

Bezpečnostní a ekonomické aspekty elektronického obchodování

Bc. David Kudielka

Diplomová práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. David Kudielka**
Osobní číslo: **A14840**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Bezpečnostní a ekonomické aspekty elektronického obchodování**

Téma anglicky: **The Security and Economic Aspects of Electronic Commerce**

Zásady pro vypracování:

1. Pojednejte o bezpečnostních rizicích v informačních systémech s důrazem na komunikační rizika.
2. Zpracujte analýzu moderních trendů a postupů v elektronickém obchodování, s důrazem na bezpečnostní a ekonomické aspekty.
3. Vytvořte modelovou strukturu elektronického obchodu za účelem provedení bezpečnostní a ekonomické analýzy.
4. V rámci modelových struktur provedte analýzu elektronického obchodu - vlastních firemních obchodů, outsourcingových a offshoringových typů.
5. Návrh zvolené modelové struktury internetového obchodu, včetně prvků jejího zabezpečení podrobte ekonomické analýze.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **SUCHÁNEK, Petr. E-commerce: elektronické podnikání a koncepce elektronického obchodování. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2012, 144 s. ISBN 978-80-86929-84-2.**
2. **OLSHER, Steve. Internetoví vizionáři: světoví experti odhalují, jak vydělávat online. Vyd. 1. Praha: Blue Vision, c2013, 308 s. ISBN 978-808-7672-068.**
3. **SEDLÁK, Mirek a Petra MIKULÁŠKOVÁ. Jak vytvořit úspěšný a výtěžný internetový obchod: světoví experti odhalují, jak vydělávat online. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 336 s. ISBN 978-80-251-3727-7.**
4. **HORTON, John a Petra MIKULÁŠKOVÁ. PrestaShop: vytváříme a provozujeme vlastní e-shop. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 296 s. ISBN 978-80-251-3441-2.**
5. **GEFFROY, Edgar K a Petra MIKULÁŠKOVÁ. Digitální zákazník - náš protivník, nebo partner?: online clienting, aneb, Zákazníci dnes nakupují jinak. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2013, 179 s. ISBN 978-80-7261-255-0.**

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Jiří Gajdošík, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

5. února 2016

Termín odevzdání diplomové práce:

16. května 2016

Ve Zlíně dne 5. února 2016



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
veditel ústavu

Jméno, příjmení: Bc. David Kudielka

Název diplomové práce: Bezpečnostní a ekonomické aspekty elektronického obchodování


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen přípouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je pojednat o bezpečnostních a ekonomických aspektech elektronického obchodování. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

V teoretické části, pojednáváme o elektronickém obchodování jako takovém, o rizicích s ním spojenými a o moderních trendech v tomto způsobu obchodu.

Praktická část je zaměřena na popis konkrétních kroků při vytváření modelu internetového obchodu. Jejím výstupem je ekonomické a bezpečnostní zhodnocení.

Klíčová slova: elektronické obchodování, zabezpečení, ekonomické zhodnocení, bezpečnostní zhodnocení, e-shop, modelová struktura, marketing.

ABSTRACT

The aim of this thesis is to discuss the security and economic aspects of electronic commerce. The work is divided into two parts, theoretical and practical.

In the theoretical section, we discuss about e-commerce as such, the risks associated therewith, and about modern trends in this business sector.

The practical part is aimed at the concrete steps in creating a model of internet commerce. Its output is the economic and security assessment.

Keywords: e-commerce, security, economic assessment, safety assessment, e-shop, model structure, marketing.

Chtěl bych poděkovat panu doc. Ing. Jiřímu Gajdošíkovi, CSc. za odborné vedení při tvorbě mé diplomové práce. Také bych chtěl poděkovat své rodině za morální podporu po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 HISTORIE A ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.1 HISTORIE ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ	11
1.2 ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ.....	11
1.3 ELEKTRONICKÉ OBCHODOVÁNÍ.....	12
1.3.1 Elektronický nákup a prodej	14
1.3.2 Výhody a nevýhody	14
1.4 OUTSOURCING A OFFSHORING.....	15
1.4.1 Outsourcing	15
1.4.2 Offshoring	15
1.5 MARKETING	16
1.5.1 Základní koncepce marketingu	16
1.5.2 Internet a marketing	17
1.5.3 Modely internetového marketingu	20
2 BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ	22
2.1 RIZIKA E-COMMERCE	22
2.1.1 Riziko ztráty soukromí a ochrany informací.....	22
2.1.2 Riziko online podvodů	23
2.1.3 Nevědomost o principech bezpečnosti.....	23
2.1.4 Nejčastější bezpečnostní hrozby v prostředí e-commerce	24
2.2 BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY	26
2.2.1 Zabezpečení komunikace	27
2.2.2 Kontrola identity partnerů v komunikaci	28
2.2.3 Bezpečnost součástí	29
2.2.4 Zabezpečení internetového obchodu - SSL certifikát	29
2.3 KYBERNETICKÉ ÚTOKY NA E-SHOPY	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	35
ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI	36
3 PŘÍPRAVA MODELOVÉ STRUKTURY	37
3.1 VÝBĚR OBCHODNÍ OBLASTI.....	37
3.2 DODAVATELÉ.....	37
3.3 NÁZEV OBCHODU, DOMÉNA A WEBHOSTING.....	38
3.4 MOŽNOSTI VYTVOŘENÍ E-SHOPU	39
3.4.1 Open-source	39
3.4.2 Pronájem internetového obchodu.....	40
3.4.3 Vytvoření internetového obchodu na míru	40
3.5 BANKOVNÍ KONTO A PLATEBNÍ SYSTÉM	41
3.6 EXPEDICE PRODUKTU	44
3.7 ZAJIŠTĚNÍ OBRATU A NÁVŠTĚVNOSTI	47
4 ZHODNOCENÍ INTERNETOVÉHO OBCHODU	50

4.1	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ.....	50
4.2	BEZPEČNOSTNÍ ZHODNOCENÍ	52
ZÁVĚR		54
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		56
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		58
SEZNAM OBRÁZKŮ		59
SEZNAM TABULEK.....		60

ÚVOD

Elektronické obchodování (e-commerce) v posledních letech nabývá větších a větších rozměrů prostřednictvím informačních a telekomunikačních technologií. Dalo by se říct, že tento druh obchodování se začíná pomalu stávat tradičním, tak jak je tomu u běžného nakupování a obchodování.

Hlavním kanálem elektronického obchodování je webové prostředí, dále také může probíhat na platformě mobilních telefonů, prostřednictvím elektronické pošty nebo platebních karet. Dá se považovat za součást elektronického podnikání a jeho prostřednictvím se dají prodávat jak produkty a služby, tak i informace. Mezi hlavní prodejní komodity patří spotřební zboží, jako je elektronika, oděvy atd.

V diplomové práci, především v teoretické části, se zabýváme vývojem aktuálních trendů a postupů elektronického obchodování a snažíme se čtenáři přiblížit pojmy, které s tímto tématem souvisí. Důležitými pojmy jsou elektronický nákup a prodej, outsourcing, offshoring a marketing. Dále uvádíme bezpečnostní rizika a požadavky elektronického obchodování, které jsou především z důvodu rostoucí internetové kriminality v dnešní době aktuální, a je třeba jim věnovat pozornost.

Praktická část se zabývá možnostmi vytvoření modelové struktury a vytvořením konkrétního internetového obchodu. Tato struktura může sloužit i jako návod tomu, kdo bych chtěl například podobný model obchodu vytvořit. Při tvorbě naší modelové struktury jsme kladli důraz především na ekonomické a bezpečnostní aspekty. V závěrečné části jsme shrnuli všechny jednotlivé ekonomické a bezpečnostní parametry a vytvořili jejich zhodnocení.

Tato práce si klade za cíl utvořit kompletní a ucelený pohled na problematiku elektronického obchodování a popsat vytvoření modelové struktury především z hlediska bezpečnosti a ekonomiky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE A ZÁKLADNÍ POJMY

1.1 Historie elektronického obchodování

Snaha o obchodování na internetu se objevila už v polovině 90. let 20. století ve Spojených státech amerických (USA), kdy začali vznikat první internetové obchody (e-shopy). Velký rozmach tohoto odvětví nastal až na přelomu milénia. [1]

Nyní už nabízejí internetové obchody širokou škálu zboží a služeb všeho druhu a jsou více než jen konkurentem kamenným obchodům. Nákup přes internet je především díky pohodlí a rychlosti u zákazníků velmi oblíben.

➤ Průkopníci elektronického obchodování

Za hlavní lídry v odvětví elektronické komerce můžeme jednoznačně označit společnosti Amazon a eBay (obě vznikly v roce 1994), které své postavení na trhu zaujaly hned na začátku, a tím si vytvořili obrovský odstup od konkurence. Amazon založený Jeffem Bezosem začínal výhradně prodejem knih, ale postupem času svou nabídku značně rozšířil. Známy portál eBay je zase známý aukcemi, kde se dá zboží vydražit ale taky rovnou koupit.

Na našem území se začali e-shopy objevovat v roce 1996, můžeme uvést Vltavu, což bylo zprvu internetové knihkupectví. Dnes prodávají i elektroniku, kosmetiku, parfémy, hračky a další. [6]

1.2 Elektronické podnikání

Elektronické podnikání (e-business, e-byznys) využívá zejména webové technologie a různé automatizované informační systémy. Rozvoj e-businessu v poslední době souvisí hlavně s rozvojem internetu, softwarových technologií, hardwarem a telekomunikací. [7]

Pojem e-business má poněkud širší záběr oproti elektronickému obchodování (e-commerce). E-commerce se soustřeďuje hlavně na elektronické obchodování. E-business se oboru elektronického podnikání věnuje komplexněji, obsahuje obchodní procesy zahrnující celý řetězec od elektronického nakupování, managementu zásobování, zpracovávání objednávek, zákaznický servis, vztahy se zákazníky (CRM - Customer Relationship Ma-

nagement), využívání podnikových zdrojů (ERP - Enterprise Resource Planning), elektronické výměny dokumentů až po kooperaci obchodních partnerů. [7]

Komplexní nasazení aplikací a principů e-byznysu se ve firmách zajišťují buď prostřednictvím vlastních firemních IT (Information Technology - informační technologie) oddělení, nebo využívají alespoň částečně služeb systémových integrátorů. V praxi je často využito outsourcingu IT řešení.

1.3 Elektronické obchodování

Elektronické obchodování (e-commerce) je nakupování a předávání výrobků nebo služeb přes elektronické systémy jako například internet nebo podobné sítě. Množství obchodování elektronickou cestou podstatně narostlo, respektive začalo růst, od doby rozšíření internetu. Touto cestou se uskutečňuje velké množství obchodních transakcí, přičemž se využívají inovace pomocí elektronického převodu peněz na účtech, internetový marketing, online zpracovávání transakcí, elektronická výměna dat (EDI - Electronic Data Interchange), systémy managementu zásob a systémy automatizovaného sběru dat. [6]

Elektronické obchodování nezahrnuje nákupy uskutečněné na základě objednávek, které byly pořízeny z informací získaných na internetu, ale podány klasickou formou (telefon, fax, písemná objednávka) nebo prostřednictvím e-mailu. Považuje se za prodejní stránku širšího pojmu E-byznys. [1]

Elektronické obchodování může být i nakupování přes mobil. Mobilní platby umožňují realizovat platby z vlastního mobilního telefonu. Tyto platby jsou pak strhávány z kreditu respektive přičteny k faktuře za paušální tarif. Platby přes mobilní telefon jsou velice praktické při placení menších částek. Platbu lze vykonat prakticky kdykoliv s garancí o provedené platbě.

Tabulka 1. Základní druhy e-commerce.

