitelé umožňovala objednávat služby bez placení. Jediné, co stačilo bylo, že držitel podepsal stvrzenku a zasláná faktura byla zaplacená firmou kde pracoval. Držitelé se stávali jen ti nejlepší zákazníci. Okolo roku 1890 společnosti Western Union a American Express vydaly kartu, která zákazníkovi dávala 50% slevu z cen, s cílem zvýšit věrnost zákazníků (Juřík, 2012, str. 48).

### **3.3.2 První platební karta tzv. věrnostní**

Za oficiálně první platební kartu, která byla dostupná i širší veřejnosti (stálým zákazníkům) je považována karta od společnosti Western Union Telegraph Company. Tato platební karta byla vydána v roce 1914 a byla z plechu se vzorovým podpisem zákazníka, tzv. identifikační karta. Karta fungovala jednoduše, firma v podstatě svým zákazníkům poskytovala krátkodobý úvěr. Stačilo předložit kartu u pobočky společnosti a využít její

služby, poté na konci měsíce přišla faktura, kterou byl zákazník povinen zaplatit. Důvod vydání této karty byl, udržet si zákazníky, zvýšit jejich věrnost a útratu. Zákazník již nebyl omezen hotovostí kterou měl u sebe a byl tak ochoten utratit více (Juřík, 2001, str. 12).

### **3.3.3 Systém Charge-it**

Tento systém byl zaveden roku 1912 společností Sears Roebuck ve spojitosti s úvěrovou kartou. „Charge-it“ v překladu znamená „připište to na účet“. Zákazníci mohli pomocí této karty platit v obchodních domech firmy, tím se vytvořil úvěr, který byl poté splácen bezúročně. Systém se rychle rozšiřoval a využívalo ho více a více společností. Roku 1924 začala firma General Petroleum Corporation of California (dnes Exxonmobil), první síť čerpacích stanic, tohoto systému využívat a nabídla svým zákazníkům věrnostní kreditní kartu. Mohli ji získat její zaměstnanci, poté vybraní zákazníci, nakonec byla nabídnuta i v omezeném rozsahu širší veřejnosti. Jednalo se o papírovou kartu (Courtesy Card), která platila 3 měsíce a sloužila k bezhotovostní platbě pro většinu služeb čerpacích stanic firmy. Po uplynutí 3 měsíců bylo nutné zažádat o novou kartu. (Juřík, 2012, str. 51).

V roce 1946 bankéř John Biggins přišel s absolutním průlomem, který je spjat s dnešním fungováním platebních karet. Začal totiž vydávat bankovní platební karty „Charge-it“, kdy zákazník už nebyl omezen na obchody konkrétní firmy, ale mohl ji používat v jakémkoliv obchodě. Útratu hradila banka, u které měl zákazník účet (mesec.cz, 2021).

### **3.3.4 Diners Club – univerzální platební karty**

Rok 1950 je průlomovým rokem univerzálních platebních karet, kterými bylo možné platit v různých obchodech, resp. nebyla určena pouze pro obchody jedné firmy (Juřík, 2006, str. 38).

Jednalo se o společnost Diners Club International, která tuto kartu vydala. Firma poskytovala svým klientům úvěrovou kartu - tzv. „Charge Card“. Ta jim umožňovala bezhotovostní placení na všech místech (hotely, restaurace, obchody, ...), s kterými byla uzavřena smlouva. Diners Club celý měsíc hradil transakce provedené klientem a ten pak svoje závazky na základě zasláního výpisu na konci měsíce zaplatil zpětně do určitého data. Firma vydělávala na provizi a ročních poplatcích za vydání a správu karty. Netrvalo dlouho a roku 1951 bylo vydáno 42 000 karet a původních 27 uzavřených smluv s různými podniky, kde bylo možné kartu využít, se zvýšilo na více než 1 000 v celých Spojených státech a Kanadě. Tím pádem byla karta první mezinárodní platební kartou (Juřík, 2001, str. 14).



### 3.3.5 Zlom v roce 1958 – počátek bankovních karet

Od vydání první platební karty společností Western Union Telegraph Company v roce 1914 uběhlo již mnoho let. Prošly mnoha technologickými vylepšeními a poskytování jednotlivých služeb se rovněž zcela změnilo.

Další důležité datum bylo 1. října 1958, kdy na trh vstoupila už tak velká finanční společnost a cestovní kancelář American Express, čímž započala nová éra univerzálních platebních karet. Díky Gournment Club International a Travel Club, získala společnost do začátku více než 100 000 členů a po prvním roce byl počet vydaných karet 253 000. Do konce roku 1960 kartu používalo 750 000 klientů. Tento rychlý nárůst klientely způsobila dobrá připravenost společnosti a v době zahájení měla tato firma již vybudovanou síť 17 500 restaurací, hotelů a obchodů. American Express působila na mezinárodní úrovni. První karty byly vyrobeny z tvrdého papíru fialové barvy, bohužel tento typ karet se dal snadno padělat. Proto v roce 1959 American Express zavedl karty plastové, které bylo mnohem těžší zfalšovat. Navíc se díky validátorům karet (snímač platební karty) zrychlily platby (Juřík, 2006, str. 47-48; Juřík, 2001, str. 15).

Americké banky se o platební karty začaly vážně zajímat už v roce 1950 a první bankovní kartu vydala banka The Franklin National Bank v roce 1951. Ale bankám se moc nedařilo díky vysokým nákladům na provoz a zákonům, které v té době platili. Právě v roce 1958 započala i svůj pilotní projekt banka „Bank of America“, která se svezla na vlně zájmu o platební karty. Proto vydala svojí bankovní platební kartu s názvem „Bank Americard“, ve státě Kalifornie. Pouze o rok později, tedy konkrétně v roce 1959, kartu vlastnilo již 1 milion klientů a obrat se zvýšil o 35 milionů dolarů. Přelom nastal v roce 1966, kdy „Bank of America“ zpřístupnila svůj program dalším americkým bankám pomocí licence přes dceřinou společnost Bank Americard Service Corporation. Tím pádem se bankovní karty rozšířili mimo firmu „Bank of America“, to znamená i mimo Spojené státy. Prvním neamerickým vydavatelem této karty se stala banka „Barclays Bank“ ve Velké Británii (Juřík, 1995, str. 8-10).

Bohužel nastal problém. Ostatním bankám se nelíbilo, že karty musí mít v záhlaví logo firmy (Bank Americard Service Corporation), a zároveň se jim nelíbila až přílišná závislost Bank Americard Service Corporation na Bank of America, kvůli způsobům řízení. Proto v roce 1970 pod náporom ostatních bank došlo k rezignaci a oddělení Bank Americard od Bank of America, pod podmínku kompenzace ve výši 7 milionů dolarů na splátky. Vznikla tak dvě nová samostatná nezisková sdružení. Prvním byla National Bank Americard

Corporation (pro Spojené státy) a druhým o čtyři roky později IBANCO (pro zbytek světa). V roce 1976 byla tato sdružení předělána a dnes je můžeme znát jako VISA USA a VISA Inc. (Juřík, 1995, str. 8-10; Juřík, 2006, str. 83,124; visa.cz, 2021).

Většina hlavních systémů pro kreditní karty vznikly v 60. - 70. letech a fungují dodnes, konkrétně se jedná o VISA, Master Card, American Express, Diners Club, JCB.

### **3.3.6 Platební karty v Evropě**

První kreditní karta v Evropě byla vydána ve Velké Británii společností Finders Service v roce 1951. Společnost po vzoru Diners Club založil Donald McCullough, když se vrátil z cesty po Spojených státech. V roce 1962 se Diners Club stal nejvýznamnější Charge Card v celé Británii, díky spojení firem Credit Card Services a zmiňovanou Finders Services (Juřík, 2012, str. 90).

Nástup a rozvoj platebních karet nastává až v 60. letech 20. století. Počátky platebních karet v Evropě mají na svědomí tyto tři země: Velká Británie, Švédsko, Francie. V roce 1964 vzniká v Evropě karta Eurocard, vytvořená švédskou skupinou Wallenberg. Měla působit jako protiváha korporace American Express. V roce 1968 se stává jejím strategickým partnerem MasterCard (Polouček, 2006, str. 181).

Spojené státy se rovněž snažili zaujmout místo na Evropském trhu. V roce 1966 se v Evropě objevil systém Bank Americard, který bylo možné získat zakoupením licence a pod ní vydávat platební karty. Jako první se licence objevila u banky ve Velké Británii „Barclays bank“, která vytvořila kartu „Barclaycard“. Do roku 1995 jí následovalo 19 000 bank, v roce 2008 přibýlo dalších 9 000 bank na celém světě (Juřík, 1995, 2012; Rak, 2008, str. 75).

Zemí, co kreditní karty plně nevyužívala až do konce 80. let, bylo Německo. Kde dávali přednost tzv. „eurošekům“. První bankomat byl v Německu zprovozněn až v roce 1981 ve spořitelně Sparkasse Detmold (Juřík, 2012, str. 96).

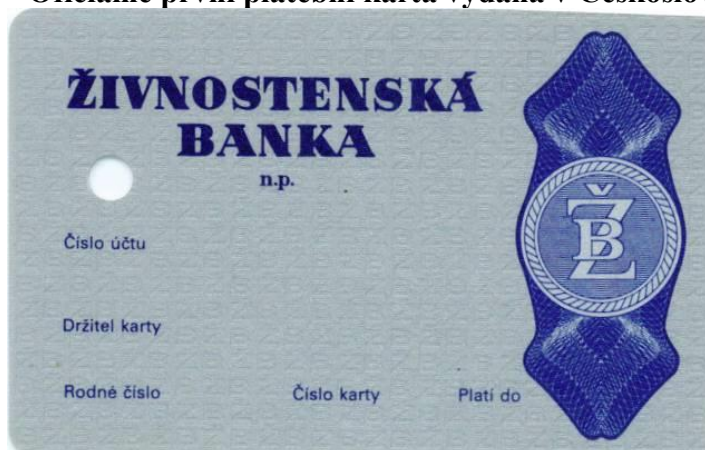
### **3.3.7 Platební karty v České republice**

První karty byly akceptované v tehdejším Československu a daly se využít v cestovní kanceláři ČEDOK, která byla tímto pověřena. Prvenství drží karta Diners Club, která byla oficiálně přijata již v roce 1965, ale první platba proběhla, až v roce 1968 na pobočce ČEDOK v Praze. V Československu byla karta Diners Club v té době nejrozšířenější. Bohužel díky tehdejšímu režimu, jediné karty, které se u nás vyskytovaly, byly karty, které

vlastnili cizinci a s nimi do styku přicházela právě jediná společnost - ČEDOK (penize.cz, 2007).

Oficiálně byla první plastová karta v Československu vydána v roce 1988. Šlo o dispoziční kartu k Tuzexovým účtům, vedených v bonech, kterou vydala Živnostenská banka.

**Obrázek 1 - Oficiálně první platební karta vydaná v Československu**



Zdroj: bankovni-karty.cz, 2021

Kromě toho, že vydala první plastovou kartu, se také jako první stala členem mezinárodní společnosti VISA a Eurocard/MasterCard. V roce 1990 vydala Živnostenská banka první VISA kartu u nás. V roce 1991 vydává první mezinárodní kartu v ČR Komerční banka ve spolupráci s Eurocard/MasterCard. V tom samém roce, dne 4.2.1991, bylo založeno Mezibankovní sdružení pro platební karty, z důvodu lepšího rozvoje platebních karet v ČR, menší soupeřivosti bank a bezpečnostních důvodů. Jednalo se o skupinu sedmi velkých bank v ČR: Agrobanka, Investiční banka, I.S.C. Muzo, Komerční banka, Poštovní banka, Tatra banka, Všeobecná úvěrová banka. Vydání první VISA Business karty ve střední Evropě bylo provedeno v roce 1991 Živnostenskou bankou. V roce 1992 byly v ČR zaváděny první bankomaty, které byly napojeny na mezinárodní síť Eurocard/MasterCard a VISA/Plus. Živnostenská banka zavádí první autorizační terminál kvůli většímu zabezpečení a předcházení podvodům. Ve druhé polovině tohoto roku uvedla Česká státní spořitelna do provozu síť 7 ks bankomatů. V létě stejného roku bylo přejmenováno „Mezibankovní sdružení pro platební karty“ na „Sdružení pro bankovní karty“ a počet členů vzrostl. Rok 1993 s sebou přináší další posun Komerční banky. Rozhodla se vytvořit a provozovat první platební terminály. O rok později se členem SBK stává Česká státní spořitelna. Asociace VISA přijímá nové členy a těmi jsou Komerční banka a ČSOB. Mohou se tedy označit za první „duální“ banky. Živnostenská banka vydává další první kartu a tou je VISA GOLD

v roce 1995. Dalším milníkem v historii platebních karet ČR je rok 1998. Na začátku druhé poloviny tohoto roku se Česká spořitelna stává členem sítě Europay/MasterCard, zapojuje do ní své bankomaty a začíná vydávat karty Maestro. Diners Club zakládá společnost i na území České republiky, a to Diners Club Czech, s.r.o. dne 26. října 1998. Sedm aktivních bank patřilo mezi vydavatele karet v ČR (Česká spořitelna, Komerční banka, IPB, ČSOB, Agrobanka, Živnostenská banka, Union banka), kdy nejvíc vydaných karet měla na svém kontě Česká spořitelna, druhá byla Komerční banka a třetí IPB. Počet vydaných karet na území ČR přesahoval 1,5 milionu (bankovni-karty.cz, 2021).

**Tabulka 2 - Karty, které vydala Živnostenská banka**

<b>Rok</b>	<b>Druh karty</b>
1988	Dispoziční karta
1990	První mezinárodní VISA karta ve střední Evropě
1991	VISA Business
1995	VISA GOLD
2000	VISA PLATINUM

Zdroj: vlastní zpracování, 2023, bankovni-karty.cz, 2021

Po roce 1995 se platební karty staly jednou z nejrychleji rostoucích a nejvíce žádaných bankovních služeb u nás. Platební karty se rozvíjely a vzniklo tak mnoho různých druhů (Juřík, 2001, str. 32).

Ale za skutečný rozjezd kreditních karet v ČR se považují roky 2001 a 2002, tím byl ovlivněn i start různých nákupních karet (penize.cz, 2007).

**Tabulka 3 - Vydané karty v roce 2000**

<b>Banky</b>	<b>Počet vydaných platebních karet</b>
Česká spořitelna	1 900 000
ČSOB	1 600 000
Komerční banka	530 000
GECB	175 000
eBanka	35 000
BA/CA	33 000
Union Banka	17 000

Zdroj: Juřík, 2001, str. 33

Sedmi největšími vydavateli v roce 2000 bylo dohromady vydáno 4 290 000 platebních karet.

Platební karty si prošly složitým vývojem přes dvě světové války až do dnešní doby. Od věrnostních karet pro nejlepší klienty vyrobené z papíru až po plastovou peněženku, díky které je možné zaplatit téměř odkudkoliv.

### **3.4 Druhy platebních karet**

Za celou dobu své existence se platební karty rozdělily do několika druhů, které veřejnosti dost často splývají do názvu kreditní nebo platební karta. Proto podle kritérií dělíme karty do několika skupin. Kritéria pak mohou být na skutečné kartě kombinována.

