

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



**Diplomová práce**

**Analýza založení elektronického obchodu**

**Pavel Simr**

© 2013 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra informačních technologií

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Simr Pavel

Informatika

Název práce

**Analýza založení elektronického obchodu pro malou firmu**

Anglický název

**Creating and analysing e-shop for small business**

### Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit možnosti založení elektronického obchodu a jeho ekonomický přínos pro malou firmu. Základem bude analýza výchozího stavu a možností, jak elektronický obchod zřídit. Druhá část práce bude zaměřena na vlastní návrh elektronického obchodu pro vybranou firmu.

### Metodika

1. Studium literatury a zracování teoretických východisek práce
2. Analýza existujících systémů a vytyčení hlavních současných problémů
3. Návrh systému
4. Vlastní tvorba a nasazení systému
5. Zpracování textu DP

### Harmonogram zpracování

1. Studium literatury (do 15.4.)
2. Zpracování teoretických východisek práce (do 30.6.)
3. Analýza existujících systémů (30.7.)
4. Návrh systému (30.9.)
5. Implementace systému (30.2.)
6. Zpracování textu DP (15.4.)

## Rozsah textové části

60

## Klíčová slova

e-shop, e-commerce, e-business, internetový obchod, web design, databáze

---

## Doporučené zdroje informací

SEDLÁČEK, Jiří. E-komerce: internetový a mobil marketing od A do Z. Praha: BEN, 2006. 352 s. ISBN 8073001950.

ŘEPA, V. Podnikové procesy. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2007. 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8

JANOUC, V. Internetový marketing. Brno: Computer Press, 2010. 304 s. EAN: 9788025127957

---

## Vedoucí práce

Vasilenko Alexandr, Ing.

## Termín odevzdání

březen 2013



**doc. Ing. Zdeněk Havlíček, CSc.**

Vedoucí katedry



**prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.**

Děkan fakulty

V Praze dne 14.1.2013

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Analýza založení elektronického obchodu“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29. 3. 2013

---

## Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval Ing. Alexandru Vasilenkovi za podporu a cenné rady, které mi pomohly při zpracování diplomové práce.

# Analýza založení elektronického obchodu

---

## Creating and analysing e-shop for small business

### Souhrn

Cílem práce je zhodnotit možnosti založení elektronického obchodu a jeho ekonomický přínos pro malou firmu. Základem bude analýza výchozího stavu a možností, jak elektronický obchod zřídit. Druhá část bude zaměřena na porovnání způsobů založení elektronického obchodu.

### Summary

The aim is to evaluate the possibility of establishing e-commerce and its economic benefits for small business. The basis of the analysis of the initial situation and ways to creating e-shop. The second part will focus on the comparison method creating of e-shop.

**Klíčová slova:** e-shop, e-commerce, web design, B2C, webová analytika

**Keywords:** e-shop, e-commerce, web design, B2C, web analytic

## Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Cíl práce a metodika</b> .....	<b>9</b>
2.1 Cíl práce.....	9
2.2 Metodika.....	9
<b>3 Teoretická východiska</b> .....	<b>10</b>
3.1 Vymezení základních pojmů .....	10
3.2 Historie elektronického obchodování.....	15
3.3 e-shop.....	16
3.4 Analýza elektronického obchodu .....	23
3.5 Stav české e-commerce .....	42
3.6 Analýza existujících systémů .....	42
3.7 Vytyčení hlavních současných problémů .....	49
<b>4 Praktická část</b> .....	<b>51</b>
4.1 Návrh systému.....	51
4.2 Nasazení systému .....	58
4.3 Testování .....	62
<b>5 Zhodnocení výsledků a doporučení</b> .....	<b>66</b>
<b>6 Závěr</b> .....	<b>70</b>
<b>Seznam použitých zkratk a symbolů</b> .....	<b>71</b>
<b>Seznam obrázků</b> .....	<b>73</b>
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>74</b>
<b>Rejstřík</b> .....	<b>75</b>
<b>Seznam citovaných zdrojů</b> .....	<b>77</b>
Literatura.....	77
On-line zdroje .....	78
<b>Přílohy</b> .....	<b>79</b>
Stav e-commerce v ČR.....	79

## 1 Úvod

V posledních dvou desetiletích dochází k masivnímu rozvoji Internetu, který neustále mohutní. V roce 2012 již měla přístup k síti třetina populace na naší planetě. Firmy na tuto situaci zareagovaly a přistoupili k webovému prostředí Internetu jako k silnému marketingovému a komunikačnímu nástroji. Internet se tak stal nejrychleji se rozvíjející obchodní prostředí současnosti. Vlastnictví webové prezentace nebo elektronického obchodu se u komerčních firem stala samozřejmost či nutnost.

Předkládaná práce nastiňuje současné možnosti vzniku elektronických obchodů. Porovnává možnosti jednotlivých přístupů z pohledu obchodníka, který má zájem o vytvoření elektronického obchodu. Na základě rozboru možností ukazuje výhody i nevýhody daných přístupů. Rozbor je proveden z části na znalostech získaných studiem informačních zdrojů a z části získanými praktickými zkušenostmi.

Součástí práce je ukázka vytvoření elektronických obchodů třemi nejpoužívanějšími způsoby v České republice a jejich porovnání. Jednotlivé fáze tvorby jsou zdokumentovány a výsledný stav otestován na úrovni webové aplikace. Vzniklé elektronické obchody jsou určeny pro komerční nasazení a po dokončení diplomové práce budou dále rozvíjeny a sloužit ke komerčním účelům.



## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je zhodnotit možnosti založení elektronického obchodu a jeho ekonomický přínos pro malou firmu. Základem bude analýza výchozího stavu a možností, jak elektronický obchod zřídit. Druhá část bude zaměřena na vlastní návrh elektronického obchodu pro vybranou firmu.

### **2.2 Metodika**

Práce se skládá ze dvou částí. První část práce nejprve vymezuje základní pojmy použité v následujícím textu. Dále se snaží vytvořit přehled základních analytických metod používaných pro hodnocení elektronických obchodů a webových stránek. Součástí je také souhrn a porovnání současných možností, jak vybudovat elektronický obchod.

Druhá část aplikuje získané poznatky z první části na konkrétní založení elektronického obchodu. Zde jsou vybrány tři odlišné systémy, které byly následně analyzovány. Na základě výsledků testů byl vybrán nejvhodnější systém pro nasazení při konkrétních podmínkách pro danou firmu.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Vymezení základních pojmů

Elektronické obchody jsou na světě poměrně krátce. Technologie pro jejich vytvoření dozrála počátkem devadesátých let. Od té doby zažívají mohutný až překotný rozvoj. Spolu s rozvojem vlastních elektronických obchodů, tzv. *e-shopů*, se vyvíjejí nejen používané technologie, ale také se vyvíjí terminologie s nimi spojená. Následující část této práce se zaměří na vymezení pojmů souvisejících s elektronickým obchodováním a elektronickým podnikáním, jak bude chápána v dalších částech této práce.

#### 3.1.1 Prefix e-

Od devadesátých let se setkáváme s pojmy začínajícími prefixem e-. Mnohé z nich se staly součástí běžně používaného jazyka. Jako příklad můžeme uvést *e-mail* nebo *e-shop*.

Lexikální význam akronymu e- je *elektronický*. V případě pojmu *e-shop*, znamená *elektronický obchod* (electronic shop). Tato předpona je použita v případě, kdy se snažíme odlišit způsob činnosti vykonávaný pomocí moderních technologií, většinou ve vztahu k počítačům a Internetu, od klasického způsobu. V případě elektronické pošty je to rozdíl mezi doručením zprávy v papírové obálce a pomocí Internetu. Prefix *elektronický* je často zjednodušeně chápán jako způsob využívající *Internetu*. Pojem je přitom mnohem širší a zahrnuje různé technologie. Prefix e- se používá především v oblasti zpracování dat/informací a přenosu dat.

#### 3.1.2 Informační a komunikační technologie (ICT)

Pod pojmem ICT obecně rozumíme informační a komunikační technologie, které zpracovávají, předávají a ukládají data/informace. K tomuto účelu se využívá především počítačů a počítačových sítí.