Zkratka	Anglicky	Česky	Poznámka
B-2-B	<i>Business to Business</i>	obchodník obchodníkovi	nabídka jedné firmy druhé firmě
B-2-C	<i>Business to Consumer</i>	obchodník zákazníkovi	obchodní nabídky pro zákazníky
C-2-B	<i>Consumer to Business</i>	zákazník obchodníkovi	sledování nabídek obchodu zákazníkem
C-2-C	<i>Consumer to Consumer</i>	zákazník zákazníkovi	názory na fórech, zpětné vazby
B-2-G	<i>Business to Government</i>	obchodník státní správě	nabídka služeb a zboží
C-2-G	<i>Customer to Government</i>	zákazník státní správě	př. podání daňového přiznání
G-2-G	<i>Government to Government</i>	Státní správa státní správě	spolupráce státních orgánů

Další rozdělení e-shopů:

- E-shop včetně sítě kamenných obchodů.
- E-shop bez sítě kamenných obchodů (možnost výdeje zboží).
- E-shop se sítí výdejních míst.
- E-shop jako doplněk pro kamenný obchod.
- Elektronické aukce. [10]

1.3.1 Elektronický nákup a prodej

❖ Elektronický nákup

Elektronický nákup je součástí e-commerce, který je definován jako nákup (tzn., že byla zadána objednávka bez ohledu na způsob platby nebo uskutečnění dodávky) přes internet nebo ostatní počítačové sítě. [1]

❖ Elektronický prodej

Elektronický prodej znamená zadání/příjem objednávky přes internet nebo jiné elektronické sítě za pomoci webových stránek nebo pomocí elektronické výměny bez ohledu způsobu platby a zhotovení dodávky. [1]

1.3.2 Výhody a nevýhody

Tak jak má elektronické obchodování bezpochyby spoustu výhod, tak se sebou nese také určitá úskalí respektive nevýhody.

Mezi výhody patří:

- Široká působnost.
- Takřka neomezená pracovní doba.
- Dostupnost odkudkoli.
- Široký záběr z hlediska marketingu.
- Nastavení efektivnosti marketingu.
- Úspora času pro zákazníka.
- Nakupování z pohodlí domova.
- Doprava až do domu.
- Menší náklady na provoz než kamenné obchody.
- Možnost umístění mnoha informací k produktu.
- Zpravidla nižší ceny pro zákazníka než kamenné obchody.
- Širší nabídka zboží a služeb.

Mezi nevýhody patří:

- Cenové srovnávače (nevýhoda pro prodejce).
- Osobní kontakt se zákazníkem.
- Není možné nabídnout zákazníkovi další produkt na základě vyhodnocení z osobního kontaktu.
- Není možnost si zboží fyzicky ohmatat, prohlédnout, vyzkoušet a porovnat
- Nutný přístup k internetu.
- Uvádění osobních údajů (jméno, adresa atd.).
- Způsob reklamace (zboží se musí poslat zpátky přes dopravce).

1.4 Outsourcing a offshoring

1.4.1 Outsourcing

Je slovo vytvořené z anglického jazyka, konkrétně ze dvou slov (out - vně, source - zdroj), do češtiny by se dalo přeložit jako vnější zdroj. Outsourcing je tudíž koncepce, která si zakládá na odběru zdrojů z oblasti mimo podnik. [2]

Tento pojem se nejčastěji aplikuje ve sféře IT, a to na její infrastrukturu, především na procesy náročné na IT. Outsourcing je rozšířený podnikových procesů v mnoha odvětvích, jako je například výzkum, výroba, účetnictví a lidské zdroje. V dnešní době se vyskytuje téměř ve všech sektorech.

Jako outsourcing se v ekonomii označuje odevzdání vnitropodnikových aktivit (většinou dané aktivity nesouvisí s hlavní činností nebo předmětem podnikání společnosti) na externí subjekt, respektive subdodavatele. Outsourcing je tedy speciální forma externího vykonávání předtím interně vykonávaného procesu (výkonu), přičemž je smluvně stanovená doba a předmět výkonu. Tímto je outsourcing odlišný od jiných partnerství. [2]

1.4.2 Offshoring

Na rozdíl od outsourcingu, při kterém dochází k přenesení aktivit společnosti na externí subjekt, do offshoringu spadá proces, při kterém jsou pracovní pozice a procesy přemístěny do jakékoli krajiny v zahraničí. A to bez ohledu na to zda je poskytovatel externí

nebo přidružený k firmě. V případě offshoringu jde především o mezinárodní přemístování činností firmy mimo domovskou krajinu.

U offshoringu mohou nastat 2 situace:

- Produkce firmy se částečně nebo úplně přesune do zahraničí, kde má firma své pobočky (offshore in-house sourcing).
- Produkce firmy se se částečně nebo úplně přesouvá do zahraničí, a to do firem, které nejsou ve vlastnictví podniku (offshore outsourcing). [2]

1.5 Marketing

Hlavní úlohou marketingu už od počátku bylo najít soulad mezi potřebami zákazníka a zájmy dané společnosti. To jakou konkrétní podobu soulad měl, se vždy odráželo od charakteristiky spotřebitele, společnosti a sociální kultury. I když byl kdysi hlavní osou marketingového řízení firemní zisk a na přání zákazníků se příliš nepřihlíželo, dnes je situace přesně opačná. Snaha společnosti dosáhnout zisk je založená především na poznání a uspokojení potřeb zákazníků. [13]

1.5.1 Základní koncepce marketingu

Všechny marketingové aktivity, které směřují k dosažení cíle, by měli být zastřešené určitou filozofií, která je bude řídit. Podnikatelské koncepce udávají různě filozofie, které se liší přístupem k zákazníkovi, organizaci a společnosti. V současnosti definujeme pět koncepcí, které představují určitý posun v řízení marketingu, od koncepce výrobní až po tu sociální:

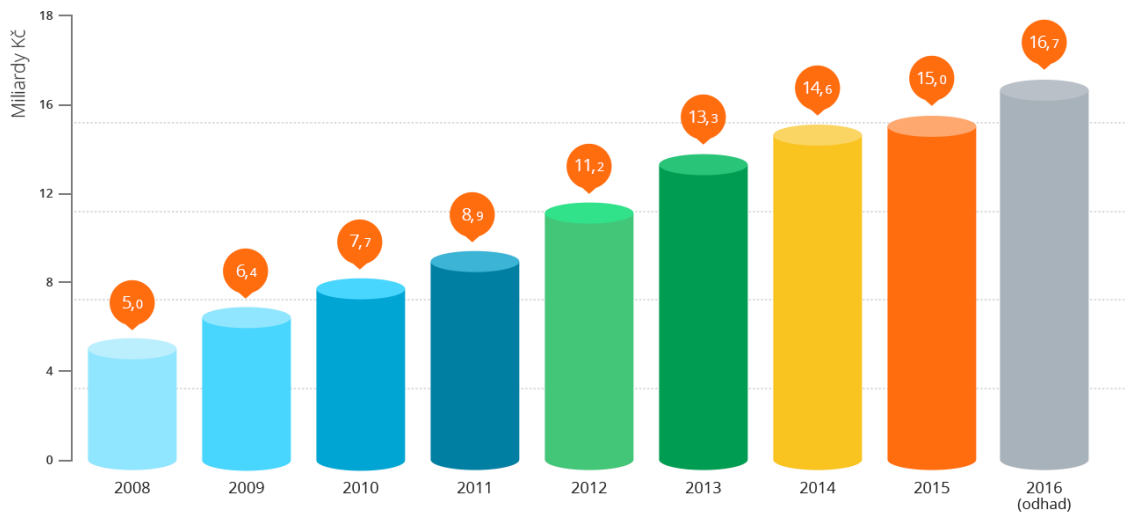
1. **Výrobní koncepce** spočívá v předpokladu, že zákazníci požadují průměrné a dostupné výrobky za nízké ceny. Firma se proto soustřeďuje hlavně na výrobní efektivitu a nízké náklady, nerespektuje potřeby zákazníka.
2. **Výrobní koncepce** se orientuje na výrobky nejvyšší kvality, za které jsou zákazníci ochotni zaplatit i vyšší cenu. Prodejce se soustředí především na kvalitativní parametry výrobku a zapomíná přitom na požadavky zákazníka.

3. **Prodejní koncepce** předpokládá, že k tomu, aby zákazníci zakoupili produkt, je nutná prodejní nebo reklamní kampaň. Často jde o méně zajímavé produkty z hlediska spotřebitele, proto se využívají i agresivnější formy prodeje.
4. **Marketingová koncepce** se zaměřuje hlavně na potřeby a přání zákazníka. Jejím hlavním cílem je najít a uspokojit požadavky zákazníka lépe nežli konkurence. Snaží se se zákazníkem budovat vztah, a taky řešit jeho problémy.
5. **Sociální marketingová koncepce** je zatím zřejmě nejmodernějším přístupem, který reaguje na změny v prostředí marketingu, jakou je například společenská zodpovědnost. Koncepce je zaměřená na budování vztahů se zájmovými skupinami, přičemž se snaží respektovat dlouhodobé společenské zájmy firmy. [13]

Z výše popsaných koncepcí je zřejmé, že výrobní, výrobová a prodejní koncepce jsou primárně orientované na prodejce a jeho zájmy. V současnosti ovšem převládá marketingová koncepce, přičemž se firmy začínají více přiklánět ke koncepci sociální.

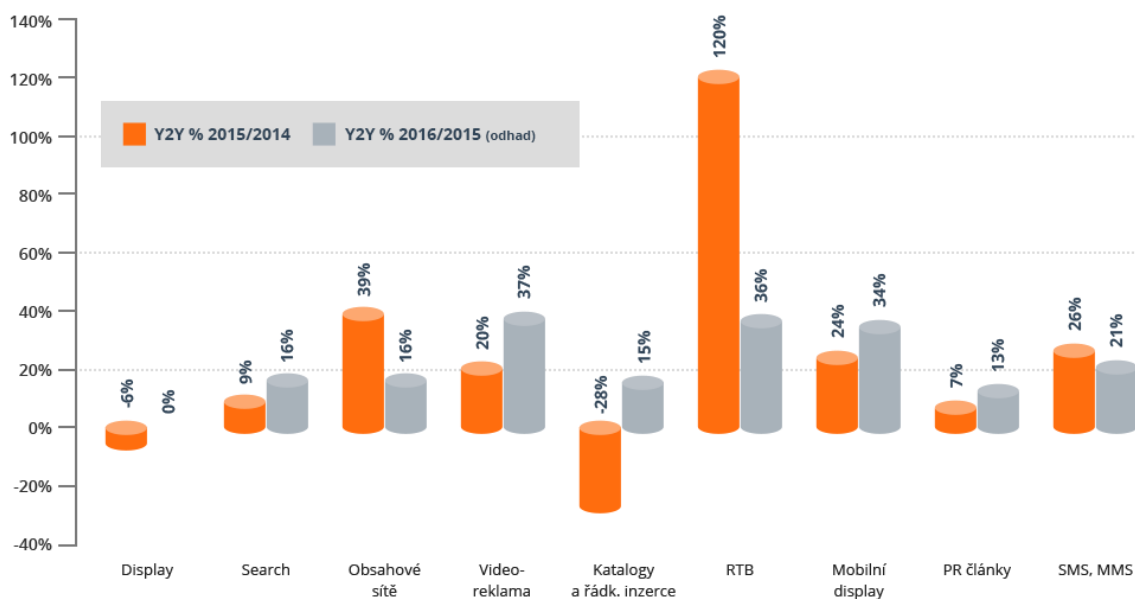
1.5.2 Internet a marketing

Je pravda, že internet se u nás začal rozšiřovat už v 90. letech, největší boom zažívá ovšem v poslední dekádě. Internetová populace se každým rokem zvětšuje a tím roste i počet inzerce na internetu. Objem těchto inzerce byl v loňském roce 15 miliard korun. To je oproti roku 2014 nárůst o 3%, který je způsoben výhradně zvýšením investic do reklamy ve vyhledávání a obsahových sítí, RTB (prodej bannerové reklamy - Real Time Bidding) a mobilní display reklamy. Do budoucna, respektive do roku 2016 jsou očekávání dále optimistická, očekává se, že online reklama poroste o 11% na 16,7 mld. Kč. V celkových reklamních výdajích spadá na online reklamu téměř pětinnový podíl – viz obr. 3. [4]



