

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra Statistiky



Diplomová práce

Elektronické obchodování v ČR

Bc. Darya Krauchanka

© 2018 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Darya Krauchanka

Podnikání a administrativa

Název práce

Elektronické obchodování v ČR

Název anglicky

E – commerce in the Czech Republic

Cíle práce

Hlavním cílem práce je analyzovat současný stav elektronického obchodování v ČR, který se především v poslední době enormně rozvíjí. Důležitým cílem práce je zmapování vývoje obchodu realizovaného pomocí moderních informačních technologií. Základem pro analýzu budou veřejně dostupné statistické údaje, zejména z Českého statistického úřadu.

Metodika

K dosažení stanoveného cíle je využita analýza dostupných zdrojů, jak literárních tak elektronických. Bude provedena komparace statistických údajů z internetových stránek Českého statistického úřadu a dále údajů z vlastního dotazníkového šetření. Vyhodnocení bude provedeno pomocí standardních matematicko – statistických metod.

Doporučený rozsah práce

80

Klíčová slova

Elektronický obchod, e-komerce, internet, elektronické podnikání, zákazník, elektronické tržiště, strategie

Doporučené zdroje informací

ARTL, J., ARTLOVÁ, M., RUBLÍKOVÁ, E.: Analýza ekonomických časových řad s příklady. 1.vydání, Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. ISBN 80-245-0307-7

B2B Internetová tržiště: revoluce v obchodování mezi firmami. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 187 s. ISBN 80-247-0081-6

Český statistický úřad [online].@ 2014. WWW: <<http://www.czso.cz/icsu/redakce.nsf/i/home>>

SEDLÁČEK, Jiří. E-komerce: internetový a mobil marketing od A do Y. Praha: Technická literatura BEN, 2006. ISBN 80-7300-195-0

SUCHÁNEK, Petr E-commerce : elektronické podnikání a koncepce elektronického obchodování / Vydání, 1. vyd. Nakl. údaje, Praha : Ekopress, 2012. Popis (rozsah), 144 s. : il. ; 24 cm. ISBN, 978-80-86929-84-2

SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B.: Statistické metody II (učební texty), Praha, CZU, PEF 2008, ISBN 978-80-213-1736-9

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

RNDr. Jan Grosz

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 1. 3. 2018

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 5. 3. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 17. 03. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci "Elektronické obchodování v ČR" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. března 2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce RNDr. Janu Groszovi za odbornou pomoc při zpracování diplomové práce.

Elektronické obchodování v ČR

Souhrn

Diplomová práce je zaměřena na elektronické obchodování. Hlavním cílem textu je provedení statistických analýz za pomoci speciálního softwaru a slovní zhodnocení jejich výsledků. Dílčím úkolem je vhléd do oblasti elektronického obchodování prostřednictvím detailních popisů jednotlivých forem obchodu. V teoretické části práce je představena historie elektronického obchodu, typy elektronického podnikání, vyzdviženy kladné i záporné stránky elektronického obchodování a porovnání s kamennými obchody. Dále jsou popsány způsoby plateb za zboží (či službu), které jsou rozděleny do dvou hlavních kategorií – klasické a elektronické platební systémy.

Praktická část práce je rozčleněna na dvě části. První část práce obsahuje statistickou analýzu dat zveřejněných ČSÚ z pohledu jednotlivců nakupujících na internetu (kategorizováno dle na pohlaví, vzdělání a způsobu platby). V druhé části práce je prostřednictvím dotazníkového šetření vyhodnocena aktuální situace na poli elektronického obchodování. Tato část práce mimo jiné obsahuje detailní popis zboží, které lidé nejraději nakupují online, co je k takovému nákupu motivuje a jakým způsobem za zboží obvykle platí. Jednotlivé otázky jsou vyhodnoceny a okomentovány. V závěrečné části práce je nastíněn možný vývoj celého segmentu.

Klíčová slova: Elektronický obchod, e-komerce, internet, elektronické podnikání, zákazník, elektronické tržiště, strategie.

E-commerce in the Czech Republic

Summary

The diploma thesis is focused on e-commerce. The main objective of the text is to perform statistical analysis with the help of special software and verbal evaluation of their results. A partial goal is insight into e-commerce through detailed descriptions of various forms of commerce. In the theoretical part was described the history of e-commerce, e-business types, highlighted positive and negative aspects of electronic commerce and comparison with stone shops. Further disclosed are methods of payment for goods (or services), which are divided into two main categories - classical and electronic payment systems.

The practical part is divided into two parts. The first part contains statistical analysis of data published by the CSO in terms of individuals purchasing online (categorized according to gender, education and method of payment). The second part is a questionnaire survey assessed the current situation in the field of electronic commerce. This part includes detailed description of the goods that people prefer buying online and what exactly is the biggest motivation for them. Individual issues are evaluated and commented. In the final part outlines the possible development of the entire segment.

Keywords: Electronic commerce, e-commerce, internet, e-business, customer, marketplace, strategy.

Obsah

1.	Úvod	12
2.	Cíl práce a metodika	13
2.1	Cíl práce	13
2.2	Metoda sběru informací	13
3.	Teoretická východiska	14
3.1	Analýza časových řad	14
3.1.1	Trendové funkce	14
3.1.2	Elementární charakteristiky časových řad	15
4.	Internet a jeho historie	17
4.1	Elektronické obchodování	17
4.2	Historie elektronických obchodů	18
4.2.1	Elektronické obchodování v ČR – současnost	18
4.2.2	Elektronické podnikání (e-business)	19
4.2.3	Účastníci elektronického obchodu	19
4.2.3.1	Elektronický obchod B2B	20
4.2.3.2	Elektronický obchod B2C	22
4.2.3.3	Elektronický obchod C2C	23
4.2.3.4	Elektronický obchod versus Kamenný obchod	24
4.3	Způsoby plateb při elektronickém obchodování	26
4.3.1	Klasické platební systémy	27
4.3.1.1	Platba hotově při převzetí zboží	27
4.3.1.2	Platební karta	27
4.3.1.3	Předplatné	27
4.3.1.4	Dobírka	28
4.3.1.5	Bankovní převod	28
4.3.2	Elektronické platební systémy	28
4.3.2.1	Zabezpečení elektronického obchodování	30
4.3.2.2	Elektronický podpis	32
4.3.2.3	Firewally	33
4.3.2.4	Certifikáty	33
4.3.3	Nejčastější formy elektronických platebních systémů	34
4.3.3.1	Platební karty	34

4.3.3.2	Elektronická peněženka.....	37
4.3.3.3	Elektronická hotovost.....	37
4.3.3.4	Mikroplatby	38
5.	Vlastní práce.....	39
5.1	Elektronické podnikání na internetu v ČR - jednotlivci.....	39
5.1.1	Počet nakupujících – rozdělení dle pohlaví	42
5.1.2	Počet nakupujících – rozdělení dle vzdělání.....	45
5.1.3	Počet nakupujících – rozdělení dle druhu zboží a služeb	53
5.1.4	Způsob platby za zboží nakoupené prostřednictvím internetu.....	55
5.1.4.1	Platby za zboží – Hotovost.....	56
5.1.4.2	Platby za zboží – Dobírka	57
5.1.4.3	Platby za zboží – Kreditní karta	59
5.1.4.4	Platby za zboží – Bankovní převod.....	60
5.2	Dotazníkové šetření – Nakupování přes internet	61
5.2.1	Vyhodnocení dotazníku	61
6.	Zhodnocení výsledků	71
6.1.1	Elektronický obchod v ČR – jednotlivci.....	71
6.1.2	Elektronický obchod v ČR – dotazníkové šetření.....	73
7.	Závěr	76
8.	Seznam použitých zdrojů	78
9.	Přílohy.....	80

Seznam grafů

Graf č. 1:	Vývoj počtu kupujících na internetu.....	40
Graf č. 2:	Nakupující prostřednictvím internetu - Muži	43
Graf č. 3:	Nakupující prostřednictvím internetu – Ženy.....	44
Graf č. 4:	Základní vzdělání.....	46
Graf č. 5:	Střední vzdělání bez maturity	48
Graf č. 6:	Střední vzdělání s maturitou	50
Graf č. 7:	Vysokoškolské vzdělání	52
Graf č. 8:	Počet kupujících – druh zboží.....	54
Graf č. 9:	Druh zboží nakoupený v roce 2017	55

Graf č. 10: Počet kupujících – způsob platby	56
Graf č. 11: Kolik lidí nakupuje na internetu	62
Graf č. 12: Kde nejčastěji nakupují na internetu.....	63
Graf č. 13: Prostřednictvím jakého zařízení nakupují?.....	64
Graf č. 14: Jak často nakupují na internetu?	64
Graf č. 15: Kdy kupující nakupovali poprvé na internetu?.....	65
Graf č. 16: Nejčastěji nakoupený druh zboží/služeb.....	66
Graf č. 17: Spokojenost s nákupem na internetu	66
Graf č. 18: Jaký způsob doručení kupující preferují.....	67
Graf č. 19: Jaký způsob platby kupující preferují.....	68
Graf č. 20: Jaké existují motivátory k nákupu přes internet	69
Graf č. 21: Co vadí kupujícím při nákupu na internetu	70

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: E-bussines	19
Obrázek č. 2: Model obchodování se středem u prodávajícího	21
Obrázek č. 3: Model obchodování se středem u kupujícího	22
Obrázek č. 4: Model obchodování – elektronické tržiště.....	22
Obrázek č. 5: Schéma elektronického obchodu	23
Obrázek č. 6: Transakce platební kartou.....	36

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Vývoj počtu kupujících na internetu	40
Tabulka č. 2: Trendova funkce kupujících prostřednictvím internetu	41
Tabulka č. 3: Předpověď kupujících pro rok 2018 a 2019.....	41
Tabulka č. 4: Počet kupujících – rozdělení dle pohlaví	42
Tabulka č. 5: Trendové funkce - Muži.....	43
Tabulka č. 6: Trendová funkce - Ženy	44
Tabulka č. 7: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019– Muži.....	45
Tabulka č. 8: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 – Ženy.....	46
Tabulka č. 9: Základní vzdělání.....	46

Tabulka č. 10: Trendová funkce počet kupujících - Základní vzdělání.....	47
Tabulka č. 11: Střední bez maturity	47
Tabulka č. 12: Trendová funkce počet kupujících - Střední bez maturity	48
Tabulka č. 13: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Střední bez maturity ..	49
Tabulka č. 14: Střední s maturitou	49
Tabulka č. 15: Trendová funkce počet kupujících - Střední s maturitou	50
Tabulka č. 16: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Střední s maturitou	51
Tabulka č. 17: Vysokoškolské vzdělání.....	51
Tabulka č. 18: Trendová funkce počet kupujících - Vysokoškolské vzdělání.....	52
Tabulka č. 19: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Vysokoškolské.....	53
Tabulka č. 20: Počet nakupujících – hotovost	57
Tabulka č. 21: Počet nakupujících – dobírka.....	58
Tabulka č. 22: Počet nakupujících – kreditní karta.....	59
Tabulka č. 23: Počet nakupujících – bankovní převod	60

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník 1.....	80
-------------------------------	----

1. Úvod

Elektronické obchodování se od začátku své existence až do dnešní doby naprosto proměnilo. To přímo souvisí s rozvojem internetu a moderních technologií, které v dnešní době neodmyslitelně patří do života každého z nás. Dlouhé roky byl pojem elektronické obchodování známý a srozumitelný pouze malé skupině populace.

Dnes může na internetu realizovat obchod téměř kdokoli (prostřednictvím počítače, tabletu, mobilu či jiného elektronického zařízení). Někoho může k elektronickému nákupu motivovat úspora času, nebo celková jednoduchost a bezstarostnost. Nejsilnější motivací, kvůli které lidé hledají zboží na internetu, však zůstávají peníze. To, že můžeme zboží prakticky okamžitě porovnat v globálně neomezeném prostředí, dává dříve těžko uvěřitelné možnosti nákupu.

V dnešní době existují nové obchodní modely, které jsou tomuto trendu přímo uzpůsobené – mimo jiné uzavírání smluv není tak komplikované, jako tomu bylo dříve. S každým dnem a každým novým připojením počet kupujících na internetu roste. Poměrně velké množství společností na tuto situaci dokázalo adekvátně zareagovat. Tyto firmy často využívají internet jako variantu ke klasickému prodejnímu kanálu a prostřednictvím internetu se snaží oslovit širší skupinu potenciálních zákazníků.

Díky charakteru online nakupování, mohou obchodníci snížit provozní náklady téměř na minimum (šetří za nájem, elektřinu a další náklady spojené s provozem kamenného obchodu). Proto je nyní podnikání na internetu otevřeno i laickým uživatelům internetu. To přímo souvisí s obrovským růstem provozovatelů e-shopů (v ČR je celosvětově největší množství e-shopů, přepočtených na jednoho obyvatele). Pokud mluvíme o jednotlivých prodejkách, uživatelé mohou inzerovat zboží či službu prostřednictvím řady specializovaných portálů (elektronické aukce, bazary apod.), které usnadňují proces vyhledávání a nákupu.

2. Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je analyzovat současný stav elektronického obchodování v ČR, který se především v poslední době enormně rozvíjí. Dílčím cílem práce je zmapování vývoje obchodu realizovaného pomocí moderních informačních technologií. Základem pro analýzu budou veřejně dostupné statistické údaje, zejména z Českého statistického úřadu.

V první části práce bude detailně analyzována situace na trhu elektronického obchodování mezi roky 2003 a 2017 z pohledu jednotlivce. V hlavní části práce budou provedeny analýzy a prognózy, kategorizované dle pohlaví a vzdělání. Dále bude zmapována situace na trhu dle sortimentu nakupovaného zboží a užitého způsobu platby. Závěrečným krokem bude provedení dotazníkové šetření, které by mělo potvrdit, nebo vyvrátit zjištěné předpoklady z teoretické části práce.

2.2 Metoda sběru informací

V diplomové práci byly použity hlavní statistické charakteristiky, trendové funkce a analýza časových řad. Data použitá v analýzách jsou primární a vychází z dotazníkového šetření. Sekundární data byla získána z Českého statistického úřadu. Pro výpočty byl použit program Statistika a program Microsoft Office Excel 2007.

3. Teoretická východiska

3.1 Analýza časových řad

Nejpopulárnější a nejdůležitější statistickou úlohou je zkoumání změn pomocí analýzy časových řad, jejímž hlavním cílem je konstrukce vhodného statistického modelu. Časová řada je množina pozorování kvantitativních znaků měřených v určitých časových intervalech, které jsou uspořádány ve směru zdola nahoru (minulost – přítomnost).

Časové řady lze rozdělit na dvě skupiny dle charakteru ukazatele: okamžikovou a intervalovou. Okamžiková popisuje vztah proměnných naměřených k určitému datu. Intervalová vyjadřuje vztah za určitý interval. [3]

Základním prostředkem prezentace ČR je graf, který znázorňuje původní hodnoty a také zachycuje trend. Existují různé typy grafů, které nejlépe popisují vlastnosti a rysy ČR.

3.1.1 Trendové funkce

Trendovou složku lze často vymodelovat pomocí matematické funkce, která má tvar časové řady. Výsledkem je souhrnná informace vypovídající o charakteru hlavní tendence vývoje analyzovaného ukazatele v čase. Pomocí trendové funkce, lze modelovat vývoj trendu do budoucna, za předpokladu že se jeho charakter nezmění.

Při výběru trendové funkce je nutné respektovat následující kritéria:

- graf časové řady
- interpolační kritéria (směrodatnou odchylku reziduí, koeficient determinace, koeficient autokorelace reziduí)
- extrapoláční kritéria (charakteristiky chyb predikci, graf předpověď – skutečnost)

Trendové funkce mohou mít následující podobu:

- konstantní trend $T_t = a$

- lineární trend $T_t = a + bt$
- kvadratický trend $T_t = a + bt + ct^2$
- exponenciální trend $T_t = a \cdot b^t$ kde $b > 0$
- modifikovaný exponenciální trend $T_t = a + bc^t$ kde $c > 0$
- logaritmická funkce $T_t = a + b \log t$

kde a , b a c jsou neznámé parametry a $t=1, 2, 3, \dots, n$, je časová proměnná. [3]

3.1.2 Elementární charakteristiky časových řad

Nejpopulárnější metody, které lze využít pro zjištění rychlosti změn hodnot sledovaného ukazatele v závislosti na čase jsou následující: první diference, druhá diference, tempo růstu, průměrné tempo růstu, průměrná tržba, příklad na výpočet elementárních charakteristik časových řad.

První absolutní definice charakterizuje přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v určitém období v ČR oproti období bezprostředně předcházejícímu:

$$d_{yt}^{(1)} = y_t - y_{t-1}, \quad t=1, 2, 3, \dots, n.$$

Na základě porovnání absolutních přírůstků (druhé absolutní diference) zjistíme zrychlení:

$$d_{yt}^{(2)} = d_{yt}^{(1)} - d_{y_{t-1}}^{(1)} = (y_{t+2} - y_{t+1}) - (y_{t+1} - y_t), \quad t=1, 2, 3, \dots, n$$

Jednou z bezrozměrných veličin je koeficient růstů, který charakterizuje relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě. Koeficient růstu je vyjadřován v procentech:

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

Bazické indexy používáme v případech, kdy chceme zjistit, k jak velké změně dochází vzhledem k počáteční hodnotě, kterou nazýváme báze:

$$B_t = \frac{y_t}{y_0} \quad t=1, 2, 3, \dots, n$$

Nejčastěji používaným kritériem k popisu stupně shody modelu s empirickými údaji je index determinace:

$$I^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} \quad t=1, 2, 3, \dots, n$$

Pokud se index determinace blíží jedné, znamená to, že model nejlépe popisuje zkoumaný jev. To funguje i opačně, pokud se hodnota indexu determinace blíží nule, znamená to, že soulad s časovou řadou je menší. [3]

Dále pro zjištění kvality hodnoty existuje relativní chyba predikce. Pokud je její hodnota menší než 5 % – prognóza je přesná.

$$u_r = \frac{\text{predikce} - \text{skutečná hodnota}}{\text{skutečná hodnota}} * 100 \text{ (v \%)}.$$

4. Internet a jeho historie

V dnešní době si lidé již neumí představit život bez internetu. Termínem internet je označována celosvětová počítačová síť.