Základní členění platebních karet (Juřík, 2001, str. 42):

#### **1. Způsob zúčtování:**

- Charge Card
- Kreditní karty
- Debetní karty
- Předplatní karty (elektronická peněženka)

#### **2. Způsob použití:**

- Platební karty
- Bankomatové karty
- Šekové záruční karty

#### **3. Rozsah použití**

- Síť vydavatele
- Regionální
- Vnitrostátní
- Mezinárodní

#### **4. Druh záznamu**

- Reliéfní písmo
- Magnetický záznam
- Čip
- Laserový záznam

#### **5. Uživatel**

- Osobní karty
- Služební karty
- Bez identifikace

## 6. Marketing

- Základní karty
- Prestižní karty
- Výběrové karty

### 3.4.1 Rozdělení dle způsobu zúčtování

#### 3.4.1.1 Kreditní karta

Kreditní karta je typ platební karty, která je založená na půjčování si peněz. Tento typ karty nečerpá z vlastního běžného účtu jako karta debetní, ale pomocí ní si půjčujete peníze rovnou od banky. Ztělesňuje úvěr neboli kredit. Výběrem peněz z bankomatu pomocí kreditní karty vzniká půjčka, kterou je pak zpětně nutno splatit (penize.cz, 2021).

Pomocí hodnocení bonity klienta (Credit Scoring), je určena výše úvěru, kterou je klient schopen maximálně vyčerpat. Každý úvěr, který vznikne je úročen, u kreditní karty však existuje možnost bezúročného období. Jedná se o období většinou ve lhůtě 15-30 dnů od data výpisu. Pokud je do konce měsíce úrok splacen, tedy proběhne předčasná splátka, úrok je bez sankcí (Juřík, 2001, str. 47).

Bohužel se ale s předčasným splácením nedá počítat při výběru z bankomatu, v tomto případě je částka ihned úročena od data výběru (penize.cz, 2021).

#### **Výhody a nevýhody** (duofinance.cz, 2021):

- Výhody: bezúročné období, slevy z nákupu a procenta z nákupu zpět, vhodné na cesty do zahraničí
- Nevýhody: vysoké úroky po skončení bezúročného období

Kreditní karta z vlastní zkušenosti není tolik využívána. V mém okolí neznám nikoho, kdo by tuto kartu vlastnil. Pravděpodobně z důvodu, že kreditní karta je založena na půjčování si peněz, tím pádem vzniká riziko placení úroků a ve věkové kategorii ve které se nacházím, většinou nejsou finance na to, aby si někdo takovou službu mohl dovolit.

#### 3.4.1.2 Charge Card

Charge Card je nejstarší typ platební karty, která se řídí měsíčním výpisem, jenž zasílá banka na konci měsíce. Držitel podle něj musí uhradit všechny provedené platby. Závazek je hrazen na základě předem určených podmínek v konkrétním časovém úseku (30 dnů) (Máče, 2006, str. 61).

Úroky se zde neplatí, ale dluh se splácí celý najednou bez výjimky. Následující podmínky jsou podobné jako u kreditní karty (penize.cz, 2021).

Tento typ karty je vydáván výjimečně, především klientům s dobrou bonitou nebo pro zaměstnance firem, kteří často cestují do zahraničí (duofinance.cz, 2021).

**Výhody a nevýhody (duofinance.cz, 2021):**

- Výhody: bezúročná půjčka, lze ji využít i v zahraničí, finanční rezerva vždy po ruce
- Nevýhody: peníze je nutné ve stanoveném termínu bezodkladně splatit

### 3.4.1.3 Debetní karta

Tento typ karty je pevně propojen s běžným účtem. Tím pádem při jakékoliv platbě u obchodníka, výběru z bankomatu nebo jiné platbě, čerpáte své vlastní peníze, které máte uložené na bankovním kontu. Jakmile platba proběhne, banka automaticky odečte požadovanou sumu z běžného účtu. Úvěr se u tohoto typu karty neposkytuje (penize.cz, 2021).

Debetní karta je v České republice nejrozšířenější typ karet. To je způsobeno tím, že u nás se debetní karta rozšířila dříve než kreditní karta. Je to opačný případ než ve Spojených státech, kde se kreditní karty rozšiřovaly už od 2. světové války (duofinance.cz, 2021).

Debetní karty vznikly v 70. letech 20. století, v době, kdy se rozvíjela výpočetní a telekomunikační technika (Juřík, 2001, str. 48).

Z vlastní zkušenosti potvrzuji tvrzení, že debetní karta je nejrozšířenější platební karta v České republice, vlastní ji téměř všichni lidé z mého okolí. Debetní karta je svázána přímo s osobním účtem klienta a čerpá pouze jeho vlastní peníze. Z toho se dá odvodit, že tato varianta platební karty bude a je nejpoužívanější v České republice, protože když je možnost čerpat z vlastních zdrojů, není důvod si půjčovat a tím se zadlužovat u banky jako u karty kreditní.

**Výhody a nevýhody (duofinance.cz, 2021):**

- Výhody: s debetní kartou máte vždy přehled o svých financích a disponujete svými vlastními penězi
- Nevýhody: v případě ztráty či krádeže můžete přijít o své peníze

#### 3.4.1.4 Předplatní karta (elektronická peněženka)

Elektronická peněženka, neboli předplatní karta, vznikla v roce 1993. Jedná se o druh karty, určené k platbám drobných transakcí, přibližně do 20 USD (429 Kč), u kterých se zúčtování po dílčích položkách nevyplatí, jako je tomu u ostatních druhů platebních karet. Elektronické peněženky se vydávají v podobě čipové karty. Dělí se na dvě základní skupiny podle toho, zda můžeme kontrolovat finanční tok či ne (Juřík, 2001, str. 48):

1. Auditovatelné elektronické peněženky – předplatní karty
2. Neauditovatelné elektronické peněženky – Electronic Cash

Předplatní karty jsou hodně podobné předplaceným kartám mobilních operátorů. Možnost placení s touto kartou vzniká jen v případě, když jsou na ni převedeny peníze. Kartou lze dobíjet opakovaně. K této kartě není potřeba účet v bance, může být i anonymní. Karty pro jednorázové použití jsou označovány jako dárkové karty (mesec.cz, 2021).

### 3.5 Současní vydavatelé platebních karet (Karetní asociace)

Karetních společností je na světě hodně, ale mezi ty nejprestižnější a nejznámější patří (mesec.cz, 2021):

- American Express (USA)
- Diners Club (USA)
- Discover Financial (USA)
- JCB Card (Japonsko)
- Mastercard (USA)
- Visa (USA)

### 3.6 Příležitosti využití platebních karet

Možnosti využití platebních karet jsou v dnešní době opravdu vysoké. V některých případech člověk dokonce může strádat tím, že platební kartu nevládní, jelikož ne vše jde dnes zaplatit v hotovosti. Například v průběhu pandemie koronaviru se dalo říci, že je až nutností vlastnit platební kartu, aby se zamezilo jakémukoliv šíření viru při kontaktu s mincemi či bankovkami. Ale to je jen jedna z variant, která je v tomto případě výhodou.

Základní formy použití platebních karet jsou (Máče, 2006, str. 56):

- Bezhotovostní placení
- Výběr hotovosti v bankomatech



- Výběr hotovosti v obchodech
- Výběr hotovosti na pobočkách bank

### 3.6.1 Bezhotovostní placení

Platební styk se rozděluje na hotovostní a bezhotovostní. Hotovostní platební styk je například za použití fyzických peněz. Jednoduše je uskutečňován za pomoci zákonem určených platidel, která jsou chráněna mnoha ochrannými prvky tak, aby je nebylo možné padělat. Zato bezhotovostní platební styk je uskutečňován pouze pomocí virtuální měny a transakcemi mezi jednotlivými bankovními účty. V dnešní době je bezhotovostní placení velmi důležitá funkce. Zjednodušuje se tak například převod velkých a častých částek nebo při menší platbách se lidé nemusí starat o to, jestli si sebou vzali dostatek hotovosti, samozřejmě pokud jdou na místo, kde hotovost není potřeba.

Průběh bezhotovostní transakce se dělí do tří fází (Máče, 2006, str. 57):

- 1) Ověření transakce (autorizace)
- 2) Přenos transakce do clearingového systému
- 3) Vypořádání plateb

První základní funkcí platební karty je bezhotovostní placení. Dnes se k tomu využívá elektronický platební terminál. Karta se může protáhnout čtečkou, karta která má čip, se zasune do terminálu, u bezkontaktních karet stačí přiložit správnou stranou a zadají se potřebné údaje o platbě. Informace se z terminálu následně odešlou do kartového centra k ověření. Poté zákazník zadá PIN kód, po chvíli přijde obchodníkovi na terminál zpět informace z kartového centra o ověření transakce a vytiskne se účtenka. (penize.cz, 2021)

Bezhotovostní platba je tedy taková platba, při které není nutné mít hotovost. Vzorovým příkladem je platba debetní nebo kreditní kartou. Částka se odečítá po přiložení k terminálu, načtení čipu terminálem nebo po opsání údajů z karty na platební bráně. Výhodou bezhotovostních plateb je omezení zacházení s hotovostí. V obchodech tedy není nutné vracet drobné, jelikož se zaplatí přesná částka. Člověk není zatěžován výběrem z bankomatu (homecredit.cz, 2021).

Než klient začne využívat platební kartu bezkontaktně, je nutné, aby první transakci kartou provedl kontaktně, včetně zadání PIN kódu. Tímto způsobem se zabezpečuje ověření majitele a snižuje se tak riziko zneužití (homecredit.cz, 2021).

**Bezkontaktní placení** je nejmodernější technologií u karet v dnešní době. Při bezkontaktním placení stačí přiložit kartu k platebnímu terminálu, zadat PIN a požadovaná částka je zaplacená. Zpravidla při částce do 500 Kč se PIN zadávat nemusí (moneta.cz, 2021).

**Platba mobilním zařízením** je v dnešní době velice populární. S rozvojem chytrých telefonů přibyl nový způsob, kde využít bezkontaktní placení. Při tomto způsobu placení se využívají mobilní telefony, tablety, chytré náramky či hodinky, zkrátka chytrá elektronika, která má potřebnou bezkontaktní technologii. Pro využití této technologie klient musí nahrát údaje o kartě do zabezpečené mobilní aplikace konkrétní banky, která mu kartu vydala. Při nákupech pak místo plastové karty přikládá k platebním terminálům chytrou elektroniku. Pro zabezpečení funguje kontrola vyšších transakcí, které se potvrzují, například otiskem prstu, pomocí čtečky zařízení nebo zadáním určitého kódu či PINu (homecredit.cz, 2021).

Na základě uvedených informací je možno konstatovat, že všechny formy bezhotovostního placení mají v dnešní době své místo a je jen otázkou času, kdy společnost úplně upustí od využívání fyzických peněz.

### **3.6.2 Výběr hotovosti v bankomatech**

Bezhotovostní placení není jediný způsob, jak využít platební kartu. Dalším využitím platební karty je přístup k hotovým penězům, které jsou uloženy na daném účtu, k němuž je karta vydána.

PIN (Personal Identification Number) neboli identifikace uživatele je vyžadována pokaždé, když vybírám jakoukoliv částku z bankomatu. Výběr z bankomatu probíhá vždy v elektronické podobě, na rozdíl od placení v obchodech. Bankomaty fungují vždy v online režimu, proto je možné každou proběhlou transakci řádně autorizovat (Máče, 2006 str. 56).

V dnešní době už bankomaty pomalu ztrácí svůj efekt díky rozšíření nových technologií, které umožňují placení pouze za pomoci platební karty či jiného bezhotovostního placení. Samozřejmě se nedá říct, že bankomaty jsou dnes bezvýznamné, jelikož pořád existuje celá řada podniků a služeb, které vyžadují placení v hotovosti jako například restaurace. Každopádně technologie se pomalu, ale jistě rozšiřuje do všech oblastí a je možné, že někdy v budoucnu se hotovost používat vůbec nebude a tím pádem výběr z bankomatů nebude potřeba.

### 3.6.3 Výběr hotovosti v obchodech neboli Cash Back

Cash Back je služba v obchodech, díky které můžete výběr hotovosti uskutečnit přímo na pokladně daného obchodu při placení služeb a zboží. Tuto službu lze využít jen u obchodníků s těmito logy:



Zdroj: kb.cz, 2021

Tato služba je populární hlavně ve Spojených státech, ale už ne tolik v České republice. Službu využívají lidé hlavně na venkově či v menších městech, kde nejsou bankomaty. Má to jen jedno omezení, při platbě lze vybrat nejvýše 3 000 Kč (kb.cz, 2021).

Funguje to zcela jednoduše. Držitel karty s funkcí Cash Back se rozhodne, zdali si vybrat peníze na pokladně či nikoliv. Pokud se rozhodne, že ano, může si vybrat jakoukoliv částku do 3 000 Kč. Před samotným výběrem hotovosti musí proběhnou nákup zboží nebo služeb alespoň za 1 Kč. Účet za nákup a stvrzenka o vybrané částce budou vytisknuty odděleně a držitel karty musí potvrdit jak částku za prodej, tak i výběr peněz podpisem nebo ve většině případů PIN kódem. Následně prodejce vyplatí požadovanou částku (revopayments.cz, 2015).

Služba Cash Back je pro mě velice zajímavá, už jen díky tomu, že jsem se s touto variantou výběru hotovosti setkal při tvorbě této práce poprvé. Tvrzení, že v České republice není služba Cash Back známa, je podle mého názoru pravdivé. Z pohledu zákazníků v obchodech není tato služba tolik využívána, a to i přes fakt, že výběr hotovosti touto formou je u většiny bank bez poplatků, na rozdíl od výběru z bankomatu cizí banky. Každopádně zájem o tuto službu v posledních letech stoupá a stává se čím dál tím více používaná, ale zatím ji nelze brát v naší zemi za běžnou formu výběru hotovosti.

### 3.6.4 Výběr hotovosti na pobočkách bank neboli Cash advance

Hotovost je možné vybrat za pomoci platební karty i dalšími způsoby. Mezi ně se řadí různá místa jako jsou pobočky banky, směnárny a mezinárodní hotely. Pro takovýto výběr hotovosti je nutné ověřit totožnost osoby, která danou částku vybírá. Proto při výběru musí předložit kromě platební karty i průkaz totožnosti. Platba jako obvykle musí být autorizována. O výhodnosti této varianty výběru toho není moc co říct. Poplatky za tento způsob jsou relativně vysoké, proto se tento způsob využívá, jen když je to opravdu nutné,

tzn. nelze využít bankomat nebo je částka moc vysoká a přesahuje daný limit bankomatu (Máče, 2006, str. 57).

Cash advance je u většiny bank zpoplatněno nemalou částkou, proto se tento způsob výběru používá jen v krajních případech. Poplatky se mohou pohybovat ve výši od 20 Kč až po 125 Kč. Samozřejmě záleží, u jaké banky vybíráme a zda je to v zahraničí nebo v České republice.

### 3.7 Výroba platebních karet v ČR

V ČR používá platební karty skoro každý. Po zavedení bezkontaktních plateb vzrostla oblíbenost placení kartou. Platební karty jsou vzhledově i designově odlišné, na některých jsou podobizny českých osobností, jiné jsou jen jednobarevné a u některých si vzhled může navrhnout klient. Platební karty se v České republice vyrábí pouze v jedné společnosti a tou je Global Payments Europe, která má u nás celkem dva závody. Prostory této společnosti jsou velice dobře a přísně střeženy, zaměstnanci jsou pod bezpečnostním dohledem od příchodu do práce, po odchod. Firma ročně vyrobí 4 miliony kusů karet, přičemž za jednu hodinu stihnou vyrobít 1 500 kusů. V České republice jsou platební karty velice oblíbené. Momentálně zde existuje 12,7 milionů kusů karet s dobou platnosti na 3 roky. Je to způsobeno tím, že někteří lidé vlastní 2 až 4 platební karty. Nejčastější využití je výběr hotovosti z bankomatů a bezhotovostní platby, zejména v posledních letech, kdy byly zavedeny bezkontaktní platby (uspory.cz, 2014).