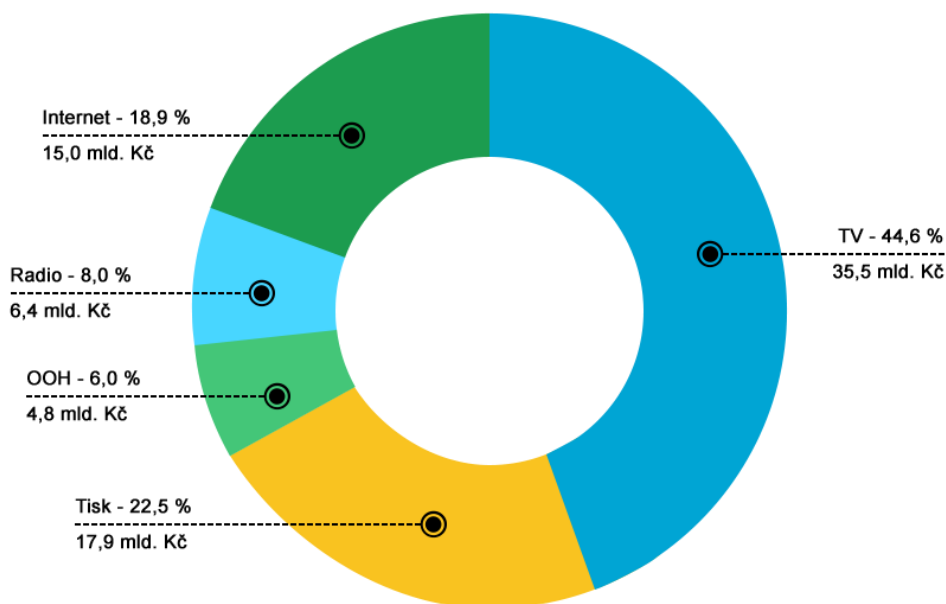
Graf 1. Vývoj celkových výdajů do internetové inzerce v roce 2008 až 2016. [4]

Ze všech sledovaných forem zaznamenal nejvyšší, více než dvojnásobný, růst objemu reklamy prodané modelem RTB. Je to způsob nákupu online reklamy, který probíhá v online aukci v „reálném čase“ – draží se každá imprese banneru. Rozvíjejí se také mobilní formy reklamy (24% nárůst) a videoreklama (20%). Inzerce ve vyhledávání meziročně vzrostla o 9 % na 3,66 mld. Kč, reklama v obsahových sítích vzrostla o 39 % na 2,19 mld. Kč. Dohromady reklamní sítě (search a obsahové sítě) meziročně vzrostly o 18 % na celkových 5,85 mld. Kč v reálných cenách a pro letošní rok se odhaduje 16% růst. [4]



Graf 2. Meziroční růst jednotlivých forem internetové a mobilní inzerce v roce 2014 a 2015. [4]

Celkové velikosti inzerce v mediatypch můžeme vidět na následujícím obrázku. Televize s 35,5 mld. Kč si udržuje dominantní postavení na reklamním trhu (45 %). Tisková inzerce dosáhla v loňském roce 17,9 mld. Kč a má 23% podíl na reklamních rozpočtech. Na online reklamu připadá 19% podíl (15 mld. Kč). Reklama v rádiu dosáhla výše 6,4 mld. Kč (8% podíl) a reklama mimo domov (OOH – Out Of Home) utržila v loňském roce 4,8 mld. Kč (6 %). [4]



Graf 3. Podíl jednotlivých mediatypů v roce 2015. [4]

1.5.3 Modely internetového marketingu

Internetový marketing využívá spoustu modelů, ať už jde o obyčejný banner nebo o moderní reklamu na sociálních sítích prostřednictvím videí:

- ❖ SEO (optimalizace pro vyhledávače, Search Engine Optimization) jde o soubor technik, které přispívají ke zlepšení návštěvnosti webové stránky z neplacených výsledků vyhledávání v internetových vyhledávačích. Zahrnuje analýzu klíčových slov a optimalizuje webovou stránku. Díky tomu umisťují vyhledávače stránku na co nejlepším místě (co nejvýše).
- ❖ PPC (placené kliknutí, Pay Per Click) spočívá v tom, že se za inzerci platí až ve chvíli, kdy se dá předpokládat, že zafungovala. To znamená ve chvíli, kdy na ni potenciální klient klikl. Dnes patří tato reklama mezi nejpoužívanější a poskytuje ji například Seznam (sklik) nebo Google (AdWords). Zobrazuje se ve vyhledávačích jako sponzorovaný odkaz zpravidla o 3 řádcích.
- ❖ Reklama v obsahové síti (kontextová reklama) – jde o reklamu, kterou většinou nabízejí PPC systémy – jelikož spolupracují s vlastníky webových stránek. Reklama může být zobrazena i mimo vyhledávače, přičemž inzerent může využít různé typy cílení.

- ❖ Display/Banner reklama – jde o neznámější formu reklamy na internetu. Využívá se především na inzerci výhodných a akčních nabídek. Jde o to zaujmout potenciálního klienta vizuální podobou banneru.
- ❖ E-mailing – využívá se toho, že seznamy emailových adres jsou na prodej a existují firmy, které s nimi obchodují. Dochází k tomu, že se rozesílají hromadné reklamní maily, které mají podobu newsletteru respektive spamu.
- ❖ Sociální sítě – v dnešní době dynamicky rozvíjející se kanál pro internetový marketing a reklamu. Kromě bannerových reklam může firma také přímo komunikovat se zákazníkem, přidávat aktuální informace o svých produktech a službách a pracovat se statistickými daty o uživateli. Jde zejména o Facebook, Twitter a v poslední době i Instagram. [10]

2 BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ

Spojení jednotlivých informačních sítí do jedné celosvětové sítě přináší spoustu výhod pro všechny subjekty elektronického obchodu. Nicméně, zároveň vznikají i určitá rizika.

Bezpečnostní prostředí elektronického obchodování musí vykazovat přátelský postoj vůči zákazníkům, musí být důvěryhodné a poskytovat stejné záruky bezpečnosti pro zákazníka jako klasické obchodní systémy.

2.1 Rizika e-commerce

Každý subjekt, který se účastní elektronického obchodování, se střetl s určitým rizikem e-commerce, pravděpodobně bez toho aniž by si uvědomoval celkový dopad. Se zvyšující se snahou globalizace a inovace podniků prostřednictvím internetu přímo úměrně rostou i rizika, které jdou ruka v ruce s těmito trendy. V budoucnu může dojít k tomu, že rizika, které bude internetový obchod představovat, budou větší než výhody daného obchodu.

2.1.1 Riziko ztráty soukromí a ochrany informací

Společnosti podnikající v oblasti e-commerce evidují velké kvantum citlivých osobních informací o zákazníkovi získaných při vykonání obchodních transakcí.

- Jméno,
- přímení,
- bydliště,
- číslo kreditní karty,
- e-mailová adresa,
- telefonní číslo,
- a další údaje.

Pro ochranu osobních údajů slouží zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění účinném od 1. ledna 2015. Dále je na politice podniku, aby nedocházelo ke zneužívání z řad zaměstnanců. [12]

2.1.2 Riziko online podvodů

Do této skupiny zařazujeme ohrožení v podobě hackerů. Jsou to jedinci nebo skupiny osob, které úmyslně napadají internetové servery obchodů. Jejich činnosti a záměry mohou být různorodé. Dokáží zamezit přístup zákazníkům na webovou stránku společnosti, čímž se sníží úroveň poskytování služeb, a tím může dojít ke ztrátě zákazníků. Hackeři se také mohou dostat do interních databází a získat citlivé informace.

2.1.3 Nevědomost o principech bezpečnosti

Je mnoho uživatelů, kteří nedokáží identifikovat rizika, která jim mohou hrozit prostřednictvím elektronického obchodování. Pro mnohé je složité rozeznat důvěryhodný internetový obchod od podvodného. Spousta uživatelů internetu nedodrжуje základní principy bezpečnosti, jako jsou tahle:

- Využívání aktuální antivir, antispysware, firewall.
- Pravidelná aktualizace používaného operačního systému a užívaných programů (zejména prohlížeče a jejich pluginy - Flash, Java).
- Používat silné heslo, nezapisovat, neukládat a nesdělovat jiné osobě.
- Vyhýbání se podezřelým stránkám.
- Neotvírat neznámé či podezřelé soubory, programy nebo přílohy e-mailových zpráv.
- K citlivým službám se připojovat pouze z vlastního počítače a nikdy ne přes neznámou Wi-Fi síť.
- Připojovat se k internetovému bankovníctví, e-mailové schránce či jiným citlivým službám zásadně přes HTTPS protokol.
- U internetového bankovníctví se řádně odhlašovat ze služby.
- Pro větší zabezpečení dat na disku je vhodné použít program pro šifrování dat (např. TrueCrypt, aj.).
- K zabezpečení e-mailové komunikace používat vhodné programy jako PGP, GnuGP, aj.

- Pamatovat, že smazaná data nejsou na disku ve skutečnosti smazána, ale pouze označena k přepsání. Pro skutečné vymazání je nutné je mnohonásobně přepsat.
- Firmy a organizace mohou komunikovat přes zabezpečenou virtuální privátní síť. Virtuální privátní síť je také vhodným zabezpečením komunikace, pokud se připojujete přes neznámou Wi-Fi.
- Pravidelně zálohovat důležitá data.
- V sociálních sítích využívat co nejméně aplikací třetích stran (her, kvízů atp.).
- Uvažovat, které informace o sobě internetu poskytujete. [3]

2.1.4 Nejčastější bezpečnostní hrozby v prostředí e-commerce

Mezi nejčastější hrozby v prostředí elektronického obchodování patří:

- Škodlivý kód:
 - Viry.
 - Červy.
 - Trojské koně.
- Nežádoucí programy:
 - Parazitní programy prohlížeče.
 - Adware.
 - Spyware.
- Phishing:
 - Podvodný online pokus o získání důvěrných informací.
 - Sociální inženýrství, podvody prováděné pomocí e-mailu, falšování legitimní webové stránky.
 - Použití informací ke spáchání podvodného jednání (např. po získání přístupu k cizímu účtu), odcizení identity.
- Hackeři a kybervandalismus:
 - Kybervandalismus: záměrně přerušení činnosti, znehodnocení, zničení webové stránky.

- Druhy hackerů: white hats – etický hacker, black hats – cracker, narušuje počítačovou bezpečnost, grey hats – může/nemusí narušovat bezpečnost.
- Podvod s kreditní kartou/krádeže:
 - Strach z ukradení informací o kreditní kartě odrazuje od on-line nákupů.
 - Hackeři se zaměřují na servery online obchodů, využívat data k získání úvěru pod falešnou identitou.
 - Online společnosti v tomto smyslu jsou rizikovější než běžné off-line kamenné obchody.
- Umísťování falešného obsahu: zkreslování sebe sama pomocí falešných e-mailových adres.
- Spam/nevyžádané webové stránky.
- Odmítnutí služby (Denial of Services - DoS)
 - Hackeři zahltní webovou stránku neúčinnými zprávami.
- Distribuované odepření služby (DDoS) útok
 - Stejně jako u DoS, ovšem hackeři používají větší množství počítačů k útoku.



Obrázek 1. Ilustrace DoS útoku. [3]

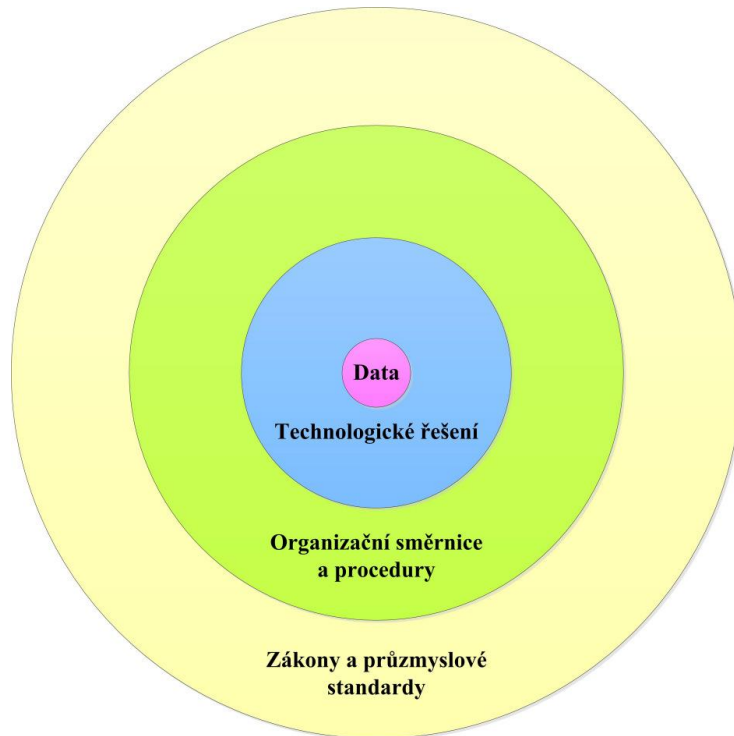
- Odposlouchání:
 - Odposlouchávací program, který monitoruje informace přicházející po síť.
- Zaměstnanci:
 - Krádež dat přímo zaměstnancem firmy.
 - Zneužití dat zaměstnancem.
- Špatně navržený server a klientský software. [3]

2.2 Bezpečnostní požadavky

Jsou definovány určité zásady pro dosažení co nejlepšího zabezpečení. Především jde o využívání nejnovějších technologií, dodržování organizačních zásad a postupů, plnění průmyslových standardů a právních norem, a co nejlépe zužitkovávat a zefektivňovat získané zkušenosti.