Komunikace mezi počítači je prováděna pomocí protokolu TCP/IP. Na něj se můžeme připojit kdykoliv a kdekoliv. [1] Internet, který používáme, vznikl v roce 1990, avšak jeho historie sahá až do roku 1969, konkrétně do Ameriky. Instituce pod názvem ARPA (Advanced Research Project Agency) vytvořila síť, do které byly zapojené čtyři počítačové jednotky. Již za dvanáct let se Internet v Americe dostal na střední a vysoké školy. Po složitém výzkumu, který trval dva roky, inženýři přišli s novým protokolem TCP/IP. Začátkem 80. let existovalo několik sítí, ale lidé o ně nejevili velký zájem, protože sítě nebyly veřejně přístupné. [2]

Do České republiky resp. Československé republiky internet poprvé doputoval v roce 1989. Jednalo se o nekomerční projekt FidoNET, který nebyl podporován vládou. Již v květnu roku 1990 bylo možné se připojit na Internet pomocí klasické telefonní linky. V říjnu roku 1990 na ČVUT v Praze začal pracovat uzel sítě EARN (European Academic and Research Network), který byl dalším krokem k dobudování počítačové sítě.

4.1 Elektronické obchodování

Elektronické obchodování je moderní forma podnikání, která k realizaci obchodních transakcí používá Internet a s tím spojené další prostředky, pomocí kterých se daná transakce může uskutečnit.

Elektronické obchodování se začalo mohutně rozrůstat, až v době, kdy internet začal být nedílnou součástí života běžných občanů.

Pojmem elektronické obchodování lze označit nákup či prodej zboží a služeb pomocí elektronických systémů nebo jiných počítačových sítí.

Při většině elektronických obchodů lze zboží objednat pomocí webové aplikace. Dále je zboží prodávajícím fyzicky zasláno kupujícímu. Existují i

elektronické obchody, které probíhají pouze virtuálně. Mezi takové patří např. nákup hudby, elektronických knih apod. [5]

4.2 Historie elektronických obchodů

V roce 1992 se USA uskutečnil první nákup na internetu. Prvními předměty prodeje byly hudební nahrávky na CD a knížky. Postupně se zvýšil zájem o hračky a elektroniku. Tendence internetového nakupování v České republice a Americe se do značné míry liší a již od počátků jdou různými směry. Na druhé straně Atlantiku internetové obchodování rostlo (a dodnes roste) díky spolehlivosti. V Čechách bylo nakupování na internetu do jisté míry spojeno s nedůvěrou – především k platbám přes internet. To do jisté míry způsobilo pomalejší rozvoj dané oblasti. V ČR víc než polovina zákazníků elektronických obchodů využívá možnost dobírky (tj. platba za zboží až po jeho předání). V Americe platbu pomocí dobírky neznají vůbec.

Velké obchodní řetězce, nejdříve v USA, poté i v Evropě, se postupně začaly prosazovat prostřednictvím vlastních internetových obchodů. Jednou z příčin jejich úspěchu jsou nižší ceny.

Ceny v kamenném a internetovém obchodě se výrazně liší, v některých případech i několikanásobně. [10,11]

4.2.1 Elektronické obchodování v ČR – současnost

Teprve nedávno tuzemští zákazníci začali považovat nákup přes internet za relativně bezpečný. Možným vysvětlením může být i to, že každým dnem kvalita služeb on-line obchodů roste (společně s legislativním rámcem).

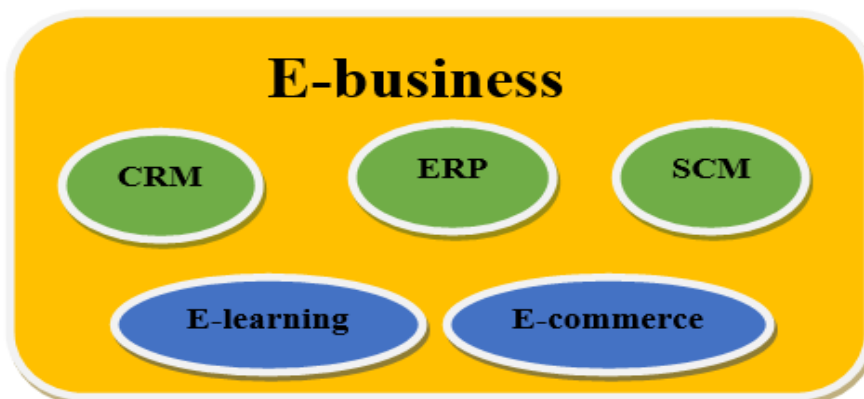
Hlavními výhodami, které zákazník může čerpat jsou především detailní informace o aktuálním stavu zboží a čas za jak dlouho bude doručeno. Rozšiřuje se také využívání on-line plateb debetními i kreditními kartami. [13]

4.2.2 Elektronické podnikání (e-business)

Elektronické podnikání definuje Sedláček jako mezipodnikovou integraci procesů, aplikací a systémů (založenou na používání IS a, tj. ICT). Cílem je vyhovět měnícím se požadavkům zákazníků nabídkou nových mezipodnikových procesů, jakož i jejich integrací s novými podnikatelskými modely. [1]

Elektronické podnikání lze chápat jako vztahy a procesy, které vznikají mezi obchodními partnery, zákazníky a spolupracovníky. Prostřednictvím elektronického systému lze směřovat informace, služby či zboží. Pod pojem e-business lze zahrnout následující procesy: doplňování zásob, řízení výrobních procesů, zaučování zaměstnanců, prodej zboží a služeb a další. Z následujícího obrázku je patrné, že pojem e-business v sobě zahrnuje mnoho aktivit, které jsou s tím spojené. [17]

Obrázek č. 1: E-bussines



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švadlenky

4.2.3 Účastníci elektronického obchodu

Existuje několik subjektů v oblasti elektronického obchodování. Nejznámější vztahy v elektronickém obchodování jsou:

- B2B (business to business) – obchod mezi dvěma firmami

- B2C (business to customer) – obchod mezi firmou a koncovým zákazníkem. Vztah lze popsat i opačným způsobem, kdy role prodávajícího a kupujícího jsou opačné- C2B (customer to business).
- C2C (customer to customer) – obchod mezi dvěma koncovými zákazníky.

V dnešní době se do elektronického obchodu zapojuje i stát. Lze rozlišit několik typů obchodu, do kterých vstupuje stát:

- obchod mezi státní správou a firmami (state/public administration to business A2B, resp. Government to Business G2B)
- obchod mezi státní správou a zákazníkem (state/public administration to citizen A2C, resp. Government to Citizen G2C)
- obchod mezi firmami a státní správou (Business to state/public Administration B2A, resp. Business to Government B2G)
- obchod mezi zákazníkem a státní správou (Citizen to state/public Administration C2A, resp. Citizen to Government C2G). [4]

4.2.3.1 Elektronický obchod B2B

Zkratka B2B popisuje elektronický obchod, který probíhá mezi firmami. Zjednodušením komunikace v případě B2B je databáze, ke které lze přistoupit pomocí Internetu a obchodní aplikace. Podmínky ve virtuálním prostoru, za kterých lze obchod uskutečnit, jsou již předem známé pro oba obchodní partnery. Pomocí obchodní aplikace lze provádět změny nebo vytvářet automatické objednávky, které dále budou uloženy do informačního systému firmy. Daný systém je připojen k dalším modulům, které tvoří pohyb zakázky či skladového hospodářství. Pokud zboží na skladě dochází – systém sleduje aktuální stav a sám doobjednává docházející položky. Až po určité době se i největší společnosti začaly zajímat o aktivity B2B.

Dnes je nejznámější formou elektronického podnikání tzv. elektronické tržiště (e-market place, e-tržiště apod.). V takovém případě je nabídka zboží a

služeb koncentrována na jednom místě. Výhodou je to, že zákazník má možnost okamžitě porovnat více nabídek od různých dodavatelů. Dodavatelé se mohou navzájem inspirovat a rozšířit distribuční cesty.

Hlavní výhodou pro prodávajícího jsou úspory v provozních nákladech – díky Internetu lze očekávat snížení provozních nákladů o 20 až 30 %. Dalším pozitivním bodem je to, že prodávající může nalézt nové zákazníky v nových spádových oblastech, které mohou firmě přinést finanční prostředky na další rozvoj.

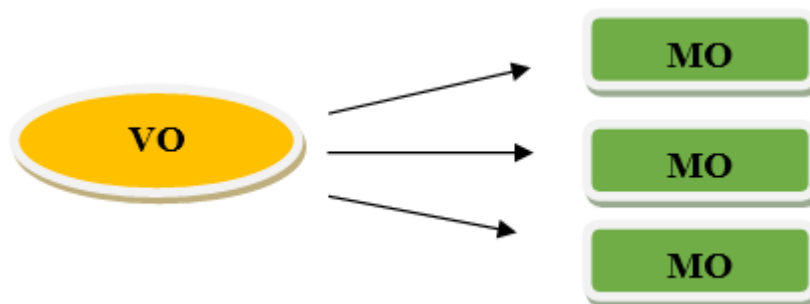
Hlavní výhodou pro zákazníka je to, že všechny nabídky jsou na jednom místě – možnost okamžitého porovnání cen a způsobů doručení. [4]

Existují tři základní modely obchodování mezi dvěma subjekty:

- *Seller centric* – Se středem u prodávajícího
- *Buyer centric* – Se středem u kupujícího
- *E-market place* – Elektronické tržiště

Model se středem u prodávajícího se používá například mezi velkoobchody a maloobchody. V roli prodávajícího je VO a v roli kupujícího může být MO, či dealer zastupující MO.

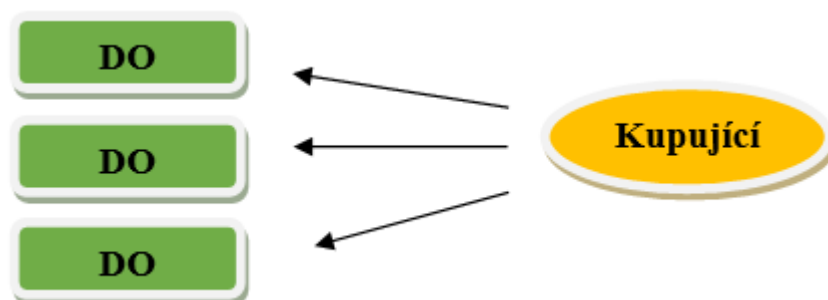
Obrázek č. 2: Model obchodování se středem u prodávajícího



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švadlenky

Model se středem u kupujícího je opakem předchozího modelu a je rozdělen na dodavatele, na jedné straně a kupující na straně druhé. Tedy více dodavatelů uspokojuje poptávku jednoho kupujícího.

Obrázek č. 3: Model obchodování se středem u kupujícího



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švadlenky

Poslední model představuje kombinaci dvou předchozích modelů a funguje podobným způsobem jako burza. Na levé straně jsou dodavatelé, na pravé straně jsou maloobchodníci – ti jsou provázáni s velkoobchodem v roli prodávajícího uprostřed. [4,16]

Obrázek č. 4: Model obchodování – elektronické tržiště



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švadlenky

4.2.3.2 Elektronický obchod B2C

Obchodní transakce mezi zákazníkem a firmou se nazývá B2C. Daný způsob elektronického obchodování je velice vhodným doplňkem pro firmy, které prodávají zboží či služby. Zákazník se pomocí Internetu přihlásí na webovou stránku firmy. Může tak prohlížet zboží pomocí softwarové aplikace. V případě zájmu může ihned objednat a zaplatit.

Existují dvě možnosti využití Internetu v dané transakci: Internet jako místo nákupu, či jako distribuční cesta.

Internet jako místo nákupu většinou používáme pro okruh produktů a služeb, jejichž fyzická distribuce probíhá jinými způsoby.

Obrázek č. 5: Schéma elektronického obchodu



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švadlenky

1. Zákazník objednává zboží / službu v elektronickém obchodě;
2. Elektronický obchod kontaktuje výrobce;
3. Výrobce posílá zboží / službu elektronickému obchodu;
4. Elektronický obchod vydává objednávku zákazníkovi. [4]

Nejčastěji se pomocí elektronického obchodu nakupují následující produkty: vstupenky, elektronika, oblečení, doplňky, obuv, zájezdy, mobilní telefony, knihy, letenky, nosiče, potraviny, kosmetika a kancelářské potřeby.

4.2.3.3 Elektronický obchod C2C

Další forma elektronického obchodu je známa také pod pojmem internetová aukce. Jedná se o vztah mezi dvěma koncovými zákazníky, kteří chtějí zrealizovat obchod mezi sebou (bez dalšího prostředníka). [4] Podnikatelé toto mohou využívat jako alternativu ke klasickému prodejnímu kanálu. V zahraničí se tímto způsobem realizuje velké množství prodejů – nejznámějším příkladem je společnost Ebay.com. Na českém trhu je v tomto segmentu leadrem Aukro.cz. Tyto typy obchodů obvykle z velké části prodávají nové zboží (asi 90%) a zbytek tvoří zboží použité. Dalším známým příkladem v ČR může být Sbazar na serveru Seznam.cz. Prodej je v takových případech realizován mezi prodávajícím a kupujícím přímo, bez konzultanta či zprostředkovatele. [7]

4.2.3.4 Elektronický obchod versus Kamenný obchod

V dnešní době existuje velké množství firem, které podnikají nejen prostřednictvím klasického kamenného obchodu, ale k tomu provozují i elektronický obchod. U elektronického obchodu neplatí stejné propagační postupy jako u klasického obchodu a je nutné každému zvlášť věnovat dostatek pozornosti.

Velkou výhodou elektronického obchodu je to, že obchodník může relativně snadno vytvořit kvalitní katalog zboží a služeb, který při uživatelsky přívětivém grafickém zpracování a správné propagaci, může nalákat více zákazníků než klasický obchod. Velkou úlohu v takových případech hrají zákaznické recenze. To vše a mnoho dalších aspektů, může zvětšit zájem potenciálního zákazníka a přesvědčit ho, aby si vybrané zboží zakoupil. Vhodnou kombinací obou obchodů může být případ, kdy si zákazník objedná zboží v elektronickém obchodě a prostřednictvím kamenného obchodu si nákup vyzvedne. Samostatnou kapitolou by v tomto ohledu mohla být práce se slevami.

Největší výhodou elektronického obchodování je možnost snížení provozních nákladů o desítky procent (např. za nájem, elektřinu).

Nejprogresivnějším směrem v elektronickém obchodování je výkonnost podniku. Existuje několik hlavních oblastí, které jsou pro podnik extrémně důležité: rychlejší komunikace mezi kupujícím a prodávajícím; výrazné snížení provozních nákladů; vytvoření nových distribučních cest a další.

Hlavní přínosy e-obchodování lze shrnout do následujících bodů:

- rychlost a efektivita transakcí,
- minimalizace nákladů na vstup,
- nízké provozní náklady,
- rozšířená nabídka po zboží,
- relativně levný vstup na světové trhy.

Hlavní výhodou elektronického obchodování je to, že obchod se zákazníkem je rychlejší a doba vyřízení objednávky je kratší. [11]

Kladné a záporné stránky elektronického obchodování z pohledu zákazníka:

1. Výhody

- Přímý nákup od výrobce, s možností získat výrobek za nižší cenu.
- Výběr zboží z domova (jednoduší nákup, zákazník nemusí čekat ve frontě).
- Aktuální informace ohledně slev a akčních nabídek.
- Možnost objednat zboží z jiného města či státu.
- Rychlost – elektronické objednávky jsou zpracovány a realizovány do několika minut.

2. Zápory

- Neexistuje přímá možnost fyzicky vyzkoušet zboží.
- Reklamacce zboží je často komplikovaná.
- Riziko nedodržení smluvních podmínek ze strany prodávajícího.
- Veškeré kroky, které jsou uskutečněny zákazníkem na Internetu, jsou monitorovány – může jít o narušení soukromí.

Kladné a záporné stránky elektronického obchodování z pohledu prodejce

1. Výhody

- Prostřednictvím e-shopu lze výrazně snížit náklady na provoz – to dává šanci malým firmám a začínajícím podnikatelům.
- Minimální počáteční kapitálové investice.
- Možnost oslovit globální trh.
- Široké spektrum dostupných informací.
- Pomocí internetů může prodejce získat nové zákazníky z jiných měst a států – přímý přístup k milionům potenciálních zákazníků.

2. Zápory

- Negativní recenze předchozích zákazníků – pokud zákazník není spokojený, nechá špatnou recenzi a tím šance obchodníka prodat další zboží mírně klesá.
- Elektronické obchodování je úspěšnější v prodeji zboží, které není nutné předem vyzkoušet a prozkoumat.

4.3 Způsoby plateb při elektronickém obchodování

V dnešní době existuje mnoho způsobů plateb v elektronickém obchodě. Některé ze způsobů se velmi podobají platbám v kamenném obchodě. Zde je možné mluvit o klasických platbách, které lze provést pomocí jedné z off-line metod. Ty jsou mezi obyvateli České republiky stále nejvíce užívány. Na rozdíl od on-line plateb, jsou však mnohem pomalejší a konečný nákup, realizovaný pomocí off-line metod, se může uskutečnit až o několik dní pozdě než při platbě on-line. Za největší výhody off-line plateb lze považovat méně náročnou implementaci a instalaci. Nejčastěji se používají při platbě za hmotné zboží. Na druhou stranu existují platby, které jsou odlišné a v klasickém obchodě se nepoužívají. Takové platby lze realizovat pouze pomocí informačně komunikačních technologií, internet. Navíc potřebují okamžitou odezvu (např. nákup nehmotného zboží, přístup na internetové stránky, platba za články, hudbu apod.). Hlavní výhodou je okamžité provedení platby (trvá pouze několik vteřin). Za nevýhodu takovéto transakce lze považovat to, že implementace je složitější a v některých případech i nákladnější.

[16]

4.3.1 Klasické platební systémy

Klasické platby mají za sebou dlouhý a postupný vývoj. Z toho důvodu jsou tyto platby velice dobře propracované. Nejvíce se používají mezi konečným spotřebitelem a firmou.

Zákazníci v největší míře využívají následujících plateb: dobírka, platba hotově při převzetí zboží, platba předem na bankovní účet a platba platební kartou. Platbu pomocí bankovního převodu lze přiřadit spíše k oblasti B2B (obchod mezi dvěma firmami – z důvodů velkých objemů nákupů a plateb. [1,16]

4.3.1.1 Platba hotově při převzetí zboží

Platba hotově při převzetí je velice podobná dobírce. Rozdílem je to, že si zákazník místo pošty (či jiné přepravní společnosti) může vybrat jiné dopravce např. s vlastní sítí poboček (např. Uloženka; Zásilkovna). Zboží si může také vyzvednout na pobočce internetového obchodu (kamenná prodejna) a částku uhradit v hotovosti či pomocí platební karty. Velkou výhodou v očích zákazníků je úspora přepravních nákladů.

4.3.1.2 Platební karta

Způsob platby kartou lze zařadit do klasických plateb. V ČR i v zahraničí zákazníci tento způsob placení příliš nevyužívají. Existují obecné obavy, že údaje které zákazník poskytuje, mohou být zneužity třetí stranou.