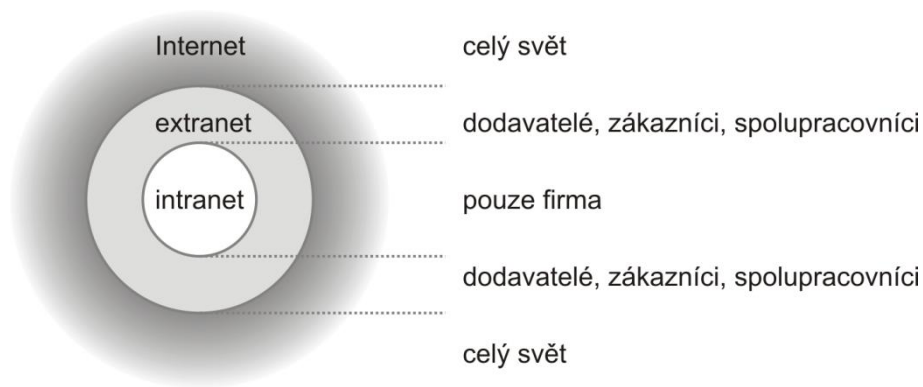
#### 3.1.3 Elektronický přístup k informacím

Pro přístup k informacím a jejich zpracování se využívá serverů, osobních počítačů a chytrých mobilních zařízení.

Přenos dat/informací je realizován pomocí *počítačových a telekomunikačních sítí*. Způsob použití definuje dosah sítě. Pro podnikovou komunikaci se používá firemních *intranetů*. Pro přímou komunikaci mezi spolupracujícími podniky se používá *extranetů*. Provoz těchto privátních sítí je finančně nákladný a ustupuje využití sítí Internetu. Pro komunikaci s ostatními podniky a zákazníky se používá *Internet*, jehož dosah není na rozdíl od předchozích typů sítí nijak omezen.

Pojem *přenos dat* zahrnuje nejen obousměrnou komunikaci, ale také jednosměrnou typu televizních nebo rádiových vysílání apod.

V současném významu *elektronický přenos dat* již není důležité konkrétní technologické řešení činnosti, ale jde o princip, který ukazuje na využití moderních informačních a telekomunikačních technologií pro řešení dané činnosti.



Obrázek 1 - Dosah podle typů počítačových sítí [Chaffey 09]

### 3.1.4 e-business

e-business znamená *elektronické podnikání*. Tento způsob podnikání se popisuje na čtyřech úrovních, podle míry zobecnění.

- **e-business infrastructure** (infrastruktura)
- **e-business environment** (prostředí elektronického podnikání)
- **e-business** (vlastní elektronické podnikání)
- **e-commerce** (elektronické obchodování)

*Elektronické podnikání využívá informační a komunikační technologie (ICT) pro podporu všech druhů své činnosti.*

Pojem e-business může být vysvětlován ze dvou úhlů pohledu. První, starší pohled, znamená *elektronickou výměnu informací* mezi účastníky obchodu. Takto se používá již od poloviny dvacátého století. Druhý, novější pohled, znamená *obchodování pomocí nových technologií*, převážně v prostředí internetu.

Elektronické podnikání je poměrně široká oblast aktivit. Patří sem například přímý prodej koncovým zákazníkům, uskutečňovaný on-line včetně placení, ale stejně tak sem patří i navazování a udržování obchodních kontaktů elektronickou cestou, vzájemné poskytování obchodních informací mezi obchodními subjekty, sjednávání obchodů a další.

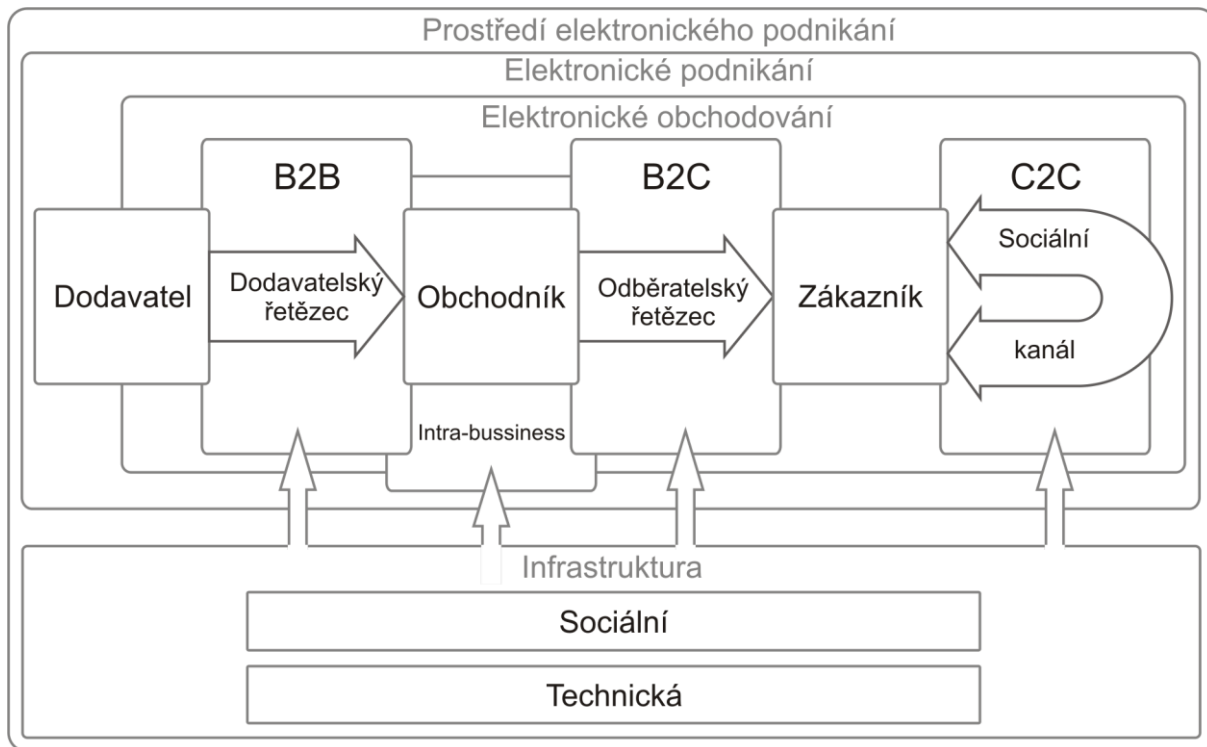
### 3.1.5 e-business environment

*Prostředí elektronického podnikání* je tvořeno z ekonomických, sociálních a politických vztahů, které tvoří podnikatelské prostředí organizací jak ve veřejném, tak v soukromém sektoru.

### 3.1.6 e-business infrastructure

Infrastruktura vytváří zázemí pro podnikání. Je tvořena dvěma základními pilíři – sociální a technickou infrastrukturou. *Sociální infrastruktura* se vztahuje k procesům v oblasti plánování, řízení, rozvoje a hodnocení. Určuje co a komu prodávat. *Technická infrastruktura* zahrnuje informační a komunikační technologie a prostředky pro logistiku. Určuje jak prodávat.

e-business systémy vycházejí z klasického modelu *klient-server*, který používali již první systémy tvořené v devadesátých letech. Typický uživatel těchto systémů, ať je to zákazník, dodavatel nebo obchodník, komunikuje se systémem pomocí *front-end rozhraní*. Provozovatelé systému se pro spravování obsahu připojují k *back-end rozhraní* systému/serveru. [Chaffey 09]



Obrázek 2 - Model prostředí e-business [Chaffey 09]

### 3.1.7 e-commerce

*Elektronické obchodování* je jedna z forem elektronického podnikání. V prostředí B2C a B2B je její nejčastější formou *elektronický obchod*.

Existuje mnoho různých definic, které se snaží vyjádřit, co je elektronické obchodování:

- e-commerce je obecný termín pro výměnu informací mezi obchodníky a mezi obchodníkem a zákazníkem (ISO)
- e-commerce jsou ekonomické aktivity využívající elektronickou komunikaci, které umožní nakoupit zboží a nabízet produkty (Global Information Infrastructure Committee)
- e-commerce = elektronický obchod (market, místo, kde se prodává) + elektronické obchodování (trade, vlastní činnost) + elektronické služby (Intel)
- e-commerce = informační technologie + web + business (IBM)
- e-commerce dosahuje obchodního podnikání pomocí elektronických prostředků (HP)
- e-commerce je proces prodeje zboží nebo služby, včetně přípravy nebo provedení platby a výměny zákaznických informací, realizovaný pomocí počítačů [Blažková 05]

Vzhledem k tomu, že elektronické podnikání je ještě stále poměrně mladý obor, není překvapující množství různých definic, které se stále ještě mění podle toho, jak se obor vyvíjí.