Dalšími faktory kvalitního zabezpečení jsou:

- časová hodnota peněz,
- náklady na bezpečnost vs. případné ztráty,
- bezpečnost je nutné posuzovat s ohledem na nejslabší článek.



Obrázek 2. Bezpečnostní prostředí elektronického obchodu. [3]

Bezpečnostní požadavky na elektronický obchod se dají rozdělit do tří základních kategorií:

1. Zabezpečení komunikace.
2. Kontrola identity partnera v komunikaci.
3. Bezpečnost součástí.

2.2.1 Zabezpečení komunikace

K zabezpečení komunikace v systémech elektronického obchodu musí být dosaženy tyto bezpečnostní cíle:

- Manipulace s přenášenými daty, především v oblasti objednávky, platby a dodání, musí být možné rozpoznat,
- musí být zaručena důvěrnost a bezpečnost přenášených dat, především těch, které se vztahují k určitým osobám a platbám,

- nesmí být možné znovu použít data z předešlých transakcí,
- nesmí být možné zamlčet objednávku, platbu nebo dodávku zboží.

K zajištění těchto požadavků mohou sloužit následující opatření:

- **Zajištění integrity:** V zájmu zjištění, zda přenášená data nemohla být náhodně nebo úmyslně zfalšována, mohou být data opatřena zašifrovaným kontrolním součtem. K tomu je možno využít např. MAC (Message Authentication Codes), hashovací postupy nebo digitální podpisy.
- **Zakódování:** K zajištění důvěrnosti přenášených dat mohou být využity jak symetrické (např. DES, IDEA) tak asymetrické (např. RSA, eliptické křivky) kódovací metody.
- **Doklad o příjmu:** Zdali chce mít odesílatel možnost dokázat, že příjemci něco poslal skrze internet, potřebuje od příjemce zpětnou vazbu, a to nejlépe věrohodný doklad o příjmu. Ten lze získat například tak, že příjemce utvoří z došlých dat hashovanou hodnotu a tu pošle zpátky označenou digitálním podpisem. Odesílatel tak může dokázat, že doklad od příjemce přijde, a že mohl být vytvořen pouze se znalostí doručených dat, takže je příjemce obdržel správně.
- **Znemožnění opakovaného nahrání dat:** Použitím dynamických klíčů, transakčních čísel nebo časových razítek lze zajistit, že opakovaně nahrané zprávy budou odhaleny a odmítnuty. [3]

2.2.2 Kontrola identity partnerů v komunikaci

Další důležitý bod v otázkách bezpečnosti systémů elektronického obchodu je kontrola identity partnerů. Ve veřejných sítích, jako internet, se nelze spoléhat na to, že udaná jména jsou správná, pod adresou www.abcbank.com se nemusí nutně nacházet banka ABC. Proto musí být zaručena vzájemná autentizace všech součástí systému.

Používají se k tomu obvykle metody Challenge-Response. Princip, podle kterého se osoba A prokáže osobě B (tzn. počítač A počítači B) jako autentická, zní: B zná jednu z vlastností A, jejímž nositelem je pouze A. Může to být například symetrický klíč známý A i B, nebo ta vlastnost, že osoba A zná tajný klíč k asymetrické kódovací metodě, ke které osoba B zná certifikát s klíčem veřejným.

V prvním kroku pošle osoba B osobě A náhodně zvolené číslo. V druhém kroku zpracuje A toto náhodné číslo svým tajným parametrem a pošle výsledek zpět osobě B. B zkontroluje s použitím svých informací, jestli odpověď obsahuje číslo, které vybrala. Pokud ano, ví osoba B, že komunikuje opravdu s osobou A, protože pouze A vlastní potřebné tajné informace. [3]

2.2.3 Bezpečnost součástí

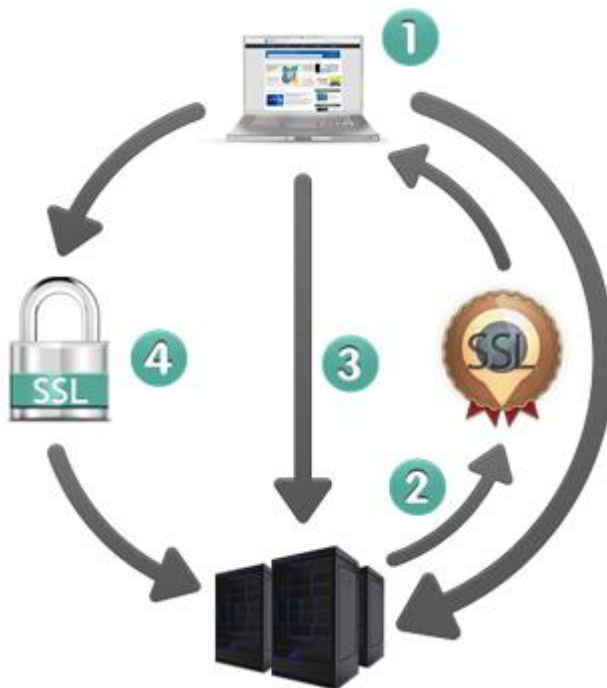
Prodejci pracující se službou elektronického obchodu na internetu musí vzít v úvahu, že jejich ohrožení se podstatně liší od ohrožení uživatelů. Provozují server, který na síti musí být známý a stále dostupný. Může se stát, že bude tento server záměrně napaden s cílem poškodit prodejce. Proto musí prodejce usilovat o ofenzivní ochranu svých počítačů, zatímco zákazník se obecně může chovat defenzivně.

Prodejci musí dosáhnout následujících cílů ochrany:

- Služba, tzn. server, musí být stále dostupná, dají se tolerovat pouze krátkodobé výpadky.
- Veškeré aktivity serveru musí být kontrolovatelné a pochopitelné.
- Musí být zamezeno zneužití serveru vnitřním nebo vnějším pachatelem.
- Musí být zaručena integrita a důvěrnost zpracovávaných dat. [3]

2.2.4 Zabezpečení internetového obchodu - SSL certifikát

SSL znamená ve zkratce Secure Sockets Layer, jde tedy o vrstvu pracující na aplikační vrstvě pro zabezpečení internetové komunikace. SSL se pokouší vytvořit bezpečný přenosový kanál, a pokud se to nepodaří, nepřenese žádné data. Nejčastější využití má SSL v zabezpečení přenosu přes webové prohlížeče pomocí protokolu HTTPS. SSL podporuje obousměrné ověřování, ovšem nejčastěji se používá jednosměrné, kdy webový prohlížeč na autentizaci webového serveru používá certifikát X.509. Ten je vydaný pro konkrétní doménové jméno na serveru. Tak má webový prohlížeč jistotu, že komunikuje skutečně s daným webovým serverem a zároveň může vygenerovat klíč pro danou relaci, která zabezpečuje spojení mezi klientem a serverem. [14]



Obrázek 3. Princip SSL. [14]

Princip krok za krokem:

- Privátní klíč:

Je nainstalován na serveru. Vytváří certifikační otisk pro Váš web.

- Veřejný klíč:

Druhá část SSL certifikátu, taktéž nainstalovaný na webu. Umožňuje návštěvníkům šifrovat data, což je nezbytné pro odesílání citlivých informací (bankovní údaje, rodná čísla a podobně). Data jsou zašifrována před odesláním. Dešifrovat se dají pouze privátním klíčem. [14]

Popis k obrázku 3.:

1. Požádat o zabezpečené připojení přes SSL.
2. Zobrazit certifikát.

Schvalování prováděné na certifikátu je ve fázi:

- Platnost.
 - Podpis důvěryhodné třetí strany.
3. Přenos unikátního šifrovacího klíče (kódován pomocí veřejného klíče serveru).

4. Šifrovací klíč rozšifrován serverem za pomoci privátního klíče.
 - Nastavuji zabezpečené připojení.

SSL používá kombinaci šifrování veřejným a soukromým klíčem, jde tedy o asymetrické šifrování. Veřejný klíč je použit na zašifrování informací a soukromý klíč na dekodování.

Certifikát používaný protokolem SSL je něco jako podpis nebo pečeť provozovatele zabezpečené aplikace. Certifikáty vydávají tzv. certifikační autority. Obyčejný certifikát je možné vydat kteroukoliv certifikační autoritou ale klient je při návštěvě webové stránky upozorněn na použití certifikátu vydaného nedůvěryhodnou autoritou a přístup na webovou stránku nemusí být bezpečný. Tomuto jde předejít koupí certifikátu od důvěryhodné autority. [14]

2.3 Kybernetické útoky na e-shopy

Stále častěji dochází k útokům na webové aplikace, potažmo internetové obchody, proto je čím dál větší pozornost upírána na jejich bezpečnost. Útočníci používají na internetové obchody různé typy útoků.

1. Cross – Site Scripting (XSS, skriptování mezi soubory) je forma narušení webových stránek prostřednictvím chyb ve skriptech (především neošetřené vstupy). Díky těmto chybám v zabezpečení dokáže útočník podstrčit svůj vlastní javascriptový kód a následně může poškodit vzhled stránky, zajistit disfunkci nebo získat citlivé informace o návštěvnicích webu. Tato metoda bývá často využívána u phishingu tak, že je skrze XSS zranitelnosti návštěvníkovi předložen jiný obsah na, v normálním případě, důvěryhodné stránce. [5]

- **Obrana ze strany serveru** může být taková, že při vkládání dat do HTML stránky odfiltrovat „nebezpečné“ znaky z uživatelského vstupu respektive je převést na příslušné HTML entity, kdy jde použít ad hoc funkce (např. v jazyce PHP je to funkce htmlspecialchars).

- **Obrana ze strany uživatele** je prakticky nemožná. Jde například vypnout JavaScript, tím ovšem dojde většinou k zamezení funkčnosti stránky.
- Náchylnost k XSS je nejrozšířenější slabinou webových aplikací. Mnohokrát se vyskytla např. na webech společností eBay, Amazon, Adobe.

2. SQL injection (injektování SQL dotazu) je bezpečnostní chyba založená na možnosti manipulovat s daty v databázi bez nutnosti vlastnictví přístupových údajů. Tato chyba se netýká pouze webových technologií ale veškerých aplikací pracujících s databázemi. Zneužití může vést k úniku citlivých údajů, například o zákaznících internetového obchodu. V nejhorších případech může dojít k ovládnutí celého serveru útočníkem. Principem je vkládání nových SQL příkazů do už existujících příkazů. [5]

- **Obrana před SQL injection** může být taková, že dojde ke vhodnému nastavení oprávnění uživatele, se kterým bude program přistupovat k úložišti.
- Asijsí hackeři pomocí SQL injection v červenci 2010 ukradli a zneužili k nákupům data 12 191 zákazníků sítě internetových obchodů Neo Beat a jejích partnerů. V roce 2012 bylo portálu Yahoo ukradeno 453 tisíc uživatelských jmen a hesel. Injektáž se v roce 2013 stala jedničkou mezi útoky.

3. Session hijacking (útoky na sezení) je metoda útoku, který zneužívá HTTP cookie odcizené oběti napadení pro zmocnění se neoprávněného přístupu k informacím nebo službám, které poskytuje daný server. HTTP cookie je malé množství informací uložené na webovém prohlížeči oběti. Útočník se tím zmocní přístupových údajů oběti a může se po autentizaci prakticky vydávat za oběť, a to všechno bez vědomosti serveru. [5]

- **Obrana před Session hijacking** se nejčastěji provádí šifrováním komunikace mezi prostředníky pomocí SSL. Většina rizikových komerčních aplikací spoléhá na tuto metodu ochrany. Především internetové bankovníctví a další aplikace.