4.3.1.3 Předplatné

Tento způsob platby nejvíce využívají zákazníci, kteří provádějí platby pravidelně a mají důvěru k dodavateli. Zákazník převádí paušální platbu na účet obchodníka. Jako příklad pravidelné platby lze uvést platbu za periodika (předplatné), hudbu apod. Protože má obchodník relativní jistotu, že se zákazník pravidelně vrací, může mu poskytnout množstevní, či věrnostní slevy.

4.3.1.4 Dobírka

Víc než polovina obyvatel ČR již od počátku el. obchodování dodnes využívá dobírku, jako nejčastější způsob převzetí zboží. Tento způsob do jisté míry vypovídá o nedůvěře zákazníků v elektronické platební systémy. Zboží na dobírku lze poslat na poštu.

Existuje několik důvodů pro volbu dobírky. Hlavní výhodou je jednoduchost, kdy zákazník nemusí mít bankovní účet ani platební kartu. Dalším důvodem je, že zákazník zaplatí za zboží až po jeho předání.

Dle studie Asociace pro elektronickou komerci, lidé v praxi chtějí nejdříve držet balík ve vlastních rukách, a až poté zaplatit. V případě, že si nakup, rozmyslí, pobočka pře pošle zboží zpět.

Mezi e-shopy je nabízeno mnoho typů dobírky. Nejčastěji se dělí do následujících kategorií: převzetí balíku na poště; převzetí od specializovaného dopravce; osobní vyzvednutí zboží na výdejním místě. V České republice tuto službu nabízí několik dopravců: Česká pošta, PPL, DHL, GLS, GEIS, TopTrans, DPD a v neposlední řadě doprava zajištěná přímo obchodníkem, který zboží prodává. [16]

4.3.1.5 Bankovní převod

Bankovní převod, neboli převod mezi bankovními účty, nejvíc využívají firmy, které obchodují navzájem a ve velkém množství. Bankovní převod je stále u běžných zákazníků považován za relativně nebezpečnou platbu (z důvodů nedodání smlouveného zboží). Pokud však firma nakupuje pravidelně a ve velkém množství, platba hotově či dobírkou by byla komplikovanější.

4.3.2 Elektronické platební systémy

V dnešní době spolu s vývojem elektronického obchodování vznikají nové způsoby plateb. Zákazník může zaplatit klasickým způsobem, nebo může zvolit

platbu prostřednictvím elektronického platebního systému, kdy platba probíhá přímo na internetu, nebo jiným způsobem.

Elektronické platební systémy vycházejí z klasických platebních systémů, rozdílem je to, že byly vyvinuty pro elektronickou manipulaci. Hlavním předpokladem pro využití ze strany obchodníků a použití ze strany zákazníků, je zabezpečení elektronické platby.

Existují 4 základní požadavky na bezpečnou transakci dle Sedačka:

- důvěrnost – zajištění soukromé komunikace,
- integrita – ověření, že nedošlo ke změně v prováděné komunikaci,
- autentičnost – ověření, že server (obchodník) i klient (zákazník) jsou ve skutečnosti tím, za koho se vydávají,
- nemožnost popření účasti na transakci – ověření, že odeslaná informace je produktem podepsaného autora. [1]

Elektronické platby dělíme na online a off-line. Základním rozdílem je to, že při off-line platbě není nutný kontakt s třetí osobou. Při online platbě komunikace mezi bankou a obchodníkem nastává ještě před tím, než je samotná platba realizovaná.

Dále existují tři základní kritéria, podle kterých lze rozlišit elektronické platební systémy:

- Existence elektronických peněz;
- Účast stran;
- Časové hledisko.

První kritérium rozděluje elektronické platební systémy na ty s elektronickými penězi a na ty, které je nevyužívají. Druhé kritérium rozděluje platební systémy na modely s přímou komunikací a modely s nepřímou komunikací. Poslední kritérium popisuje, kolik uplyne času mezi zahájením transakce a jejím ukončením, respektive okamžikem, kdy je takováto platba reálně převedena na účet druhé strany.

Systemy placení lze rozdělit do tří různých kategorií – jednotlivé kategorie se liší okamžikem, kdy se vlastní platba uskuteční. System může být předplacený, okamžitě placený a pozdě placený.

Systemy placení detailněji:

1. Předplacený

Nejvíce se využívá v elektronických obchodech, kdy objednaným zbožím může být hudba, software, licence a jiné. Předplacený system – typická je např. situace kdy zákazník zaplatí určitou částku předem (kredit) a v budoucnu může z této částky hradit a nakupovat zboží. Jednoduše řečeno, zákazník má určitou částku na svém virtuálním účtu, ze kterého může za vybrané zboží okamžitě platit.

2. Okamžitě placení

Okamžitě placení je provázáno s účtem v bance. Proto objednávka zboží bez účtu v bance není možná.

3. Pozdější platba

Pozdně placený system je do jisté míry podobný okamžitě placenému systemu. Nezbytnou nutností je existence bankovního účtu a provázání tohoto účtu s kreditní kartou, pomocí které platba proběhne. [1,17]

4.3.2.1 Zabezpečení elektronického obchodování

Existuje několik způsobu jak provést bezpečnou transakci mezi kupujícím a prodávajícím. Vhodný výběr zabezpečovací technologie přinese bezporuchovou komunikaci a platba bude provedená bez problému. Nejpopulárnějšími zabezpečovacími metodami jsou kryptografické metody, elektronický podpis, certifikáty a bezpečnostní protokoly.

Pokud mluvíme o kryptografii nebo-li šifrování, spojujeme formu ochrany se zakódováním informací. To má za následek znemožnění neoprávněného zachycení, šifrování a modifikace dat.

Šifrování se začalo používat ještě dávno před tím, než byl vynalezen první počítač. V dnešní době počítačů a moderních technologií existují sofistikované metody, které nám pomáhají chránit data před zneužitím.

Kryptografie se skládá z algoritmu a klíče. „*Kryptografický algoritmus je matematická funkce, která kombinuje prostý text nebo jiné srozumitelné informace s řetězci čísel – klíčem, čímž se vytvoří nesrozumitelný kryptovaný text.*“

Nejdříve pomocí algoritmu zakódujeme informaci o transakci, tak aby pro ostatní byla zpráva nečitelná. Následně se zpráva automaticky odešle. Posledním krokem je moment, kdy adresát dostane zprávu, ve které bude klíč k vybrané transakci. Za pomoci daného klíče bude možné zprávu zpět dekodovat.

Kryptografii lze rozdělit na symetrickou a asymetrickou:

- Symetrická kryptografie

Pokud mluvíme o symetrické kryptografii, lze říci, že jediným závazným odlišením je použití stejného klíče pro všechny uživatele. Jinak řečeno, pro adresáta na jedné straně a pro zadavatele zprávy, straně druhé, existuje pouze jeden klíč, pomocí kterého může být zpráva zakódovaná resp. rozkódována. Z jedné strany závazným problémem symetrické kryptografie je to, že dopravit bezpečně klíč na obě strany může být komplikované. Převažujícím pozitivem je to, že tato metoda je levná a rychlá, protože šetří čas potřebný pro zásah do hardwaru.

- Asymetrická kryptografie

Při použití asymetrické kryptografie, není nutné posílat jediný klíč na obě strany přenosu. Existuje dvojice klíčů, které software vygeneruje společně – jeden klíč je soukromý a druhý veřejný. Pokud mluvíme o veřejném klíči, bereme za samozřejmost, že daný klíč je veřejně přístupný. Zpráva je dále kódovaná pomocí veřejného klíče, který lze dekodovat pouze po přenosu a pouze soukromým klíčem. Zaručit autenticitu zákazníka je možné pomocí elektronického podpisu, ten je možné vytvořit pomocí asymetrického šifrování. Hlavním problémem je to, že proces asymetrické kryptografie probíhá několik tisíckrát pomaleji než u symetrické kryptografie. [3]

4.3.2.2 Elektronický podpis

Problematiku elektronického podpisu v České republice řeší zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu definuje elektronický podpis jako „*údaje v elektronické podobě, které jsou připojené k datové zprávě nebo jsou s ní logicky spojené a které slouží jako metoda k jednoznačnému ověření identity podepsané osoby ve vztahu k datové zprávě,*“.

Elektronický podpis musí především splňovat následující kritéria:

- musí být spojen s osobou, která dokument podepisuje,
- lze identifikovat osobu, která má vztah k datové zprávě
- lze zjistit jakoukoliv změnu, která prochází v datové zprávě, která je spojená s elektronickým podpisem a je jeho nedílnou součástí.

Elektronický podpis, který byl vytvořen pro určitá data a nahrazuje vlastnoruční podpis lze ověřit pomocí počítače. Například zákazník poskytuje bance svůj podpis, který se pak převádí do elektronické podoby a ukládá se za pomoci speciálního softwaru. Následně se v rámci ochrany účtu klienta banky používá poskytnutý podpisový vzor k ověření s podpisem zákazníka, při jednotlivých transakcích (výběr peněz, převod a další). V dnešní době je tento element nezbytně nutný, protože relativně účinně brání podvodům.

Existují čtyři základní charakteristiky určující charakter elektronického podpisu: integrita, autenticita, nepopiratelnost a čas.

Integrita dokazuje to, že od okamžiku, kdy byl dokument vytvořen, nedošlo k žádné změně. Pomocí autenticity lze ověřit osobu, které elektronický podpis patří. Pojem nepopiratelnost vysvětluje to, že autor elektronického podpisu nemůže tvrdit, že k danému podpisu nemá žádný vztah. Časové ukotvení prokazuje, kdy přesně byl vybraný dokument podepsán. [19]

4.3.2.3 Firewally

Základním úkolem firewallu je zabezpečit síťový provoz. Firewall chrání privátní síť uživatele před veřejnou sítí. Svým způsobem je firewall kontrolní bod, který pomáhá v komunikaci s ostatními sítěmi. Existují i doplňkové funkce, které lze nastavit a firewall je bude na internetu hlídat (např. omezení či povolení vstupu uživatelům na konkrétní internetové stránky či vybrané servery). Pomocí firewallu může zaměstnavatel nastavit přístup zaměstnanců na internet jen v určitý čas a také omezit vstup na lokální síť či konkrétní webové stránky.

Existují tři druhy firewallů:

- firewall na bázi softwarového řešení;
- firewall na bázi organizačního opatření;
- firewall na bázi kombinovaného řešení.

Za nejpopulárnější druh firewallu lze považovat firewall na bázi kombinovaného řešení, který poskytuje nejvyšší úroveň ochrany interní sítě. Tento druh firewallu se nejvíce využívá ve firemních sítích, kde existuje určitá kombinace softwarových a hardwarových prostředků. [3,17]

4.3.2.4 Certifikáty

„Certifikát je datová struktura identifikující jejího držitele. Tato datová struktura bývá uložena buďto v souboru nebo na hardwarovém zařízení. Je určen k ověřování podpisu a šifrování dat. Podobu certifikátů stanovuje standard X.509.“
[9]

"Osobní certifikát" byl zaveden jako určitý typ "digitálního průkazu totožnosti". V běžném životě používáme pas či občanský průkaz při ověření totožnosti. Certifikát je elektronicky podepsán strukturou, která ho vydává a slouží pro identifikaci a autentizaci osoby při elektronické komunikaci. Nejvíce se používá

při elektronickém podepisování dokumentů a ověřování totožnosti u osoby pohybující se v online prostředí.

V dnešní době lze certifikáty rozdělit podle subjektu či účelu, za jakým byly vydaný. Každý certifikát musí splňovat náležitosti, které definuje zákon č. 227/2000 Sb. o elektronickém podpisu. Např. instituce státní správy a úřady mohou komunikovat pouze s osobami s „kvalifikovaným certifikátem“. Ten může být vydán pouze vybranými subjekty (certifikačními autoritami).

Mezi nejznámější patří:

- První certifikační autorita, a. s;
- Česká pošta, s. p;
- eIdentity, a. s.

CA uvádí podmínky k vydávání certifikátů na svých webových stránkách. Každý nově vydaný certifikát je zpoplatněn. Doba použití je omezená, přičemž klasická doba použití je jeden rok. Jakmile certifikátu skončí doba platnosti, lze u příslušné instituce vygenerovat nový certifikát.

Hlavní funkce certifikačních autorit jsou certifikační a validační. Funkce certifikační, potvrzuje to, že správná osoba používá certifikační klíč. Funkce validační potvrzuje platnost certifikátu. [19]

4.3.3 Nejčastější formy elektronických platebních systémů

4.3.3.1 Platební karty

Úhrady prostřednictvím platebních karet jsou velice rozšířené hlavně v zahraničí. V ČR dosahuje použití tohoto média (jako prostředku k platbě) jen mizivého procenta u uživatelů. Důvody jsou jednoduché – mnoho uživatelů se zdráhá údaje spojené s jejich platební kartou kamkoliv zadávat. Tato obava plyne ze strachu před zneužitím osobních údajů.

Platební karty lze rozlišovat z hlediska způsobu držení informací na:

- embosované karty;
- karty s magnetickým pruhem;
- čipové paměťové;
- procesorové a optické karty.

Jedním z nejdůležitějších rozlišení platebních karet je typ zúčtování.

Existují čtyři druhy platebních karet: debetní, kreditní, charge a úvěrová. Debetní karty jsou přímo propojeny s bankovním účtem zákazníka. Při nákupu u obchodníka či výběru z bankomatu jsou čerpány pouze peníze, které jsou již uloženy na bankovním účtu.

Pomocí kreditní karty lze nakupovat na úvěr. Karta není propojená s běžným účtem uživatele, ale s úvěrovým.

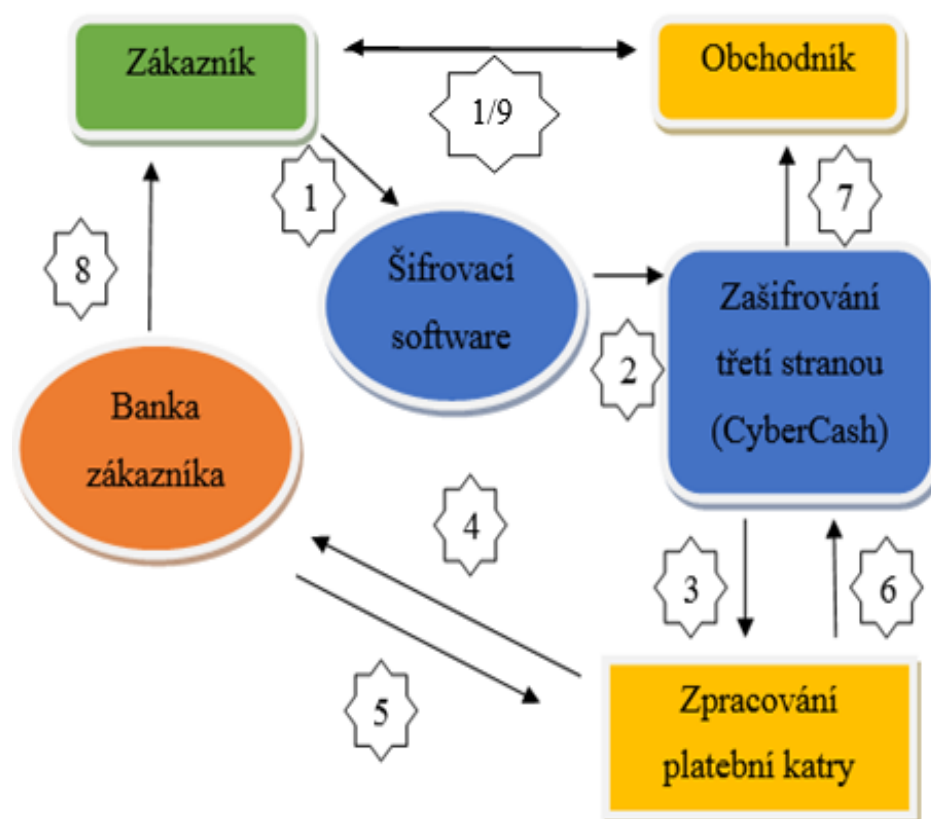
Charge karty jsou do jisté míry podobné debetním kartám – s tím rozdílem, že zákazník nenakupuje skrze úvěr. Na konci každého měsíce banka připraví pro zákazníka vyúčtování všech obchodních transakcí, realizovaných danou kartou a zákazník je povinen uhradit dluh ve stanovený termín.

Hlavním rozdílem mezi úvěrovou a kreditní kartou je to, že úvěrové karty jsou vydávány nebankovními institucemi. Dalším rozdílem je to, že tento typ karty nabízí vyšší úročení a omezenou použitelnost. [7]

Dle informací ČSÚ se úhrady prostřednictvím platebních karet v ČR rozvíjí velice pomalu. Dříve banky tento typ plateb nepodporovaly vůbec a před provedením transakce dokonce uživatele varovaly. V současné době se situace změnila a banky již vydávají takové karty, pomocí kterých lze provést přímé platby na internetu. Některé banky (Česká spořitelna, Komerční banka a GE Money) však stále vydávají karty, u kterých jsou internetové transakce primárně blokovány, a uživatel je musí odblokovat – buď pomocí telefonické služby, nebo přímo na pobočce.

Z věcného hlediska platba na internetu prostřednictvím platební karty probíhá obdobně jako platba kartou v kamenném obchodě. Celé schéma průběhu transakce zobrazuje obrázek č.6.[4]

Obrázek č. 6: Transakce platební kartou



Zdroj: Vlastní zpracování

1. Zákazník přeposílá číslo své karty šifrovacímu softwaru;
2. Šifrovací software pomocí třetí strany (CyberCash nebo Virefone) zpracovává údaje;
3. Ověření autenticity a krýti platební karty;
4. Ověření banky platební karty u banky zákazníka;
5. Autorizace;
6. Potvrzení operace – OK;
7. Měsíční výpis o provedených transakcích;
8. 1/9 Komunikace mezi kupujícím a prodávajícím.

4.3.3.2 Elektronická peněženka

Elektronická peněženka je virtuální peněženka, s jejíž pomocí lze platbu provést i přijmout. Existují elektronické peněženky, které jsou přímo napojené na bankovní účet. Pohyb peněz může být levnější a hlavně rychlejší, než při klasickém platebním styku. Zatímco mikroplatby lze použít především u B2C, platby pomocí elektronické peněženky lze uskutečnit i v prostředí B2B.