Nověji by pojem mohl být definován následujícím způsobem: *E-komerce je sociální a ekonomická aktivita mezi sociálními skupinami, využívající výhody informačních a komunikačních technologií.*

Hlavní fáze e-commerce mohou být popsány také podle zákaznického cyklu – motivace, poučení (informování), dohoda, úmluva a věrnost.

### **3.1.8 I-commerce**

Elektronické obchodování využívá pro svoji činnost ICT. Podobně termín *I-commerce* je obchodování zaměřené na celkové využití Internetu a webových technologií pro elektronické obchodování. *Internetové obchodování* je součástí, specializovanou formou, e-commerce.

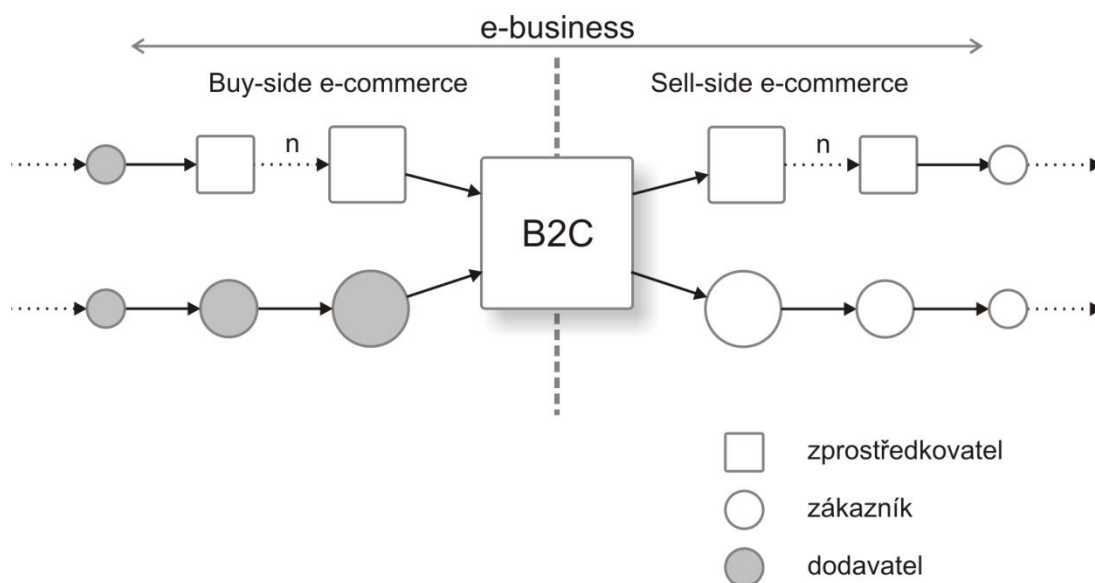
Zkušenosti ukazují, že Internet nemůže být brán jako nový obchodní segment, ale raději, jako nový *distribuční kanál* [Raess 06]. Základní myšlenkou je nabídnout zákazníkovi možnost využít jeho přednostní k získání více informací o produktu nebo o jeho podpoře.

### **3.1.9 m-commerce**

Další speciální formou elektronického obchodování je *mobilní obchodování*. Tato forma obchodování je zaměřena na využívání mobilních ICT zařízení. Jedná se především o využití mobilních telefonů a tabletů. m-commerce je součástí e-commerce.

### **3.1.10 Účastníci elektronického obchodování**

Na začátku obchodního řetězce stojí výrobce, který vytváří produkt určený k obchodování. Na konci obchodního řetězce stojí *koncový zákazník*, který produkt kupuje. Vlastní obchod mezi výrobcem a zákazníkem zprostředkuje *obchodník*. Prodává-li produkt přímo výrobce, tak se stává zároveň obchodníkem. Je-li obchodníkem třetí osoba, pak je to *zprostředkovatel* obchodu. Obchodník, který není výrobce, získává produkt od *dodavatele*. Zákazník, který nakupuje u obchodníka, může být *koncový uživatel* nebo další obchodník/zprostředkovatel.



Obrázek 3 – Logické schéma vztahů mezi účastníky v obchodním řetězci [Chaffey 09]

### 3.1.11 Subjekty e-commerce

Elektronické obchodní vztahy vznikají převážně mezi obchodníky/podniky a jejich zákazníky. Do těchto vztahů mohou vstupovat další subjekty. Všechny tyto subjekty vytvářejí vzájemné kombinace, které vyjadřují různé obchodní vztahy v oblasti elektronického podnikání. K označení jednotlivých subjektů se používají počáteční písmena z anglických názvů těchto subjektů.

V přímé elektronické komerci se setkáme s těmito subjekty:

**B (Business)** = podnik, firma, obchod

**C (Consumer)** = koncový zákazník, spotřebitel

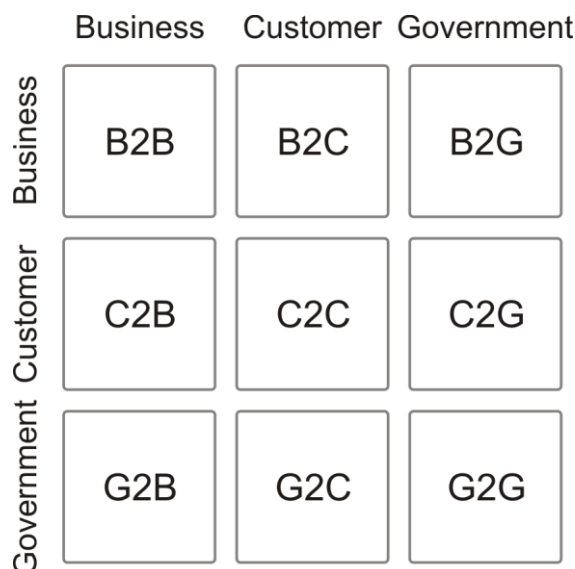
**A (Administration)** = úřady, subjekty veřejné správy

Další subjekty, které jsou též součástí elektronického podnikání e-business a často nepřímo ovlivňují elektronického obchodování:

**E (Employee)** = zaměstnanec

**G (Government)** = stát, státní správa, státní orgány a instituce

Nejstarší formou je obchodování mezi firmami – *Business to Business* (B2B). Později se vyvinuly formy elektronického obchodování mezi firmou a koncovým zákazníkem – *Business to Consumer* (B2C) a zákazníkům navzájem – *Consumer to Consumer* (C2C).



Obrázek 4 – Vztahy mezi hlavními subjekty e-commerce

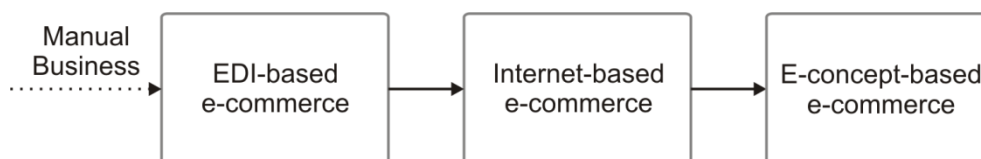
### 3.2 Historie elektronického obchodování

Elektronické obchodování se vyvíjí v souladu s vývojem komunikačních technologií. Objevilo se mnohem dřív, než vznikla počítačová síť Internet a webové služby, s nimiž ho má většina lidí spojeno.

Internet posléze vytvořil nový virtuální svět, který si žije vlastním životem a v němž platí jeho vlastní pravidla. V tomto světě se pohybuje mnoho lidí. Obchodníci si velmi rychle uvědomili, že to jsou pro ně potenciální zákazníci.

Vývoj počítačových a komunikačních technologií vytvořil pevný základ pro elektronické obchodování. Vývin bezpečných informačních technologií vedl také k bezpečnému elektronickému obchodování, které bylo ještě posíleno legislativou vztahující se k tomuto způsobu podnikání.