Samotná výroba musí splňovat mezinárodní normy, např. ISO 3554 (velikost karty). Proces začíná tím, že se vyrobí karta z třívrstvého PVC o rozměrech 85,6 x 54,0 x 0,76 mm, která má oranžovou barvu. PVC musí být (Juřík, 1995, str. 14):

- a) Schopen elasticky vyrovnat deformace vzniklé při běžném používání
- b) Netoxický
- c) Odolný vůči chemickým vlivům při běžném používání
- d) Strukturálně spolehlivý a použitelný při teplotách od  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  a při relevantní vlhkosti vzduchu 5-95 % při  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Poté se tato karta vloží do zásobníku výrobního stroje, který nejdříve nahraje data od banky do magnetického proužku, následně do čipu. Průměrná doba nahrávání čipu je 10-12 sekund. Posledním krokem je embosser, který do karty vyrazí konkrétní údaje o klientovi (jméno, příjmení, číslo karty, datum). Nakonec už stačí jen kartu potisknout náležitým designem a karta je hotová (uspory.cz, 2014).

### 3.7.1 Údaje na kartě

Obě strany karty obsahují mnoho náležitostí, které nesmějí chybět na žádné kartě. Údaje a technologie, které karta obsahuje, mohou být bohužel v častých případech zneužívány pro krádež. Proto je dobré se držet základních pravidel bezpečnosti, která jsou popsána v další kapitole.

#### Přední strana karty

Přední strana karty obsahuje (csob.cz, 2021):

- Datový čip
- Logo banky
- Číslo karty
- Platnost karty
- Označení, zda je karta bezkontaktní
- Jméno a příjmení držitele
- Logo karetní asociace

Obrázek 3 - Přední strana platební karty



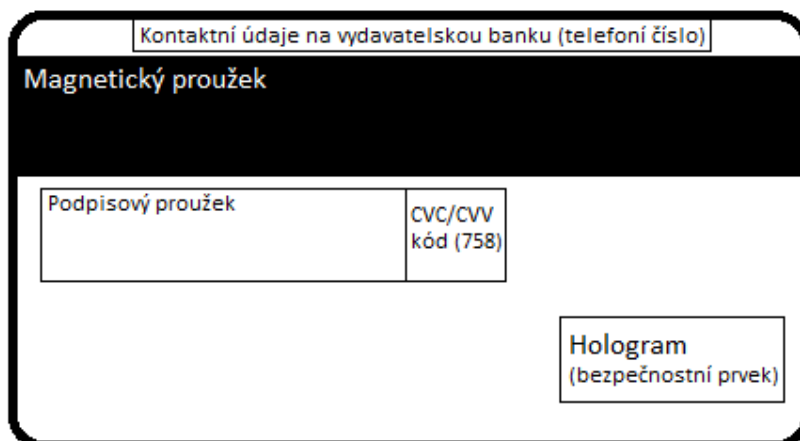
Zdroj: vlastní zpracování, 2023

#### Zadní strana karty

Zadní strana karty obsahuje (csob.cz, 2021):

- Kontaktní údaje
- Magnetický proužek
- Podpisový proužek
- CVC/CVV kód (pro platby na internetu)
- Hologram

**Obrázek 4 - Zadní strana platební karty**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023

### 3.8 Jak bezpečně používat platební kartu

Bezpečné používání platební karty je velmi důležité z důvodu předcházení rizika odcizení platební karty nebo vkladu na běžném účtu. Bezpečné používání je popsáno v deseti jednoduchých krocích (Bezpečnostní desatero) od České spořitelny (csas.cz, 2021):

1. Kartu je správné okamžitě podepsat, jakmile ji převezmete.
2. Nikomu kartu nepůjčovat (pokud kartu drží neoprávněná osoba, zakládá tak podstatu trestného činu)
3. Nikomu nesdělovat PIN, v žádném případě ho nepsat na samotnou kartu nebo ho neukládat kamkoliv v blízkosti karty. Ignorovat e-mailové či telefonické zprávy či hovory s úmyslem z vás dostat jakékoli informace o platební kartě (číslo karty, platnost, bezpečnostní kód, PIN)
4. Prohlédnout si bankomat, ze kterého se chystáte vybrat hotovost. Při zadávání PIN kódu, se ujistěte, že vás nikdo nevidí nebo nesnímá kamerou – klávesnici zakryjte tělem a volnou rukou shora. Nestandardní chování bankomatu je neobvyklé a v žádném případě by na něm nemělo být připevněno jakékoli zařízení, pokud tomu tak je, vyhledejte jiný bankomat a událost oznamte. V případě problému se snažte si pomoci sám nebo vyhledejte jiný bankomat, za žádnou cenu nepřijímejte „pomoc“ od cizích osob (například rady na opakované zadání PIN kódu). Pokud bankomat nevydává bankovky, zkontrolujte, zda není instalován falešný kryt na výdejním místě.

5. Pro funkčnost karty je nutné chránit magnetický proužek a čip před mechanickým poškozením (nalomení, poškrábání) či zmagnetizováním (například magnetické zapínání kabelek).
6. Platební kartu byste neměli nosit s ostatními doklady, vzhledem k možnosti odcizení, např. celé peněženky. Pravidelná kontrola místa, kde kartu nosíte, by měla být samozřejmostí. Ke kartě stejně opatrně jako k penězům, ne-li více.
7. Platba v obchodech nebo restauracích. Dohlédněte na to, aby byla karta použita pouze na jednom terminálu (čtecí zařízení) a aby k jedné platbě byl vždy a pouze vyhotoven jen jeden prodejní doklad. Nedovolte personálu odcházet s vaší platební kartou mimo váš dohled. Kontrola, zda vám vrátili správnou kartu je důležitá. Podezření, že platba neproběhla v pořádku, je důvod k ověření situace, zda byl převod zaúčtován správně.
8. Placení kartou přes internet je velice ošemetná záležitost, pokud nejste absolutně přesvědčeni o důvěryhodnosti obchodníka, kterému hodláte zaplatit, zvolte jiný způsob platby.
9. Pravidelná kontrola výpisu z účtu. Jakákoli nesrovnalost je potenciální hrozba s úmyslem odcizení peněz. Stav účtu lze zkontrolovat na internetovém bankovníctví, bankomatu, výpisu z účtu.
10. Blokace platební karty je velice důležitá, když ji ztratíte nebo je odcizena.

## 4 Vlastní práce

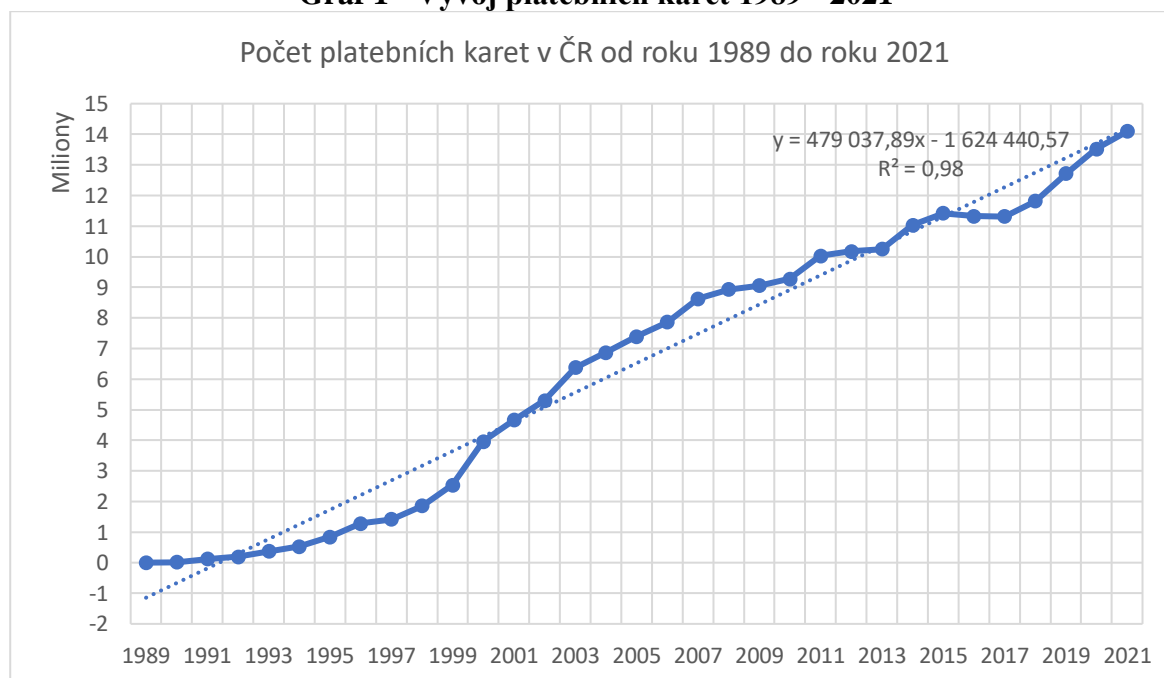
### 4.1 Vývoj a analýza používání platebních karet

Počet všech typů platebních karet neustále roste. Podle statistik existuje víc platebních karet, než je obyvatel v České republice. Počet bezkontaktních karet se tím pádem také zvyšuje a ne zrovna málo. Dnes už je v podstatě výjimkou, pokud někdo vlastní platební kartu, která nemá funkci bezkontaktního placení. V dnešní době je tato funkce samozřejmostí.

Počet platebních karet vzrostl od roku 2019 o 1 380 929 kusů do roku 2021. Na konci roku 2021 bylo v České republice celkem 14 092 533 platebních karet. Okamžik, kdy karty překročili svým počtem počet obyvatel České republiky, nastal v roce 2011. Poprvé v historii, v roce 2019, převýšil objem bezhotovostních plateb uskutečněný kartami, výběry hotovostí z bankomatů o 23,2 miliard Kč (bankovníkarty.cz, 2023; ceskenoviny.cz, 2020).

Počet platebních karet v průměru roste o 479 037,89 kusů za rok. Tento nárůst lze považovat za zásadní strmý růst platebních karet v České republice.

**Graf 1 - Vývoj platebních karet 1989 - 2021**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; bankovníkarty.cz, 2023



#### 4.1.1 Analýzy časové řady

„Časovou řadou budeme rozumět posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou časových řad se pak rozumí soubor metod, které slouží k popisu těchto řad“ (Hindls, 2007, str. 349).

Zdrojová data grafu č. 1 jsou vyobrazena v tabulce č. 4. K posouzení dynamiky časové řady je využit: absolutní přírůstek, bázičkový index, tempo růstu, průměrné tempo růstu. Absolutní přírůstek (první diference) vyjadřuje rozdíl dvou sousedících hodnot. Udává o kolik se počet platebních karet zvýšil či snížil oproti předchozímu roku. Ukazatel vždy určuje o kolik nastala změna oproti minulému období. Graf č. 1 tento vývoj znázorňuje vizuálně, první a druhá diference konkrétními hodnotami. Na první pohled je tedy podle tabulky č. 4 zřejmé že v roce 2016 a 2017 došlo k poklesu celkového počtu platebních karet v České republice. Dalšími ukazateli, které tabulka č. 4 zaznamenává je tempo růstu a průměrné tempo růstu. Tempo růstu zaznamenává o kolik procent se změnila daná hodnota oproti hodnotě předchozí. Hodnota průměrného tempa růstu je 34,79%, což znamená že každý rok přibližně přibude necelých 35% platebních karet. Posledním ukazatelem je bázičkový index. Vyjadřuje shrnutí vývoje časové řady v procentech. Vydělením první a poslední hodnoty ve sloupečku „Počet platebních karet v ČR“ získáme výsledek 14 092,53. Počet platebních karet narostl od roku 1989 do roku 2021 o 1 409 153%. Takto vysoké procento je zapříčiněno extrémně nízkým počtem platebních karet v prvním roce (1000 platebních karet).

V tabulce je možné si všimnout, že největší boom platebních karet trval od roku 1990 až do roku 2000. Od roku 2001 už není nárůst tolik markantní. Od roku 2004 se tempo růstu pohybuje od -0,84% do 9,64%, nepřekročí hranici 10%. Z tabulky není patrné že by pandemie COVID měla na tempo růstu platebních karet v ČR nějaký vliv.

**Tabulka 4 - Tempo růstu v ČR**

Rok	Počet platebních karet v ČR	První diference	Druhá diference	Tempo růstu	Průměrné tempo růstu
1989	1 000	X	X	X	<b>34,79%</b>
1990	10 000	9 000	X	900,00%	
1991	121 000	111 000	102 000	1110,00%	
1992	193 000	72 000	<b>-39 000</b>	59,50%	
1993	375 000	182 000	110 000	94,30%	
1994	528 000	153 000	<b>-29 000</b>	40,80%	

1995	839 000	311 000	158 000	58,90%
1996	1 285 000	446 000	135 000	53,16%
1997	1 415 000	130 000	<b>-316 000</b>	10,12%
1998	1 861 000	446 000	316 000	31,52%
1999	2 539 000	678 000	232 000	36,43%
2000	3 961 000	1 422 000	744 000	56,01%
2001	4 658 902	697 902	<b>-724 098</b>	17,62%
2002	5 296 067	637 165	<b>-60 737</b>	13,68%
2003	6 373 591	1 077 524	440 359	20,35%
2004	6 867 733	494 142	<b>-583 382</b>	7,75%
2005	7 390 357	522 624	28 482	7,61%
2006	7 865 227	474 870	<b>-47 754</b>	6,43%
2007	8 623 124	757 897	283 027	9,64%
2008	8 931 872	308 748	<b>-449 149</b>	3,58%
2009	9 054 308	122 436	<b>-186 312</b>	1,37%
2010	9 268 914	214 606	92 170	2,37%
2011	10 030 193	761 279	546 673	8,21%
2012	10 172 883	142 690	<b>-618 589</b>	1,42%
2013	10 250 651	77 768	<b>-64 922</b>	0,76%
2014	11 027 590	776 939	699 171	7,58%
2015	11 421 038	393 448	<b>-383 491</b>	3,57%
2016	11 325 153	<b>-95 885</b>	<b>-489 333</b>	<b>-0,84%</b>
2017	11 314 488	<b>-10 665</b>	85 220	<b>-0,09%</b>
2018	11 810 964	496 476	507 141	4,39%
2019	12 711 604	900 640	404 164	7,63%
2020	13 518 528	806 924	<b>-93 716</b>	6,35%
2021	14 092 533	574 005	<b>-232 919</b>	4,25%
<b>Bázický index pro rok 2021 = 14 092,53 (+ 1 409 153% od roku 1989)</b>				

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; bankovníkarty.cz, 2023

Mezi platební karty se také řadí karty s funkcí bezkontaktního placení.