Za nejznámější model takových plateb lze považovat PayPal, který byl vytvořen v roce 1998 jako bezpečný klientský účet, pomocí kterého bylo možné provádět platbu na portálu eBay. V dnešní době se tento typ elektronické peněženky velice rozšířil a je jedním z nejznámějších a nejvyužívanějších. Klientský účet je provázán s číslem platební karty zákazníka. Transakce je tak velice jednoduchá, přitom klade velký důraz na bezpečnost. [19]

4.3.3.3 Elektronická hotovost

Elektronické peníze lze považovat za obdobu skutečných peněz, které uchovávají peněžní hodnotu v elektronické podobě. Zákon č. 124/2002 Sb., o převodech peněžních prostředků, elektronických platebních prostředcích a platebních systémech, platný od 13. března 2002 (zákon o platebním styku) charakterizuje elektronické peníze a elektronický platební prostředek následujícím způsobem:

„Elektronickými penězi je peněžní hodnota, která:

- a) představuje pohledávku za vydavatelem,*
- b) je uchovávána na elektronickém peněžním prostředku,*
- c) je vydávána proti přijetí peněžních prostředků v hodnotě ne nižší, než je hodnota vydávaných elektronických peněz, a*
- d) je přijímána jako platební prostředek jinými osobami než jejich vydavatelem.“ [19]*

Dle § 18 zákona o platebním styku, mají elektronické peníze právo vydávat pouze: Česká národní banka, jiné banky, pobočky zahraničních bank, spořitelní a úvěrní družstva, instituce elektronických peněz, a jiné osoby, na základě povolení České národní banky. Pro zamezení zneužití elektronických peněz, instituce, které je vydávají, opatřují elektronické peníze speciálními sériovými čísly. Tento druh transakci se nejvíc využívá při převodu malých částek peněz.

Celkový proces lze popsat následovně:

1. generování náhodného čísla pomocí speciálního softwaru,
2. přidělování nominální hodnoty k danému číslu,
3. odeslání čísla bance, která ověřuje identitu zákazníka, odečítá zmiňovanou částku, vloží elektronický podpis a pošle zákazníkovi zpět
4. zpracovaný požadavek zákazník posílá obchodníkovi,
5. obchodník to následně přeposílá své bance, která zmiňovanou částku připiše na účet obchodníka,
6. banka zaznamená použité číslo [4]

4.3.3.4 Mikroplatby

Historie mikroplateb začíná v devadesátých letech dvacátého století, kdy původní myšlenkou mikroplateb bylo zvýšení rozvoje mediálního obsahu. Z toho důvodu byla spojena s prodejem reklamy a jednoduchými platbami „za kliknutí“. V dnešní době jsou mikroplatby nejvíc používány k hrazení poplatků, jejichž hodnota není vyšší než 10 dolarů (např. platba za MHD prostřednictvím mobilu nebo za mobilní aplikace). Dá se říci, že mikroplatba je svým způsobem obdoba elektronické hotovosti, jejíž uživatelská přijatelnost je na vysoké úrovni.

V současnosti jsou mikroplatby v ČR velice rozšířené, především díky své jednoduchosti. Zřejmě proto jsou mobilními operátory často nabízené jako alternativa k úhradě poplatků. Pro platby pomocí mikroplateb musí zákazník použít internet – není to však podmínkou. [6]

5. Vlastní práce

Praktická část práce je rozdělena do dvou částí. V první části práce je zhodnocena situace na trhu elektronického podnikání z pohledu jednotlivců, která je dále zkoumaná z bližšího hlediska a rozdělena do kategorií: jednotlivci dle pohlaví, vzdělání a způsobu platby.

Druhá část práce je zaměřena na výsledky vlastního dotazníkového šetření, uskutečněného od 1. února do 28. února 2018.

5.1 Elektronické podnikání na internetu v ČR - jednotlivci

V praktické části práce je popsána analýza nákupu na internetu v České republice, v období od roku 2003 do roku 2017.

Prvním krokem je nastínění celkové situace na trhu a zhodnocení celkového nárůstu nákupu prostřednictvím internetu. Celková skupina nakupujících je rozdělena dle pohlaví a úrovně vzdělání. Důležitým krokem je provedení analýzy nákupu dle zboží a způsobu platby.

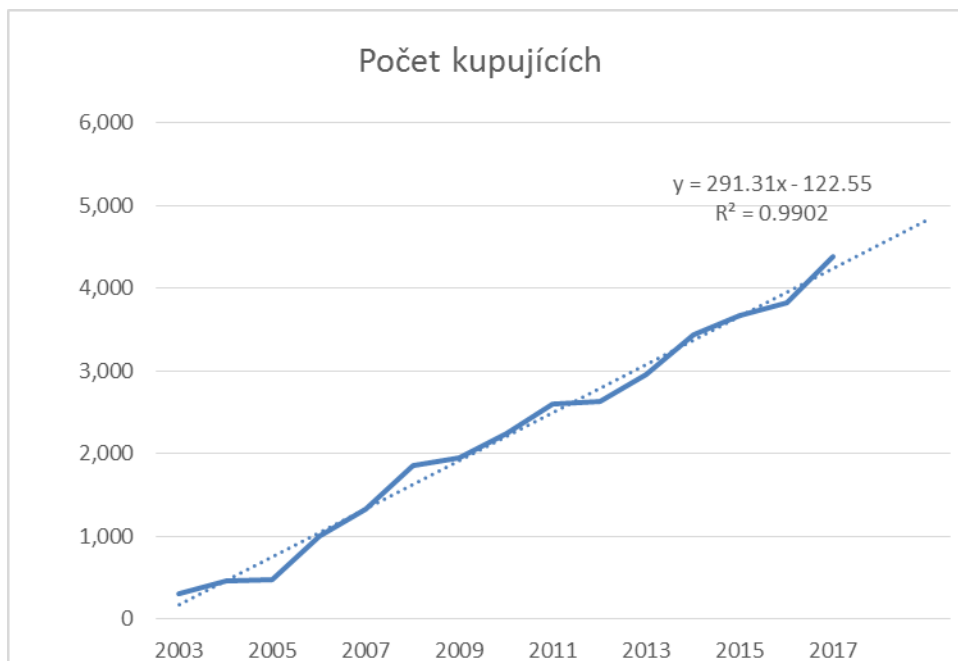
Nakupování prostřednictvím internetu je v České republice čím dál populárnější, tento trend lze pozorovat v tab. č.1

Tabulka č. 1: Vývoj počtu kupujících na internetu

Rok	Počet kupujících (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	K _t %	BI %
2003	297,80			báze
2004	454,90	157,10	153%	153%
2005	475,90	21,00	105%	160%
2006	1 009,30	533,40	212%	339%
2007	1 331,20	321,90	132%	447%
2008	1 851,10	519,90	139%	622%
2009	1 950,30	99,20	105%	655%
2010	2 246,70	296,40	115%	754%
2011	2 596,80	350,10	116%	872%
2012	2 635,30	38,50	101%	89%
2013	2 957,70	322,40	112%	993%
2014	3 440,60	482,90	116%	1 155%
2015	3 668,80	228,20	107%	1 232%
2016	3 824,50	155,70	104%	1 284%
2017	4 378,60	554,10	114%	1 470%
Průměr	2 207,96		124%	787%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Graf č. 1: Vývoj počtu kupujících na internetu



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 2: Trendova funkce kupujících prostřednictvím internetu

Funkce	$T_t = 291,31x - 122,55$
Index korelace	0,9902
Upravený Index determinace	0,9894

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky analýzy všech nakupujících na internetu v letech 2003 – 2017 v ČR zhodnocuje následující funkce $T_t = 291,31x - 122,55$. Dle indexu determinace z 98,94 % vysvětluje prozkoumaný vztah. Pomocí indexu korelace bylo zjištěno, že závislost počtu nakupujících na čase je velmi silná a popisuje model z 99,02 %.

Tabulka č. 3: Předpověď kupujících pro rok 2018 a 2019

Rok	Skutečná hodnota	Předpověď	Relativní chyba v %
2017	4 378,60	x	3,9588%
2018		4 538,47	
2019		4 829,78	

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro výpočet předpovědí pro rok 2018 a 2019 byla použita trendová funkce $T_t = 291,31x - 122,55$. Dalším krokem bylo zkrácení časové řady o poslední známý rok. Následně bylo pomocí relativní chyby prognózy stanoveno, že předpověď modelu je kvalitní a relativní chyba je pouze 3,9588 %.

Dle provedených výpočtů bude mít počet nakupujících stále stoupající tendenci. V roce 2019 by počet nakupujících mohl přesáhnout hranici 4,8 milionů osob. Rozdíl mezi posledním zkoumaným rokem 2017 a predikcí pro 2019 je téměř 170 tis. osob.

5.1.1 Počet nakupujících – rozdělení dle pohlaví

V dnešní době je nakupování na internetu stále populárnější a vyšší preference získává především u žen. V následující tabulce bude provedená analýza vývoje počtu nakupujících, rozdělených dle pohlaví.

Tabulka č. 4: Počet kupujících – rozdělení dle pohlaví

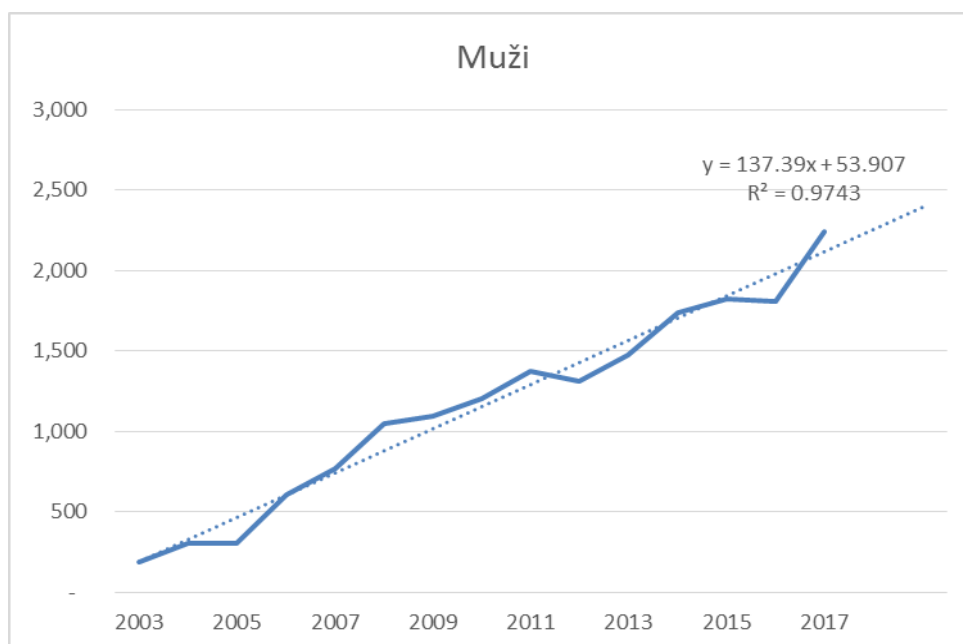
Rok	Muži (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	K _t %	BI %	Ženy (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	K _t %	BI %
2003	187,10			báze	110,70			báze
2004	303,60	116,50	162%	162%	151,30	40,60	137%	137%
2005	307,30	3,70	101%	164%	169,50	18,20	112%	153%
2006	608,30	301,00	198%	325%	401,00	231,50	237%	362%
2007	770,60	162,30	127%	412%	560,50	159,50	140%	506%
2008	1 048,90	278,30	136%	561%	802,20	241,70	143%	725%
2009	1 093,30	44,40	104%	584%	856,90	54,70	107%	774%
2010	1 201,80	108,50	110%	642%	1 045,00	188,10	122%	944%
2011	1 372,60	170,80	114%	734%	1 224,20	179,20	117%	1 106%
2012	1 310,50	-62,10	95%	700%	1 324,80	100,60	108%	1 197%
2013	1 475,70	165,20	113%	789%	1 482,00	157,20	112%	1 339%
2014	1 737,70	262,00	118%	929%	1 702,90	220,90	115%	1 538%
2015	1 823,60	85,90	105%	975%	1 845,20	142,30	108%	1 667%
2016	1 810,60	-13,0	99%	968%	2 013,0	168,70	109%	1 819%
2017	2 245,10	434,5	124%	1 200%	2 133,0	119,60	106%	1 927%
Průměr	1 153,11		122%	653%	1 054,91		127%	1 014%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Z tabulky je patrné, že obě kategorie mají rostoucí tendenci – pouze v kategorii mužů v roce 2012 a 2016 došlo k drobnému poklesu, který celkový nárůst nenarušuje.

Největší nárůst dle indexu K_t byl zaznamenán u obou kategorií v roce 2006. Počet nákupů v kategorii mužů se zvýšil o 98 % v porovnání s předchozím rokem. U žen byl zaznamenán nárůst dokonce o 137 %. Dle průměrného koeficientů růstu, který je roven 1,27 lze říci, že počet nákupů u žen vzrostl o 27 %. V kategorii mužů průměrné nákupy vzrostly o 22 %.

Graf č. 2: Nakupující prostřednictvím internetu - Muži



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 5: Trendové funkce - Muži

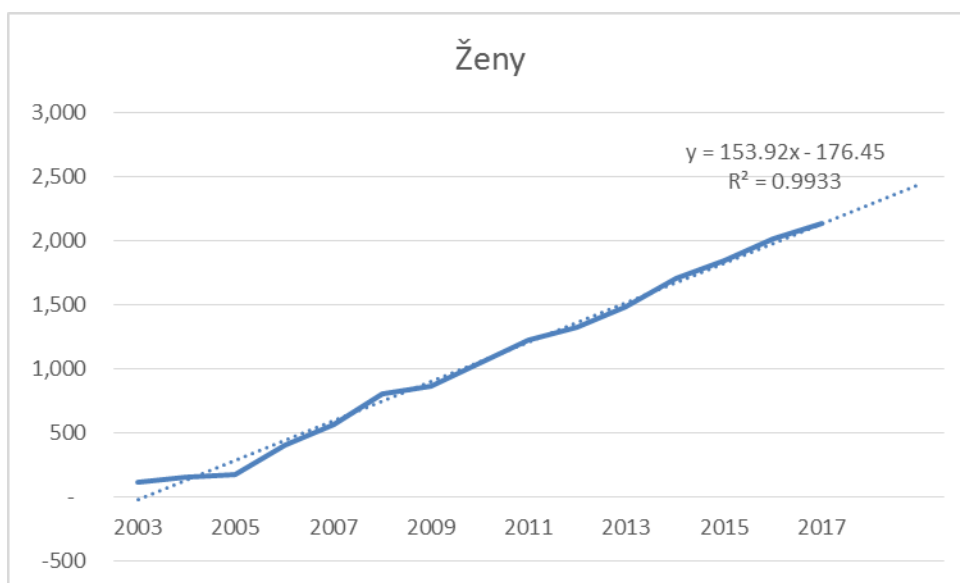
Funkce	$T_t = 137,39x + 53,907$
Index korelace	0,9743
Upravený Index determinace	0,9723

Zdroj: Vlastní zpracování

Vývoj počtu mužů nakupujících prostřednictvím internetu nejlépe zachycuje lineární trendová funkce, která je představena následujícím způsobem:

$T_t = 137,39x + 53,907$. Tato funkce z 97,23 % zachycuje zkoumaný vztah a vysvětluje jeho změny. V důsledku vysoké hodnoty indexu determinace lze tvrdit, že počet nakupujících mužů je závislý na čase.

Graf č. 3: Nakupující prostřednictvím internetu – Ženy



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 6: Trendová funkce - Ženy

Funkce	$T_t = 153,92x - 176,45$
Index korelace	0,9933
Upravený Index determinace	0,9927

Zdroj: Vlastní zpracování

Vztah žen nakupujících na internetu nejlépe popisuje polynomické funkce, pro výpočty však byla vybraná lineární funkce (vysvětleno dále). Relativní chyba předpovědí, zjištěná pomocí polynomické funkce přesahuje 5 %. Z toho důvodu byla pro stanovení trendu a predikce zvolena lineární funkce, která je představena následujícím vztahem hodnot: $T_t = 153,92x - 176,45$. Veškeré změny v časové řadě u žen nakupujících na internetu v letech 2003 – 2017 jsou vysvětleny danou funkcí z 99,33 %. Lze říci, že mezi počtem žen nakupujících na internetu a časem existuje velmi silná závislost.

Dále byly pomocí programu Statistika kalkulovány predikce budoucího vývoje nakupujících prostřednictvím internetu na další dva roky (pro každou

kategorii zvlášť). Vypočtené hodnoty jsou přehledně zobrazeny v následující tabulce č.7 a č.8.

Tabulka č. 7: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019– Muži

Rok	Skutečná hodnota (v tis.)	Předpověď (v tis.)	Relativní chyba v %
2017	2 245,10	x	3,1994%
2018		2 252,19	
2019		2 389,58	

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 8: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 – Ženy

Rok	Skutečná hodnota (v tis.)	Předpověď (v tis.)	Relativní chyba v %
2017	2 233,50	x	0,0708%
2018		2 286,28	
2019		2 440,20	

Zdroj: Vlastní zpracování

Prvním krokem bylo zjištění prognózy na rok 2017. Dále pomocí skutečné hodnoty a předpovědi na rok 2017 byla u jednotlivých kategorií stanovena relativní chyba prognózy. U mužů byla zjištěna relativní chyba prognózy 3,1994%, u žen 0,0708%. Protože obě hodnoty jsou nižší než 5 %, lze považovat předpovědi za kvalitní.

Závěrem lze konstatovat, že obě zkoumané kategorie budou růst i v budoucnu. Z výsledků posledních let je patrné, že růst v kategorii žen má vyšší tendenci. Dle průměrného indexu růstů, celkový počet žen nakupujících na internetu vzrostl desetkrát od roku 2003.

5.1.2 Počet nakupujících – rozdělení dle vzdělání

Další analýza průzkumu nakupujících prostřednictvím internetu je posuzována z hlediska vzdělání.

V diplomové práci jsou uvažovány 4 kategorie vzdělání: základní; střední bez maturity; střední s maturitou a vysokoškolské.

Tabulka č. 9: Základní vzdělání

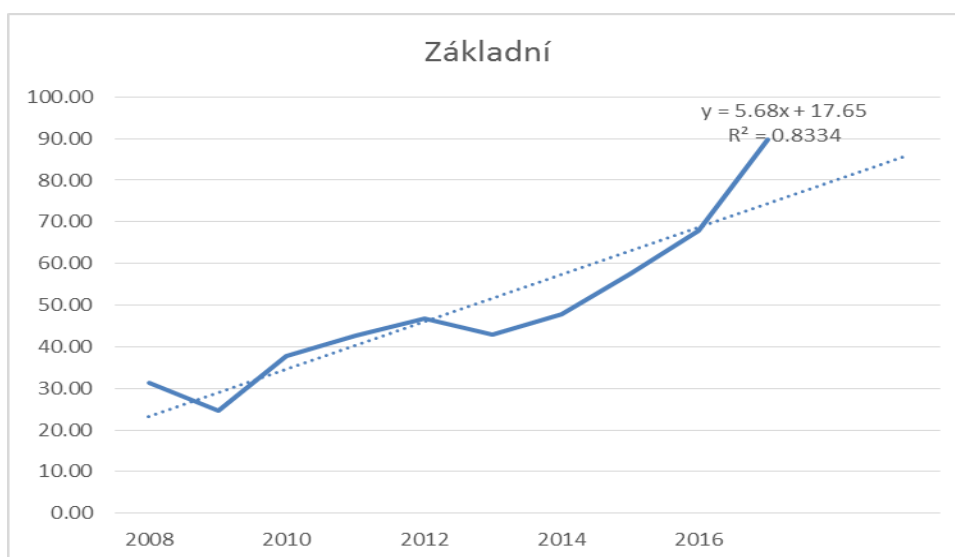
Rok	Základní (v tis.)	D _{yl} (v tis.)	K _t %	BI %
2008	31,30			báze
2009	24,70	-6,60	82%	82%
2010	37,90	13,20	147%	121%
2011	42,70	4,80	113%	136%
2012	46,70	4,00	109%	149%
2013	43,00	-3,70	92%	137%
2014	47,80	4,80	111%	153%
2015	57,60	9,80	121%	184%
2016	67,80	10,2	118%	238%
2017	89,80	22,0	132%	315%
Průměr	48,93		105%	172%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Vývoj kupujících v této skupině má rostoucí tendenci (vyjma let 2009 a 2013, kdy došlo k mírnému poklesu).