Elektronické podnikání vznikalo ve třech fázích.



Obrázek 5 - Vývoj e-komerce [Zheng 09]

**První fáze:** elektronické obchodování založené na elektronické výměně dat.

Elektronická výměna dat – EDI (Electronic Data Interchange) má počátky v šedesátých letech dvacátého století. Je to druh přenosu obchodních dokumentů na dálku z jednoho počítače do druhého. Pro přenos dat se používali sítě VAN (Value-Added Network), byly to především vlastní nebo pronajaté linky. Provozování privátních komunikačních sítí bylo velmi finančně nákladné a dostupné pouze pro velké společnosti. Bezpečnost dat zajišťovala malá dostupnost potřebné výpočetní techniky. EDI se používal výhradně na úrovni B2B.

Pro systémy typu EDI byla nutná existence základních technologií – počítač, přenosová síť a programové zabezpečení, které umožňovalo převést databáze jednoho obchodníka do EDI standardu a následně z EDI standardu do tvaru databáze druhého obchodníka.

**Druhá fáze:** elektronické obchodování založené na Internetu.

V polovině 90 let dvacátého století umožnil správce páteční sítě Internetu připojení komerčním subjektům k síti. Od tohoto okamžiku začala rychlá komerciace Internetu. Náklady na provoz privátních sítí VAN a udržování celé komunikační infrastruktury bylo finančně velmi nákladné. Internet nabízel přenosovou síť, jejíž cena byla mnohonásobně nižší, byla již široce rozšířená po celé zeměkouli a byla plně funkční a velmi flexibilní. Princip EDI, založeným na Internetu, se stal dostupný pro střední a malé firmy. Použití nadále zůstává hlavně na úrovni B2B, ale již se objevují první jednoduché e-shopy pro B2C.

Pro rychlou každodenní obchodní korespondenci se začíná používat e-mail. Veřejnosti je umožněno pomocí webových stránek přistupovat k nabídce zboží a služeb firem. Dne 14. června 1996, přijetím zákona E-commerce Demonstration Law padly dosavadní omezení a toto datum symbolizuje začátek komerčního využití Internetu. [Zheng 09]

**Třetí fáze:** elektronický koncept podnikání.

Internet se začátkem 21. století mohutně rozšířil. V polovině roku 2012 již má k Internetu přístup jedna třetina obyvatel zeměkoule<sup>1</sup> [IWS 12]. To přináší velký obchodní potenciál a z internetu se stává nejdůležitější komunikační kanál. Téměř veškerá obchodní komunikace se již provozuje pouze pomocí služeb Internetu. Nastává rozmach B2C elektronických obchodů.

S pochopením možností, které toto prostředí nabízí, se běžné elektronické obchodování postupně vyvinulo v samostatný koncept elektronického podnikání. Mnoho dalších oborů lidské činnosti začalo využívat možnosti internetu a využívat elektronického konceptu. Internet se začal využívat ve vzdělání, zdravotnictví, vojenství, státní správě. Vznikají sociální sítě, virtuální firmy, elektronické bankovníctví. Kromě klasických obchodních vztahů B2B a B2C vznikají E2B, E2C, E2G atd.

### 3.3 e-shop

Elektronický obchod, také označovaný jako e-shop, on-line shop, web shop nebo online store je *aplikace elektronického podnikání pro B2B, B2C nebo C2C*, nabízející různé produkty nebo služby na internetu. Hlavní důvody pro používání elektronických obchodů jsou rychlost a snadnost použití. Z pohledu zákazníka jsou dalšími důvody možnost porovnávání cen zboží a možnost výběru, od koho zboží zakoupí. Z tohoto pohledu se dá říci, že *elektronický obchod je služba obchodníka zákazníkovi*, která umožňuje snadnější a pohodlnější nákup zboží.

---

<sup>1</sup> Internet World Stats uvádí k datu 30.6.2012 počet obyvatel zeměkoule 7 017 846 922, z nich používá nebo má přístup k Internetu 2 405 518 376 osob. To dělá poměr populace 34,3 %.



### 3.3.1 Typy elektronických obchodů

Do elektronického obchodování vstupují různé subjekty (viz. 3.1.11), mezi nimiž vznikají vztahy s určitými specifiky. Tato specifika se projevují také na funkčnosti elektronických obchodů a webových portálů.

Hlavní součástí elektronického obchodování jsou především internetové obchody, které jsou primárně založeny na vztazích B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer) a C2C (Consumer to Consumer).

Do oblastí e-komerce mohou patřit také jakékoliv webové stránky, které nabízí konkrétní produkty či služby a umožňují i jejich objednání, např. prostřednictvím e-mailu.

#### **B2C - Business to Consumer**

Elektronický obchod tohoto typu se zaměřuje na prodej zboží či služeb koncovým zákazníkům. Jedná se v podstatě o obdobu kamenné prodejny, pouze prodej probíhá prostřednictvím internetu. Podoba je ale pouze přibližná, oproti kamenným obchodům má své výhody, ovšem i nevýhody. Za výhodu můžeme považovat sběr informací o užívatelích. Známe jejich jména, adresy, víme, co nejvíce nakupují a na základě těchto informací upravujeme nabídku společně s marketingem k individuálnímu přístupu ke každému zákazníkovi. Hlavní nevýhodou je nemožnost si zboží prohlédnout nebo vyzkoušet. Kromě vlastního prodeje je B2C obchod zaměřen na získání a udržení zákazníka.

Elektronický B2C obchod je to, co si běžně představujeme pod pojmem elektronický obchod nebo e-shop.

#### **B2B - Business to Business**

Tento druh elektronického obchodu je využíván v prodejních a distribučních sítích. Komunikují zde výrobci, pobočky, distributoři, obchodní zástupci, prodejci, atp. Základní rozdíl mezi tímto typem obchodu a B2C je v tom, že prodejce zná nakupujícího předem. Často se jedná o partnera, který má dopředu stanoveny konkrétní obchodní podmínky. Klasickým příkladem elektronického obchodu typu B2B jsou elektronická tržiště, do kterých mají přístup pouze registrovaní účastníci. V podstatě se jedná o elektronický *velkoobchod*. Významným rysem modelu B2B je větší důraz na logistiku a zajištění samotného obchodu, menší počet zákazníků a také menší důraz na získání zákazníka, než je tomu v případě obchodů B2C.

#### **C2C - Consumer to Consumer**

Prodej zboží jedním spotřebitelem druhému. Typickým příkladem jsou *internetové aukce*. Nedochozí zde pouze k prodeji použitého či staršího zboží. V prostředí aukce se setkáváme i se střety nabídky a poptávky, kde je internet těmito střetům prostředníkem. Možností je nákup a prodej i za smluvní ceny. Typickým příkladem je eBay.com nebo české Aukro.cz.

## **B2G (B2A) - Business to Government (Business to Administration/Authority)**

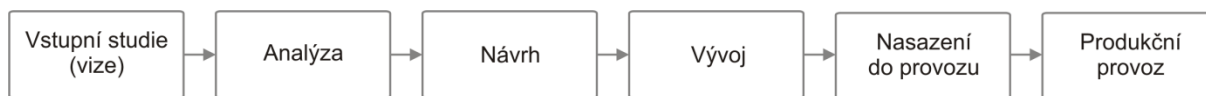
U tohoto typu se jedná o vztahy mezi firmou a státní správou. Firma díky tomuto modelu šetří administrativní práci tím, že komunikuje s úřady na bázi výměny elektronických strukturovaných dat. Zjednodušuje tvorbu výkazů a zpráv pro státní úřady a instituce. Z pohledu obchodníka se nejedná o typický obchod stylu prodeje zboží, ale nabízené služby.

## **B2E - Business to Employee**

Opět se jedná o nabídku služeb, která je založena na internetových standardech a protokolech. Zaměřuje se na zaměstnance podniku. Nabízí jim různé benefity a objednávkové systémy (například na obědy). Zvyšuje u nich také informovanost, motivaci nebo produktivitu práce. Komunikace může probíhat prostřednictvím Internetu přes webové aplikace, e-mail nebo různé chaty (ICQ) a sociální sítě (Facebook.com).