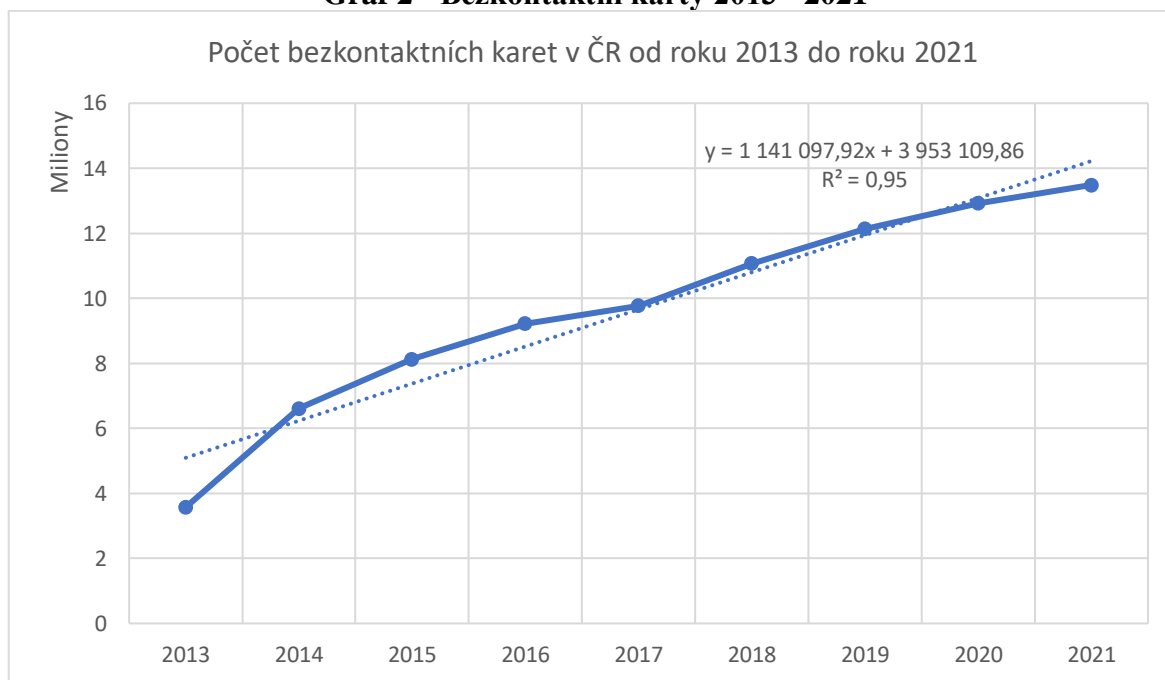
První bezkontaktní platba v České republice proběhla 20. července 2011 v Praze. Jednalo se o projekt zorganizovaný Komerční bankou, Citibank Europe, VISA Europe a Telefónica Czech Republic (finparada.cz, 2013).

Na základě uvedených dat zažily bezkontaktní platební karty od roku 2013 velký růst. Konkrétně od roku 2013 do roku 2021 vzrostl jejich počet o 9,9 milionu, jak můžete vidět na grafu 2. Z celkového počtu platebních karet je 95,6967 % karet bezkontaktních. To znamená, že v dnešní době jsou téměř všechny karty bezkontaktní. Tím pádem se zvýšil počet všech bezkontaktních transakcí, který v roce 2013 činil 54,4 milionu a v roce 2021 už 1 410,07 milionu. Počet stoupl o masivních 1 355,67 milionu za 8 let, kdy vliv na tento růst

mají i platby pomocí mobilních telefonů a hodinek. Počet bezkontaktních transakcí tvoří 76,15 % všech transakcí v České republice (bankovníkarty.cz, 2023).

Počet bezkontaktních platebních karet v České republice od roku 2013 se průměrně zvyšuje o 1 141 097,92 kusů za rok. Další strmý nárůst, který dokazuje rychlý vývoj bezhotovostních plateb.

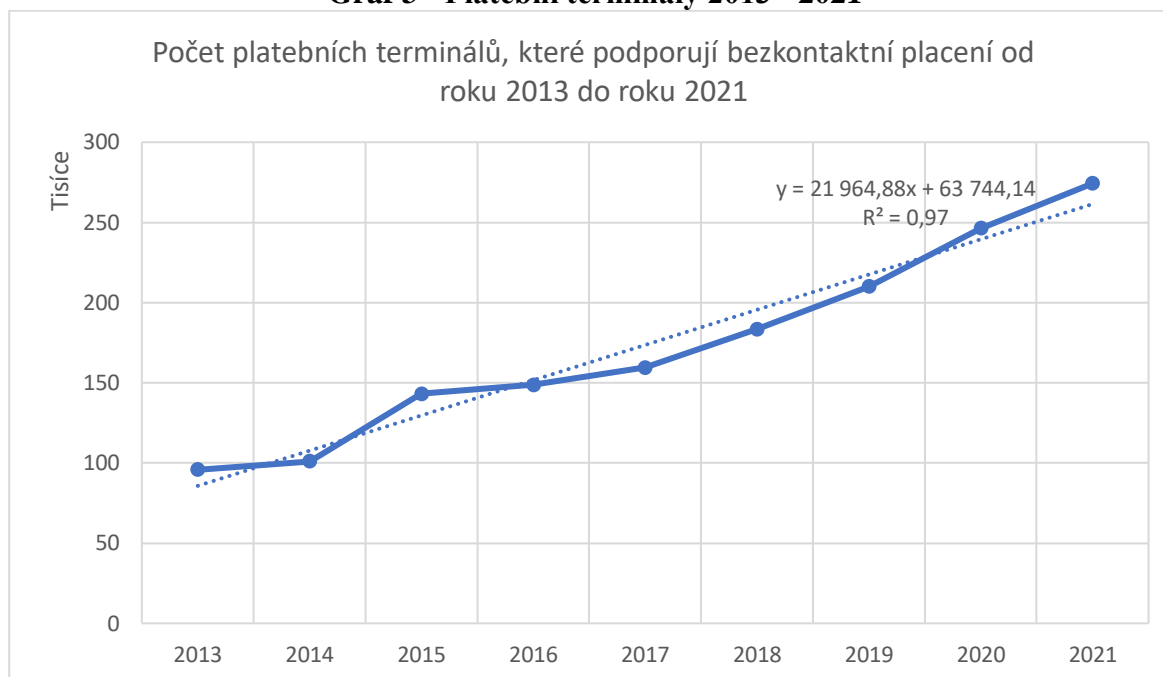
**Graf 2 - Bezkontaktní karty 2013 - 2021**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; bankovníkarty.cz, 2023

Proto, aby mohli bezkontaktní transakce vůbec fungovat, bylo potřeba rozšířit i bezkontaktní platební terminály (Graf 3). Data ukazují, že počet v roce 2013 tvořilo 95 723 terminálů pro zpracování bezkontaktních plateb. V roce 2021 přibylo 178 563 bezkontaktních terminálů, celkový počet byl tedy 274 286 terminálů, které podporovali bezkontaktní placení. Průměrný roční přírůstek bezkontaktních platebních terminálů činí 21 964,88 kusů.

**Graf 3 - Platební terminály 2013 - 2021**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; [sdw.ecb.europa.eu](http://sdw.ecb.europa.eu), 2023

Na základě uvedených dat lze konstatovat, že šíření platebních karet a technologií s nimi spojenými je čím dál větší a většina lidí tyto způsoby placení aktivně využívá, jelikož jsou v mnoha situacích velice pohodlné.

#### 4.1.2 Mobilní platby

Od února roku 2019 je možno používat pro bezkontaktní platby i mobilní telefony či chytré hodinky, které v sobě mají zabudovanou technologii NFC (stejná technologie jako u platebních karet). Aby bylo možné tímto způsobem platit, je nutné si do svého zařízení stáhnout aplikaci Google Pay nebo Apple Pay, u hodinek Garmin Pay nebo Fit Pay, záleží od jakého výrobce je vaše zařízení.

Mezi banky, které tuto možnost podporují patří ([duofinance.cz](http://duofinance.cz), 2021):

- Air Bank
- Česká spořitelna
- ČSOB
- Fio banka
- Komerční banka
- mBank
- MONETA Money Bank
- Raiffeisenbank

- UniCredit Bank
- ...

Počty klientů u jednotlivých aplikací se razantně liší. Aplikace Apple Pay měla v červenci roku 2019 kolem 320 tisíc klientů, poněkud hůře si vede aplikace Google Pay, která ve stejném období měla počet klientů poloviční, tedy kolem 160 tisíc klientů (archiv.ihned.cz, 2019).

Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že využívání těchto služeb roste a čím dál tím více lidí z mého okolí používá platbu například pomocí hodinek či mobilního telefonu. Já sám tuto možnost zatím nevyužívám z důvodu nedůvěry v zabezpečení u mobilních zařízení.

#### **4.1.3 Banky v České republice a jejich platební karty**

V této části je zvoleno pět bank, následně jsou vybrány standardní účty a platební karty s nimi spojenými a poplatky za ně. Tato data jsou zanalyzována a porovnána mezi sebou, jaké jsou mezi nimi rozdíly a u které banky jsou nejlepší podmínky pro zhotovení platební karty.

Banky, které budou v této části analyzovány jsou:

- Česká spořitelna
- Air Bank
- Raiffeisen bank
- UniCredit bank
- Fio banka

##### **Česká spořitelna**

Tato banka nabízí vedení standardního účtu zdarma, k tomu poskytnutí debetní karty. Druhou debetní kartu je možné si pořídit jako dokoupitelnou službu za 25 Kč měsíčně. Bankovní výpis tato banka zhotovuje zdarma pomocí internetového bankovníctví či e-mailu, je možné si ho zhotovit i papírově a to za 50 Kč. Vklad hotovosti je zdarma pokud své peníze vkládáte vy osobně na svůj účet. Jestliže své peníze převádíte na jiný účet v ČR, který sprostředkovává jiná banka, pak tato služba stojí 125 Kč. Vklad provedený třetí osobou je zdarma, pokud je proveden pomocí vkladového bankomatu. Při využití přepážky musí klient zaplatit 100 Kč. Výběr hotovosti a poplatky za výběr může být důležité kritérium. Z bankomatu České spořitelny a služba Cashback je to zdarma, výběr z bankomatu skupiny Erste je za 5 Kč. Pokud vybíráte z bankomatu jiné banky je tato služba už dražší, v ČR za 40 Kč, v zahraničí v eurech za 40 Kč a výběr české měny v zahraničí stojí 125 Kč. Zjištění zůstatku na účtu je možné zdarma z bankomatu České spořitelny, z bankomatu jiné banky

za 20 Kč. Služba úprava limitů na kartě je zdarma za použití internetového bankovníctví, změna limitů na pobočce/tele. bankovníctví/info. linka stojí 100 Kč.

**Tabulka 5 - Česká spořitelna služby a poplatky**

<b>Služby</b>	<b>Poplatky</b>
<b>1. Vedení účtu</b>	
Vedení účtu	Zdarma
<b>2. Služby, které se dají dokoupit</b>	
Zaslání informační SMS	25 Kč měsíčně
Poskytnutí druhé debetní karty	25 Kč měsíčně
Debetní nálepka	6 Kč měsíčně
<b>3. Bankovní výpis</b>	
E-mail/Internetové bankovníctví	Zdarma
Papírově na adresu v ČR	50 Kč
<b>4. Vklad hotovosti</b>	
Na vlastní účet u České spořitelny nebo účet na kartě	Zdarma
Třetí osobou na účty vedené u České spořitelny	Vkladový bankomat - Zdarma U přepážky - 100 Kč
Na účty vedené u jiných bank v ČR	125 Kč
<b>5. Výběr hotovosti</b>	
Bankomat České spořitelny	Zdarma
Platba kartou s výběrem hotovosti (Cashback)	Zdarma
Bankomat skupiny Erste v zahraničí	5 Kč
Bankomat jiné banky v ČR/Pobočka banky nebo směnárny (Cash advance) v ČR	40 Kč
Bankomat jiné banky v zahraničí/Pobočka banky nebo směnárny (Cash advance) v zahraničí v EUR	40 Kč
Bankomat jiné banky v zahraničí/Pobočka banky nebo směnárny (Cash advance) v zahraničí	125 Kč
<b>6. Zůstatek na účtu</b>	
Bankomat České spořitelny	Zdarma
Bankomat jiné banky	20 Kč
<b>7. Úprava limitů</b>	
Prostřednictvím internetového bankovníctví	Zdarma
Na pobočce, tele. bankovníctví, na info lince ČS	100 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; csas.cz, 2023

### **Air Bank**

Banka Air Bank nabízí vedení standardního účtu zdarma. Mezi dokoupitelnou službou se nachází i výběr ze všech bankomatů v ČR i ve světě za 100 Kč měsíčně. Poskytnutí třetí debetní karty či platební nálepky stojí 100 Kč. Bankovní výpis je možné si nechat zhotovit

zdarma za použití e-mailu nebo internetového bankovníctví, papírová forma bankovního výpisu stojí 25 Kč. Vklad hotovosti je zdarma. Výběr hotovosti je zpoplatněn pouze při výběru z bankomatu jiné banky v ČR a EU za 35 Kč, mimo EU za 100 Kč. Zůstatek na účtu je možné si zjistit pomocí internetového bankovníctví či bankomatu Air Bank, obě dvě varianty jsou zdarma. Upravit limity na kartě lze pomocí internetového bankovníctví, taktéž zdarma.

**Tabulka 6 - Air Bank služby a poplatky**

<b>Služby</b>	<b>Poplatky</b>
<b>1. Vedení účtu</b>	
Vedení účtu	Zdarma
<b>2. Služby, které se dají dokoupit</b>	
Zaslání informační SMS o pohybech na účtu	25 Kč měsíčně
Výběr hotovosti ze všech bankomatů v ČR i ve světě	100 Kč měsíčně
Poskytnutí další debetní karty/platební nálepky	100 Kč
<b>3. Bankovní výpis</b>	
E-mail/Internetové bankovníctví	Zdarma
Papírově na adresu v ČR	25 Kč
<b>4. Vklad hotovosti</b>	
Vkládání hotovosti v korunách na účet u Air Bank pomocí našich bankomatů	Zdarma
Na jiný účet vedený u Air Bank	Zdarma
<b>5. Výběr hotovosti</b>	
Bankomat Air Bank	Zdarma
Platba kartou s výběrem hotovosti (Cashback)	Zdarma
Výběr hotovosti i bez karty nebo mobilu na pobočce Air Bank	Zdarma
Bankomat jiné banky v ČR a EU/Pobočka banky nebo směnárny (Cash advance) v ČR a EU	35 Kč
Bankomat jiné banky mimo EU/Pobočka banky nebo směnárny (Cash advance) mimo EU	100 Kč
<b>6. Zůstatek na účtu</b>	
Internetové bankovníctví/Bankomat Air Bank	Zdarma
Bankomat jiné banky	-
<b>7. Úprava limitů</b>	
Prostřednictvím internetového bankovníctví	Zdarma
Na pobočce, tele. bankovníctví, na info lince Air Bank	-

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; airbank.cz, 2023

## Raiffeisen bank

Vedení standardního účtu u této banky je zdarma jako u předchozích. Poskytnutí druhé debetní karty či nálepky není u tohoto typu účtu možné. Zdarma je většina služeb až na výběr hotovosti na přepážce banky/směnárně, za tuto službu je účtován poplatek 150Kč + 0,5 % z vybírané částky. Výběr hotovosti ze všech bankomatů na světě je zdarma. Zůstatek na účtu je možné zjistit zdarma pomocí bankomatu stejné i jiné banky. Úpravu limitů je možné provést pomocí internetového bankovníctví zdarma nebo na pobočce za 100 Kč.