Vztah nejlépe popisuje lineární funkce, která vysvětluje vztah mezi závislou a nezávislou proměnou z 83,34 %.

Graf č. 4: Základní vzdělání



Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocí spojnicového grafu bylo zjištěno, že nejlépe daný vztah popisuje polynomičká trendová funkce 4. řádu, která dle indexu determinace vyjadřuje zkoumaný vztah z 97,33 %. Vzhledem k relativní chybě, která přesahuje 20 %, byla pro popis vztahu proměnných vybrána lineární funkce.

Dalším krokem analýzy bylo zkrácení časové řady o jedno období (rok) a provedení prognózy na rok 2017. Pomocí posledního kroku byla zjištěna relativní chyba prognózy, přesahující hranici 10 %. Lze proto konstatovat, že model není pro prognózování vhodný a předpověď na roky 2018 a 2019 by měla nízkou vypovídací hodnotu.

Tabulka č. 10: Trendová funkce počet kupujících - Základní vzdělání

Funkce	$T_t = 5,68x + 17,65$
Index korelace	0,8334
Upravený Index determinace	0,8125

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 11: Střední bez maturity

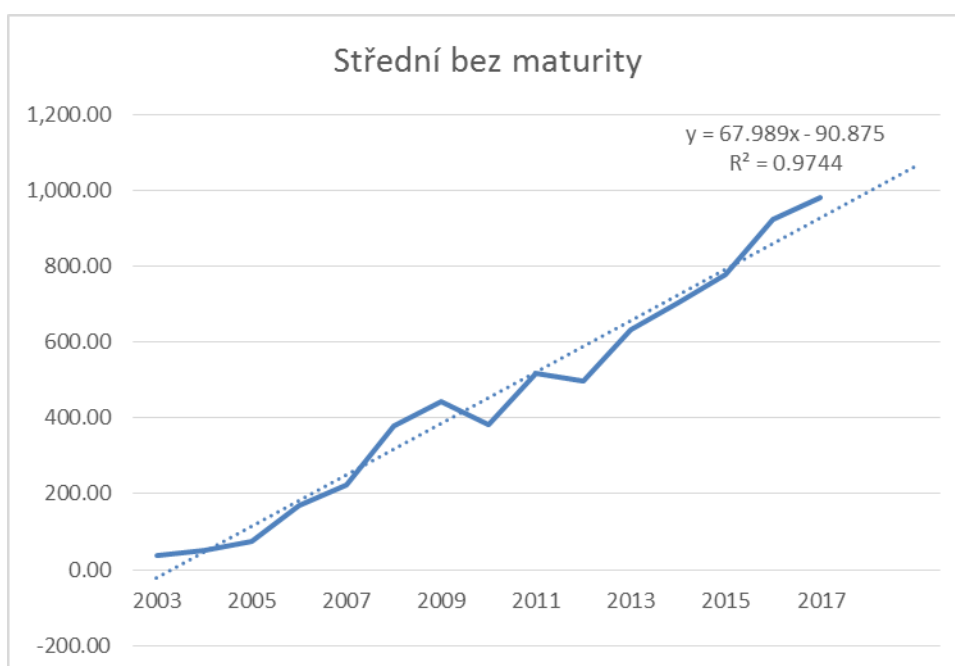
Rok	Střední bez maturity (v tis.)	Dy1 (v tis.)	Kt%	BI %
2003	37,4			
2004	52,3	14,9	140%	140%
2005	72,9	20,6	139%	195%
2006	169,5	96,6	233%	453%
2007	223,5	54	132%	598%
2008	379,6	156,1	170%	1 015%
2009	441,6	62	116%	1 181%
2010	384	-57,6	87%	1 027%
2011	516,6	132,6	135%	1 381%
2012	498,2	-18,4	96%	1 332%
2013	633,5	135,3	127%	1 694%
2014	705	71,5	111%	1 885%
2015	777,5	72,5	110%	2 079%
2016	922,10	144,60	119%	2 466%
2017	981,80	59,70	106%	2 625%
Průměr	453,03		130%	1 291%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Vývoj počtu nakupujících se středním vzděláním bez maturity má rostoucí tendenci (mimo roky 2010 a 2012). Průměrný nárůst nakupujících činí 1,3 to znamená, že každoročně počet kupujících ve sledované skupině vzrostl o 30 %. Z hodnoty bazického indexu plyne, že počet nakupujících se středním vzděláním bez maturity vzrostl víc než dvacet šestkrát oproti prvnímu měřenému roku.

Z grafu č.5 vyplývá, že nejlépe popisuje daný vztah lineární trendová funkce.

Graf č. 5: Střední vzdělání bez maturity



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 12: Trendová funkce počet kupujících - Střední bez maturity

Funkce	$T_t = 67,989x - 90,875$
Index korelace	0,9744
Upravený Index determinace	0,9724

Zdroj: Vlastní zpracování

Za pomoci indexu korelace lze tvrdit, že funkce z 97,44 % popisuje zkoumaný vztah. Index determinace nám ukazuje na silnou závislost mezi proměnnými.

Tabulka č. 73: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Střední bez maturity

Rok	Skutečná hodnota (v tis.)	Předpověď (v tis.)	Relativní chyba v %
2017	981,8	x	7,0980 %
2018		996,94	
2019		1 064,93	

Zdroj: Vlastní zpracování

Relativní chyba prognózy je menší než 10 %, z toho důvodu lze předpověď považovat za kvalitní.

Dle grafu vztah proměnných nejlépe vysvětluje polynomičká funkce. Vzhledem k relativní chybě koeficientu růstu, která je u lineární funkce nižší, byla pro další výpočet vybraná funkce lineární.

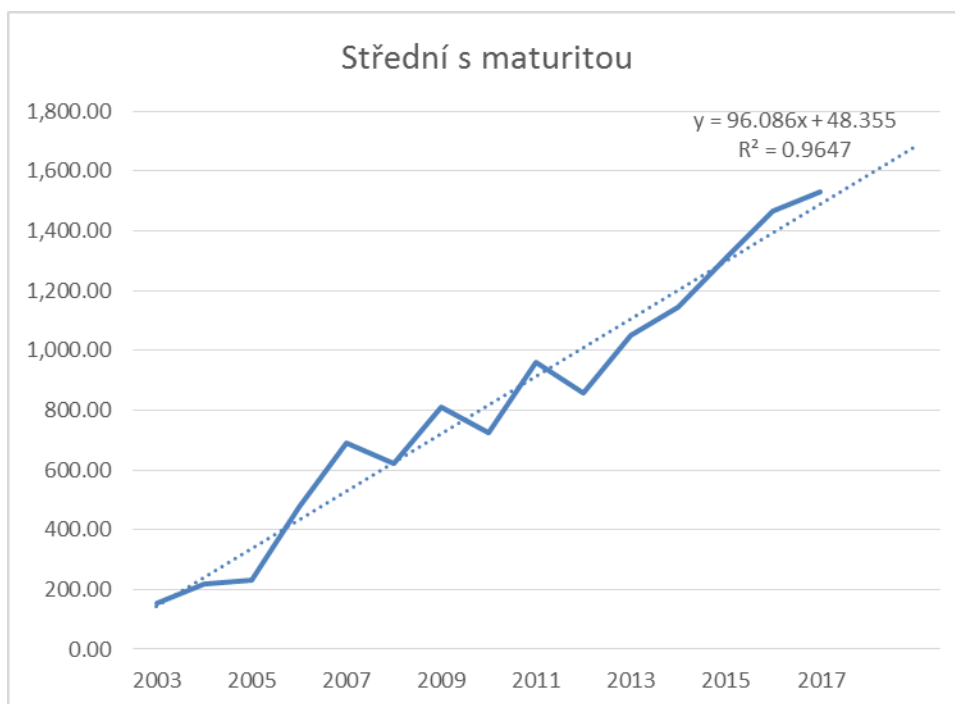
Tabulka č. 84: Střední s maturitou

Rok	Střední s maturitou (v tis.)	D_{y1} (v tis.)	$K_t\%$	BI %
2003	154,8			báze
2004	219,4	64,6	142%	142%
2005	232	12,6	106%	150%
2006	474,7	242,7	205%	307%
2007	689,4	214,7	145%	445%
2008	623,4	-66	90%	403%
2009	812	188,6	130%	525%
2010	725,1	-86,9	89%	468%
2011	961,2	236,1	133%	621%
2012	856,9	-104,3	89%	554%
2013	1 052,3	195,4	123%	680%
2014	1 146,7	94,4	109%	741%
2015	1 307,3	160,6	114%	845%
2016	1 468,70	161,40	112%	949%
2017	1 531,80	63,10	104%	990%
Průměr	817,05		121%	558%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Pokles byl zaregistrován v letech: 2008, 2010, 2012. Ostatní roky mají rostoucí tendenci. Pomocí bazického indexu lze říci, že v roce 2017 počet kupujících se středoškolským vzděláním s maturitou vzrostl během zkoumaných let téměř desetkrát.

Graf č. 6: Střední vzdělání s maturitou



Zdroj: Vlastní zpracování

Trend byl zkoumán za pomoci lineární funkce, která má následující tvar: $T_t = 96,086x + 48,355$. Hodnota indexu korelace přesahuje 96,47 % a ukazuje nám, z kolika % lineární funkce zachycuje prokoumaný vztah. Vztah závisle a nezávisle proměnných je popsán indexem determinace a lze konstatovat, že jde o silnou závislost.

Tabulka č. 15: Trendová funkce počet kupujících - Střední s maturitou

Funkce	$T_t = 96,086x + 48,355$
Index korelace	0,9647
Upravený Index determinace	0,9619

Zdroj: Vlastní zpracování

Posledním krokem bylo provedení predikce na další dvě období a vyměření relativní chyby prognózy. Ta nepřesahuje hranici 5 %, proto lze tvrdit, že jde o kvalitní předpověď.

Tabulka č. 16: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Střední s maturitou

Rok	Skutečná hodnota (v tis.)	Předpověď (v tis.)	Relativní chyba v %
2015	1 531,80		3,6284%
2016		1 585,74	
2017		1 681,82	

Zdroj: Vlastní zpracování

Vývoj počtu jednotlivců nakupujících na internetu s vysokoškolským vzděláním má převážně rostoucí tendenci (mimo let 2005; 2010; 2015 kdy došlo k menším poklesům).

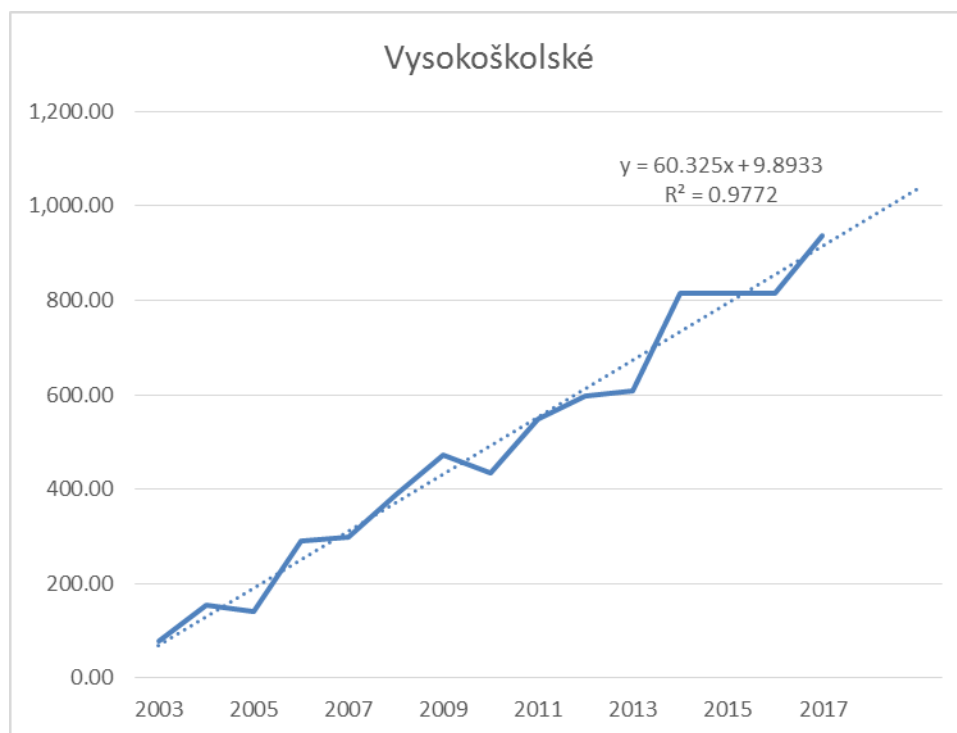
Tabulka č. 17: Vysokoškolské vzdělání

Rok	Vysokoškolské (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	K _t %	BI %
2003	77,20			báze
2004	153,20	76,00	198%	198%
2005	139,60	-13,60	91%	181%
2006	289,10	149,50	207%	374%
2007	298,50	9,40	103%	387%
2008	389,20	90,70	130%	504%
2009	471,30	82,10	121%	610%
2010	433,90	-37,40	92%	562%
2011	547,80	113,90	126%	710%
2012	598,80	51,00	109%	776%
2013	607,50	8,70	101%	787%
2014	814,70	207,20	134%	1 055%
2015	814,20	-0,50	100%	1 055%
2016	814,30	0,10	100%	1 055%
2017	938,10	123,80	115%	1 215%
Průměr	492,49		124%	676%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Dle bazického indexu během zkoumaných 15 let počet nakupujících vzrostl více než třináct a půl krát.

Graf č. 7: Vysokoškolské vzdělání



Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocí lineární funkce byl popsán vývoj nakupujících s vysokoškolským vzděláním. Vzhledem k indexu determinace lze tvrdit, že proměnné jsou mezi sebou závislé z 97,54 %. Hodnota indexu korelace přesahuje 0,9772 a dá se říci, že prozkoumaný vztah je z 97,72 % vystižen lineární funkcí.

Tabulka č. 18: Trendová funkce počet kupujících - Vysokoškolské vzdělání

Funkce	$T_t = 60,325x + 98933$
Index korelace	0,9772
Upravený Index determinace	0,9754

Zdroj: Vlastní zpracování

Posledním krokem bylo zkrácení časové řady o jedno období a provedení predikci pomocí softwaru Statistika. Následně byla vypočtena chyba prognózy, která je dle zjištění velice malá a nepřesahuje 3,3 %. Proto je možné tvrdit, že prognóza je velice přesná a můžeme ji považovat za kvalitní.

Tabulka č. 19: Předpověď kupujících v roce 2018 a 2019 - Vysokoškolské

Rok	Skutečná hodnota (v tis.)	Předpověď (v tis.)	Relativní chyba v %
2017	1 038,10		3,2797%
2018		975,09	
2017		1 035,42	

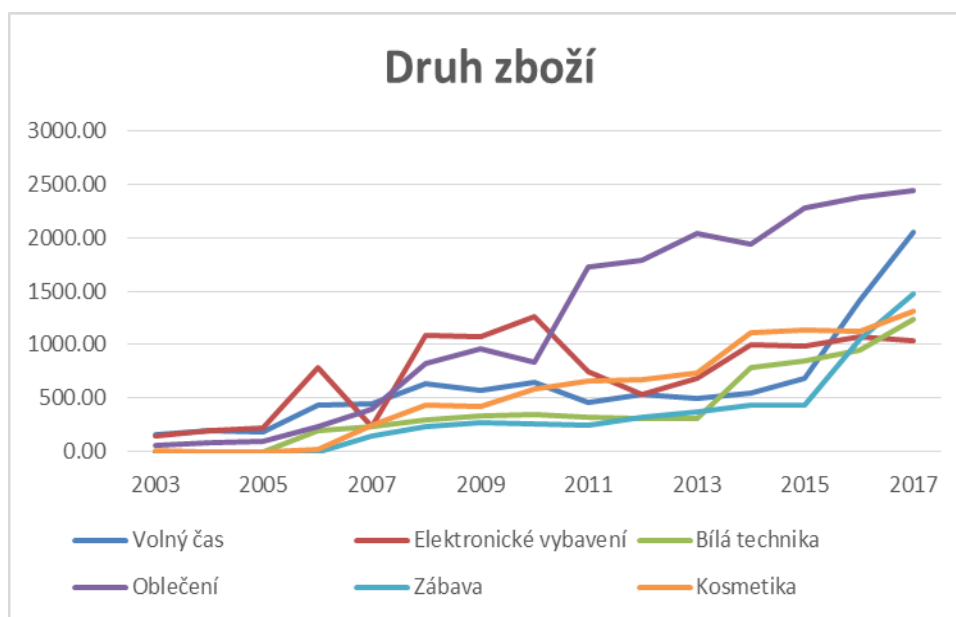
Zdroj: Vlastní zpracování

5.1.3 Počet nakupujících – rozdělení dle druhu zboží a služeb

V této části diplomové práce jsou dle jednotlivých skupin zkoumány vybrané kategorie zboží.

Do skupiny „*volný čas*“ patří vstupenky na kulturní či sportovní akce, letenky, jízdenky, zájezdy a ubytování zakoupené „online“. Skupina „*elektronické vybavení*“ zahrnuje veškerou elektronickou techniku, jako např.: domácí spotřebiče, fotoaparáty, mobilní telefony, počítače, tablety a další. Následující kategorií je „*bílá technika*“ do které patří veškeré vybavení zakoupené do domácnosti. Do skupiny „*oblečení*“ patří nejen veškeré oblečení zakoupené online, ale také sportovní potřeby. Kategorie „*zábava*“ zahrnuje: počítačové hry, hračky, knihy, časopisy, učebnice, stolní hry zakoupené pomocí internetu. Poslední skupinou je „*kosmetika*“, která zahrnuje zejména zdravotnické potřeby, léky a stravu zakoupenou online.