### **3.3.2 Životní cyklus elektronického obchodu**

Pro popis životního cyklu elektronického obchodu může být použito více náhledů. V následujícím textu použijeme přístup popisu elektronického obchodu jako specifické webové aplikace. Rozeznáváme několik charakteristických životních fází. Dle použité metodiky může být počet životních fází různý. Zvolená metodika vychází z vodopádového modelu a rozeznává šest fází. Použitá metodika je přizpůsobená potřebám následující analýzy nasazení elektronického obchodu.



**Obrázek 6 - fáze životního cyklu elektronického obchodu**

Životní cyklus elektronického obchodu můžeme rozdělit na dvě samostatné části. První je jednoduchý vodopádový model popisující vznik elektronického obchodu. Druhá část, která je současně posledním stupněm první části, popisuje produkční provoz a cyklus neustálého postupného zlepšování. Jednotlivé kroky jsou symbolické. V praxi je nutno je specifikovat dle situace, na kterou se aplikují, případně rozšířit o další kroky.

V následujícím popisu životních fází elektronického obchodu budeme rozeznávat dvě role, dodavatel – tvůrce systému elektronického obchodu a zadavatel – budoucí provozovatel obchodu.

#### **Vstupní studie (vize)**

V dnešní době se podnikání bez elektronických obchodů neobejde. Současně s rozhodnutím o vytvoření elektronického obchodu, je důležité definovat jeho cíl, jeho ideu, vizi.

První fází je počáteční vize, na jejímž základě elektronický obchod vzniká. Zadavatel definuje základní cíle, které má obchod plnit. Určí se segment trhu, zákazníky, na něž má být zacíleno. Čím konkrétnější je vize, tím lépe se dá řídit další vývoj.

Dříve, než se začne budovat vlastní elektronický obchod, je nutné určit, jakou přidanou hodnotu oproti konkurenci může nabídnout. Na základě těchto znalostí se vybere technické řešení a vytváří grafický design.

### **Analýza**

Dodavatel převezme požadavek na vytvoření systému od zadavatele. Účelem analýzy vstupních požadavků je jejich konkretizace. V této fázi by se měla upřesnit nejen požadovaná funkčnost, ale i cílová skupina zákazníků, specifika vzhledem k nabízenému sortimentu a provázání na další systémy zadavatele. Také by se měla provést analýza konkurentů a definování konkurenčních výhod. Zde by se měl též konkretizovat rozsah zakázky dodání systému elektronického obchodu a určit odpovědnost za jednotlivé části vývoje.

### **Návrh**

Na základě analýzy vznikl seznam konkrétních požadavků a na jejichž základě se vytváří struktura systému. Jednotlivé požadavky jsou rozčleněny do logických celků. Vytváří se tzv. hierarchická mapa. Také se vytvoří hrubý grafický model (wireframe) webových stránek.

### **Vývoj**

Panuje-li mezi zadavatelem a dodavatelem systému shoda, začne vlastní programátorská práce a práce grafiků. Dílčí celky jsou průběžně testovány a konzultovány se zadavatelem.

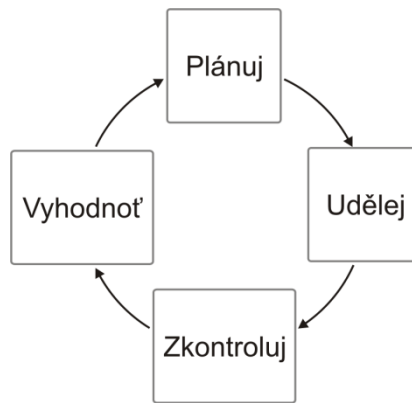
### **Nasazení do provozu**

Hotový a otestovaný systém je nasazen na server a je mu přidělena doména. Je naplněna jeho databáze produktů a může začít první kampaň na přilákání zákazníků. Systém je předán zadavateli.

### **Produkční provoz**

Systém v produkčním provozu prochází nekonečným cyklem postupného zlepšování. Jsou prováděny analýzy provozu (např. pomocí Google Analytics) a hledání chyb a jejich odstraňování. Aby systém nezastarával, musí se neustále sledovat technologické trendy v oboru a systém postupně modernizovat.

Produkční provoz elektronického obchodu prochází svým vlastním nekonečným životním cyklem, který vychází z Demingova cyklu neustálého zlepšování. Skládá se z následujících čtyř kroků, které se neustále opakují.



Obrázek 7 - Demingův cyklus neustálého zlepšování

### 3.3.3 Legislativní požadavky České republiky na provoz elektronických obchodů

Provoz elektronických obchodů je upraven legislativou země, kde je provozován. Legislativní požadavky kladou podmínky, které musí být splněny pro:

- Spuštění elektronického obchodu
- Činnost elektronického obchodu
- Informační povinnost

#### **Smluvní vztah mezi prodávajícím a kupujícím**

Smluvní vztah mezi prodávajícím a kupujícím je upraven *obchodními podmínkami a reklamačním řádem*. Oba dokumenty jsou povinnou součástí internetového obchodu a každý potenciální kupující musí mít možnost se s nimi seznámit. Neexistuje žádná právní norma upravující formu těchto dokumentů, příslušná legislativa upravuje pouze obsah.

Elektronický obchod musí splňovat následující podmínky:

#### **Obecné informace při nákupu** (zákon č. 367/2000 Sb.)

- Identifikační údaje provozovatele obchodu
- Název a hlavní charakteristika nabízeného zboží a/nebo služeb
- Cena zboží včetně DPH a dalších poplatků
- Vyčíslení nákladů na dodání
- Dodací podmínky
- Platební podmínky
- Výběr druhu platby
- Způsob objednání (uzavření kupní smlouvy)
- Doba platnosti obchodních podmínek
- Odstoupení od smlouvy
- Reklamační řád

#### **Ochrana osobních údajů** (zákon č. 101/2000 Sb.)

- Registrace obchodníka na Úřadu pro ochranu osobních údajů
- Identifikace obchodníka

- Účel zpracování osobních údajů
- Rozsah užití osobních údajů
- Souhlas uživatele se zpracováním
- Možnost odvolat souhlas se zpracováním

### **Zasílání obchodních sdělení** (zákon č. 480/2004 Sb.)

- Označení, že se jedná o obchodní sdělení
- Totožnost odesilatele
- Platnou adresu, na které je možné odmítnout zasílání obchodních sdělení

Všechny zveřejněné údaje (obchodní podmínky, reklamační řád, ceník, akce apod.) jsou závazné. Konkrétní údaje musíte nejen zveřejňovat, ale zároveň se jimi řídit.

### **Obchodní podmínky**

Prodávající musí uvést všechny způsoby, kterými je možné objednat nabízené zboží. Obvykle se jedná o objednávku vyplněním elektronického formuláře, telefonickou, e-mailem případně SMS. Současně musí uvést podmínky objednávky, tzn. jaké údaje je kupující povinen uvést.

V rámci dodacích podmínek se specifikuje, jaký účetní doklad bude vystaven. Nejčastěji se jedná o fakturu se všemi potřebnými náležitostmi účetního dokladu. Dále, v jaké lhůtě je objednané zboží expedováno s ohledem na to, zda se jedná o skladovou položku či nikoliv. V případě, že není zboží skladem, musí se na to zákazník upozornit.

Dále se uvádí, jakými způsoby je možné zboží doručit a za jakých podmínek. Obvykle se jedná o:

- Poštu
- Zásilkové služby
- Kurýrní služby
- Osobní odběr

Kupující musí být informován, kolik stojí konkrétní zboží či služba včetně příslušné sazby DPH (údaj zveřejněný u každé položky), kolik je účtováno za případné další náklady (nejčastěji balné + poštovné). Pokud tyto další náklady nejsou součástí popisu konkrétního zboží, je nutné je uvést v sazebníku. Sazebník může být součástí Všeobecných obchodních podmínek nebo může být uváděn jako samostatný sazebník.

Je vhodné zároveň poukázat, v jakých případech je kupující osvobozen od těchto dalších nákladů (např. při nákupu dosahující určité výše nebo při osobním odběru).