**Tabulka 7 - Raiffeisen bank služby a poplatky**

Služby	Poplatky
<b>1. Vedení účtu</b>	
Vedení účtu	Zdarma
<b>2. Služby, které se dají dokoupit</b>	
Zaslání informační SMS	4 Kč/SMS
Poskytnutí druhé debetní karty	-
Debetní nálepka	-
<b>3. Bankovní výpis</b>	
E-mail/Internetové bankovníctví	Zdarma
Papírově na adresu v ČR	40 Kč
<b>4. Vklad hotovosti</b>	
Bankomat Raiffeisen bank CZK	Zdarma
<b>5. Výběr hotovosti</b>	
Bankomat kterékoli banky v ČR	Zdarma
Bankomat kterékoli banky v zahraničí	Zdarma
Platba u obchodníka v ČR/zahraníčí (cash-back)	Zdarma
Výběr hotovosti na přepážce banky/směnárně (manual cash-advance)	150 Kč + 0,5 % z vybírané částky
<b>6. Zůstatek na účtu</b>	
Bankomat Raiffeisen bank	Zdarma
Bankomat jiné banky	Zdarma
<b>7. Úprava limitů</b>	
Prostřednictvím internetového bankovníctví	Zdarma
Na pobočce, tele. bankovníctví, na info lince Raiffeisen bank	100 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; Raiffeisen bank.cz, 2023

## UniCredit bank

Vedení standardního účtu je zdarma jako zatím v každém předchozím případě. UniCredit bank má zpoplatněno poměrně dost služeb. Druhou debetní kartu nebo nálepku k jednomu účtu banka neposkytuje. Bankovní výpis je zdarma pouze v případě, pokud vám je zaslán přes e-mail či prostřednictvím internetového bankovníctví, papírový výpis z účtu



je za poplatek 100 Kč za jeden výpis. Vklad hotovosti je zpoplatněn v případě vkladu třetí osobou za 150 Kč, v cizí měně na účet ve stejné měně jako je vkládaná částka za 1 % vkladu (min. 150 Kč), vklad hotovosti v cizí měně za poplatek 1 % vkladu (min. 150 Kč), vklad mincí v cizí měně za poplatek 10 % vkládané částky. Výběr hotovosti je zpoplatněn v těchto případech: výběr na pobočce za 150 Kč, výběr z bankomatu skupiny UniCredit v ČR za 5 Kč, výběr v bankomatech ostatních provozovatelů v ČR i v zahraničí za 30 Kč. Pokud vybíráte debetní kartou zapojenou do uKonta, je výběr v ČR i v zahraničí z bankomatů UniCredit bank i jiných provozovatelů zdarma. Zůstatek na účtu je možno zjistit přes internetové bankovníctví zdarma, za 25 Kč dotazem v bankomatu jiné banky nebo poskytovatele. Změnu limitů čerpání je možno změnit za 100 Kč.

**Tabulka 8 - UniCredit bank služby a poplatky**

<b>Služby</b>	<b>Poplatky</b>
<b>1. Vedení účtu</b>	
Vedení účtu	Zdarma
<b>2. Služby, které se dají dokoupit</b>	
Zaslání informační SMS	2,90 Kč/SMS
Poskytnutí druhé debetní karty	-
Debetní nálepka	-
<b>3. Bankovní výpis</b>	
E-mail/Internetové bankovníctví	Zdarma
Papírově na adresu v ČR	100 Kč/Výpis
<b>4. Vklad hotovosti</b>	
Vklad hotovosti v Kč na účty vedené v Kč na pobočce	Zdarma
Vklad hotovosti v Kč ve prospěch účtu vedeného v Kč provedený třetí osobou	150 Kč
Vklad hotovosti v cizí měně na účet ve stejné měně	1 %, min. 150 Kč
Vklad hotovosti na účet v jiné měně	1 %, min. 150 Kč
Vklad mincí v cizí měně na účet	10 %
Vklady hotovosti v Kč prostřednictvím bankomatu UniCredit Bank v ČR na účty vedené UniCredit Bank v ČR – nelze takto vkládat na účty ke kreditním kartám	Zdarma
Vklady hotovosti v Kč a cizí měně na technický účet	Zdarma
Vklad na kreditní kartu vydanou UniCredit Bank	Zdarma
<b>5. Výběr hotovosti</b>	
Bankomat skupiny UniCredit v ČR a v zahraničí	5 Kč
Bankomat ostatních provozovatelů v ČR	30 Kč
Bankomat ostatních provozovatelů v zahraničí	30 Kč

Výběry hotovosti z bankomatů UniCredit v ČR nebo v zahraničí debetní kartou zapojenou do konta	Zdarma
Výběry hotovosti z bankomatů ostatních provozovatelů v ČR / v zahraničí debetní kartou zapojenou do konta	Zdarma
Cash Back – výběr hotovosti při platbě kartou v obchodech v ČR	Zdarma
Na pobočce	150 Kč
<b>6. Zůstatek na účtu</b>	
Internetové bankovníctví	Zdarma
Dotaz na zůstatek v bankomatu jiné banky/poskytovatele	25 Kč
<b>7. Úprava limitů</b>	
Změna limitů čerpání ke kartě	100 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; unicreditbank.cz, 2023

### Fio banka

Vedení standardního účtu je zdarma, stejně jako u všech předchozích bank. Druhou debetní kartu lze získat za 99 Kč, nálepku k základnímu účtu nelze pořídit, lze v případě např. rodinného účtu. Bankovní výpis je zpoplatněn pouze v případě papírového provedení za 25 Kč. Vklad hotovosti je zdarma, zpoplatněn je pouze v případě vkladu prostřednictvím účtu Fio banky, a.s. vedeného u jiné peněžní instituce, poplatek činí 5 Kč. Výběr hotovosti je zpoplatněn v případě výběru z bankomatu jiné sítě v ČR nebo v zahraničí za 25 Kč, u tohoto typu výběru existuje však i „výhoda“, pokud vyberete 4 000 Kč je výběr zdarma. Tato možnost se dá využít maximálně 5x za měsíc. Zjištění zůstatku je možno pomocí bankomatu Fio banky zdarma, v jiných bankomatech za 9 Kč. Limity čerpání z karty je možné upravit elektronicky zdarma nebo osobně za 30 Kč.

**Tabulka 9 - Fio banka služby a poplatky**

Služby	Poplatky
<b>1. Vedení účtu</b>	
Vedení účtu	Zdarma
<b>2. Služby, které se dají dokoupit</b>	
Zaslání informační SMS	1 Kč včetně DPH
Poskytnutí druhé debetní karty	99 Kč
Debetní nálepka	-
<b>3. Bankovní výpis</b>	
E-mail/Internetové bankovníctví	Zdarma
Papírově na adresu v ČR	25 Kč
<b>4. Vklad hotovosti</b>	
Vklad prostřednictvím bankomatu Fio banky	Zdarma

Na účet k debetní kartě u FIO Banky	Zdarma
Vklad hotovosti prostřednictvím účtu Fio banky, a.s. vedeného u jiné peněžní instituce	5 Kč
<b>5. Výběr hotovosti</b>	
Výběr z bankomatu Fio banky	Zdarma
Výběr z bankomatu jiné sítě v České republice nebo v zahraničí	Zdarma (5x v měsíci za každé 4 000 Kč) / 25 Kč
Cash Back – výběr hotovosti při platbě kartou v obchodech v ČR	Zdarma
<b>6. Zůstatek na účtu</b>	
Bankomat Fio banky	Zdarma
V jiných bankomatech	9 Kč
<b>7. Úprava limitů</b>	
Elektronicky	Zdarma
Osobně	30 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; fio.cz, 2023

#### 4.1.4 Porovnání vybraných položek jednotlivých bank

Obecně řečeno, mezi bankami nejsou markantní rozdíly. Pokud má platební karta a účet s ní spojený v nějaké službě výhodu, na jiné službě zase ztrácí. Například UniCredit bank má výběr a vklad zcela zdarma, ale tuto ztrátu dohání na jiných věcech, např. úprava limitů za 100 Kč, kde většina bank tuto službu provozuje zdarma, nebo má o 3/4 dražší bankovní výpis než u jiných bank. Klienti by si měli vybírat účty a platební karty s nimi spojené podle toho, jaké mají preference. Neexistuje jeden nejlepší účet a platební karta, která by konkurovala všem, vždy záleží na tom jaké služby hodlá konkrétní klient používat a podle toho si vybere a přizpůsobí účet/platební kartu. Kdybychom se podívaly na jednotlivé rozdíly bank, tak uvidíme, že „Vedení účtu“ je u každé banky zdarma. „Služby, které se dají dokoupit“, zde samozřejmě nejsou zahrnuty všechny, ale jen ty, podle mého názoru důležité. Můžeme si všimnout, že 2 z 5 bank nenabízí druhou kartu 3 z 5 debetní nálepkou k jednomu standardnímu bankovnímu účtu. Tyto banky tuto možnost nabízejí, ale v rámci jiných účtů, např. rodinného účtu. Ve službě „informační SMS o pohybech na účtu“ Česká spořitelna a Air Bank mají poplatek za celý měsíc 25 Kč, u zbylých bank (Raiffeisen bank, UniCredit bank, Fio banka) se počítá cena za jednu SMS. Kdybychom posílali denně jednu SMSku, rozhodně by poplatky byly levnější u České spořitelny a Air Bank.

Bankovní výpisy jsou v elektronické podobě u každé banky zdarma. Papírová forma se pohybuje okolo 25 Kč až 50 Kč u většiny bank, jediný kdo přesahuje tento limit je

UniCredit bank, kde papírová forma výpisu není zařazena do standardní formy účtu typu uKonto a musí se tak dokupovat zvlášť za 100 Kč/výpis.

Pokud bychom se zajímali o vklad hotovosti pomocí bankomatu pouze na svůj účet, tak je tato služba u všech bank zdarma.

Naopak u většiny bank je výběr hotovosti zdarma pouze z vlastních bankomatů banky v České republice. Vybírání hotovosti z cizích bankomatů v České republice mají zdarma pouze banky Raiffeisen bank a UniCredit bank, ostatní banky za tuto službu požadují poplatky od 25 Kč do 40 Kč. Výběr hotovosti z cizího bankomatu v zahraničí je už poněkud dražší. Jediný, kdo tuto službu nabízí zdarma je UniCredit bank a Raiffeisen bank, zbylé banky požadují poplatek. Ceny těchto poplatků jsou dosti rozdílné. Například Česká spořitelna požaduje za tuto službu 125 Kč a Air bank 100 Kč, oproti tomu pouhých Fio banka 25 Kč.

Zjištění zůstatku je také velmi důležitá služba. Zdarma je u všech bank v případech zjištění z bankomatu banky u které má klient (veden) účet a pomocí internetového bankovníctví. Poplatky se v tomto případě platí, pokud by klient chtěl zjistit zůstatek na účtu z bankomatu jiné banky, než kde má založen účet. Raiffeisen bank má tuto službu zdarma. Fio banka 9 Kč, UniCredit bank si za tuto službu žádá 25 Kč a Česká spořitelna 20 Kč. Banka Air Bank uvádí, že zjištění zůstatku z cizího bankomatu je z jejich strany bez poplatku, ale záleží, zda za tuto službu nebude chtít poplatek banka, která bankomat provozuje.

Úprava limitů čerpání peněz z karty je v dnešní době velice důležitá z hlediska bezpečnosti. Pomocí internetového bankovníctví tuto službu provozují všechny banky zdarma, až na UniCredit bank, která si účtuje poplatek 100 Kč. Pokud bychom chtěli změnit limity čerpání peněz z karty na pobočce, tak je tato služba zpoplatněná u většiny bank. Zdarma tuto službu najdeme pouze u Air Bank, ostatní banky vyžadují poplatek. Česká spořitelna, UniCredit bank, Raiffeisen bank 100 Kč a Fio banka 30 Kč.

Závěrem lze říci, že kdybychom zohlednili údaje z tabulky číslo 9, nejlépe vychází při nejnižších poplatcích za služby banka Raiffeisen bank, která má velkou část nejvíce využívaných služeb zdarma.

**Tabulka 10 – Porovnání vybraných položek jednotlivých bank**

Porovnání bank (Služba/Banka)		Česká spořitelna	Air Bank	Raiffeisen bank	UniCredit bank (uKonto)	Fio banka
<b>Vedení účtu</b>		Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma
<b>Služby, které se dají dokoupit</b>	Info. SMS	25 Kč měsíčně	25 Kč měsíčně	4 Kč/SMS	2,90 Kč/SMS	1,50 Kč včetně DPH
	Druhá karta	25 Kč měsíčně	Zdarma	X	X	99 Kč
	Druhá debetní nálepka	6 Kč měsíčně	Zdarma	X	X	X
	Výběr hotovosti ze všech bankomatů v ČR i ve světě	X	100 Kč měsíčně	X	X	X
<b>Bankovní výpis (zaslání)</b>	Elektronicky (e-mail, internetové bankovníctví)	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma
	Papírově	50 Kč	25 Kč	40 Kč	100 Kč	25 Kč
<b>Vklad hotovosti na vlastní účet</b>		Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma
<b>Výběr hotovosti z vlastního účtu</b>	Bankomat banky	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma
	Bankomat cizí banky v ČR	40 Kč	35 Kč	Zdarma	Zdarma	25 Kč
	Bankomat cizí banky v zahraničí	125 Kč	100 Kč	Zdarma	Zdarma	25 Kč
<b>Zůstatek na účtu</b>	Bankomat banky	Zdarma	Zdarma	Zdarma	X	Zdarma
	Bankomat cizí banky	20 Kč	Záleží na bankomatu cizí banky	Zdarma	25 Kč	9 Kč
	Internetové bankovníctví	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma	Zdarma
<b>Úprava limitů</b>	Internetové bankovníctví	Zdarma	Zdarma	Zdarma	100 Kč	Zdarma
	Na pobočce atd.	100 Kč	Zdarma	100 Kč	100 Kč	30 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; csas.cz, 2023; fio.cz, 2023; unicreditbank.cz, 2023;