Graf č. 8: Počet kupujících – druh zboží



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

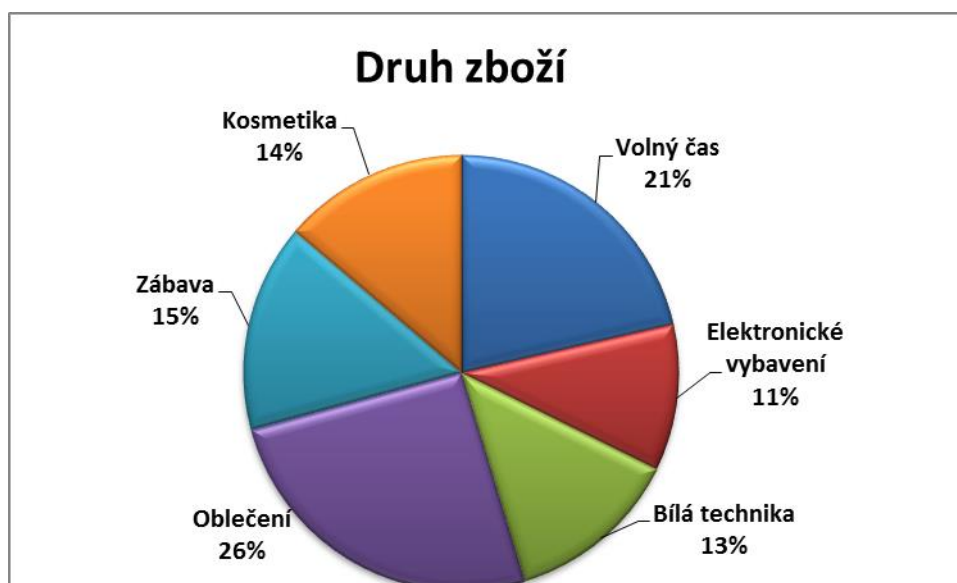
Dle grafu č. 8 lze říci, že následující skupiny: *elektronické vybavení*, *bílá technika* a *kosmetika* mají mírně stoupající tendenci s tím, že v posledním roce se počet nákupů prakticky nezměnil. Skupina *zábava* má rychle rostoucí tendenci a zejména v posledních dvou letech je zaznamenán téměř dvojnásobný růst. Od roku 2013 *elektronické vybavení* roste, avšak ani tak nedosahuje hranice z roku 2010. Skupina *volný čas* měla rostoucí tendenci, mimo let 2009, 2011 a 2013 kdy došlo k menšímu poklesu, ten však nenarušil celkově rostoucí tendenci. Během posledních dvou let byl růst trojnásobně větší. Poslední nejvíce rostoucí kategorií je skupina *oblečení*, která za sledované období vzrostla téměř trojnásobně.

V roce 2017 bylo nejčastěji nakoupeným zbožím na internetu *oblečení*. Tento fakt lze vysvětlit nejen celkově rostoucí tendencí celého odvětví, ale také tím, že kategorie žen začala na internetu nakupovat v mnohem větší míře.

Téměř každým dnem vznikají desítky nových e-snopů, které jsou provozovány samostatně, nebo jsou přímo navázány na kamenné obchody. Dalším faktem, který mohl zvýšit téměř trojnásobně danou kategorii je to, že zboží prodávané prostřednictvím internetu lze koupit za velice výhodnou cenu. Potencionální slevy na zboží se pohybují mezi 5 až 50 % oproti původní ceně.

Dalšími faktory mohou být: inovace elektronického vybavení; vývoj a následné uplatnění nových aplikací a celkový rozvoj moderních technologií umožňující nákup online.

Graf č. 9: Druh zboží nakoupený v roce 2017



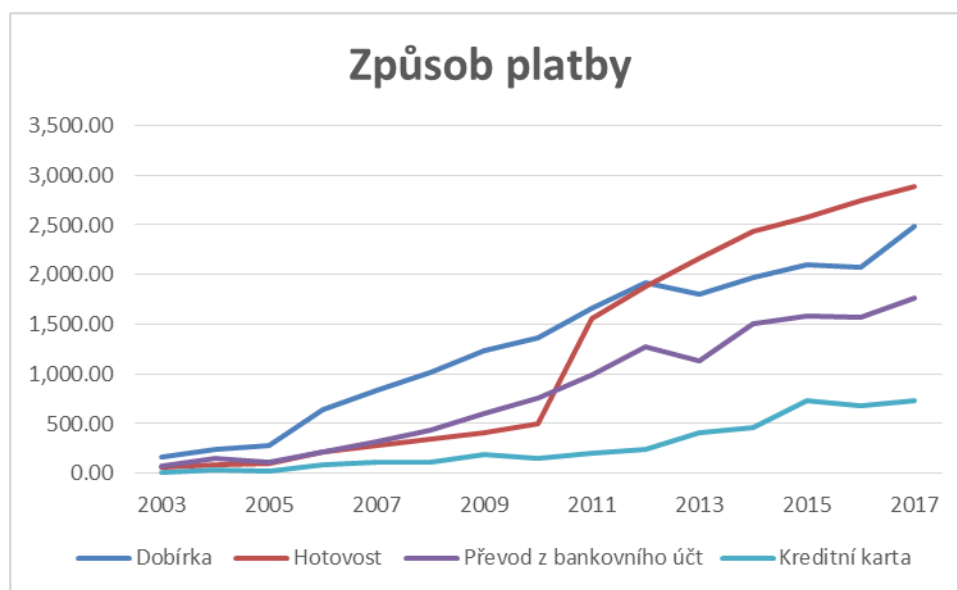
Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Druhou největší skupinou v roce 2017 byl *volný čas*. Třetí nejobsáhlejší kategorií je *zábava* (počítačové hry, hračky, knihy, časopisy, učebnice, stolní hry). Skupině *kosmetika* patří přes 14 % z celkově realizovaných nákupů online. Skupina *bílá technika*, do které patří ostatní vybavení do domácnosti měla 13 %. Nejméně procentuálně zastoupeným online nakupovaným druhem zboží je *elektronické vybavení* (mobilní telefony, fotoaparáty, počítače, tablety a další el. Technika).

5.1.4 Způsob platby za zboží nakoupené prostřednictvím internetu

Existuje několik druhů plateb, prostřednictvím kterých lze za zboží zakoupené pomocí internetu platit. V teoretické části práce byly jednotlivé způsoby detailně popsány. Následující graf ukazuje, jaké způsoby plateb byly nejčastěji realizované od roku 2003.

Graf č. 10: Počet kupujících – způsob platby



Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Z grafu je patrné, že nejpoblárnějším způsobem platby je hotovost. Největší nárůst byl zaznamenán v roce 2011. Rok 2012 lze považovat za přelomový pro způsob platby *dobírka*, která po dobu téměř osmi let byla nepřetržitě na prvním místě. Na třetím místě byl *převod bankovním převodem*, který do roku 2012 vykazoval rostoucí tendenci a až v následujícím roce 2013 byl zaznamenán drobný pokles. Poslední dva sledované roky počet kupujících, kteří chtějí platit bankovním převodem, mírně rostl. Nejméně populárním způsobem platby byla kreditní karta. Lze říci, že daný typ platby nemá mnoho příznivců, protože lidé jen neradi sdělují své osobní údaje (přestože daný typ platby je velmi dobře zabezpečený).

5.1.4.1 Platby za zboží – Hotovost

Během patnácti sledovaných let měla platba v hotovosti neustále stoupající tendenci (do jisté míry kopírující nárůst celého odvětví nákupu na internetu). Již v roce 2006 došlo k dvojnásobnému nárůstu dle k_t v porovnání s předchozím rokem 2005. Dále v roce 2011 byl nárůst téměř trojnásobný v porovnání s rokem 2010. Za poslední čtyři sledované roky, dle bazického indexu počet kupujících vzrostl téměř

o 320 % ročně, což mohlo být způsobeno celkově rostoucím zájmem kupujících na internetu.

Tabulka č. 20: Počet nakupujících – hotovost

Rok	Hotovost (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	k _t %	B _I %
2003	56,20			
2004	86,30	30,10	154%	154%
2005	99,07	12,77	115%	176%
2006	214,42	115,35	216%	382%
2007	278,98	64,56	130%	496%
2008	343,53	64,56	123%	611%
2009	408,09	64,56	119%	726%
2010	493,80	85,71	121%	879%
2011	1 563,80	1 070,00	317%	2 783%
2012	1 876,30	312,50	120%	3 339%
2013	2 158,80	282,50	115%	3 841%
2014	2 440,80	282,00	113%	4 343%
2015	2 580,90	140,10	106%	4 592%
2016	2 749,40	168,50	107%	4 892%
2017	2 891,04	141,64	105%	5 144%
Průměr	1 216,10		140%	2 311%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Průměrný koeficient růstu činí 1,40 to znamená, že každoročně přibýlo kolem 40 % kupujících, kteří zvolili hotovost, jako typ platby. Celkově počet plateb hrazených v hotovosti od roku 2003 vzrostl o padesát jedna krát, proto je možné konstatovat, že jde stále o nejpůvodnější způsob úhrady.

5.1.4.2 Platby za zboží – Dobírka

Platba dobírkou měla na českém trhu první místo nepřetržitě po dobu osmi let. Lidé volili tento způsob platby především pro jeho bezpečnost (přestože patří k těm nákladnějším). Platbu pomocí dobírky mnoho lidí považuje za bezpečnější, protože kupující nemusí obchodní společnosti poskytovat osobní údaje k platební

kartě či platit předem pomocí bankovního převodu. Za zboží platí až v okamžiku kdy ho obdrží.

Celkový trend plateb pomocí dobírky má v průběhu sledovaných patnácti let stoupající tendenci (mimo rok 2013 a 2016, kdy podle k_t došlo k menšímu poklesu). Největší nárůst dle koeficientu růstu byl zaznamenán v letech 2005 a 2006 kdy počet kupujících vzrostl o cca 130 % oproti předchozím obdobím.

Tabulka č. 21: Počet nakupujících – dobírka

Rok	Dobírka (v tis.)	D_{y1} (v tis.)	$k_t\%$	$B_I\%$
2003	167,40			
2004	246,70	79,30	147%	147%
2005	278,78	32,08	113%	167%
2006	644,44	365,66	231%	385%
2007	830,90	186,46	129%	496%
2008	1 017,36	186,46	122%	608%
2009	1 235,94	218,58	121%	738%
2010	1 365,00	129,07	110%	815%
2011	1 658,00	293,00	121%	990%
2012	1 919,70	261,70	116%	1 147%
2013	1 797,70	-122,00	94%	1 074%
2014	1 972,10	174,40	110%	1 178%
2015	2 094,80	122,70	106%	1 251%
2016	2 079,40	-15,40	99%	1 242%
2017	2 488,93	409,53	120%	1 487%
Průměr	1 319,81		124%	838%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Za pomoci průměrného koeficientu růstu bylo zjištěno, že každoročně počet kupujících, využívajících dobírku, vzrostl o 24 %. Dle bazického indexu lze říci, že od roku 2003 počet kupujících, kteří dávají přednost platbě dobírkou, stoupl téměř patnáctkrát.

5.1.4.3 Platby za zboží – Kreditní karta

Vývoj počtu kupujících, kteří byli ochotni zaplatit za zboží prostřednictvím platební karty, měl dle indexu růstu, až na roky 2005 a 2010 stoupající tendenci. Poklesy nepřesáhly meziročně víc než 25 % a tyto drobné změny lze vysvětlit volbou jiných alternativních způsobů plateb. Nejvýraznější nárůst byl zaznamenán v roce 2006, kdy počet kupujících, kteří dali přednost platbě prostřednictvím kreditní karty vzrostl téměř o 180 % (v porovnání s předchozím rokem).

Tabulka č. 229: Počet nakupujících – kreditní karta

Rok	Kreditní karta (v tis.)	D _{y1} (v tis.)	K _t %	B _I %
2003	10,70			
2004	31,41	20,71	294%	294%
2005	23,42	-7,99	75%	219%
2006	88,61	65,19	378%	828%
2007	105,87	17,26	119%	989%
2008	115,57	9,70	109%	1 080%
2009	184,99	69,42	160%	1 729%
2010	155,10	-29,89	84%	1 450%
2011	197,00	41,90	127%	1 841%
2012	235,80	38,80	120%	2 204%
2013	410,20	174,40	174%	3 834%
2014	466,40	56,20	114%	4 359%
2015	728,33	261,93	156%	6 807%
2016	677,70	-50,63	93%	6 334%
2017	731,44	53,74	108%	6 836%
Průměr	277,50		151%	2 772%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Celkový počet kupujících, dle bazického indexu, během sledovaných patnácti let stoupl šedesát osm krát. Průměrný koeficient růstu nepřesahuje 1,51 a lze vypočítat, že každoročně počet kupujících, kteří zvolí daný typ platby vzroste o 51 %.

5.1.4.4 Platby za zboží – Bankovní převod

Stejně jako předchozí typy plateb, měl také bankovní převod rostoucí tendenci. Pouze v letech 2005, 2013 a 2016 počet kupujících, kteří byli ochotni zaplatit bankovním převodem, klesl v porovnání s předchozím rokem. Naopak největší nárůst byl zaznamenán v roce 2006, kdy počet zájemců o platbu pomocí bankovního účtu vzrostl o 88 %.

Tabulka č. 23: Počet nakupujících – bankovní převod

Rok	Převod z účtu (v tis.)	D _{yl} (v tis.)	K _i %	B _I %
2003	78,70			
2004	145,30	66,60	185%	185%
2005	116,87	-28,43	80%	149%
2006	219,64	102,77	188%	279%
2007	315,65	96,01	144%	401%
2008	438,10	122,45	139%	557%
2009	603,98	165,89	138%	767%
2010	751,80	147,82	124%	955%
2011	985,60	233,80	131%	1 252%
2012	1 272,60	287,00	129%	1 617%
2013	1 135,20	-137,40	89%	1 442%
2014	1 500,00	364,80	132%	1 906%
2015	1 583,06	83,06	106%	2 012%
2016	1 576,40	-6,66	100%	2 003%
2017	1 766,76	190,36	112%	2 245%
Průměr	832,64		128%	1 126%

Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSÚ

Dle bazického indexu lze konstatovat, že počet kupujících, kteří preferují bankovní převod před ostatními typy plateb, vzrostl dvacet dva krát. Průměrný meziroční přírůstek v dané kategorii byl 1,28, což značí, že každoročně převod z bankovního účtu, jako typ platby, vybírá o 28 % více kupujících.

5.2 Dotazníkové šetření – Nakupování přes internet

Závěrečnou částí diplomové práce je dotazníkové šetření. Vlastní šetření probíhalo od 1. února 2018 do 28. února 2018. Během té doby se podařilo nashromáždit 350 vyplněných dotazníků, které byly následně vyhodnoceny. Samotný dotazník pokládal respondentům celkem 17 otázek, z nichž jedna byla filtrační, čtyři identifikační a zbytek tvořily otázky informační. Cíloví respondenti byli osloveni prostřednictvím sociálních sítí, emailu a webových stránek, na kterých byl dotazník zveřejněn.

Hlavním cílem dotazníkového šetření bylo získat data informačního charakteru a dozvědět se, jaký je profil „klasického kupujícího“ na internetu.

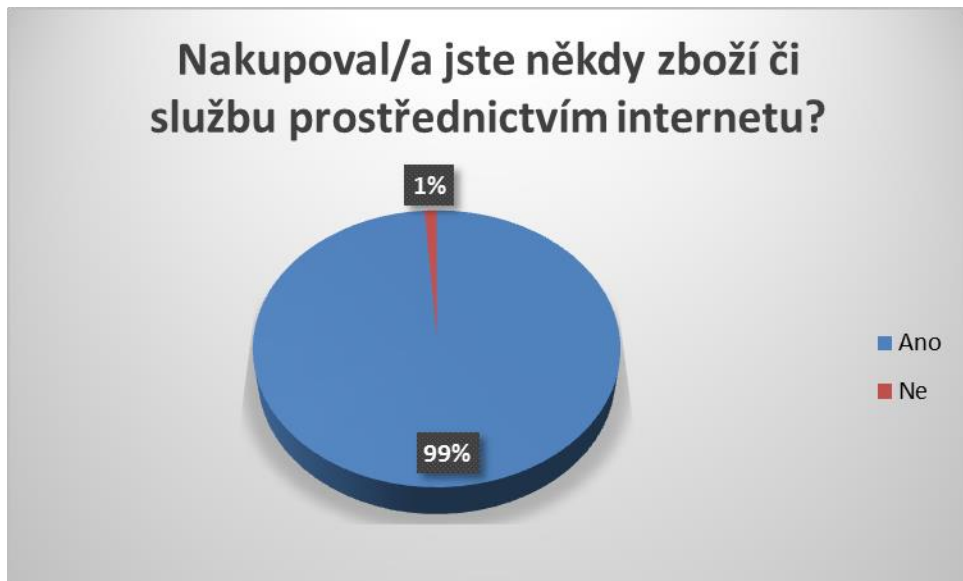
Další otázkou, kterou měl průzkum zodpovědět, byla motivace – co konkrétně vede zákazníky k nákupům na internetu a co nejčastěji nakupují. V neposlední řadě bylo cílem zjistit, jak realizované nákupy respondenti hodnotí a zda si dovedou představit nakupovat pouze online (extrémní případ).

5.2.1 Vyhodnocení dotazníku

Na úvod dotazníkové šetření byla použita filtrační otázka, pomocí které byli respondenti rozčleněni na ty, kteří mají reálnou zkušenost s nákupem na internetu a na ty, kteří prostřednictvím internetu ještě nenakupovali.

Z grafu č. 10 je evidentní, že pouhé 1 % respondentů nemá vlastní zkušenost s nákupem na internetu.

Graf č. 11: Kolik lidí nakupuje na internetu



Zdroj: Vlastní zpracování

V případě záporné odpovědi, byli respondenti přesměrováni na konec dotazníku, přímo k identifikačním otázkám.

Prostřednictvím druhé otázky bylo zjištěno v jakém prostředí (resp. kde) lidí nejraději nakupují online. Není překvapením, že nejčastěji označenou odpovědí (celkem 89%) byl domov. V práci či ve škole nakupuje pouze 9 % dotazovaných (konkrétně 30 osob).

Graf č. 12: Kde nejčastěji nakupují na internetu



Zdroj: Vlastní zpracování

Další otázka zjišťovala prostřednictvím jakých přístrojů (elektroniky) lidé obvykle nakupují. Z odpovědí vyplynulo, že v drtivé většině (81 %) lidé nakupují pomocí počítače či notebooku. Tento trend lze vysvětlit zvětšující se velikostí obrazovek (monitorů), která je nejdůležitějším zprostředkovatelem obchodníky uveřejněných informací nakupujícím.