Specifikace platebních podmínek – jaký druh plateb je akceptován. Obvykle se jedná o:

- Dobírku
- Platbu v hotovosti při osobním odběru
- Platbu bankovním převodem
- Platební karty – nutno uvést jaké

V obchodních podmínkách musí být dále uvedeny způsoby odstoupení od smlouvy. Obchodní zákoník upravuje, že kupující má právo odstoupit od smlouvy do 14 dnů od převzetí a to bez udání jakéhokoliv důvodu. Musí však splnit následující podmínky.

Zboží musí být:

- Kompletní včetně příslušenství a dokladů (jako je záruční list, manuál apod.), včetně případných dárků obdržených s produktem
- Vraceno ve lhůtě stanovené zákonem či upravené prodávajícím – prodávající může lhůtu 14 dnů prodloužit

Vrátit lze i rozbalené, použité či dokonce poničené zboží. Prodejce má však právo adekvátně snížit vyplácenou částku.

### **Reklamační řád**

V reklamačním řádu musí být minimálně definováno:

- Délka záruky
- Záruční podmínky
- Způsob vyřízení reklamace

Dle zákona je záruční doba 24 měsíců, přičemž její platnost běží od data převzetí zboží. Reklamace uplatněné po uplynutí zákonné lhůty nemusí prodávající akceptovat. Proávající může tuto lhůtu prodloužit. Pak se reklamace řídí výhradně reklamačním řádem.

Kupující může doručenou zásilku odmítnout, je-li poškozená nebo neúplná. V podmínkách by měl být popsán způsob, jak může tuto skutečnost kupující oznámit a kam poškozené zboží vrátit. Důležité je zároveň vymežit podmínky, za jakých je záruka neplatná.

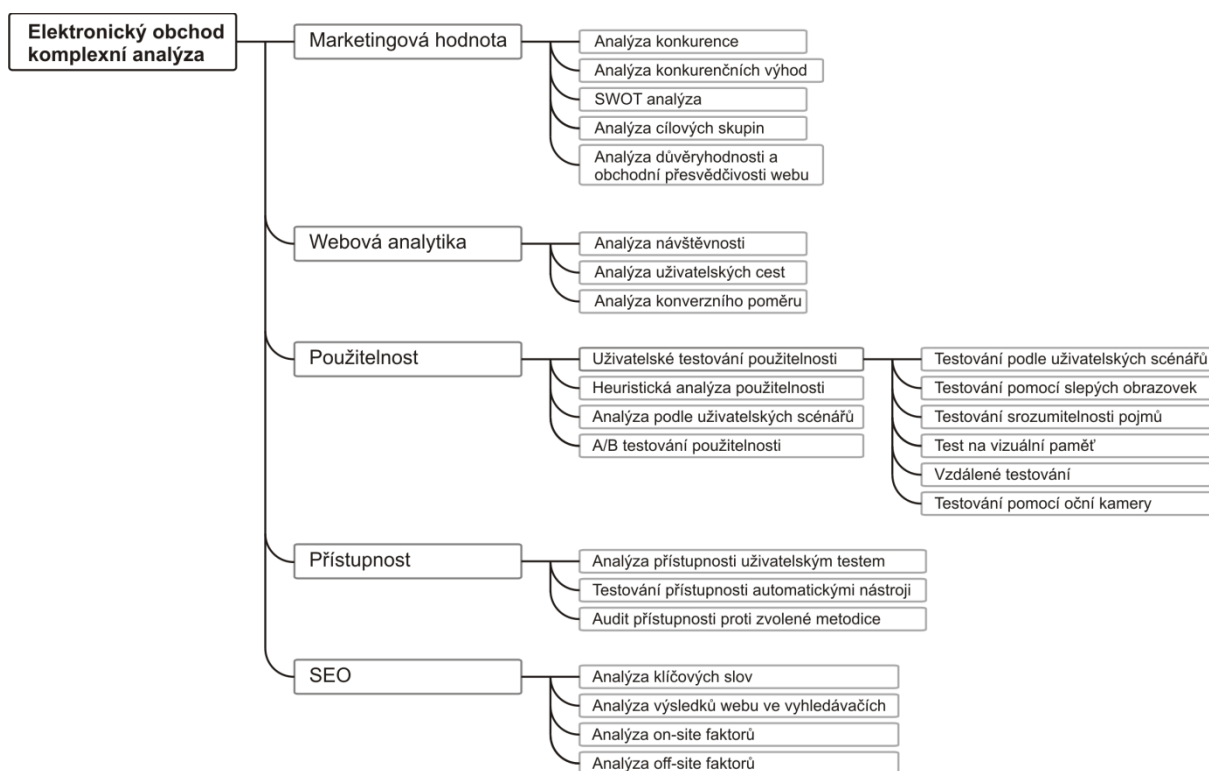
Obecně platí, že čím podrobněji jsou podmínky reklamace sepsány, tím jednodušeji se vyřídí případná reklamace.

Zákonná lhůta na vyřízení reklamace je 30 dnů od data přijetí. Reklamované zboží lze vyměnit či opravit. Není-li to možné, prodávající musí zboží zlevnit, či vrátit požadovanou cenu. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu trvání reklamace. O vyřízení reklamace a sjednané nápravě má prodávající povinnost kupujícího informovat. Pokud opravené či vyměněné zboží kupující nevyzvedne do

60 dnů, může si prodávající účtovat částku za uskladnění, kterou uvádí v příslušném sazebníku.

### 3.4 Analýza elektronického obchodu

Pojem analýza chápeme jako proces a výsledek zkoumání určité složky kvality elektronického obchodu z pohledu marketingu nebo ICT služby.



**Obrázek 8 - Tematické okruhy pro analýzu elektronického obchodu a jednotlivé analýzy, které lze provádět [Štrupl 08]**

Z pohledu životního cyklu elektronického obchodu jako ICT služby lze obecně zasadit analýzu do dvou samostatných oblastí [Štrupl 08]:

1. Jako samostatná etapa životního cyklu elektronického obchodu. Zde je analýza chápána jako postup, jehož výstupem je logický model vytvářeného systému.
2. Jako součást procesu neustálého zlepšování po nasazení do ostrého provozu.

Kromě těchto dvou možností existují ještě další životní fáze, kde jsou velmi důležité analýzy.

3. Jako součást implementace systému, kdy se průběžně testuje správnost použití technologií.
4. Jako součást produkčního provozu, kdy se provádí neustálé zlepšování systému na základě webových analytik.

Analýzou elektronického obchodu tedy rozumíme rozbor webových stránek z různých tematických pohledů a rozbor procesů z marketingového hlediska. U

rozboru webových stránek není pevně stanoveno, v jaké fázi životního cyklu se analýza provádí.

### **3.4.1 Marketingová analýza**

Elektronický obchod je marketingový nástroj. Je to především komunikační kanál mezi zákazníkem a obchodníkem, kde zákazník získá informace o nabízených produktech a kde může uzavřít obchod objednááním vybraných produktů. Téma obchodní a marketingové hodnoty elektronického obchodu je pro firmu stěžejní, úzce souvisí s marketingovou strategií, pozicí na trhu a obchodními cíli.

Elektronický obchod zasahuje do všech kvadrantů 4P marketingového mixu – Product, Price, Promotion, Placement.

#### **3.4.1.1 Analýza konkurence**

Vymezení konkurence na internetu je poměrně komplexní problém. Pokud tento problém hodně zjednodušíme a budeme vycházet z podstaty prostředí World Wide Web – světově rozsáhlé sítě, jsou našimi konkurenti všichni, kdo prostřednictvím webu nabízejí obdobné zboží bez ohledu na zeměpisné umístění. Tuto množinu našich konkurentů naštěstí můžeme snížit pomocí dalších parametrů.

Metodika určení konkurentů v prostředí internetu [Štrupl 08]:

##### **1. Analýza výsledků ve fulltextových vyhledávacích**

Vyhledávání dotazů, které jsou relevantní k našemu oboru činnosti v nejpoužívanějších vyhledávacích. Z nejlépe zobrazených výsledků vypsát odkazy na konkrétní konkurenční stránky.

##### **2. Analýza výsledků v internetových katalozích zboží**

Velkým zdrojem zákazníků jsou obecné vyhledávací katalogy zboží (Heureka.cz, Zbozi.cz) nebo specializované katalogy.

##### **3. Hledání konkurentů v internetových katalozích firem**

Katalogy firem jsou obecné seznamy (firmy.cz) nebo specializované (topobchody.cz).