- Mnoho hijacking nástrojů bylo kupodivu ke stažení přímo na Google Play (WhatsApp sniffer, DroidSheep atd.) Slavnými cíli hijackingu se v minulosti staly Facebook a Twitter. Nedávno i samotný Google.



Obrázek 4. Session hijacking – grafický příklad. [5]

4. Brute force (útok hrubou silou) je metoda, kdy se útočník snaží generovat uživatelské jméno, heslo či šifru z možných kombinací znaků abecedy, čísel a dalších znaků. Při tom využívá výpočetní výkon svého zařízení, které pomocí kombinace generuje a posílá nepřetržitě dotazy na server. Tento útok je výpočetně velmi náročný jak pro počítač, který generuje a útočí, tak pro server, který dotazy přijímá. Cílové zařízení je tedy velmi zatíženo. [5]

- **Obrana před Brute force** - omezení počtu pokusů o přihlášení v daném časovém horizontu, zvolit co nejsilnější heslo a přihlašovací jméno. Potom je šance na odhalení útoku, protože potřebuje velké množství času na zkoušení kombinací.
- Většina populace stále užívá primitivně slabá hesla, jak ukázal útok na *Adobe* z 09/2013.

Tabulka 2. Hesla uživatelů Adobe. [5]

Heslo	Počet uživatelů hesla
123456	290731
123456789	79078
Password	61958
iloveyou	51622
princess	35231
rockyou	22588
1234567	21726
12345678	20553
abc123	17542

5. Insecure Cryptographic Storage (Nedostatečně chráněná citlivá data) – mnoho internetových obchodů příliš nedbá na ochranu svých citlivých dat, a to především vůči vnitřnímu prostředí. Následně dochází ke zneužívání a kopírování dat zaměstnanci a osobami, které měli k datům přístup zevnitř podniku. [5]

- **Pro obranu** se dají učinit určitá opatření. Minimalizovat oprávnění přístupu k citlivým datům, zašifrovat citlivá data pomocí bezpečnostních šifer, kryptograficky zabezpečit hesla.
- Dalším rizikem zneužití je snadná přístupnost citlivých dat prostřednictvím webu: v minulosti se objevily případy, kdy je obchody měly volně přístupné, uchovávaly v podobě prostého textu, či v zastarale hashované podobě. [5]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI

V praktické části se budeme zabývat možnostmi vytvoření modelové struktury internetového obchodu. Zároveň budeme jednotlivé kroky analyzovat a vyhodnocovat z hlediska ekonomických a bezpečnostních aspektů.

Stále se vzrůstající zájem lidí o nakupování na internetu přivádí spousty podnikatelů k myšlence založit si vlastní internetový obchod, ve kterém chtějí nabízet a prodávat at' už své nebo cizí produkty. Impulsem většinou bývají relativně nízké pořizovací náklady na založení a provoz, oproti jiným podnikatelským záměrům.

Podnikání na internetu je podnikání jako každé jiné, a taky podléhá určitým právním aspektům. My jsme se rozhodli založit internetový obchod s názvem vratadomu.cz, který bude prodávat sekční a křídlová garážová vrata na míru. Dále budeme prodávat příslušenství ke garážovým vratům, a to například pohony, vysílače, externí přijímače a kování. Sídlo firmy bude ve Veselí nad Moravou, kde bude mít zákazník také možnost osobního odběru. Firma Vrata domů s.r.o. funguje již od roku 1998, my bychom ji chtěli rozšířit o internetový obchod, a to především za účelem zvýšení zisku.

3 PŘÍPRAVA MODELOVÉ STRUKTURY

V této kapitole budeme řešit jednotlivé úkony, které jsou nutné k vytvoření fungujícího a prosperujícího internetového obchodu.

Obchod bude fungovat tak, že zákazník (podle našeho manuálu) zaměří rozměry otvoru. Tyto rozměry zadá na webu vratadomu.cz do kolonek pro rozměry. Zákazníkovi se zobrazí daný produkt spolu s cenou. K produktu si bude moci vybrat další modifikace (barva, způsob ovládání, montáž od naší firmy, atd.) za příplatky. Následně se ukáže výsledná cena, způsob platby a dopravy. Zákazník musí být seznámen také s tím, že se zaplacením souhlasí s našimi podmínkami.

3.1 Výběr obchodní oblasti

Výběr oblasti, respektive výrobku, služby nebo produktu, který chceme prodávat, je prvním základním úkonem, který musíme udělat. Výběr správného sortimentu pro e-shop může být jednoduchý, ovšem mělo by být vždy jasné, jestli se produkt vůbec vyplatí prodávat. Pokud dojde k výběru například elektroniky, zdravé výživy nebo oblečení, je jasné, že budeme mít obrovskou konkurenci hned od začátku. V případě výběru pro nás zajímavého produktu, který se ale nebude prodávat, dojde taky k rychlému konci. Nejlepší variantou je, když nalezneme produkt, o který je velký zájem a zároveň malé konkurenční prostředí. [8]

Nejlepší variantou je průzkum trhu, z kterého se dá zjistit, o co je zájem a jestli je šance na úspěch s daným produktem na daném trhu. Ten jde vytvořit například přes Google, kde lze čerpat ze seznamu vyhledávání klíčových slov v dané geografické oblasti.

Pro podnikání na internetu jsme se rozhodli z toho důvodu, že na trhu s garážovými vraty působíme již 20 let a vstup na internet bude dalším mezníkem, který otevře další možnosti pro naši firmu Vrata domu s.r.o.

3.2 Dodavatelé

Pokud již máme vybraný produkt (produkty), který budeme nabízet, tak se můžeme posunout k dalšímu důležitému bodu, a tím je výběr dodavatele.

Vyhledat správného dodavatele je velice důležité. Můžeme to provést přes různé internetové katalogy firem, především v kategorii velkoobchod. Důležité je navázat kontakt s dodavatelem, ať už telefonicky nebo mailem. Některé velkoobchody nabízejí registraci pro partnery prostřednictvím jejich internetových stránek. Velmi důležité je mít přehled o dodavateli, jaký poskytuje sortiment a především jaké má reference. Nejdůležitější jsou samozřejmě obchodní podmínky a velkoobchodní ceník.

Z ekonomického hlediska je velmi důležité vytvořit porovnání mezi jednotlivými dodavateli.

Jelikož na trhu působíme už delší dobu, máme přehled o dodavatelích dostatečně zvládnutý. Proto jsme jako našeho hlavního dodavatele vybrali společnost Lomax s.r.o., která sídlí v Bořeticích. Tohoto obchodního partnera jsme vybrali hlavně kvůli spolehlivosti a profesionálnímu přístupu.

3.3 Název obchodu, doména a webhosting

Název obchodu by měl být jednoduchý, lehký zapamatovatelný a měl by souviset s nabídkou v daném internetovém obchodě. Podle názvu je dobré vybrat i doménu (adresa web stránky). Ne vždy je nutné, aby adresa byla stejná jako název obchodu, ovšem pro zapamatování je to určitě lepší. Velmi důležitým faktorem pro výběr názvu e-shopu a jeho domény je vyhledávání. Název domény je jedním z nejsilnějších kritérií pro umístění v internetových vyhledávacích, například v Google. Pokud bychom prodávali například nábytek, je výhodné mít slovo nábytek zakomponovaný v názvu domény. V dnešní době už není tak jednoduché najít kvalitní doménu, která by byla zároveň neobsazená. Proto je nutné nad výběrem domény více přemýšlet a dumat. [8]

Pokud už máme název a doménu vybranou a nemáme v plánu obchod provozovat na vlastním serveru, potřebujeme kvalitní webhosting. Výběr kvalitního webhostingu je velice důležitý. Pokud bychom šli ke společnosti, která má slabé servery, mohlo by docházet k častým výpadkům serveru, a tím i k nefunkčnosti našeho obchodu. To by způsobovalo nedůvěryhodnost. Každá kvalitní webhostingová společnost nabízí vícero balíčků, které se liší především velikostí poskytovaného prostoru, možností mailových schránek, subdomén nebo databází. [9]

Za doménu a webhosting se platí roční poplatek. Za doménu je to cca od 300 Kč/rok s DPH a u webhostingu jsou to stovky až tisíce, záleží na konkrétním balíčku. Cena se může vyšplhat až do tisíců hlavně u velkých obchodů.

Pro nás bylo důležité, aby název domény mohl být stejný jako název naší firmy. Měli jsme to štěstí a doména vratadomů.cz byla volná. Pokud by byla obsazená a my ji chtěli od majitele koupit, určitě by byla mnohem dražší než nynější cena 325 Kč s DPH na rok. Cena námi zvoleného webhostingu Hyperpower od firmy Gigaserver je 1 452 Kč s DPH na rok.

Tabulka 3. Webhostingové tarify (Gigaserver.cz). [15]

Název programu:	Smart	Praktik	Mini	Live	Online	Hyperpower	Easydisk	Idealdisk
Prostor (v MB):	15	100	500	1000	2500	5000	15 000	25 000
Cena/měsíčně Kč :	7 Kč (8,47)	10 (12,10)	35 (42,35)	50 (60,5)	75 (90,75)	100 (121)	360 (435,60)	600 (726)
Emaily:	Neomezeně *							
Subdomény:	Neomezeně							
Databáze MySQL:	3	5	5	10	15	20	25	30
Maximální memory limit(v MB):	128	128	128	128	256	256	256	256
FTP login:	3	5	5	5	10	15	20	25
Datový přenos:	Neomezeně							

3.4 Možnosti vytvoření e-shopu

Existuje několik možností, jak vytvořit internetový obchod. Tento systém pak umožňuje vkládání do e-shopu kategorie výrobků, samotné výrobky, spravovat objednávky a samozřejmě umožňuje zákazníkům online nakupování.

3.4.1 Open-source

Jsou to systémy, které většinou bývají ke stažení zdarma. To pro nás znamená nulovou investici, co se týká financí. Ovšem bez pokročilých softwarových znalostí instalaci, nastavení a spuštění takového e-shopu asi amatér samostatně nezvládne. Hodně času zabere seznámení se se systémem a než přijde vůbec ke spuštění, zabere to taky nějakou chvíli. Proto je asi lepší nechat instalaci a spuštění na skutečném odborníkovi, který má s open-

source už nějaké zkušenosti. Zaprvé dojde k úspoře času, zadruhé nastaví všechno podle našich požadavků a za další přizpůsobí dizajn, který většinou bývá na začátku velmi nevkusný a neseriózní pro skutečný byznys.

Těchto open-source redakčních systémů je na internetu celá řada. Mezi nepoužívanější patří systémy Magento, osCommerce, ZenCart, Joomla a Prestashop. [8]

Ovšem je tady jedna otázka z hlediska **bezpečnosti**. Díky tomu, že je kód otevřený, může hledat chyby v programu větší skupina lidí, a tím je opravovat. Taky ale mohou zranitelnost snáze najít útočníci a využít toho.

Z hlediska **finanční stránky** je open-source ke stažení zdarma. Firmy ale vydělávají na školeních pro zákazníky, instalacích, technické podpoře a přizpůsobení software klientovi. Další zisk plyne z doplňkových komponentů, které nabízejí.

3.4.2 Pronájem internetového obchodu

Jde o měsíční paušální platbu za pronájem systému firmě, která ho vytvořila. Výhodou je, že prakticky odpadají starosti s instalací. V podstatě se jenom nahraje obsah a můžeme obchodovat. Nevýhodou je, že si vzhled vybíráme z několika jednoduchých dizajnů, které se pak upravují. Takové internetové obchody pak vypadají identicky, což může zákazníky odradit. Je možné vytvořit dizajn na míru, to už ovšem stojí o tisíce korun více v pořizovacích nákladech.

Tento systém je nevýhodný hlavně z dlouhodobého hlediska, protože zákazník platí měsíční poplatky v hodnotě stovek až tisíců korun měsíčně v závislosti na složitosti a velikosti obchodu.

3.4.3 Vytvoření internetového obchodu na míru

Tento způsob je asi nejkomplexnější. Profesionální firma vytvoří profesionální internetový obchod na míru dle přání klienta. Vytvoří kvalitní dizajn a moduly podle požadavků, za to si ovšem nechá dobře zaplatit a investice do takového obchodu pak vyjde v řádech desítek tisíců korun. Dále už ale neplatíte žádné poplatky za vytvoření ani pronájem. Časem dochází k renovaci stránky, a za to už si firma zase zaplatit nechá.