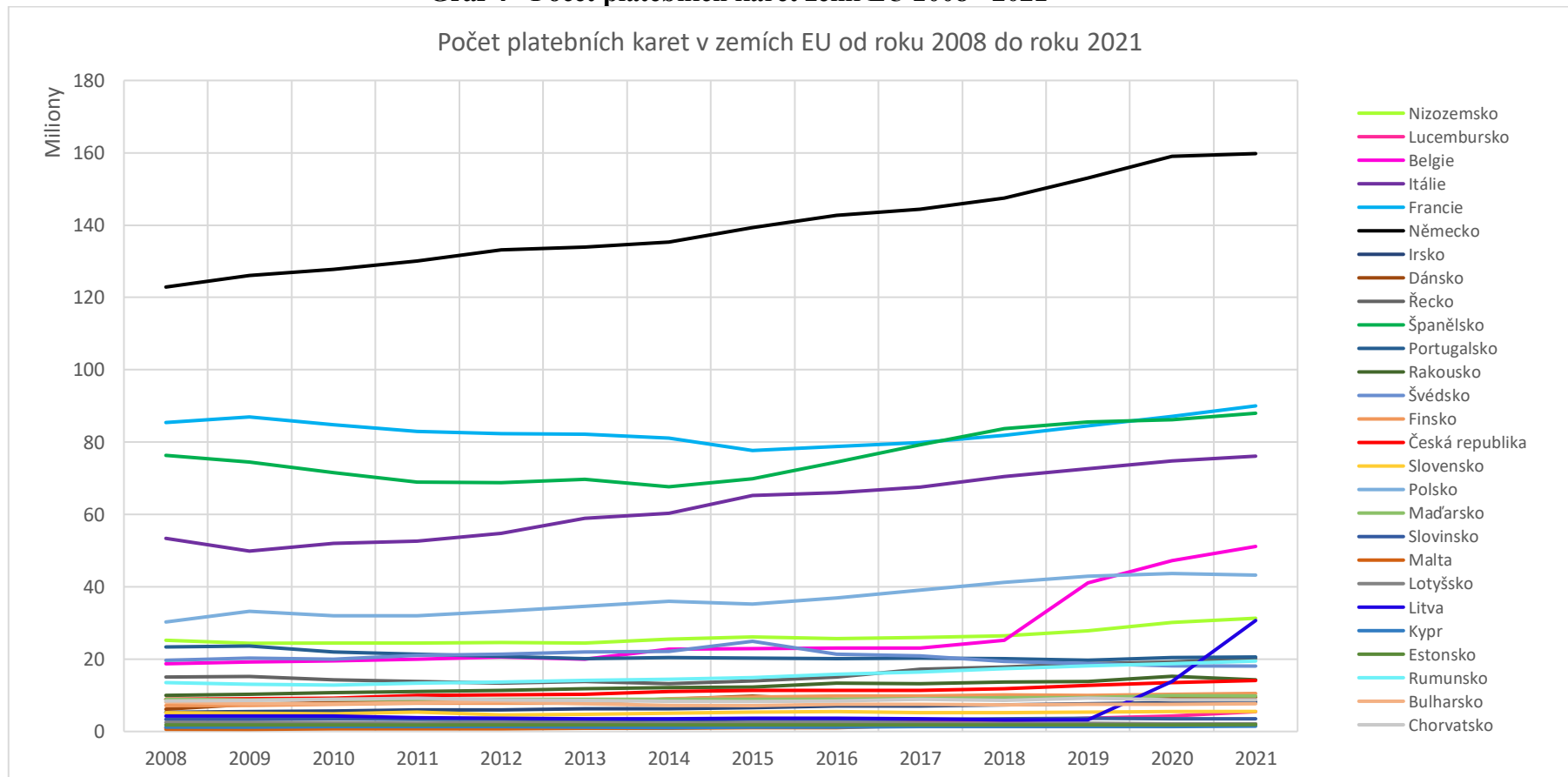
Raiffeisenbank.cz, 2023; airbank.cz, 2023

## 4.2 Srovnání zemí EU v počtu platebních karet

Toto téma věnuje pozornost srovnání počtu platebních karet ve všech zemích Evropské unie.

Na grafu č. 4 lze vidět jak stoupal počet platebních karet v letech 2008 – 2021. Česká republika je srovnatelná s většinou evropských států, ale nejvíce se blíží k Rakousku. Mezi země s největším počtem platebních karet patří Německo, Itálie, Francie, Španělsko, Polsko a Belgie díky mnohonásobně většímu počtu obyvatel než ve zbylých zemích EU. Počet karet se u 99% zemí EU neustále mírně zvyšuje. Švédsko, Portugalsko a Lotyšsko patří mezi jediné tři země kde celkový počet platebních karet klesá.

**Graf 4 - Počet platebních karet zemí EU 2008 - 2021**

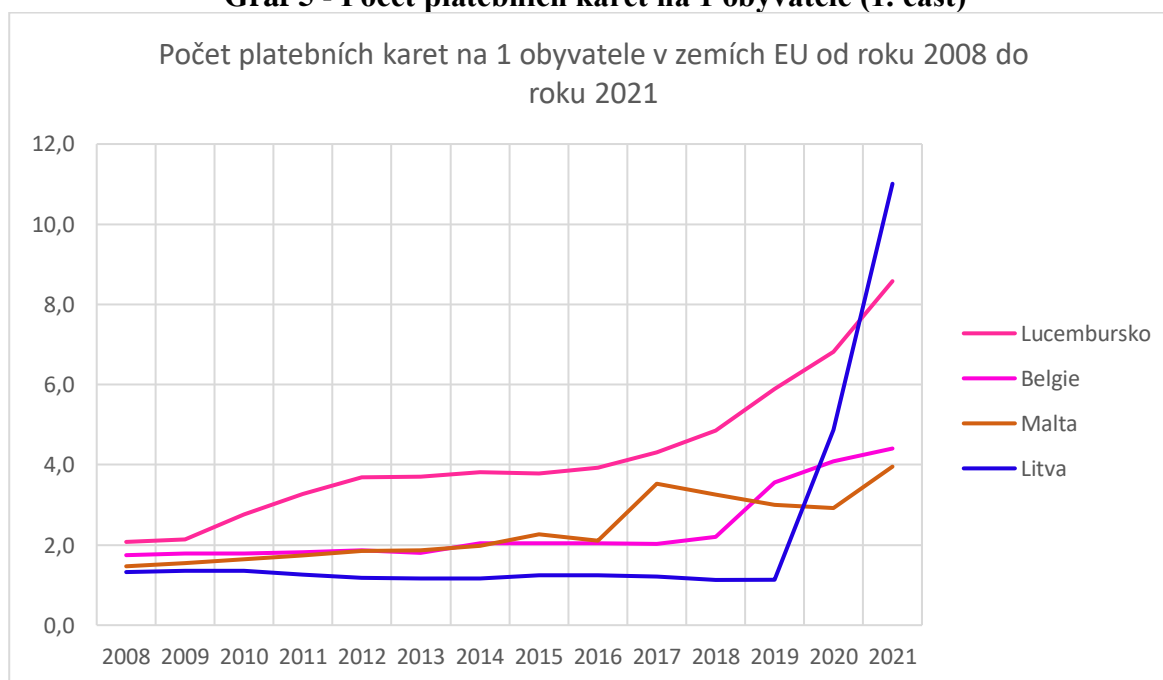


Zdroj: vlastní zpracování, 2023; populationpyramid.net, 2023; statista.com, 2023; infostat.bancaditalia.it, 2023; ceicdata.com, 2023; nbp.pl, 2023; data.ecb.europa.eu, 2023; bde.es, 2023; czso.cz, 2023; sbaonline.sk, 2023; oenb.at, 2023; lb.lt, 2023; bank.lv, 2023; bportugal.pt, 2023; bankofgreece.gr, 2023; eestipank.ee, 2023; hnb.hr, 2023

Graf č. 5 a 6 představuje jeden celek, pro lepší znázornění hodnot byl rozdělen na dva grafy. Je zde znázorněn počet platebních karet na 1 obyvatele. Díky tomuto ukazateli je zde mnohem lepší představa o tom kdo má opravdu nejrozvinutější systém bezhotovostního placení.

V 1. části grafu jsou vidět země, které jsou nad většinovým průměrem EU. Jsou jimi Litva, Lucembursko, Belgie a Malta. Nejrapidnější zvýšení počtu platebních karet na obyvatele zaznamenáváme u Litvy, což je způsobeno odchodem Velké Británie z Evropské unie neboli „Brexit“. Ten vedl k převodu části účtů, platebních karet a platebních transakcí zákazníků britských poskytovatelů platebních služeb sídlících v Evropské unii poskytovatelům platebních služeb registrovaným v Litvě. Je zde momentálně více než 11 platebních karet na 1 obyvatele. Lucembursko je v těsném závěsu s 8,5 platebních karet na 1 obyvatele. Následuje Belgie se 4,5 platebními kartami na obyvatele a Malta s 3,9 platebními kartami na obyvatele.

**Graf 5 - Počet platebních karet na 1 obyvatele (1. část)**

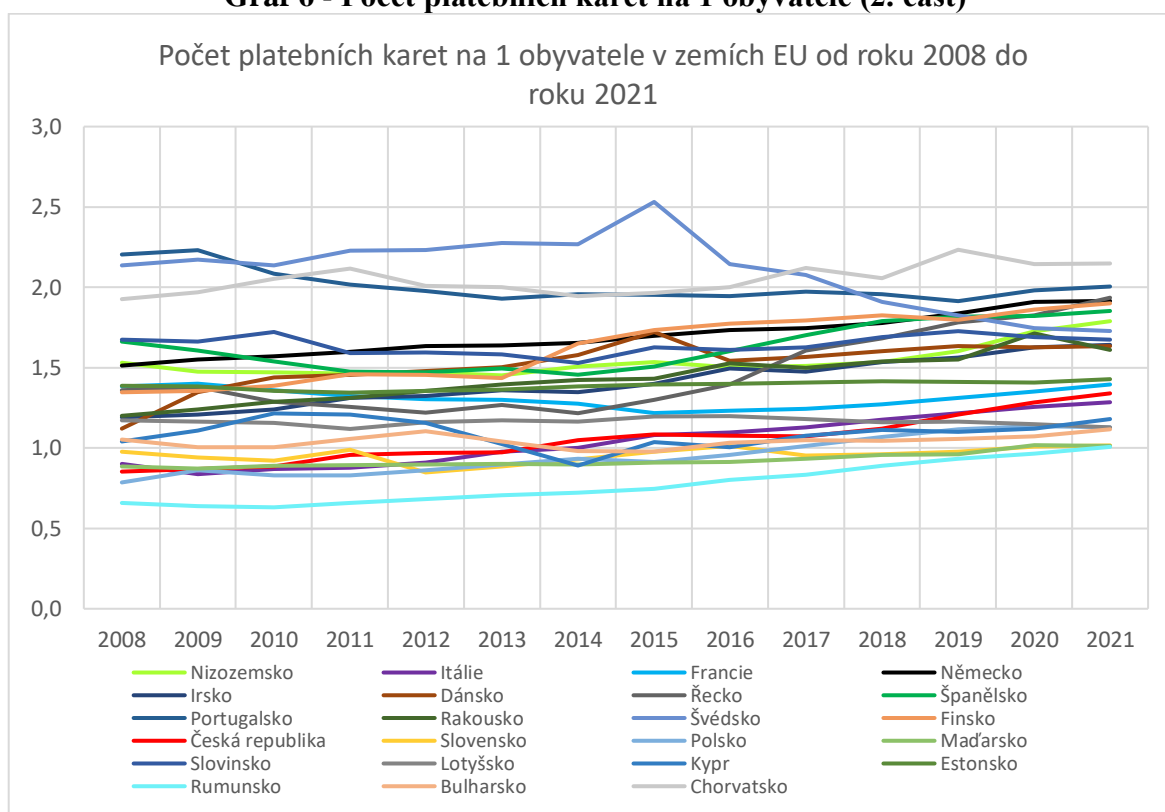


Zdroj: vlastní zpracování, 2023; czso.cz, 2023; populationpyramid.net, 2023; statista.com, 2023; ceicdata.com, 2023; data.ecb.europa.eu, 2023; lb.lt, 2023

V 2. části grafu (graf č. 6) je vidět zbylých 23 zemí EU. Jak je možné na grafu vidět většina zemí zaznamenává nepatrný nárůst počtu platebních karet na 1 obyvatele. Jediné 3 země, které zaznamenávají pokles jsou Švédsko, Portugalsko a Lotyšsko. Křivky se přiblížily více k sobě. Státy jsou si v počtu karet na obyvatele mnohem více rovni, jelikož zde nehraje roli počet obyvatel.



**Graf 6 - Počet platebních karet na 1 obyvatele (2. část)**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; czso.cz, 2023; populationpyramid.net, 2023; sbaonline.sk, 2023; statista.com, 2023; infostat.bancaditalia.it, 2023; oenb.at, 2023; ceicdata.com, 2023; nbp.pl, 2023; data.ecb.europa.eu, 2023; lb.lt, 2023; bank.lv, 2023; bportugal.pt, 2023; bde.es, 2023; bankofgreece.gr, 2023; eestipank.ee, 2023; hnb.hr, 2023

#### 4.2.1 Testování hypotéz

V následující tabulce je 27 států evropské unie rozdělena dle roku vstupu do EU. Státy se dělí na staré a nové členy. Mezi nové jsou řazeni ti, kteří vstoupili do EU v roce 2004 a později, celkem jich je 13. Staré členské státy jsou ti, kdo vstoupili před rokem 2004, celkem jich je 14. V této kapitole bude testováno zda existuje významný rozdíl v počtu karet na 1 obyvatele za rok 2021 mezi starými a novými zeměmi EU za použití testování hypotéz – dvouvýběrový F-test pro rozptyl a následný dvouvýběrový T-test. Nulová hypotéza je definována tak, že mezi starými a novými zeměmi neexistuje významný rozdíl v počtu platebních karet na 1 obyvatele. Alternativní hypotéza naopak říká, že mezi zeměmi významný rozdíl existuje.

**Tabulka 11 - Porovnání počtu karet na 1 obyvatele**

Porovnání počtu karet ve starých a nových zemích EU					
Rok vstupu	Staré	2021	Rok vstupu	Nové	2021
1958	Nizozemsko	1,7893	2004	Česká republika	1,3401
1958	Lucembursko	8,5796	2004	Slovensko	1,0163
1958	Belgie	4,4060	2004	Polsko	1,1293
1958	Itálie	1,2849	2004	Maďarsko	1,0140
1958	Francie	1,3949	2004	Slovinsko	1,6747
1958	Německo	1,9155	2004	Malta	3,9546
1973	Irsko	1,6419	2004	Lotyšsko	1,1285
1973	Dánsko	1,6342	2004	Litva	11,0098
1981	Řecko	1,9355	2004	Kypr	1,1786
1986	Španělsko	1,8529	2004	Estonsko	1,4285
1986	Portugalsko	2,0036	2007	Rumunsko	1,0072
1995	Rakousko	1,6096	2007	Bulharsko	1,1165
1995	Švédsko	1,7281	2013	Chorvatsko	2,1484
1995	Finsko	1,9003			
	Průměr	2,4055		Průměr	2,2420

Zdroj: vlastní zpracování, 2023; czso.cz, 2023; populationpyramid.net, 2023; sbaonline.sk, 2023; statista.com, 2023; infostat.bancaditalia.it, 2023; oenb.at, 2023; ceicdata.com, 2023; nbp.pl, 2023; data.ecb.europa.eu, 2023; lb.lt, 2023; bank.lv, 2023; bportugal.pt, 2023; bde.es, 2023; bankofgreece.gr, 2023; eestipank.ee, 2023; hnb.hr, 2023

**Tabulka 12 - Dvouvýběrový f-test pro rozptyl**

	Nové země	Staré země
Stř. hodnota	2,242038508	2,405453961
Rozptyl	7,585305213	3,710123188
Pozorování	13	14
Rozdíl	12	13
F	2,044488775	
P(F<=f) (1)	0,107684227	
F krit (1)	2,603660748	