##### **4. Analýza stránkových odkazů**

Na další konkurenční firmy ukazují odkazy na již nalezených odkazech.

##### **5. Prozkoumání obsahu nalezených webů**

Předcházející kroky vytvořily seznam potenciálních konkurentů. Nyní se tento seznam musí analyzovat a roztřídit na skutečné konkurenty a na ty ostatní.

##### **6. Finalizace seznamu k dalšímu zpracování**

Seznam našich konkurentů se doplní o další relevantní informace (název a kontaktní údaje provozovatele, faktory ovlivňující umístění ve vyhledávacích, počet zpětných odkazů, různé nápady a další poznámky).

Analýza konkurence není pouze o určení firem, které nás v obchodním světě ohrožují. Zde bychom se měli učit z toho, čím jsou lepší než náš elektronický obchod a z chyb, které se u nich vyskytly. Kvalita marketingového a technického řešení elektronických obchodů v českém prostředí je na poměrně vysoké úrovni. Přesto bychom neměli při analýze konkurentů zapomínat na zahraniční stránky.



### **3.4.1.2 Analýza konkurenčních výhod**

Pro každé podnikání je důležité vymezení pozice na trhu. Vzhledem k této pozici by firma měla přizpůsobit způsob získávání zákazníků, o které na trhu soupeří a také přizpůsobit nabízené služby.

Pokud zná firma svojí pozici na trhu, může budovat své konkurenční výhody. Pro elektronický obchod je nejdůležitější konkurenční výhodou, pokud má nižší ceny než konkurence, nebo pokud má jedinečnou nabídku produktů (USP – Unique Selling Proposition).

Další konkurenční výhody lze zjistit například dotazníkovým šetřením uvnitř firmy nebo brainstormingem. Šetření by mělo odpovědět na následující okruhy otázek:

- Kdo je konkurence (přímá, nepřímá).
- Čím se odlišujeme od konkurence?
- Kdo jsou naši zákazníci?
- Jaký mají zákazníci důvod využívat náš elektronický obchod?

Na základě znalostí o našem současném stavu určujeme, jaké jsou naše současné konkurenční výhody. Zákazník většinu konkurenčních výhod obchodu vnímá jen intuitivně. Důležité je výhody zákazníkovi vhodně prezentovat na webových stránkách obchodu.

Když víme, kde na trhu stojíme, můžeme definovat naši vizi, kam se chceme posunout. Definovat, na jaké cílové skupiny chceme zvětšit vliv a jaké konkurenční výhody nám k tomu mají dopomoci.

### **3.4.1.3 SWOT analýza**

Další marketingový nástroj je analýza silných a slabých stránek obchodu. SWOT analýza v tradičním pojetí slouží k identifikaci vnitřních silných (Strengths) a slabých (Weaknesses) stránek podniku a vnějších příležitostí (Opportunities) a rizik (Threats) podnikání. Pomocí této analýzy podnik specifikuje rozhodující faktory, které mohou mít největší vliv na formování síly podniku a eliminaci jeho slabých stránek a na využití významných tržních příležitostí a vyloučení ohrožujících jej možností [Štrupl 08].

Před vlastní analýzou se musíme rozhodnout, jestli analýzu SWOT zaměříme na elektronický obchod obecně z ekonomického hlediska nebo jako na webovou prezentaci.

	pomocné dosažení cíle	škodlivé dosažení cíle
vnitřní původ atributy organizace	<b>Silné stránky</b> seznam silných stránek ...	<b>Slabé stránky</b> seznam slabých stránek ...
vnější původ atributy prostředí	<b>Příležitosti</b> seznam příležitostí ...	<b>Hrozby</b> seznam hrozeb ...

Obrázek 9 - Matice analýzy SWOT<sup>2</sup>

### 3.4.1.4 Analýza cílových skupin

U elektronického obchodu, stejně jako u jakéhokoliv jiného podnikání, musíme definovat, na jaké zákazníky zacílit svoji obchodní činnost. Této cílové skupině musíme následně přizpůsobit design webového rozhraní, styl komunikace a rozsah nabídky produktů.

Při analýze cílových skupin se zjišťuje:

- **Kdo je typickým návštěvníkem našeho obchodu**  
Vycházíme ze sociodemografických hledisek – pohlaví, stáří, vzdělání, příjmy, zájmy, ...
- **Čím je tento návštěvník specifický**  
Zde se snažíme určit motiv nákupního chování zákazníka, jeho technické vybavení, zkušenosti s použitím internetu a webu, ...

Zjištěné informace použijeme pro rozdělení zákazníků do typických skupin a následně se jim přizpůsobíme. Cílením na specifické skupiny zákazníků zvyšuje efektivitu prodeje obchodu. Další důležitý poznatek z analýzy je, skutečný zákazník není totožný se skupinou, na kterou jsme původně cílili. Z toho vyplývá, že náš návrh obchodu je chybný a cílovou skupinu nezaujal.

Při zkoumání cílových skupin bychom kromě primární neměli zapomenout ani na sekundární cílovou skupinu, kterou tvoří přímo naši potenciální zákazníci, ale lidé, kteří mohou naše produkty doporučovat svým známým a obecně ovlivňovat okolí ve vztahu k našemu webu. I tito lidé jsou pro budoucí rozvoj webových stránek elektronického obchodu velice důležití.

### 3.4.1.5 Analýza důvěryhodnosti a obchodní přesvědčivosti

Jsou-li definované cílové skupiny, můžeme provést analýzu důvěryhodnosti a obchodní přesvědčivosti obchodu pro tyto skupiny zákazníků. Zkoumáme, zda je náš

<sup>2</sup> Převzato z <http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>.

obchod technicky a designově přizpůsoben cílové skupině, a zda nabízený sortiment odpovídá jejich potřebám.

Analýza se většinou provádí heuristicky, případně dotazníkovým šetřením nebo rozhovory se zákazníky.

Faktory ovlivňující důvěryhodnost a přesvědčivost elektronického obchodu [Štrupl 08]:

- **Legislativa**  
Dle zákona elektronický obchod musí splňovat několik požadavků. Pro zákazníka musí být zveřejněny obchodní podmínky, reklamační řád a povinné údaje o provozovateli. Při nákupu se zákazník musí dozvědět cenu nákupu včetně DPH, dopravného apod.
- **Grafický design**  
Grafické řešení webového rozhraní elektronického obchodu ovlivňuje první dojem návštěvníků. Nepovedené řešení může způsobit, že potenciální zákazníci se zde zdrží jen krátkou dobu a jdou hledat požadované zboží ke konkurentům, aniž by se seznámili s naší nabídkou.
- **Volba domény**  
Obchod by měl být umístěn na doméně, která je pro zákazníka snadno zapamatovatelná a pokud možno odpovídá názvu prodejce, který obchod provozuje.
- **Přizpůsobení cílovým skupinám**  
Pokud je obchod zaměřen na několik silně odlišných skupin s rozdílnými potřebami, je vhodné mít pro každou skupinu připraven specifický doporučený obsah. Krajní případ je, pokud se orientujeme na B2C a zároveň B2B, pak bychom měli každé skupině zákazníků nabídnout navzájem oddělené, specifické prostředí.
- **Produktová nabídka**  
Aby elektronický obchod byl účinný, musí svojí nabídkou uspokojit potřeby současných i potenciálních zákazníků. Kromě základních nabízených produktů je vhodné nabídnout také související produkty a služby.
- **Dostatečně informující popis výrobků**  
Důležitý je také popis výrobků. Elektronický obchod musí ke každému výrobku nabízet přiměřené množství informací nebo nabídnout alespoň způsob, jak tyto informace získat. Základním předpokladem je kvalitní text, jeho gramatická a stylistická správnost, nejdůležitější je samozřejmě obsah. Texty musí být doplněny vhodnými obrázky výrobku.
- **Kontaktní možnosti a rychlost reakce**  
Šíře možností kontaktovat pracovníky obchodu přináší jednoznačnou konkurenční výhodu. Zákazníkovi nabízíme, aby si vybral způsob komunikace, který je pro něj nejpříjemnější (e-mail, telefon, on-line formulář na technickou podporu, ICQ, Skype). Základním předpokladem je, že všechny nabízené komunikační kanály musí být aktivní.
- **Nabídka akcí a novinek**

Kromě hlavní nabídky produktů je vhodné nabízet také různé akce (slevy, výprodeje, limitované série) a novinky. Případně, pokud je obchod úzce specializován na určitou problematiku, tak zveřejňovat aktuality z oboru. Veškerá tato činnost zvyšuje důvěryhodnost, ukazuje zákazníkovi, že je obchod aktivní a že za ním stojí lidé, kteří se řádně starají o jeho provoz. Pokud je poslední informace tohoto typu hodně stará, pak výsledek bude přesně opačný.