Dříve než dojde k rozhodnutí mezi těmito možnostmi, je dobré se podívat na jiné, již fungující internetové obchody a inspirovat se. Je potřeba si uvědomit co od systému chceme a zjistit která z nabízených možností splňuje naše parametry. Pokud zadáváme vytvoření profesionální firmě, je dobré přihlídnout na její reference. Důležité je také porovnat ekonomické a kvalitativní aspekty. Může dojít k tomu, že za nízkou cenu pořídíme nekvalitní systém a ne obchod, který by nám měl vydělávat peníze. Ovšem taky nízká cena nemusí znamenat nekvalitní práce. Zkrátka je potřeba si tohle zvážit, nasbírat informace.

Usoudili jsme, že pro naše podnikání bude ideální variantou vytvoření e-shopu na míru. Udělali jsme výběrové řízení a nechali jsme si vytvořit cenovou nabídku u 3 vybraných firem. Cenové rozpětí bylo od 31 000 do 45 000 Kč.

Tabulka 4. Cenové návrhy na vytvoření e-shopu.

Bystricky s.r.o.	39 500 Kč s DPH
Grafik Veseli s.r.o.	31 000 Kč s DPH
AGG s.r.o.	45 000 Kč s DPH

Po důkladné analýze a hlavně na základě referencí, jsme vybrali firmu Bystricky s.r.o., která sice nebyla nejlevnější ale poměrem kvalita/cena předčila zbylé dvě firmy. Dále jsme museli za 4 500 Kč s DPH nakoupit ilustrační fotky z fotobanky.

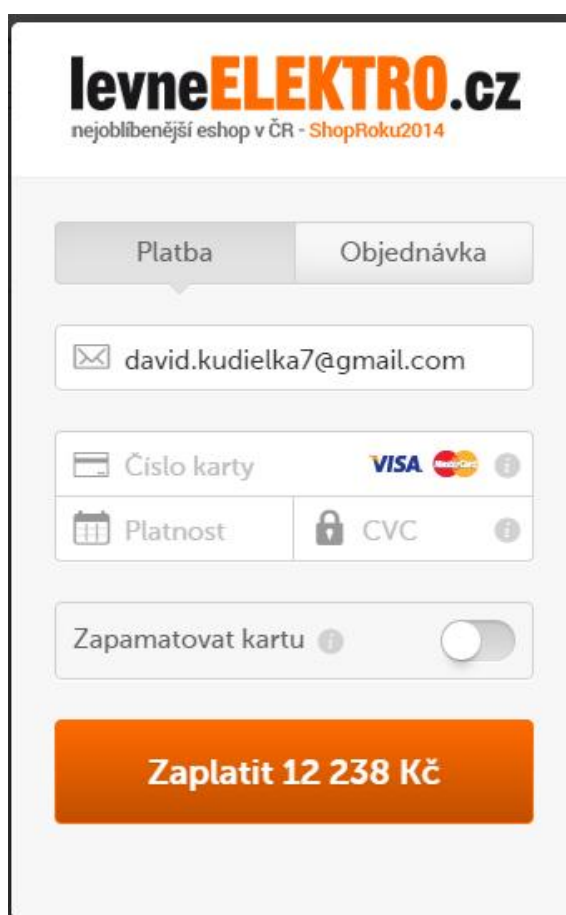
3.5 Bankovní konto a platební systém

Důležitou součástí každého internetového obchodu je platební systém. Na zákazníka musí působit důvěryhodně a přinášet dostatečné množství možností jak platit za produkty, které nakupuje. Za ideální variantu považujeme platební bránu od české firmy Gopay s.r.o., a proto budeme pracovat právě s ní.

Na to abychom mohli vůbec přijímat platby přes internet je potřeba mít zřízený podnikatelský účet u banky, která ho poskytuje. Tento účet bude sloužit pouze pro transakce v rámci našeho podnikání. Na trhu existují banky, které podnikání podporují a nabízejí

kvalitní služby pro podnikatele. My jsme si vybrali Komerční banku, která poskytuje kvalitní služby podnikatelům a má dlouholetou tradici. [11]

Je stále spousta lidí, kteří upřednostňují platbu na dobírku, to může být pro obchodníka někdy méně výhodné ale je potřeba tuto možnost akceptovat a nabídnout zákazníkovi vícero možností na výběr. Důležité pro obchodníka je také propojit internetový obchod s účetnictvím, k tomu existují softwary (Pohoda, Money S3 a další), které ušetří spoustu času a hlavně dodají obchodování přehlednost. [11]



The image shows a payment gateway interface for the website levneELEKTRO.cz. At the top, the logo 'levneELEKTRO.cz' is displayed in orange and black, with the tagline 'nejoblíbenější eshop v ČR - ShopRoku2014' below it. The interface is divided into two tabs: 'Platba' (Payment) and 'Objednávka' (Order). Below the tabs, there is a text input field containing the email address 'david.kudielka7@gmail.com'. Underneath, there are two rows of input fields: the first row contains 'Číslo karty' (Card number) with VISA and MasterCard logos, and the second row contains 'Platnost' (Validity) and 'CVC'. Below these fields is a toggle switch labeled 'Zapamatovat kartu' (Remember card). At the bottom, there is a large orange button with the text 'Zaplatit 12 238 Kč' (Pay 12 238 Kč).

Obrázek 5. Platební brána Gopay (ukázka). [11]

Na webu www.gopay.cz jsme zjistili, že jejich platební bránu využívá známý internetový obchod [levneelektro.cz](http://www.levneelektro.cz). Proto jsme se rozhodli platební bránu od firmy Gopay odzkoušet v internetovém obchodě www.levneelektro.cz. Po výběru produktu v obchodě a následném zadání všech požadovaných údajů, výběru způsobu dopravy a platby (přes platební kartu), vyskočí okno platební brány přímo na stránce prodejce bez přesměrování (ob-

rázek 8.). To považujeme za velkou výhodu, oproti konkurenčním platebním branám. Přesměrování na jinou stránku může automaticky dotyčného zákazníka odradit od koupi respektive zaplacení.

Podporované platební metody v rámci České republiky:

- platební karty,
- online bankovní tlačítka,
- bankovní převody,
- mobilní platby,
- elektronické peněženky,
- kuponové platby a
- platby v bitcoinech. [11]

Tyto platební kategorie dokáží plně pokrýt veškeré internetové obchodní požadavky.

Tabulka 5. Porovnání platebních metod. [11]

Platební metoda	Online	Offline	CZK	EUR	CZ tržní podíl
platební karty	✓		✓	✓	58 %
online bankovní tlačítka	✓		✓		27 %
bankovní převody		✓	✓		10 %
mobilní platby	✓		✓		1 %
elektronické peněženky	✓		✓		0,9 %
kuponové platby	✓		✓		3 %
platby v bitcoinech	✓		✓		0,1 %

Z tabulky můžeme vyčíst, které nabízené kategorie jsou využitelné v on-line režimu, a které v off-line. Většina plateb probíhá v online režimu, to znamená, že platba je uskutečněna v několika desítkách sekund s potvrzením o provedení platby. U plateb v off-line režimech dochází ke zpoždění provedení platby v řádech několika hodin.

Dále si můžeme povšimnout tržního podílu, kde jasně vidíme, která kategorie je u nás nejpoužívanější. Je jí metoda placení platební kartou, jenž je i díky svým výhodám tak oblíbená.

Mezi hlavní výhody patří:

- rychlé zpracování transakce s potvrzením platby,
- vysoká bezpečnost,
- snadné využití,
- 3D Secure (zadání jednorázového hesla, které dorazí na mobilní telefon majitele účtu).

Cena za platební bránu od firmy Gopay je rozdělena do dvou kategorií. První kategorií je měsíční obrat do 15 000 Kč a druhou je obrat nad 15 000 Kč. [11]

Obrat do 15 000 Kč:

- měsíční poplatek za vedení brány 190 Kč,
- jednorázové vyúčtování 10 Kč,
- poplatek 2,20% + 3 Kč za transakci.

Obrat nad 15 000 Kč:

- měsíční poplatek za vedení brány 0 Kč,
- jednorázové vyúčtování 10 Kč,
- poplatek 2,20% + 3 Kč za transakci.

U obou kategorií je možnost převodů na účet každodenně a provádět veškerá nastavení platební brány. Je zde i možnost provádět přehledy o transakcích, vyúčtování a tyto data jednoduše převést do účetnictví.

Firma Gopay nabízí pro zákazníky s obratem nad 100 000 Kč měsíčně individuální konzultaci, při které se dají vyjednat lepší podmínky respektive nižší poplatky.

3.6 Expedice produktu

Zasílání zboží je jednou z hlavních součástí při obchodování na internetu. A právě proto by měl být kladen důraz na spolehlivé a rychlé dodání produktu zákazníkovi. Pokud

jde o prodej služeb na internetu, tak většinou dojde zákazníkovi na emailovou adresu po zaplacení kupón, který se vztahuje na danou službu. Jedná se o outsourcingovou službu a velké internetové společnosti mívají většinou uzavřené rámcové smlouvy s přepravními společnostmi, a to kvůli tomu, že zasílají denně větší množství zásilek. Asi není nutné mít při zakládání společnosti hned smlouvu, ale bude dobré s takovouto možností počítat a dopředu si porovnat nabídky vícero dopravních společností. Mezi největší tuzemské přepravní společnosti patří Česká pošta, DPD, PPL, Geis Parcel, TopTrans a DHL.

- ❖ **Česká pošta** – v našem prostředí patří Česká pošta k nejoblíbenějším a nejčastějším způsobům přepravy. Je tomu tak i díky rozsáhlé síti poboček a poměrně nízkým cenám. Pošta akceptuje platby předem, platby na dobírku a její služby jsou relativně rychlé. Převážně díky tomu, že zákazník může buď balík přijmout přímo do ruky, nebo si ho vyzvednout na poště, je odběr zboží ještě pohodlnější. Pro obchodování na „českém“ internetu je určitě důležité mít Českou poštu v seznamu přepravců, už jen proto, že čeští zákazníci jsou na tuhle společnost zvyklí.
- ❖ **Soukromé dopravní společnosti** – jsou vhodnou alternativou k české poště. Kvalita jejich služeb a cenové podmínky se zpravidla nijak razantně neliší. V rámci ČR už je prakticky samozřejmostí doručování do druhého dne. Samozřejmě jsou firmy dražší i levnější, záleží ovšem na tom, jaké nabízejí doplňkové služby. Může to být například upozornění zákazníka o doručení pomocí SMS zprávy nebo sledování pohybu balíku na internetu. I to je ovšem už zpravidla standard. Mezi největší soukromé přepravní společnosti v ČR patří DPD, PPL, Geis Parcel, GLS, TopTrans nebo DHL. Je velmi složité určit, která dopravní společnost je nejspolehlivější, protože to do značné míry ovlivňuje lidský faktor v souvislosti se zacházením s přepravovaným zbožím.
- ❖ **Kurýrní služby** – tuto služby využívají většinou už zaběhlé obchody. Slouží nedočkavým zákazníkům k rychlému dodání. Kurýrní doručení je nejrychlejší ale také cenově dražší. Doba dodání je tentýž den, ovšem služba převážně funguje jen v největších městech. Mezi nejznámější patří Messenger a Airway.

❖ **Osobní odběr** - ekonomicky výhodné jsou služby jako je například osobní odběr, to ovšem platí pro ty internetové obchody, které mají také kamenné prodejny. Tahle služba může být brána také jako konkurenční výhoda a majiteli internetového obchodu přinášet větší zisky. Je potřeba si ovšem uvědomit, že provoz kamenné prodejny nese určité provozní náklady a pro začínající internetový obchod je tato varianta téměř nereálná. Pro ty, kteří chtějí zákazníkům umožnit osobní odběr a nemají vlastní prostory, je tady možnost využití výdejních míst třetích stran. Tuto službu nabízí Uloženska, Zásilkovna, Kouzelná Almara, nebo také síť prodejen Žabka.

Jen velmi těžce jde určit paušální cena za dopravu. Ceny u všech přepravců se počítají podle objemu zásilek, které danou službou posíláte, podle jejich váhy a rozměrů, a taky podle dodatkových služeb navíc (upozornění o doručení SMS, atd.).