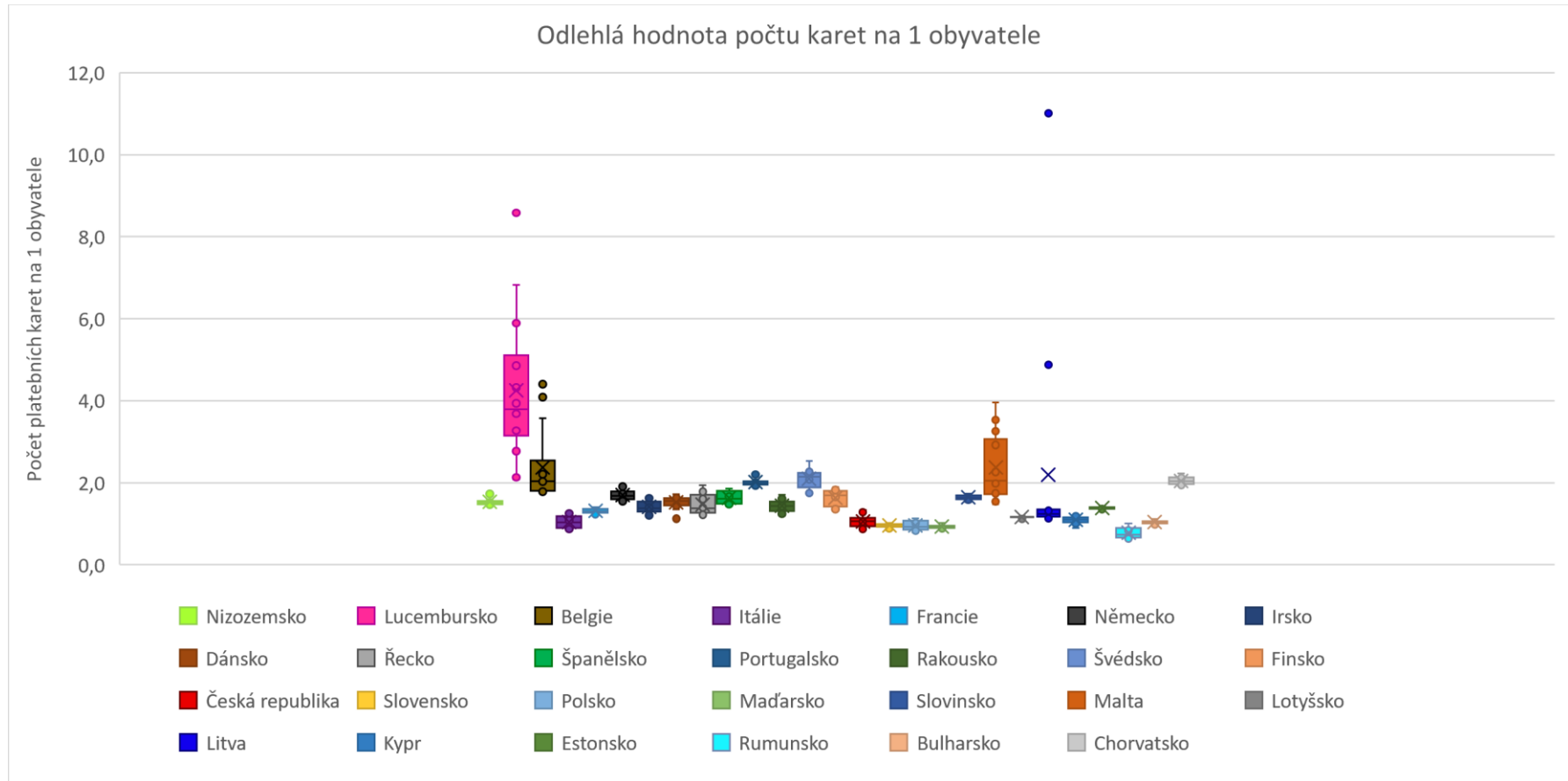
V tabulce č. 12 můžeme vidět, že testové kritérium (F) není vyšší než kritická hodnota (F krit), tím pádem se rozptyly obou souborů statisticky významně neliší. Nulovou hypotézu tedy nelze zamítnout a pokračují dál dvouvýběrovým t-testem s rovností rozptylů.

**Tabulka 13 - Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

	<i>Nové země</i>	<i>Staré země</i>
Stř. hodnota	2,242038508	2,405453961
Rozptyl	7,585305213	3,710123188
Pozorování	13	14
Společný rozptyl	5,57021056	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Rozdíl	25	
t Stat	-0,179767479	
P(T<=t) (1)	0,429392134	
t krit (1)	1,708140761	
P(T<=t) (2)	0,858784268	
t krit (2)	2,059538553	

V tabulce č. 13 je možné vidět, že testové kritérium (t Stat) je nižší než kritická hodnota (t krit (2)). Nulovou hypotézu nelze zamítnout na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Mezi starými a novými zeměmi Evropské unie neexistuje významný rozdíl. Staré země nemají vyšší počet platebních karet na 1 osobu než země nové. Z toho je možné odvodit, že platební karty se rozšiřují po celé EU a pomalu nahrazují klasické fyzické peníze.

**Graf 7 - Odlehlá hodnota**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; czso.cz, 2023; populationpyramid.net, 2023; sbaonline.sk, 2023; statista.com, 2023; infostat.bancaditalia.it, 2023; oenb.at, 2023; ceicdata.com, 2023; nbp.pl, 2023; data.ecb.europa.eu, 2023; bankofgreece.gr, 2023; bank.lv, 2023; bportugal.pt, 2023; bde.es, 2023; eestipank.ee, 2023; hnb.hr, 2023

Jak můžeme vidět na grafu č. 7 existuje několik významně odlehlých hodnot. Patří mezi ně Litva, Lucembursko, Belgie, Nizozemsko, Dánsko a Portugalsko. Pět z těchto států (Litva, Lucembursko, Belgie, Nizozemsko, Portugalsko) má odlehlou hodnotu nad svým maximem. Kromě Portugalska a Dánska zaznamenávají velký nárůst platebních karet na 1 obyvatele v posledních letech, proto se u nich tyto odlehlé hodnoty vyskytují. Nárůst je způsoben pomalým opouštěním a přechodem na modernější typy plateb (karty, digitální platby), stále se rozvíjející technologie pomalu vytlačují klasické fyzické peníze. K nárůstu také přispěla pandemie Covidu. Nejodlehlejší hodnotu zaznamenala Litva, důvodem jak už bylo řečeno u grafu č. 5 byl odchod Velké Británie z EU neboli Brexit. Vyjímkou v růstu platebních karet na 1 obyvatele je Portugalsko, odlehlá hodnota nad maximem, je způsobena vysokým počtem platebních karet v roce 2009, zbylé hodnoty jsou nižší a stagnujícího charakteru, drží se okolo 1,9 karet na obyvatele. Dánsko má svou odlehlou hodnotu pod svým minimem z důvodu máleho počtu platebních karet v roce 2008. Ostatní země odlehlé hodnoty nemají. Počet platebních karet ve většině zemí neustále mírně stoupá. Největší rozsah hodnot má Lucembursko a naopak nejnižší má Lotyšsko.

#### **4.2.2 Vybraná interpolační kritéria**

V tabulce č. 14 je možné si všimnout hodnot které byly potřeba k co nejpřesnějšímu výpočtu M.A.P.E. (střední absolutní procentní chyba). Vyrovnání bylo vyhotoveno pomocí jednoduchých předpovědních klouzavých průměrů. V tomto případě byly použity za lichý počet období tzn. nahrazení skutečných hodnot časové řady průměrem z prvních tří hodnot. Při postupném výpočtu průměru se klouže vždy o jedno pozorování dopředu, přičemž nejstarší pozorování z předchozí skupiny, z nich je předchozí průměr počítán se vypouští. Dále bylo zapotřebí vypočítat hodnotu M.A.E. (průměrná absolutní chyba), která je vidět ve třetím sloupci. Z těchto získaných dat už bylo možné přejít k samotné hodnotě M.A.P.E., která byla získána pro jednotlivé roky vydělením M.A.E. s původním počtem karet. Finální hodnotu jsme získali sečtením všech hodnot M.A.P.E. a následným vydělením samotným počtem těchto hodnot. Střední absolutní procentní chyba je 24,0268%. Jelikož je tento výsledek vyšší než 10%, znamená to, že tendence předpovídaného trendu není v souladu se zkoumaným jevem a tento model tedy není vhodný pro popis této časové řady.

**Tabulka 14 - M.A.P.E.**

Rok	Počet karet	Klouzavé prům (Předpověď)	Předpovídaná chyba	Průměrná absolutní chyba -  Error	M.A.P.E
1989	1 000	X	X	X	X
1990	10 000	X	X	X	X
1991	121 000	X	X	X	X
1992	193 000	44 000	149 000	149 000	77,2021%
1993	375 000	108 000	267 000	267 000	71,2000%
1994	528 000	229 667	298 333	298 333	56,5025%
1995	839 000	365 333	473 667	473 667	56,4561%
1996	1 285 000	580 667	704 333	704 333	54,8119%
1997	1 415 000	884 000	531 000	531 000	37,5265%
1998	1 861 000	1 179 667	681 333	681 333	36,6111%
1999	2 539 000	1 520 333	1 018 667	1 018 667	40,1208%
2000	3 961 000	1 938 333	2 022 667	2 022 667	51,0645%
2001	4 658 902	2 787 000	1 871 902	1 871 902	40,1790%
2002	5 296 067	3 719 634	1 576 433	1 576 433	29,7661%
2003	6 373 591	4 638 656	1 734 935	1 734 935	27,2207%
2004	6 867 733	5 442 853	1 424 880	1 424 880	20,7475%
2005	7 390 357	6 179 130	1 211 227	1 211 227	16,3893%
2006	7 865 227	6 877 227	988 000	988 000	12,5616%
2007	8 623 124	7 374 439	1 248 685	1 248 685	14,4807%
2008	8 931 872	7 959 569	972 303	972 303	10,8858%
2009	9 054 308	8 473 408	580 900	580 900	6,4157%
2010	9 268 914	8 869 768	399 146	399 146	4,3063%
2011	10 030 193	9 085 031	945 162	945 162	9,4232%
2012	10 172 883	9 451 138	721 745	721 745	7,0948%
2013	10 250 651	9 823 997	426 654	426 654	4,1622%
2014	11 027 590	10 151 242	876 348	876 348	7,9469%
2015	11 421 038	10 483 708	937 330	937 330	8,2070%
2016	11 325 153	10 899 760	425 393	425 393	3,7562%
2017	11 314 488	11 257 927	56 561	56 561	0,4999%
2018	11 810 964	11 353 560	457 404	457 404	3,8727%
2019	12 711 604	11 483 535	1 228 069	1 228 069	9,6610%
2020	13 518 528	11 945 685	1 572 843	1 572 843	11,6347%
2021	14 092 533	12 680 365	1 412 168	1 412 168	10,0207%
2022	14 015 935	13 440 888	575 047	575 047	4,1028%
2023		13 875 665			
<b>Výsledná hodnota M.A.P.E. - 24,0268%</b>					

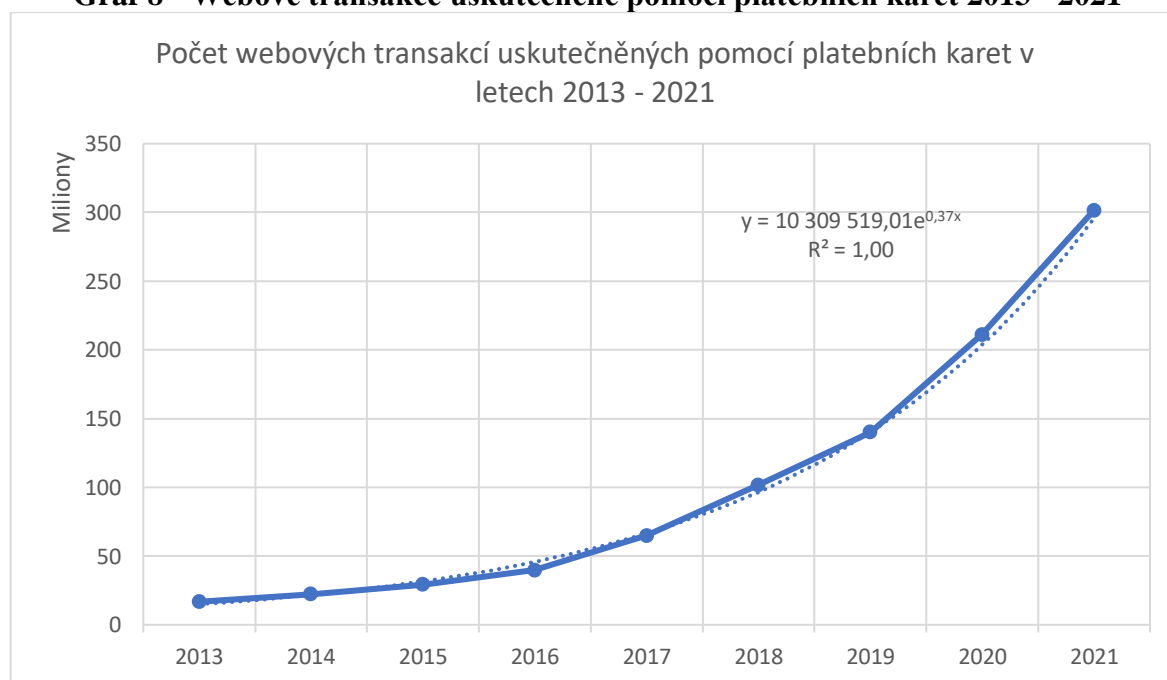
Zdroj: vlastní zpracování, 2023; bankovníkarty.cz, 2023

### 4.3 Platba kartou online v ČR

Platba kartou online je jistý druh internetové platby, která využívá platební bránu v kombinaci s platební kartou pro úhradu konkrétní částky. Aby mohl zákazník částku zaplatit, je nutné zadat určité údaje z platební karty do platební brány. Jedná se konkrétně o číslo karty, datum platnosti a CVC kód, který je na zadní straně karty. Pokud platba využívá systém 3D Secure (technologie ověření online plateb) je nutné ještě zadat číselný kód, který přijde SMSkou na mobilní telefon od své banky (gopay.com, 2018).

Statistiky udávají, že proběhlé webové transakce v letech 2013 – 2021 se celkově zvedli o 284 823 000. Počet provedených transakcí na internetu pomocí platebních karet se zvedl od roku 2013 18x. Webové transakce v České republice probíhají převážně u platebních karet od asociací Mastercard a VISA.

**Graf 8 - Webové transakce uskutečněné pomocí platebních karet 2013 - 2021**



Zdroj: vlastní zpracování, 2023; bankovníkarty.cz, 2023

## 5 Výsledky práce

Praktická část práce se v první části zaměřila na vývoj a analýzu používání platebních karet v České republice za pomoci statistických údajů z databáze „Sdružení pro bankovní karty“ a následných vyhodnocení pomocí statistických metod. Z této analýzy bylo zjištěno, že platebních karet v ČR je více než samotných obyvatel, konkrétně na konci roku 2021 zde bylo skoro 14,1 milionů karet. Dále bylo zjištěno průměrné tempo růstu platebních karet o hodnotě 34,79 % za rok a počet všech karet od roku 1989 vzrostl o 1 409 153 %. Počet karet neustále stoupá a zároveň přicházejí nové technologie, které se rychle rozšiřují, jako například bezkontaktní platební karty. Tato technologie se za 5 let rozšířila téměř po celé České republice, ze všech platebních karet v této zemi je 95,7 % bezkontaktních a od roku 2013 do roku 2021 se jejich počet zvedl o 9,9 milionu. S tímto tématem souvisí i bezkontaktní transakce, které tvoří 77 % všech transakcí v ČR. Rovněž bylo zjištěno, že pro funkčnost bezkontaktních platebních karet bylo nutné rozšířit i bezkontaktní platební terminály. Jejich počet se zvedl od roku 2013 do roku 2021 o 178 563. S rozvojem nových technologií souvisí i mobilní platby, které podporují téměř všechny banky ve spolupráci s aplikacemi Apple Pay a Google Pay. Počet lidí, kteří tuto službu využívají neustále roste. Aplikace Apple Pay měla v roce 2019 320 tis. klientů, což bylo nejvíce mezi aplikacemi, které tuto službu podporují. Jako další část této analýzy bylo vyhodnocení platebních karet a poplatků vybraných bank v České republice. Konkrétně se jedná o Českou spořitelnu, Air Bank, Raiffeisen bank, UniCredit bank a Fio banku. Zde bylo zjištěno, že nejlepší platební kartu při nejmenších poplatcích poskytuje banka Raiffeisen bank, která má v dnešní době internetového bankovníctví téměř vše zdarma. Naopak jako nejhorší banka se projevila Česká spořitelna, která má velkou část svých služeb zpoplatněnou a velikosti poplatků převyšují poplatky ostatních bank. Dalším tématem v praktické části bylo porovnání všech zemí EU. Zde bylo vyhotoveno několik statistických zkoumání interpolační kritéria, testování hypotéz. Interpolační kritéria (M.A.P.E.) ukázalo při hodnotě 24,0268%, že tendence předpovídaného trendu není v souladu se zkoumaným jevem a tento model tedy není vhodný pro popis této časové řady. Bylo zjišťováno kolik platebních karet celkem je v jednotlivých zemích a kolik jich připadá na 1 obyvatele. Z této kapitoly by se dalo odvodit, že počet platebních karet neustále mírně roste a v příštích letech bude dál růst. Testování hypotéz potvrdilo, že země které vstoupili do evropské unie po roce 2004, tedy nové, mají průměrně stejný počet platebních karet na obyvatele jako země staré. Jako poslední téma



jsou zde webové transakce. Ty se od roku 2013 do roku 2021 celkově zvedli o 284 823 000. Počet provedených transakcí na internetu pomocí platebních karet se zvedl od roku 2013 do roku 2021 18x.