Druhou nejčastěji zvolenou odpovědí byl nákup prostřednictvím mobilního telefonu (15%), v budoucnu lze očekávat v této kategorii velký nárůst (zvyšující se odbyt tzv. chytrých telefonů; postupné přizpůsobení webového rozhraní mobilním telefonům).

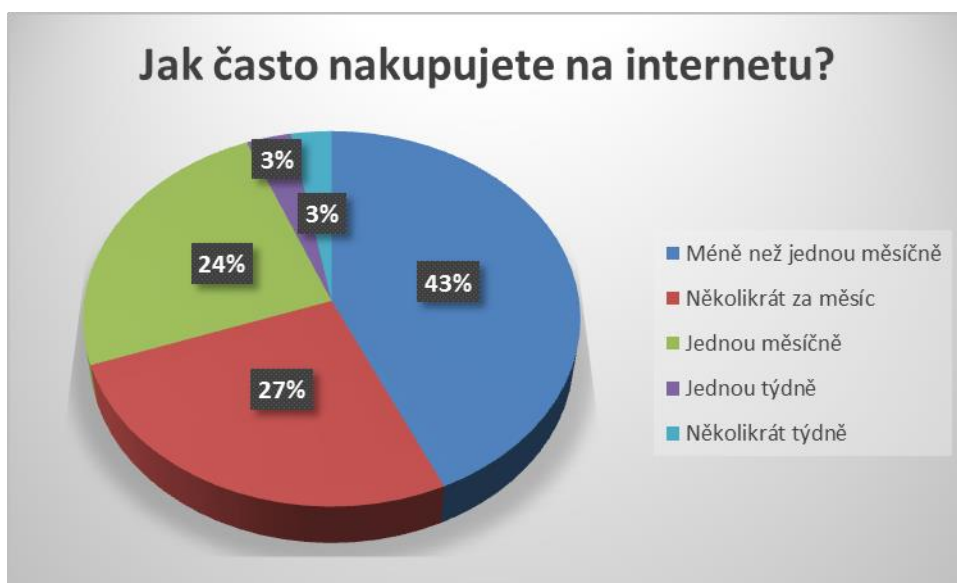
Graf č. 13: Prostřednictvím jakého zařízení nakupujete?



Zdroj: Vlastní zpracování

Čtvrtá otázka dává odpověď na frekvenci nákupů pomocí internetu. Dle grafu je patrné, že nejvíce respondentů nakupuje přes internet méně než jednou za měsíc. Zhruba stejné množství lidí nakupuje na internetu minimálně jednou během měsíce. Alespoň jednou za týden na internetu nakoupí pouze 6 % respondentů.

Graf č. 14: Jak často nakupují na internetu?



Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocí následující otázky bylo zjištěno, kdy poprvé respondenti nakoupili na internetu. Téměř 65 % respondentů odpovědělo, že první nákup na internetu uskutečnilo až po roce 2008 (lze si vysvětlit věkovou strukturou dotazovaných a v minulosti omezenými možnostmi nákupů online).

V letech 2000 až 2005 na internetu poprvé nakoupilo skoro stejné množství respondentů, jako mezi roky 2006 a 2008. Z výsledků je evidentní, že nákup online před rokem 2000 prakticky neexistoval.

Graf č. 15: Kdy kupující nakupovali poprvé na internetu?



Zdroj: Vlastní zpracování

Šestá otázka zněla: *Jaký druh zboží / služeb nejčastěji nakupujete?* Více než polovinu odpovědí tvořilo: nákup oblečení, sportovní pomůcky, služby v oblasti turismu a tiskoviny (knihy, učebnice, časopisy). V následujících letech lze očekávat nárůst kategorie potravin a zboží denní potřeby (velký rozvoj v oblasti logistiky zboží a s tím spojené zkrácení intervalu mezi objednávkou a doručením).

Graf č. 16: Nejčastěji nakoupený druh zboží/služeb



Zdroj: Vlastní zpracování

Další otázka měla zjistit spokojenost zákazníků s uskutečněnými online nákupy. Výsledky lze brát do jisté míry za pozitivní, protože téměř dvě třetiny dotazovaných uvedlo, že s nákupem na internetu byli vždy spokojeni. Lze předpokládat, že tato skupina lidí v budoucnu prostřednictvím internetu opět nakoupí.

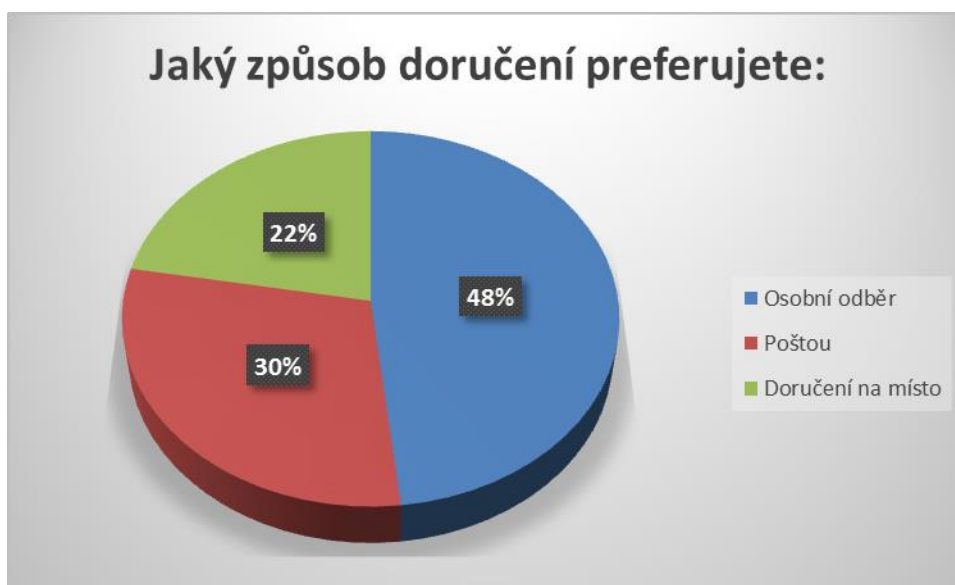
Graf č. 17: Spokojenost s nákupem na internetu



Zdroj: Vlastní zpracování

Další otázka byla zaměřena na nejčastěji volený způsob doručení zboží. Z odpovědí bylo zjištěno, že nejvíc respondentů preferuje osobní odběr. Tuto odpověď označilo 163 osob, tedy téměř polovina celkového počtu. Zájem o osobní odběr zboží může být do jisté míry způsoben motivací lidí ušetřit, který jde ruku v ruce s rozvojem tzv. výdejních míst. Prostřednictvím nich eshopy vychází danému požadavku vstříct. Dnes, již klasické, doručení poštou stále preferuje více než čtvrtina respondentů. Zbylá skupina volí doručení na místo.

Graf č. 18: Jaký způsob doručení kupující preferují

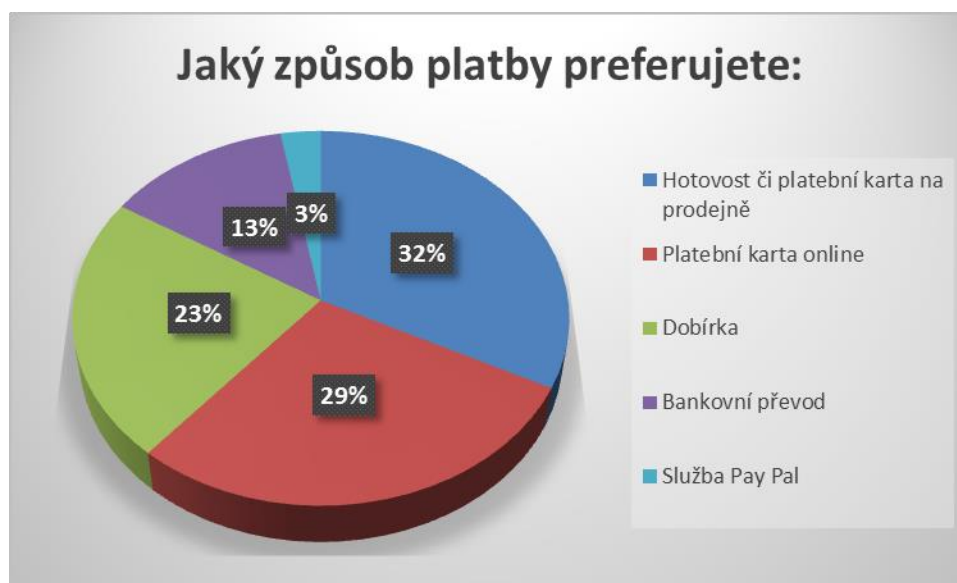


Zdroj: Vlastní zpracování

Devátá otázka dává odpověď na preference nakupujících ve způsobu platby. Z výsledků je patrné (možná pro někoho překvapivě), že skoro stejné množství lidí preferuje platbu kartou online a platbu na prodejně. Tento fakt je možné vysvětlit obvyklou cenovou politikou eshopů, které motivují nakupující k platbě online (tedy předem). Pomocí dobírky platí 23 % respondentů (nákladnější, ale relativně bezpečnější způsob).

Pouze zanedbatelný počet lidí za zboží či službu platí pomocí Pay Pal (v zahraničí je tato služba rozvinuta více, proto lze v této kategorii v budoucnu očekávat nárůst i v ČR).

Graf č. 19: Jaký způsob platby kupující preferují



Zdroj: Vlastní zpracování

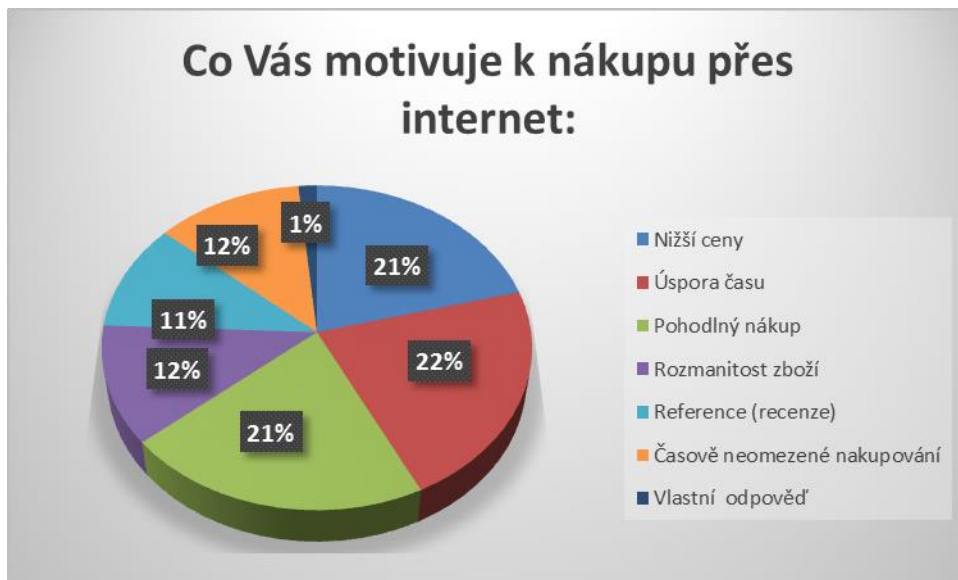
Další otázka byla zaměřena na budoucí nákupy respondentů – konkrétně zda si v budoucnu dokáží představit nákup pouze pomocí internetu. Celkem 23 % odpovědí bylo kladných, tedy že v budoucnu budou nakupovat pouze přes internet. Zbylých 77 % respondentů tuto možnost odmítlo. Pomocí další otázky bylo zjištěno, že pouze 11 % respondentů se domnívá, že eshopy v budoucnu zcela nahradí kamenné obchody.

Jednou ze ztěžejších otázek dotazníkového šetření bylo zjištěno, co přesně motivuje lidi k nákupům na internetu. Na otázku bylo možné zaškrnout hned několik z možných odpovědí, včetně vlastní.

Z výsledků je patrné, že největší motivací k nákupu online je nižší cena – tuto odpověď zvolilo 21 % respondentů. Další pětina respondentů souhlasila s tvrzením, že nákup prostřednictvím internetu šetří čas. Jedenadvacet procent lidí si spojuje nákup na internetu s pohodlím. Dalé 12 % kupujících dává přednost nakupování na internetu z časových důvodů (neomezená otevírací doba), stejný počet respondentů motivuje možnost okamžitého ověření konkrétního zboží, či obchodu prostřednictvím online referencí a recenzí. Stejný počet respondentů si myslí, že na internetu je širší nabídka zboží. V zanedbatelném počtu 1 % byla

zvolena možnost vlastní odpovědi – kde bylo uvedeno: “dostupnost neobvyklého zboží; nákup ze zahraničí a porovnání cen“.

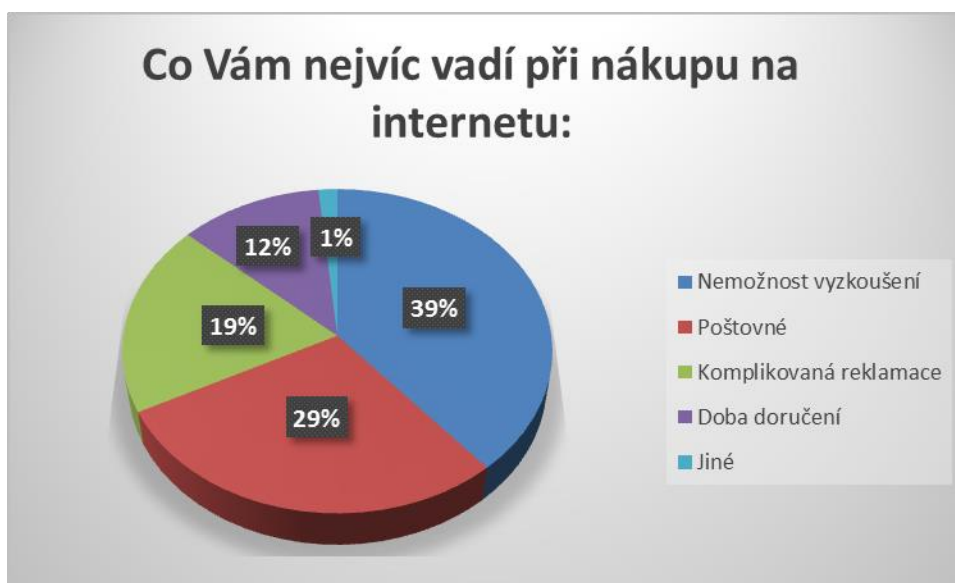
Graf č. 20: Jaké existují motivátory k nákupu přes internet



Zdroj: Vlastní zpracování

Další otázka byla zaměřena na negativní faktory, které od nákupu na internetu odrazují. Nejčastější odpovědí bylo to, že si kupující nemohou zboží předem vyzkoušet. Tuto odpověď zvolilo skoro 40 % respondentů. Druhou nejfrekventovanější odpovědí bylo „poštovné“. Dále bylo zjištěno, že téměř každého pátého nakupujícího nejvíce od nákupu odrazuje komplikovanost reklamace zboží. V dalších odpovědích byla zmíněna doba doručení a nedostatečná charakteristika prodávajícího zboží.

Graf č. 21: Co vadí kupujícím při nákupu na internetu



Zdroj: Vlastní zpracování

Závěrečné otázky byly indefikační. Z průzkumu vyplynulo, že pouze každý čtvrtý dotazník vyplnil muž. Tento výsledek, by vzhledem k teroretické části práce neměl být zase tak překvapivý, protože během sledovaných 15 let kategorie žen rostla výrazně rychleji než kategorie mužů. Pomocí jedné ze závěrečných otázek bylo zjištěno, že 72 % respondentů patří do nejnižší věkové katagorie, tedy 16 až 27 let (lze částečně vysvětlit tím, že dotazník byl distribuován online). Dále 12 % patřilo do věkové skupiny 28 až 34 ; 10 % respondentů do skupiny 35 až 47 let. Pouze zbyvajících 6 % dotazovaných bylo staší než 48 let.

Z výsledků vyplývá, že víc než polovina respondentů má vysokoškolský titul (konkrétně 91 osob). Druhou největší kategorií byli absolventi středních škol s maturitou.

6. Zhodnocení výsledků

6.1.1 Elektronický obchod v ČR – jednotlivci

Počet kupujících v České republice, kteří využívají internet k obchodním aktivitám během sledovaných patnácti let exponenciálně vzrostl. Vzhledem k velkému rozmachu elektronických zařízení a služeb úzce navázaných na tento segment, lze předpokládat, že budoucí vývoj bude mít i nadále silně rostoucí tendenci.

V prvním pozorovaném roce (2003) byl počet jednotlivců, nakupujících na internetu, pouze 300 tisíc. V roce 2017 již toto číslo vzrostlo na 4,4 milionů. Z podkladů Českého statistického úřadu vyplývá, že každý třetí obyvatel ČR, ve věkové kategorii nad 16 let nakupuje na internetu. Dle predikcí na následující 2 roky, které byly v diplomové práci vyhotoveny, lze předpokládat, že v roce 2019 na internetu bude nakupovat přes 4 milionů a 830 tisíc osob.

V roce 2003 počet mužů nakupujících prostřednictvím internetu přesahoval počet žen téměř dvojnásobně. Nejvyšší narůst v kategorii mužů byl pozorován v roce 2006, kdy se počet kupujících zvýšil skoro o 200 %. Naopak k menšímu poklesu došlo v roce 2012, kdy dle indexu Kt počet kupujících stoupl pouze o 5 %. V kategorii žen byl, stejně jako u mužů, zaznamenán největší narůst v roce 2006 a 2008. Avšak v kategorii žen nebyl záznamem žádný pokles. Vzhledem k průměrnému koeficientu růstu, lze konstatovat, že každoročně počet žen nakupujících na internetu roste skoro o 30 %. V posledním pozorovaném roce bylo zjištěno, že počet mužů nakupujících pomocí internetu přesahuje počet žen o víc než 100 tisíc.

Během patnácti pozorovaných let, dle bazického indexu, počet kupujících – mužů vzrostl šestkrát a počet žen se zvýšil dokonce desetkrát. Vzhledem k provedeným predikcím lze předpokládat, že v roce 2019 bude na internetu nakupovat téměř 2 miliony a 380 tisíc mužů a přes 2 miliony 440 tisíc žen. Protože relativní chyby prognózy jsou nižší než 5 % (přesně 3,1994 % u mužů a 0,0708 % u žen), lze považovat obě předpovědi za velmi kvalitní.