Domníváme se, že nejlepším modelem u začínajících internetových obchodů je nabízet 3 varianty doručení:

1. Česká pošta.
2. Jedna ze soukromých přepravních společností, např. PPL.
3. Osobní odběr (pokud je možný).

Z těchto variant si zákazník snadno vybere, to co je pro něho nejvýhodnější. Ze strany obchodu budou určitě tyto varianty výhodné hlavně po stránce přehlednosti a jednoduchosti. Díky dobrým podmínkám u přepravní firmy, může obchod vydělávat i na dopravě. Tyto utržené peníze se mohou použít na obalový materiál, lepenky, výplň balíků nebo na náklady spojené s reklamací zboží. Proto je důležité mít nastavené poštovné tak, aby na každém balíku byl nějaký zisk i z poštovného.

My už delší dobu využíváme služeb České pošty a PPL, proto jsme se pro ně rozhodli i při tvorbě modelu internetového obchodu. Další možností vyzvednutí je osobní odběr přímo v sídle naší firmy. Protože prodáváme garážová vrata i velkých rozměrů, je nutné mít v nabídce i přepravní společnost, která tak velké věci přepravuje. Pro tuto variantu jsme vybrali společnost TopTrans.

3.7 Zajištění obratu a návštěvnosti

Pro úspěšné rozběhnutí a další provoz e-shopu je důležité ovládat základy internetového marketingu nebo si najít kvalitní marketingovou firmu, která toto zajistí. Rozhodujícím faktorem je hlavně to, jak efektivně oslovit potenciální zákazníky, kteří hledají daný produkt. Nejdůležitější je potom to, aby si jej zákazník koupil.

Obecně při obchodování, na internetu platí dvojnásob, je důležité budovat dobré jméno a důvěru zákazníků. Na internetu se se zákazníkem nemůžeme setkat fyzicky, proto je velmi důležité zapůsobit prostřednictvím webu.

Body důvěryhodnosti:

- viditelné kontakty všude, kde to má smysl,
- musí být zřejmé, kdo je provozovatelem + sídlo společnosti,
- vybízení ke kontaktu (kontaktní formulář, emailová adresa, chat, atd.),
- rychlá, slušná a otevřená komunikace,
- široká nabídka informací o produktech,
- přehledný a moderní design,
- jednoznačné ceny.

Velmi dobrou variantou je využití portálu Heuréka.cz, kde si zákazník může přečíst recenze na konkrétní produkt od konkrétního obchodu. Obchodník se může připojit do programu Ověřeno zákazníky. Tento program funguje tak, že zákazníkovi po koupi přijde krátký dotazník, ve kterém může ohodnotit svůj nákup a přístup daného internetového obchodu. Toto ohodnocení se pak spolu s dalšími sčítá a průměruje, z čehož vychází celková známka pro dotyčný e-shop. Právě Heuréka.cz spolu například s portálem Zboží.cz slouží také jako vyhledávač a porovnávač zboží.

Z hlediska zvýšení obratu a návštěvnosti je vhodné využít placené reklamy za kliknutí, tzv. PPC (Pay-Per-Click) reklama. V ČR je nejznámější Sklik.cz od Seznamu a AdWords od Google. Prostřednictvím svých vyhledávačů, které patří ke dvěma nejpoužívanějším u nás, zprostředkovávají reklamu, zároveň mají spoustu partnerských webů, na kterých se tato reklama taky může zobrazovat.

Tato forma reklamy funguje tak, že si nadefinujeme klíčová slova, která souvisí s našim nabízeným sortimentem. Tato reklama se zákazníkovi zobrazí, pokud budeme dané klíčové slovo vyhledávat. Pokud přijde do vyhledávače uživatel a napíše vyhledávací

dotaz (např. “televizory”), vyhledávač zhodnotí možné inzerenty, kteří mají o dané slovo zájem, reklamy seřadí na základě nabídnuté ceny a kvality reklamy, následně zobrazí výsledky vyhledávání. Pokud dojde k tomu, že uživatel na některou z reklam klikne, přichází na web inzerenta. Inzerent zaplatí za kliknutí částku ne vyšší, než byla jeho nabídnutá cena za kliknutí. Největší výhodou této reklamy je velmi dobré cílení.

PPC systémy nám umožňují sledovat všechny důležité data a statistiky, a taky optimalizovat a nastavovat jednotlivé reklamní kampaně:

- **Prokliky** – kolik osob neboli potencionálních zákazníků na reklamu kliknuto (kolik návštěv přišlo na web přes reklamu),
- **Zobrazení** - kolikrát byla reklama zobrazena celkově,
- **CTR** (click-through-rate) - míra prokliku, procentuální podíl těch, kteří na reklamu klikli ze všech zobrazení,
- **CPC** (cost-per-click) - průměrná cena, za kliknutí od potencionálního zákazníka,
- **Pozice** - průměrná pozice, na které se reklama zobrazovala,
- **Konverze** - počet splněných cílů webu (např. objednávek, plateb, atd.),
- **Míra konverze** - procentuální podíl těch, kteří udělali konverzi z kliknutí na reklamu,
- **CPA** (cost-per-action) - cena konverze, celkový náklad vynaložený na získání jednoho zákazníka,
- **Hodnota konverze** - tržby z konverze (např. celková cena objednávky). [9]

Pro zobrazování reklamy na Googlu, bude třeba zvolit správný rozpočet a vhodné druhy nabídek. Rozpočet stanoví limit částky, která nám může být za jednotlivou kampaň účtována. Měla by to tedy být průměrná částka, kterou jsme ochotni denně utratit. Na měsíčním výpisu z kreditní karty by se nám tak neměla objevit částka vyšší než rozpočet vynásobený 30,4 (průměrný počet dní v měsíci). Skutečná cena může být nižší, záleží na tom, jak budeme své nabídky spravovat.

Preferujeme reklamu na Google v jejich produktu AdWords. Vycházíme z toho, že pro začínající internetový obchod bude vhodné na začátek stanovit denní rozpočet alespoň 1 000 Kč. To znamená, že měsíčně nás vyjde reklama na Google v průměru maximálně 30 400 Kč/měsíc. Zde je výhodou, že Google má v Polsku specializované centrum, ze kte-

rého nám telefonicky zdarma poradí a v případě zájmu také nastaví jednotlivé kampaně. Tato služba ovšem trvá zdarma jen 2 měsíce.

Všechny kampaně Posledních 7 dní: 26. 4. 2016 - 2. 5. 2016

Kampaně Reklamní sestavy Nastavení Reklamy Klíčová slova Publikum Rozšíření reklam Dimenze Obsahová síť

Všechny kampaně kromě odebraných Segment Filtre Sloupce Vyhledat kampaně Zobrazit historii změn

Prokliky - Žádné Denně

1

úterý 26. dubna 2016 pondělí 2. května 2016

+ KAMPAŇ Upravit Podrobnosti Strategie nabídek Automatizovat Štítky

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kampaň	Rozpočet	Stav	Typ kampaně	Podtyp kampaně	Prokliky	Zobr.	CTR	Prům. CPC	Cena	Prům. pozice	Štítky
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kampaň č. 1	100,00 Kč/den	Pozastaveno	Vyhledávací síť s optimalizovanou Obsahovou sítí	Všechny funkce	0	0	0,00 %	0,00 Kč	0,00 Kč	0,0	--
		Celkem – všechny kampaně kromě odebraných					0	0	0,00 %	0,00 Kč	0,00 Kč	0,0	
		Celkem – Vyhledávací síť	0,00 Kč/den				0	0	0,00 %	0,00 Kč	0,00 Kč	0,0	

Obrázek 6. Nastavení AdWords. [16]

Dalším propagačním kanálem jsme zvolili sociální síť Facebook.com. U té je potřeba si nejprve založit stránku, kde vložíme potřebné informace o našem e-shopu, důležité je také profilové a úvodní foto. Dále můžeme přidávat fotky jednotlivých produktů nebo odkazy na naše produkty společně s popiskem. Za reklamní kampaň se ovšem platí, nejmenší denní rozpočet činí 1 USD. Pro začínající internetový obchod volíme denní rozpočet 20 USD = 500 Kč. Průměrný počet dní v měsíci je 30,4, tzn., že měsíční maximální rozpočet na sociální síti Facebook.com je 15 200 Kč. Při tvorbě reklamy je klíčové vědět, na jaký region chceme zacílit. Chceme-li zacílit jen na region Zlínský kraj, postačí nám i nižší rozpočet než 20 USD. Pokud ale chceme zacílit na celou ČR, musíme se smířit s rozpočtem vyšším.

4 ZHODNOCENÍ INTERNETOVÉHO OBCHODU

Jako výstup praktické části bude sloužit zhodnocení, a to jak ekonomické, tak bezpečnostní.

4.1 Ekonomické zhodnocení

Jelikož už jsme měli založenou firmu dávno před vytvořením internetového obchodu, není nutné zakládat novou a vynakládat tak další finance na založení nové firmy.

Prvním finančním výdajem pro nás byla registrace domény a webhostingu. Doména a její koupě nás vyšla 325 Kč s DPH na rok. Webhosting na 1 452 Kč za rok. Jak již bylo v práci zmíněno, velkou výhodou bylo, že před naší registrací byla doména zcela volná. Díky tomu jsme se vyhnuli velkým nákladům, které bychom museli vynaložit, pokud by doménu již někdo měl koupenou a my ji chtěli získat. Nebo bychom museli volit jinou variantu. Ovšem to už by se pak název e-shopu neslučoval s názvem firmy respektive domény.

Další a největší počáteční investicí bylo pro nás vytvoření internetového obchodu na míru. Tuto úlohu provedla firma Bystricky s.r.o. za 39 500 Kč s DPH. Dále si firma načítala za vložení produktů na web za každý 210 Kč s DPH. Produktů bylo 40, což udělalo výslednou cenu 8 200 Kč s DPH.

Za ilustrační fotky, které jsme museli koupit z databáze fotek, jsme zaplatili 4 500 Kč s DPH.

Aktivace platební brány od firmy Gopay s.r.o. byla zdarma, tak jako pomoc s integrací, monitoring plateb, podpora provozu a podpora našim zákazníkům. Za platební bránu ovšem bude platit, a to až ve chvíli kdy si od nás zákazník něco koupí a převede peníze prostřednictvím platební brány. Náš měsíční obrat odhadujeme určitě nad 15 000 Kč s DPH, takže pro nás bude vedení také zdarma. Ovšem z každé převedené částky od zákazníka jde 2,20% + 3 Kč firmě Gopay s.r.o. jako provize. V případě, že bychom dosahovali měsíčních obrátů nad 100 000 Kč, budou nám nabídnuty lepší podmínky.

Pro vytváření návštěvnosti jsme zvolili registraci na AdWords od firmy Google, kde jsme stanovili maximální denní rozpočet na reklamu 1 000 Kč. Je to forma reklamy, placení za kliknutí (PPC, Pay Per Click), která nám poslouží jako marketingový nástroj. Prů-

měně má měsíc v roce 30,4 dny, to znamená, že v průměru za měsíc utratíme za tuto formu reklamy 30 400 Kč.

Další měsíční investicí pro nás bude reklama na sociální síti Facebook, což je v dnešní době silné médium a my v něm pro nás vidíme ohromný potenciál. Forma reklamy je podobná jako u AdWords. Rozhodli jsme se, že na Facebooku nastavíme denní rozpočet 500 Kč na den. Tzn., že měsíční náklady budou 15 200 Kč.

Samozřejmostí je, že se o internetový obchod musí někdo každodenně starat, a tak musíme najmout zaměstnance. Jeho výplata bude 23 000 Kč měsíčně hrubého. Ten se bude starat o provoz e-shopu, bude taky řídit a koordinovat marketingové kampaně v Google AdWords a na Facebooku.

Tabulka 6. Počáteční náklady.

Doména	325 Kč
Webhosting	1 452 Kč
Vytvoření e-shopu na míru	39 500 Kč
Nahrání produktů	8 200 Kč
Fotobanka	4 500 Kč
Celkem	53 977 Kč

Počáteční náklady na vytvoření internetového obchodu vratadomů.cz jsou 53 977 Kč.

Dále musíme počítat také s provozními náklady. Tam bude největší investice do marketingu, zajištění návštěvnosti a údržby webu. Vycházíme ze znalosti konkurenčního prostředí a z přesvědčení, že internetový marketing je pro internetový obchod velmi důležitou složkou.