## 6 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit význam platebních karet a analyzovat jejich uplatnění v České republice a EU, práce se dělí na několik částí. Pro zjištění tohoto cíle bylo využito statistických údajů, porovnání platebních karet jednotlivých bank a statistických metod. Platební karty jsou v dnešní době samozřejmostí téměř u každého člověka v České republice, ale i ve světě.

Jako první byl zmíněn vznik samotných peněz, co to peníze jsou a jaký mají pro nás význam. Zmíněna byla i monetární politika a její nástroje. Jako další je zpracována historie platebních karet. Zde bylo zjištěno, že předchůdci platebních karet byly kovové úvěrové známky, cestovní šeky a peněžní poukázky. První platební karta vznikla v roce 1914 a byla vytvořena společností z USA, konkrétně Western Union Telegraph Company. Jako dalším důležitým krokem ve vývoji platebních karet byl vznik systému Charge-it, který vznikl v roce 1912 a ve zdokonalené formě ho zavedl u bankovních platebních karet bankéř John Biggins v roce 1946. V roce 1950 vznikly univerzální platební karty od společnosti Diners Club, kterými už bylo možné platit na různých místech a nejen u obchodníka, který samotnou kartu vydal. Jednalo se o tzv. „Charge Card“ (Úvěrová karta). Tím nejvýznamnějším zlomem pro platební karty se stal rok 1958, kdy na trh vstoupila společnost American Express, která začala v roce 1959 vydávat první plastové karty a Bank of America, která začala svůj pilotní projekt v rámci platebních karet. Platební karty v Evropě se poprvé objevily ve Velké Británii. V České republice se objevily v roce 1965, ale první platba proběhla až v roce 1968, v roce 1988 zde byla vydána první plastová platební karta. Dalším tématem, které bylo zpracováno v teoretické části, jsou druhy platebních karet. Zde bylo popsáno jednotlivé rozdělení těchto karet, jejich výhody a nevýhody. Dále byly uvedeni současní vydavatelé platebních karet (Karetní asociace), příležitosti, při kterých se platební karty využívají, což zahrnuje bezhotovostní placení, bankomaty, Cash Back, Cash advance. Byla zde i zmíněna výroba platebních karet a jaké jednotlivé údaje se na ní vyskytují a jak platební kartu bezpečně používat.

Platební karty jsou v dnešní době téměř u všech lidí pomůckou, bez které se nelze obejít. Dnes už platební karty vnímáme jako samozřejmost a zároveň tento technický pokrok pomalu, ale jistě nahrazuje fyzické peníze, bez kterých bychom se v minulosti neobešli. Tím, kdo nahradí fyzické peníze, podle mého názoru, nebudou platební karty, jelikož to nestihnou.

Technologický pokrok je mnohem rychlejší a tím, kdo je opravdu nahradí, mohou být například mobilní telefony, hodinky nebo novější technologie, které v dnešní době ještě ani nemusí existovat.

## 7 Seznam použitých zdrojů

### **Knížní publikace:**

ARLT, Josef; ARLTOVÁ, Markéta a RUBLÍKOVÁ, Eva. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. ISBN 80-245-0307-7.

BRČÁK, Josef, a další. *Makroekonomie: makroekonomický přehled*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2018. 262 s. ISBN: 978-80-7380-708-5.

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha: Grada, 2004. 742 s. Finance (Grada). ISBN 80-247-0769-1.

JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. 664 s. ISBN 978-80-247-3893-2.

JUŘÍK, Pavel. *Svět platebních karet*. Praha: Radix, 1995. 125 s. ISBN 80-901853-1-2.

JUŘÍK, Pavel. *Svět platebních a identifikačních karet*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2001. 175 s. ISBN 80-247-0195-2.

JUŘÍK, Pavel. *Platební karty: 1870-2006: velká encyklopedie*. Praha: Grada, 2006. 296 s. ISBN 80-247-1381-0.

JUŘÍK, Pavel. *Platební karty: ilustrovaná historie placení*. Praha: Libri, 2012. 204 s. ISBN 978-80-7277-498-2.

MÁČE, Miroslav. *Platební styk: klasický a elektronický*. Praha: Grada, 2006. 220 s. Osobní a rodinné finance. ISBN 80-247-1725-5.

MEJSTRÍK, ilustroval Martina PROCHÁZKOVÁ, ilustroval Blanka DVOŘÁKOVÁ. Praha: Svoboda, 1991. 1011 s. ISBN 80-205-0192-4.

POLOUČEK, Stanislav. *Bankovníctví*. V Praze: C.H. Beck, 2006. 716 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-462-7.

RAK, Roman, Vašek MATYÁŠ a Zdeněk ŘÍHA. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. Praha: Grada, 2008. 664 s. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 4. vyd. Praha: Management Press, 2005. 627 s. ISBN 80-7261-132-1.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D. NORDHAUS. *Ekonomie*. Přeložil Michal SVATOŠOVÁ, Libuše a KÁBA, Bohumil. *Statistické metody I*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1672-0.

SVATOŠOVÁ, Libuše a KÁBA, Bohumil. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

### Internetové zdroje:

**airbank.cz. 2023.** Limity karty. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/co-vas-nejvic-zajima/limity-karty/?airbid2=ic-global-1-c1cr1>

**airbank.cz. 2023.** Ceník. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/file-download/cenik>

**archiv.ihned.cz. 2019.** Češi si zamilovali placení mabilem a hodinkami. Apple Pay či Google Pay využívá už každý desátý. [online] 2019. [19.02.2021]. Dostupné z: <https://archiv.ihned.cz/c1-66607250-temer-kazdy-desaty-cech-plati-mobilem>

**bankovni-karty.cz. 2021.** Historie a fakta. [online] 2021. [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <http://www.bankovni-karty.cz/o-sbirce/historie-a-fakta/>

**bankovni-karty.cz. 2021.** Historie platebních karet v ČR. [online] 2021. [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <http://www.bankovni-karty.cz/sbk/historie-platebnich-karet-v-cr/>

**bankovnikarty.cz. 2023.** Statistiky. [online] 2021. [cit.15.03.2023]. Dostupné z: [http://www.bankovnikarty.cz/pages/czech/profil\\_statistiky.html](http://www.bankovnikarty.cz/pages/czech/profil_statistiky.html)

**bank.lv. 2023.** Number of cards. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://statdb.bank.lv/lb/Data/293/f5ccee9899e00052e2bf3c47763f923-html>

**bportugal.pt. 2023.** Payment systems. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://www.bportugal.pt/en/page/j-payment-systems>

**bde.es. 2023.** Payment system statistics. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://www.bde.es/webbe/en/estadisticas/temas/sistemas-pago.html#>

**bankofgreece.gr. 2023.** Payment statistics. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://opendata.bankofgreece.gr/en/dataset/53>

**csas.cz. 2021.** Bezpečnostní desatero - platební karta. [online] 2021. [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/o-nas/bezpecnost-ochrana-dat/bezpecnostni-desatero-platebni-karta>

**csob.cz. 2019.** Jak bezpečně využívat platební karty. [online] 2019. [cit. 19. 1 2020]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/bezpecnost/zasady-bezpecneho-chovani/jak-bezpecne-vyuzivat-platebni-karty>

**ceskenoviny.cz. 2020.** Počet platebních karet v ČR stoupl na 12,7 milionu. [online] 2020. [cit. 19.02.2021]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/pocet-platebnich-karet-v-cr-stoupl-na-12-7-milionu/1861453>

**csas.cz. 2023.** Ceník pro Standard účet České spořitelny. [online] 2023. [cit. 11.03.2023]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/cenik\\_standard\\_ucet.pdf](https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/cenik_standard_ucet.pdf)

**czso.cz. 2023.** Pohyb obyvatelstva rok 2008. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/pohyb-obyvatelstva-rok-2008-q2z5ba1zxd>

**duofinance.cz. 2021.** Druhy platebních karet. [online] 2021. [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.duofinance.cz/druhy-platebnich-karet>

**duofinance.cz. 2021.** Jaké banky umožňují placení telefonem pomocí NFC? [online] 2021. [cit. 19.02.2021]. Dostupné z: <https://www.duofinance.cz/banky-placeni-mobilem-nfc>

**data.ecb.europa.eu. 2023.** PCN. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://data.ecb.europa.eu/>

**ecb.europa.eu. 2023.** Payments statistics: 2021. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/stats/paysec/html/ecb.pis2021~956efe1ee6.en.html>

**eestipank.ee. 2023.** Number of cards by card type. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://statistika.eestipank.ee/#/en/p/965/r/4493/4242>

**finance.cz. 2017.** Monetární politika. [online] 2017. [cit. 30.01.2021] Dostupné z: <https://www.finance.cz/makrodata-eu/menove-ukazatele/monetarni-politika/>

**finparada.cz. 2013.** Exkurz do historie bezkontaktního placení u nás. Nově bezkontaktní kreditky od České spořitelny. [online] 2013. [cit. 19.02.2021]. Dostupné

z: <https://finparada.cz/1268-Ceska-sporitelna-zacala-vydavat-bezkontaktni-kreditni-karty-Jak-jsou-na-tom-ostatni-banky.aspx>

**fio.cz. 2023.** Ceník finančních operací a služeb. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: [https://www.fio.cz/docs/cz/cenik\\_bankovni\\_sluzby.pdf](https://www.fio.cz/docs/cz/cenik_bankovni_sluzby.pdf)

**fd.cvut.cz. 2003.** Úvod do analýzy časových řad 2003. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: [https://www.fd.cvut.cz/department/k611/PEDAGOG/VSM/7\\_AnalyzaCasRad.pdf](https://www.fd.cvut.cz/department/k611/PEDAGOG/VSM/7_AnalyzaCasRad.pdf)

**gopay.com. 2018.** Co je platba kartou online a jak funguje? [online] 2018. [cit. 19.02.2021]. Dostupné z: <https://www.gopay.com/blog/co-je-platba-kartou-online-a-jak-funguje/>

**hnb.hr. 2023.** Annual report. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://www.hnb.hr/en/search?q=annual+report&delta=20&start=1>

**homecredit.cz. 2021.** Bezhotovostní platba. [online] 2021. [cit. 12.02.2021]. Dostupné z: <https://www.homecredit.cz/slovník-pojmu/bezhotovostni-platba>

**kb.cz. 2021.** Cashback. [online] 2021. [cit. 10.02.2021]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/podpora/slovník/vyrazy-zacinajici-na-c/cashback>

**lb.lt. 2023.** Payment statistics. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: [https://www.lb.lt/en/payments-statistics-2?ff=1&date\\_interval%5Bfrom%5D=2008-Q1&date\\_interval%5Bto%5D=2023-Q2&MSS\\_INF\\_TIP=S101&MOK\\_PRIEM=I10&MSS\\_DUOM\\_TIP=NT](https://www.lb.lt/en/payments-statistics-2?ff=1&date_interval%5Bfrom%5D=2008-Q1&date_interval%5Bto%5D=2023-Q2&MSS_INF_TIP=S101&MOK_PRIEM=I10&MSS_DUOM_TIP=NT)

**mesec.cz. 2021.** S platebními kartami jsme za 20 let dohnali svět. [online] 2021. [cit. 27.01.2021]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/tiskove-zpravy/s-platebnimi-kartami-jsme-za-20-let-dohnali-svet/>

**mesec.cz. 2021.** Finanční portál: Platební karty. [online] 2021. [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/financni-portal/ucty/platebni-karty/>

**moneta.cz. 2021.** Jak funguje bezkontaktní karta? [online] 2021. [cit. 12.02.2021]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/caste-dotazy/odpoved/jak-funguje-bezkontaktni-karta>

**penize.cz. 2007.** Jak došly platební karty do českých zemí aneb historie karet plná zajímavostí. [online] 2007. [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/platebni-karty/18777-jak-dosly-platebni-karty-do-ceskych-zemi-aneb-historie-karet-plna-zajimavosti>

**penize.cz. 2021.** Jak funguje kreditní a charge karta. [online] 2021. [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/15815-jak-funguje-kreditni-a-charge-karta>

**penize.cz. 2021.** Platební karty a jejich druhy. [online] 2021. [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/15744-platebni-karty-a-jejich-druhy>

**penize.cz. 2021.** Jak používat platební kartu. [online] 2021. [cit. 12.02.2021]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/15746-jak-pouzivat-platebni-kartu>

**populationpyramid.net. 2023.** Population pyramid of the World from 1950 to 2100. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.populationpyramid.net/italy/2008/>

**raiffeisenbank.cz. 2023.** Ceník produktů a služeb pro soukromé osoby. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.rb.cz/attachments/ceniky/cenik-pi-1.pdf>

**revopayments.cz. 2015.** Cash back-Výběr hotovosti při platbě kartou. [online] 2015. [cit. 10.02.2021]. Dostupné z: <https://www.revopayments.cz/produkty-a-sluzby/doplnekove-sluzby/cash-back-vyber-hotovosti-pri-platbe-kartou/>

**statista.com. 2023.** Number of payment cards. [online] 2023. [cit. 29.11.2023]. Dostupné z: <https://www.statista.com/search/?q=number-of-payment-cards&p=1>

**uspory.cz. 2014.** Víte, jak vzniká platební karta? [online] 2014. [cit. 13.02.2021]. Dostupné z: <https://www.uspory.cz/aktuality-kreditni-karty/vite-jak-vznika-platebni-karta>

**unicreditbank.cz. 2023.** Sazebník odměn za poskytování bankovních služeb. [online] 2023. [cit. 15.03.2023]. Dostupné z: <https://www.unicreditbank.cz/content/dam/cee2020-pws-cz/cz-dokumenty/dokumenty-produkty/sazebniky/Sazebnik-pro-fyzicke-osoby-01032023.pdf>

**visa.cz. 2021.** Historie kreditních karet Visa. [online] 2021. [cit. 30.01.2021]. Dostupné z: <https://www.visa.cz/o-spolecnosti-visa/nase-podnikani/historie-kreditnich-karet-visa.html>