Z pohledu kategorie vzdělání vylývá, že skupina se základním vzděláním nakupuje na internetu nejméně. V letech 2008 a 2009 se počet kupujících v této kategorii oproti předešlým rokům dokonce snížil. To mohlo být logickým důsledkem celosvětové

ekonomická krize, která v České republice nejvíc postihla právě tuto kategorii nakupujících. Dle prognózy lze předpovědět, že počet kupujících se základním vzděláním bude mít i následujících letech podobný vývoj jako doposud. Kategorie nakupujících se středoškolským vzděláním bez maturity, každoročně roste o 30 %. Dle bazického indexu tato kategorie vykazuje nejvyšší tempo růstu. Počet kupujících se v této kategorii zvedl dvacet šestkrát, během 15 sledovaných let.

Pokud se vývoj nezmění, je možné předpokládat, že v roce 2019 bude počet kupujících přesáhnout 1 milion. Relativní chyba predikce nepřesahuje 10 %, z toho důvodu jde o kvalitní předpověď. Nejpočetnější skupinu lidí, kteří na internetu nakupují, představuje kategorie střední vzdělání s maturitou. V prvním sledovaném roce tato kategorie čítala pouze 15 tisíc osob, během období však tato kategorie přesáhla hodnotu 1 milion a 530 tisíc a dle stanovené predikce lze předpokládat, že v roce 2019 bude na internetu nakupovat téměř 1,7 milionu Čechů se vzděláním zakončeným maturitou. Vývoj počtu nakupujících s vysokoškolským vzděláním vykazuje nejrovnomernější růst a pouze v letech 2005, 2010 a 2015 byl evidován drobný pokles. Dle bazického indexu během zkoumaných 15 let počet kupujících vzrostl více než dvanáctkrát. Předpověď na rok 2019 dosahuje hodnoty víc než 1 milion lidí, kteří na internetu nakoupí alespoň jednou. Chyba předpovědi je velice malá, numericky vyjádřeno je to méně než 3,3 %.

Další část práce byla zaměřena na to, co lidé nejraději na internetu nakupují a jak se změnilo celkové tendence nakupujících během posledních 15 let. Nakupující jsou v diplomové práci rozčleněni do několika základních kategorií: „*elektronické vybavení*“, „*bílá technika*“, „*oblečení*“, „*zábava*“, „*kosmetika*“ a „*volný čas*“. Kategorie „*volný čas*“, „*bílá technika*“, „*zábava*“ a „*kosmetika*“ vykazují za dané období téměř nepřetržitě rostoucí tendenci. Nejpopulárnější skupinou je „*oblečení*“, které od začátku sledovaného období vzrostlo téměř dvanáctkrát. Druhou nejpopulárnější kategorií je „*volný čas*“, které zahrnuje vstupenky na kulturní či sportovní akce, letenky, jízdenky, pronájem auta, zájezdy, ubytování. Tato kategorie měla výrazně rostoucí tendenci, mimo let 2011 a 2013, kdy byl zaznamenán menší pokles. Rostoucí křivku celého odvětví lze do jisté míry interpretovat dříve pozorovaným faktem, že počet žen, které na internetu nakupují, rostl výraznějším tempem, než tomu bylo v mužské kategorii (v posledním roce poprvé na internetu nakupovalo více žen, než mužů).

Poslední část práce byla zaměřená na způsob platby, které lidé vybírají při nákupu na internetu. Z šetření vyplynulo, že nejpopulárnějším způsobem placení je platba v hotovosti. Během 15 sledovaných let nebyl v žádném roce evidován pokles a během posledních 4 let počet příznivců, vybírající tento způsob platby vzrostl téměř o 150 tisíc (od roku 2003 dokonce více než padesátkrát). Narůst mohl být způsoben celkovým zvýšením počtu nakupujících, ale i tím, že kupující začali častěji preferovat nákupy na internetu před klasickými nákupy v kamenných obchodech. Druhým nejpopulárnějším způsobem placením je dobírka. V roce 2017 tento způsob placení využilo přes 2,5 milionu kupujících. V porovnání s rokem 2003, tak zvolilo dobírku téměř patnáctkrát více lidí. Ve stejném roce převod z bankovního účtu, jako způsob úhrady za nákup, zvolilo přes 1 milion a 760 tisíc kupujících. Meziroční nárůst v této kategorii přesahoval 28 %. Na pomyslném posledním místě se umístila platba prostřednictvím kreditní karty (velké množství kupujících nerado sděluje své osobní údaje).

6.1.2 Elektronický obchod v ČR – dotazníkové šetření

Druhou částí diplomové práce bylo provedení a vyhodnocení dotazníkového šetření. Mezi stěžejní otázky, na které respondenti odpovídali, patří např.: Co motivuje lidi k nákupu přes internet; jaký způsob platby vybírají k úhradě zboží; co je nejvíc odrazuje od nákupů na internetu a zda si dovedou představit v blízké budoucnosti nakupovat pouze online. Vlastní dotazník se skládal ze 17 otázek různých typů. K zjištění požadovaných informací byly použity otázky filtrační, informační a identifikační. Filtrační otázka posloužila jako křížovatka, která respondenty rozdělila na ty, kteří na internetu již nakupovali a na ty kteří ještě na internetu nenakupovali. Tím bylo zjištěno, že zkušenost s nákupem na internetu zatím nemá pouhé 1 % respondentů – ti byli následovně přesměrováni k identifikačním otázkám na konci dotazníku.

Další část dotazníkového šetření byla zaměřena na informační otázky, pomocí kterých bylo zjištěno: v jakém prostředí nejčastěji lidé realizují online nákupy; prostřednictvím jakých zařízení nakupují; jaká je frekvence jejich nákupů; jaké zboží nejraději nakupují; co je k těmto nákupům motivuje a co naopak demotivuje; kdy poprvé nakoupili online a jaký způsob úhrady nejčastěji vybírají.

Z nasbíraných odpovědí vyplývá, že nejoblíbenějším místem pro online nákupy je domov – tuto odpověď zvolilo přes 90 % lidí. V práci či ve škole nakupuje pouze asi 9 % z celkového počtu respondentů (30 osob). Prakticky nikdo nenakupuje na veřejných místech. Vlastní nákup přes 81 % lidí realizuje prostřednictvím stolního počítače, nebo notebooku. Pomocí mobilu nakupuje zatím pouze 14 % dotazovaných. Odpověď „tablet“ zvolilo pouze 4 % kupujících.

Z odpovědí týkající se frekvence online nákupů vyplývá, že 43 % respondentů nakupuje přes internet méně než jednou za měsíc. Volbu „několikrát za měsíc“ zvolilo stejné množství kupujících jako odpověď „jednou měsíčně“, celkem tak odpověděla víc než polovina všech respondentů. Pouze 6 % respondentů na internetu nakupuje pravidelně každý týden.

Z dotazníkového šetření je dále patrné, že 65 % dotazovaných svůj první nákup uskutečnili až po roce 2008. Před rokem 2000 na internetu nakupovala téměř zanedbatelná 3 % dotazovaných a online nákup tak prakticky neexistoval.

Další otázka dotazníkového šetření byla zaměřená na nejpoblíbenější zboží (službu), které lidé na internetu nakupují. Na pomyslném prvním místě se podle očekávání umístilo oblečení a sportovní vybavení. Z výsledků vyplývá, že oblečení na internetu nakupuje každý čtvrtý člověk. Druhým nejpoblíbenějším zbožím je elektronika, kterou nakupuje online každý pátý člověk. Zhruba třináct procent respondentů na internetu preferuje nákup služeb zaměřených na oblast volného času (cestování, ubytování) a zbylých čtrnact procent respondentů na internetu nakupuje knihy, časopisy a odbornou literaturu. Zbytek dotazovaných nejraději pomocí internetu nakupuje zboží denní potřeby, jako jsou potraviny, kosmetika, zdravotnické potřeby, léky, drogistické zboží, hračky, krmivo pro zvířata a jiné.

V budoucnu lze očekávat, že díky intenzivnímu rozvoji v oblasti logistiky a celkovému zkrácení intervalů mezi objednávkou a dodáním zboží, kategorie potravin zboží denní potřeby bude růst enormním tempem. Z odpovědí na jednu z nejdůležitějších otázek v dotazníku vyšlo najevo, že víc než 60 % kupujících bylo s dosavadními online nákupy spokojeno.

Nejčastější odpovědí v oblasti preference při doručení byl zvolen osobní odběr – tuto odpověď zvolila skoro polovina z celkového počtu respondentů. Jde o logickou volbu,

která šetří náklady kupujících i čas mezi objednávkou a převzetím. Z odpovědí je dále patrné, že jedna třetina kupujících volí služby kurýra a zbylých 22 % volí doručení na místo.

Dle preferencí plateb jsou mezi respondenty jednoznačnými favority hotovost a platba za zboží na místě, prostřednictvím kreditní karty. Přes 61 % odpovědí preferovalo tyto způsoby – to potvrdily zjištěné výsledky z teoretické části práce. Třetím nejpopulárnějším způsobem placení je dobírka, kterou zvolila skoro jedna pětina dotazovaných. Bankovní převod zvolilo pouze 13 % respondentů. Pomocí elektronické peněženky nebo takzvaného PayPal je zvyklá platit pouze malá skupina respondentů (10%).

Další otázky byly zaměřeny na motivaci, která vede k nákupu na internetu a na to, co lidem nejvíc vadí při online nákupech. Nemůže být pro nikoho překvapením, že nejsilnější motivací jsou (oproti kamenným obchodům) příznivější ceny – tuto variantu odpovědi zvolilo 21 %. Dalším „lákadlem“ je úspora času, spojená s pohodlím nákupu z domu. Dále z šetření vyšlo najevo, že kupující dávají přednost online nákupům z důvodu širšího sortimentu. Zejména oceňují prakticky okamžitou možnost výběru, porovnání cen a kvality nabízených produktů. Jedenáct procent respondentů nakupuje zboží až po přečtení recenzí vztahujících se ke konkrétnímu produktu a recenzí na vybraný obchod.

Z dotazníku bylo dále zjištěno, že největším záporem nákupů přes internet je nemožnost si zboží fyzicky prohlédnout a vyzkoušet – to jako odpověď uvedlo celkem 39 % respondentů. Jedním z důvodů tak vysoké frekvence dané odpovědi může být i to, že u zboží častokrát není podrobnější popis, nebo kvalitní fotografie. Kupující tak nemá dostatečnou představu jak zboží, potom co mu přijde, bude skutečně vypadat a často tak dá raději přednost kamennému obchodu, kde si může produkt v klidu vyzkoušet. Další třetinu kupujících odradí náklady na dopravu, které je nutné uhradit navíc. Za další nevýhodu lidé považují dlouhou dobu doručení zboží.

Celkově lze říci, že odpovědi v dotazníkovém šetření nepřinesly žádná překvapivá zjištění, nebo překvapení a úzce korespondují s daty z ČSÚ, se kterými bylo pracováno v teoretické části práce.

7. Závěr

Cílem diplomové práce bylo zanalyzovat situaci na trhu elektronického obchodu realizovaného prostřednictvím internetu v České republice. První část práce byla věnována řešení problematiky z teoretického hlediska, kde byla stručně charakterizována historie, definováno kdo jsou běžní účastníci elektronického obchodu, popsány jednotlivé způsoby plateb a uvedeny varianty bezpečnostních prvků.

Na základě statistické analýzy elektronického obchodování v období mezi roky 2003 – 2017 lze vyvodit závěr, že skupina osob, která na internetu nakupuje, se velmi rychle rozrůstá. Rostoucí tendence úzce souvisí se zvyšujícím se počtem uživatelů internetu. Dle modelované predikce je možné odhadovat, že v roce 2019 bude prostřednictvím internetu nakupovat přes 4 miliony a 800 tisíc lidí, tedy více než každý druhý člověk. V roce 2004 bylo množství mužů nakupujících internetu téměř dvojnásobné oproti počtu žen. Během posledních několika let se počet žen nakupujících na internetu velmi zvýšil a pokud bude tento trend pokračovat i následujících letech, lze očekávat, že skupinu mužů brzy překoná.

Z výsledků pozorovaných z hlediska dosaženého vzdělání, lze říci, že dosažený stupeň vzdělání silně ovlivňuje četnost nákupů na internetu. Počet příznivců, kteří dávají přednost nákupům pomocí internetu, se přímou úměrou zvyšuje se stupněm dosaženého vzdělání.

Z analýzy dotazníkové šetření vyplynulo, že kupující dávají přednost nákupu oblečení, módních doplňků, sportovních výrobků, elektroniky a zboží denní spotřeby. Nejoblíbenější formou úhrady za nakoupené zboží (či službu) stále zůstává platba prostřednictvím hotovosti a platba kreditní kartou na místě. Vysvětlení velké obliby zmiňovaných způsobů úhrady je poměrně jednoduché – lidé jen neradi navyšují pořizovací cenu o náklady vynaložené na dopravu.

Závěrem lze konstatovat, že nakupování na internetu je velkým fenoménem především posledních let a jeho další rozvoj je přímo navázán na moderní technologie, které tomu trendu vycházejí vstříc.

Potenciál toho odvětví je obrovský a stále větší množství firem si je toho vědoma. Z toho důvodu vzniká (především v posledních letech) mnoho úzce navázaných služeb jako jsou např. výdejní místa (Uloženka.cz, Zasilkovna.cz), rozvoz jídel (Damejidlo.cz,

Rohlík.cz), mobilní aplikace usnadňující nákup a jiné. To vše má za následek ještě intenzivnější rozvoj v oblasti online nákupů.

Firmy, které na aktuální vývoj neumí správně zareagovat, dávají konkurenci velkou výhodu, a v důsledku toho přichází již dnes o velké množství potenciálních zákazníků. V segmentu elektronického obchodování platí víc než kde jinde, že je nutné jít s dobou.

8. Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje:

[1] SEDLÁČEK, Jiří. E-komerce, internetový a mobilní marketing. Praha: BEN – technická literatura, 2006. ISBN80-7300-195-0

[2] SMEJKAL, Vladimír. Internet @§§§. Vydání 1. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o, 1999. ISBN 80-7169-765-6

[3] SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B., PRÁŠILOVÁ, M.: Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat (učební texty), Praha, ČZU, PEF 2004, ISBN 80-213-1189-4

[4] ŠVADLENKA, Libor., MADLEŇÁK, Radovan. Elektronické obchodování. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2007. ISBN 80-86530-40-X

Internetové zdroje:

[5] Lupa.cz, server o českém Internetu [online]. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: <<http://www.lupa.cz>>. ISSN 1213-0702

[6] Archiv článků a přednášek Jiřího Peterky [online]. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: <<http://www.earchiv.cz>>

[7] Elektronický obchod]. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: www.pleyer.cz

[8] European organization for nuclear research [online]. [cit. 2015-12-12]. Dostupné z: <public.web.cern.ch>

[9] Slovníček pojmů [online]. [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: http://www.postsignum.cz/slovnicek_pojmu.html

[10] History of Ecommerce [online]. [cit. 2015-12-7]. Dostupné z: <http://www.ecommerce-land.com/history_ecommerce.html>

[11] Marketingové noviny [online]. [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <<http://www.marketingovenoviny.cz>>

[12] [<http://www.penize.cz/15744-platebni-karty-a-jejich-druhy>]

[13] A service of CNN, Fortune & Money [online]. [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://money.cnn.com>

[14] Podnikáte na internetu. Podívejte se, jaké platební metody jsou pro vás nejefektivnější. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z <http://probyznysinfo.ihned.cz>

[15] Bílá kniha elektronického obchodu [online]. [cit. 2015-11-19]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/files/274/bila_kniha.pdf>

[16] Elektronické obchodování [online]. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <<http://nadrevo.blogspot.com/2010/05/elektronicke-obchodovani-12.html>>

[17] ELEKTRONICKÁ PODATELNA [online]. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <https://eagri.cz/ssl/nosso-app/EPO/web/Static/epo_certifikat.aspx>

Zákony:

[18] Zákon č. 124/2002 Sb., o převodech peněžních prostředků, elektronických platebních prostředcích a platebních systémech (zákon o platebním styku)

[19] Zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu

9. Přílohy

Příloha č. 1: Dotazník 1

1. **Nakupoval/a jste někdy zboží či službu prostřednictvím internetu?**
 - a) Ano
 - b) Ne

2. **Kde nejčastěji nakupujete na internetu:**
 - a) Doma
 - b) V práci, ve škole
 - c) Na veřejném prostranství

3. **Prostřednictvím jakého zařízení nakupujete:**
 - a) PC/notebook
 - b) Mobil
 - c) Tablet
 - d) Vlastní odpověď

4. **Jak často nakupujete na internetu?**
 - a) Méně než jednou měsíčně
 - b) Několikrát za měsíc
 - c) Jednou měsíčně
 - d) Jednou týdně
 - e) Několikrát týdně
 - f)

5. **Kdy jste nakupoval/a poprvé na internetu?**
 - a) po roce 2008
 - b) 2006 – 2008
 - c) 2000 – 2005
 - d) před rokem 2000

6. **Jaký druh zboží/služeb nejčastěji nakupujete:**

- a) Elektroniku
- b) Oblečení, sportovní vybavení
- c) Služby v oblasti ubytování nebo cestování
- d) Knihy, učebnice, časopisy
- e) Potraviny, zboží denní potřeby, kosmetiku
- f) Drogistické zboží, léky, zdravotnické potřeby
- g) Hračky

7. Byl/a jste s nákupem na internetu vždy spokojen/a:

- a) Ano
- b) Ne

8. Jaký způsob doručení preferujete:

- a) Osobní odběr
- b) Poštou
- c) Doručení na místo

9. Jaký způsob platby preferujete:

- a) Hotovost či platební karta na prodejně
- b) Platební karta online
- c) Dobírka
- d) Bankovní převod
- e) Služba Pay Pal

10. Dovedete si představit, že v budoucnu budete nakupovat pouze pomocí internetu?

- a) Ano
- b) Ne

11. Co Vás motivuje k nákupu přes internet:

- a) Úspora času
- b) Nižší ceny
- c) Pohodlný nákup
- d) Rozmanitost zboží

- e) Časově neomezené nakupování
- f) Reference (recenze)

12. Myslíte si, že e-shopy nahradí kamenné obchody?

- a) Ano
- b) Ne

13. Co Vám nejvíc vadí při nákupu na internetu:

- a) Nemožnost vyzkoušení
- b) Poštovné
- c) Komplikovaná reklamace
- d) Doba doručení

14. Pohlaví:

- a) Žena
- b) Muž

15. Věk:

- a) 16 - 27 let
- b) 28 -34 let
- c) 35- 47 let
- d) 48 - 65 let
- e) Nad 66 let

16. Nejvyšší dosažené vzdělání:

- a) Vysokoškolské
- b) středoškolské s maturitou
- c) středoškolské bez maturity
- d) vyšší odborné
- e) základní

17. Zaměstnanecký status:

- a) Student
- b) Zaměstnaná/ý

- c) Důchodce
- d) Na mateřské dovolené
- e) Nezaměstnaná/ý