Tabulka 7. Provozní náklady (měsíční).

Plat zaměstnanci	23 000 Kč
Google AdWords	30 400 Kč
Facebook	15 200 Kč
Doména	27 Kč
Webhosting	121 Kč
Celkem	68 748 Kč

Provozní náklady již vytvořeného internetového obchodu vratadomů.cz jsou 68 748 Kč.

Z tabulky provozních nákladů můžeme vyčíst, že měsíční provozní náklady pro začínající internetový obchod nejsou zrovna nízké. Dalo se zvolit řešení, kdy by se snížili náklady na propagaci, to by ovšem mohlo vést k nedostatečnému zviditelnění obchodu, a tím pádem i ke krachu. Dále je potřeba podotknout, že internetový obchod se bude řídit z již zaběhlého firemního sídla, tím nebudou vznikat další náklady na pronájem komerčních prostor.

4.2 Bezpečnostní zhodnocení

Internetový obchod jsme vystavili bezpečnostnímu zhodnocení a přišli na to, že není nutné přijímat další bezpečnostní opatření a vydávat za ně další finanční prostředky. Ale- spoň tedy ne teď, při spouštění internetového obchodu a v jeho začátcích.

Nejrizikovějším momentem je v našem případě platba od zákazníka. Konkrétně bod kdy zákazník vkládá čísla bankovní karty při platbě platební kartou. Ovšem tento bod je zabezpečen velmi kvalitně a to díky platební bráně od firmy Gopay s.r.o. To byl také důvod, proč jsme vybrali právě tuto společnost a její platební bránu.

Dalším rizikem může být kvalita zabezpečení serveru, který je v rámci webhostingu. Firma Gigaserver, kterou jsme pro webhosting určili, nabízí SSL certifikát, jenž slouží k zabezpečení přenosu údajů a dat při vyplňování formulářů na internetu. A slouží velmi spolehlivě.

Z naší strany je nutné dodržovat určitá bezpečnostní pravidla a využívat zabezpečovací prvky. Pak teprve dochází k ochraně před napadením, odcizením a ztrátou dat:

- pravidelné aktualizace operačního systému, na kterém pracujeme,
- kvalitní a častá záloha internetového obchodu a databáze ze strany hostingu, pro případ výpadku nebo napadení serveru,
- používání silných hesel,
- kvalitní antivirový software, antispyware a firewall a jejich pravidelná aktualizace,
- k zabezpečení e-mailové komunikace používat vhodné programy.

Není vyloučeno, že s výhledem do budoucna budeme muset přijímat nová bezpečnostní opatření. A to především kvůli vzestupné tendenci růstu počítačové kriminality. Po ekonomické stránce to pro nás bude znamenat vynaložit další finanční prostředky na elektronickou bezpečnost nás a našich zákazníků.

Důležitou součástí našeho obchodu je poskytovat ochranu a bezpečnost zákazníkovi. A to od výběru zboží až po doručení.

- Při nákupu v našem internetovém obchodě dokáže navržený model ochránit osobní údaje a data uživatele, které o sobě pro úspěšné dokončení nákupu poskytuje.
- Součástí našeho platebního systému je zabezpečení 3D secure, které zajišťuje maximální ochranu před zneužitím údajů z platební karty. Při platbě s tímto protokolem dojde nejprve zákazníkovi SMS s kódem. Platba může proběhnout až po jeho úspěšném zadání.
- Dáváme také možnost kupujícímu nepoužitou věc do 14 dnů vrátit. Zboží může být rozbalené, ovšem nesmí jevit známky použití.
- O ochranu koupeného zboží při doručování se stará přepravní firma zvolená zákazníkem. V našem případě je to buď Česká pošta, PPL nebo TopTrans.

ZÁVĚR

Internet spolu s elektronickým obchodováním je obrovským fenoménem naší doby. Firmy začali postupně zjišťovat, že internet může sloužit jako multifunkční prostředek ke tvorbě firemního obrátu respektive zisku. Někteří se rozhodli internet využít k prezentaci své firmy a svých produktů a služeb, jiné zase začali prodávat na internetu přímo svůj sortiment v internetových obchodech. Spousta zákazníků toho začala využívat a následek toho je velký rozmach elektronického respektive internetového obchodu.

V dnešní době neznamená elektronický prodej jen prodej výrobků na internetu. Jde také o prodej služeb a informací. Elektronický obchod jde také realizovat prostřednictvím platformy mobilního telefonu, a to tak, že koupením produktu se částka strhne z kreditního obnosu, respektive se přičte k faktuře za paušální poplatek. Tato forma prodeje se využívá často v prodeji jízdenek městské hromadné dopravy, poplatku za parkování, a podobně.

Přínos elektronického obchodu pro podnikatele je značný. Především z globálního hlediska má obrovský potenciál. Když vezmeme ekonomickou stránku, tak může být elektronický obchod velice efektivní. Hlavně poměr vynaložených finančních prostředků na založení k možným ziskům. Ovšem jsou tu také nevýhody pro podnikatele. Obzvlášť konkurence. Zákazník si může jednoduše a z pohodlí domova porovnat nabídky více firem a vybrat mezi nimi. U kamenných obchodů to má zákazník přece jen složitější a nabídky porovnává snáze.

V první části jsme měli za cíl pojednat o hlavních pojmech naší práce. Jsou jimi elektronického obchodování, elektronické podnikání, nákup, prodej, výhody, nevýhody, offshoring, outsourcing a marketing. Další část kladla důraz na bezpečnostní rizika spojená s elektronickým obchodováním a rozebrali jsme moderní bezpečnostní hrozby především internetového obchodu. Šlo především o útoky z řad hackerů.

V praktické části jsme měli za úkol vypracovat model elektronického obchodu. My jsme vypracovávali model internetového obchodu vratadomu.cz, který se zabývá prodejem sekčních a křídlových garážových vrat a doplňků k nim. Spolu s tím jsme vypracovali model, jenž může sloužit jako postup k vytvoření téměř jakéhokoli internetového obchodu, a to od výběru domény až po provoz obchodu.

V závěru práce jsme vypracovali ekonomickou a bezpečnostní analýzu. V ekonomickém zhodnocení jsme rozebrali všechny náklady spojené s vytvořením a pro-

vozem internetového obchodu. Zjistili jsme, že investiční náklady do založení našeho e-shopu budou 53 997 Kč a náklady na další provoz 68 748 Kč měsíčně. V bezpečnostním zhodnocení jsme popsali možné bezpečnostní rizika. Vzhledem k tomu, že jsme mysleli na bezpečnostní aspekty už během tvorby e-shopu, nebylo nutné dávat žádné finanční prostředky na další zabezpečení. Ovšem je jasné, že se musejí dodržovat určitá bezpečnostní pravidla a využívat bezpečnostní prvky, které jsou v téhle kapitole popsány. Důležitým faktorem je také zajištění bezpečnosti pro zákazníka a jeho koupeného produktu. A to od prvotní návštěvy našeho e-shopu až po dodání a převzetí zboží.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Šetření o využívání ICT v podnikatelském sektoru, ČSÚ 2008. In: *Www.czso.cz* [online]. Praha: ČSÚ, 2008 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20561109/970210k9.pdf/a6347408-2529-4f53-b466-ff4541bb543a?version=1.0>.
- [2] *EGGER P. et al. (2001): The International Fragmentation of Austrian Manufacturing: The Effects of Outsourcing on Productivity and Wage, North American Journal of Economics and Finance, Vol. 12, Iss. 3.*
- [3] 6 Bezpečnost online systémů a platebních systémů. [online]. [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: <http://ecom.ef.jcu.cz/web/download/teorie/p06-bezpecnost.pdf>.
- [4] PRŮZKUM INZERTNÍCH VÝKONŮ SPIR 2015. *Sdružení pro internetový rozrov* [online]. Praha: ppm factum, 2015 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.inzertnivykony.cz/>.
- [5] BERÁNEK, Daniel. *5 typů kyber-útoků na e-shopy a jak se jim bránit* [online]. 2014 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <https://www.shopsys.cz/clanky/5-typu-kyber-utoku-na-eshopy-a-jak-se-jim-branit/>.
- [6] SUCHÁNEK, Petr. *E-commerce: elektronické podnikání a koncepce elektronického obchodování*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 9788086929842.
- [7] OLSHER, Steve. *Internetoví vizionáři: světoví experti odhalují, jak vydělávat online*. V Praze: Blue Vision, 2013. ISBN 9788087672068.
- [8] SEDLÁK, Mirek a Petra MIKULÁŠKOVÁ. *Jak vytvořit úspěšný a výdělečný internetový obchod*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 9788025137277.
- [9] HORTON, John. *PrestaShop: vytváříme a provozujeme vlastní e-shop*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 9788025134412.
- [10] GEFFROY, Edgar K. *Digitální zákazník - náš protivník, nebo partner? :online clienting, aneb, Zákazníci dnes nakupují jinak*. Praha: Management Press, 2013. ISBN 9788072612550.
- [11] Vlastnosti. *Platebnibrana* [online]. Praha [cit. 2016-05-10]. Dostupné z: <https://www.platebnibrana.cz/>

- [12] ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon o ochraně osobních údajů*. In: Praha: Úřad pro ochranu osobních údajů, 2000, ročník 2000, číslo 101. Dostupné také z: <https://www.uoou.cz/zakon-c-101-2000-sb-o-ochrane-osobnich-udaju-a-o-zmene-nekterych-zakonu-ve-zneni-ucinnem-od-1-ledna-2015/ds-3109/archiv=0&p1=1261>
- [13] PŘÁDKA, Michal, Martina STEINOVÁ a Miluše HLUCHNÍKOVÁ. *E-marketing*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2003, 107 s. ISBN 8024803518.
- [14] SSL certifikát. *Forpsi* [online]. [cit. 2016-05-10]. Dostupné z: <https://www.forpsi.com/ssl/>
- [15] Nabídka webhostingu. *Gigaserver* [online]. [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <https://www.gigaserver.cz/hosting-a-domeny/nabidka-webhostingu/>
- [16] Správa kampaní. *Google AdWords* [online]. 2016 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: https://adwords.google.com/cm/CampaignMgmt?authuser=0&__u=3789665095&__c=9236394055#r.ONLINE&app=cm

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

USA	United States of America
CRM	Customer Relationship Management
ERP	Enterprise Resource Planning
IT	Informační technologie, Information Technology
EDI	Electronic Data Interchange
RTB	Real Time Bidding
Mld.	Miliarda
OOH	Out Of Home
SEO	Search Engine Optimization
PPC	Pay Per Click
Wi-Fi	Wireless Fidelity
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
DOS	Denial of Service
SSL	Secure Sockets Layer
XSS	Cross Site Scripting
HTML	HyperText Markup Language
E-shop	Electronic Shop, Internetový obchod (elektronický obchod)
CTR	Click Through Rate
CPC	Cost Per Click
CPA	Cost Per Action

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1. Ilustrace DoS útoku. [3]</i>	26
<i>Obrázek 2. Bezpečnostní prostředí elektronického obchodu. [3]</i>	27
<i>Obrázek 3. Princip SSL. [14]</i>	30
<i>Obrázek 4. Session hijacking – grafický příklad. [5]</i>	33
<i>Obrázek 5. Platební brána Gopay (ukázka). [11]</i>	42
<i>Obrázek 6. Nastavení AdWords. [16]</i>	49
<i>Graf 1. Vývoj celkových výdajů do internetové inzerce v roce 2008 až 2016. [4]</i>	18
<i>Graf 2. Meziroční růst jednotlivých forem internetové a mobilní inzerce v roce 2014 a 2015. [4]</i>	19
<i>Graf 3. Podíl jednotlivých mediatypů v roce 2015. [4]</i>	20

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1. Základní druhy e-commerce.</i>	13
<i>Tabulka 2. Hesla uživatelů Adobe. [5].....</i>	34
<i>Tabulka 3. Webhostingové tarify (Gigaserver.cz). [15].....</i>	39
<i>Tabulka 4. Cenové návrhy na vytvoření e-shopu.....</i>	41
<i>Tabulka 5. Porovnání platebních metod. [11]</i>	43
<i>Tabulka 6. Počáteční náklady.....</i>	51
<i>Tabulka 7. Provozní náklady (měsíční).</i>	52