- **Reference**

Pro mnohé zákazníky jsou reference důležité pro jejich rozhodování. Hlavně větší zákazníci si podle nich dělají obrázek o schopnostech svého potencionálního obchodního partnera. Tyto informace by neměly chybět, zvláště pokud obchod kromě prodeje nabízí další služby nebo nabízí komplexní řešení.

- **Ohlasy zákazníků**

Názory zákazníků k jednotlivým produktům zvyšují informační hodnotu a usnadňují rozhodování při výběru produktů. Tato činnost zákazníky zapojuje do dění v obchodu a vytváří sociální vazby.

- **Ohlasy médií**

Pokud se o firmě zmiňují důvěryhodná média, je to důkazem, že se jedná o skutečný subjekt s vybudovanou pozicí na trhu. To má na rozhodování obchodních partnerů pozitivní vliv, samozřejmě za předpokladu, že jsou tyto zmínky pozitivní.

- **Reklama**

Elektronický obchod může v přiměřeném množství obsahovat reklamu. Tato reklama by měla být zaměřena pouze na činnost tohoto obchodu. Nikdy by neměla být na stránky obchodu vkládána placená reklama třetích stran. To velmi snižuje důvěryhodnost a doslova říká zákazníkovi „nenakupujte zboží u nás, ale jděte ke konkurenci“.

- **Další marketingové nástroje**

Činnost elektronického obchodu může být doplněna dalšími marketingovými nástroji, jako jsou e-mailové Newslettery nebo propojení na sociální sítě.

Je důležité si při hodnocení důvěryhodnosti a obchodní přesvědčivosti uvědomit, že se opravdu skládá ze dvou částí, které se navzájem doplňují a podporují. První je kvalita a možnosti webového rozhraní obchodu. Zde je zaměření na důvěryhodnost a hlavně, aby zákazník dostal všechny potřebné informace v přiměřeném množství a přiměřenou formou. Druhá část, obchodní přesvědčivost zahrnuje všechny nabídky firmy jako je cena, konkurenční výhody a pozice na trhu. Zde je zaměření na ekonomický přínos obchodu pro zákazníka.

### 3.4.2 Webová analytika

Webová analytika je měření, sběr, sledování a vyhodnocování internetových dat za účelem porozumění a optimalizace webu. Webová analytika se také označuje

analýza provozu webu, analýza webu, analýza webu ze statistik návštěvnosti, nebo analýza návštěvnosti.

Chceme-li mít přehled o dějích v našem e-shopu, musíme vytvářet statistiky ze získaných dat. Přesnost statistik závisí na přesnosti získaných dat. Pro sběr dat o činnosti e-shopu se používají různé metody. Může se využít služeb nabízených servery třetích stran, jako je například Google analytics, nebo můžeme sbírat a vyhodnocovat data sami.

Z nasbíraných dat získáváme informace o počtu návštěv, jejich chování, zvyky, jejich technické vybavení nebo geografickou polohu.

V podstatě webová analytika poskytuje dva typy informací:

- zjišťuje, co se děje na webových stránkách, o činnosti návštěvníků
- zjišťuje, jaké úpravy stránek pomohou k lepší efektivitě

Základní pojmy používané při webové analytice:

**Hit** – Požadavek na stažení jakéhokoliv souboru ze serveru generuje jeden hit. Stažení jedné webové stránky, která obsahuje dva obrázky, generuje tři hity.

**Shlédnutí** (zobrazená stránka, page impression, page view) – Počet požadavků na zobrazení stránky.

**Unikátní uživatel** (Unique user) – Uživatel označený kombinací IP adresy, typem prohlížeče, cookies nebo registračním ID.

**Návštěva** (Visit) – Série jedné nebo více shlédnutých stránek jednoho unikátního uživatele. Návštěva je ukončena po určité době bez aktivity (obvykle 30 min.).

**Sezení** (Session) – Nepřerušená série zobrazení jedné nebo více stránek z jednoho webu unikátním uživatelem. Série je přerušena, pokud uživatel zobrazí stránku z jiného webu.

**Pravidelný návštěvník** - návštěvník, který za určitý časový úsek vytvoří na webu minimálně stanovený počet návštěv. Počet návštěv určuje provozovatel webu. Pravidelné návštěvy se zjišťují obvykle vzhledem ke dnu, týdnu nebo měsíci. Ne serveru Navrcholu.cz je pravidelný denní návštěvník ten, kdo vytvoří alespoň dvě návštěvy za den. Pravidelný týdenní návštěvník vytvoří alespoň tři návštěvy v různých dnech během týdne a pravidelný měsíční návštěvník přijde na web alespoň ve třech různých týdnech v měsíci.

**Nový návštěvník** – návštěvník, pro jehož identifikaci neexistuje záznam v databázi návštěvníků.

Konverzní poměr je statistická pravděpodobnost, že se z návštěvníka stránky provede klíčovou aktivitu. V případě elektronického obchodu se jedná o objednání zboží.

**Konverzní poměr** - počítá se jako počet konverzí vydělený počtem návštěv. Obecně se počet návštěv určuje pomocí počítadla a počet konverzí ze statistiky prodeje. V praxi se jedná o určení aktivity či návštěvu stránky znamenající konverzi. Na tuto stránku se umístí měřící skript, který pošle informace analytickému serveru.

Celá cesta návštěvníka k dokončení konverze bývá graficky zobrazována jako trychtýř. To proto, že celkový počet uživatelů procházejících jednotlivými fázemi se stále snižuje. Každý krok znamená nějakou akci a při každé akci nějaká část návštěvníků konverzi přeruší.

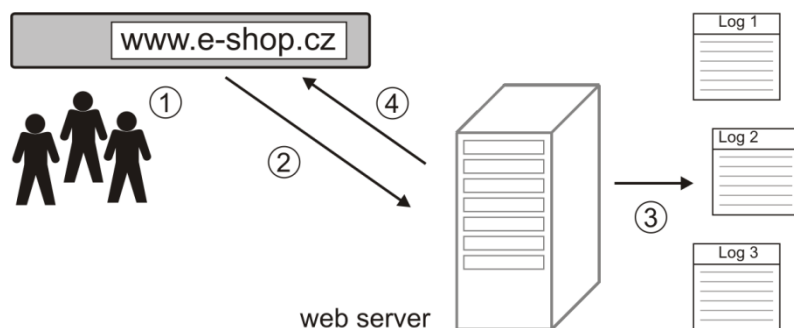
### 3.4.3 Sbírání dat pro webovou analytiku

Existují čtyři hlavní způsoby jak získávat data pro webovou analytiku (clickstream data): web log, web beacon, JavaScript tags a packet sniffing.

#### Web log

Webový log je nejstarší způsob získávání dat. Původně se používali pro záznam chyb při provozu serverů. Postupně byl rozsah rozšířen o záznam více typů dat, která se začala využívat také v marketingu. Přestože se jedná o starý způsob, je stále hojně využíván, umožňuje získání informací, které jsou jinými způsoby nezjistitelné.

Log má podobu běžného textového souboru. Pro jeho základní jednoduchou analýzu se dají použít programy typu grep. Pro komplexnější analýzu se používají programy WebTrends, NetTracker, WebAnalyzer nebo AWStat atd.



Obrázek 10 - Web log

#### Klady

- Nemusí se zasahovat do obsahu stránek.
- Zaznamenává všechny přístupy bez ohledu na podporu použitých technologií.
- Zaznamenává všechny přístupy na stránky, včetně botů z vyhledávačů. Umožňuje zjistit, kdy a jaké vyhledávače zaindexovali konkrétní stránky.
- Zaznamenávají se úspěšné i neúspěšné požadavky.

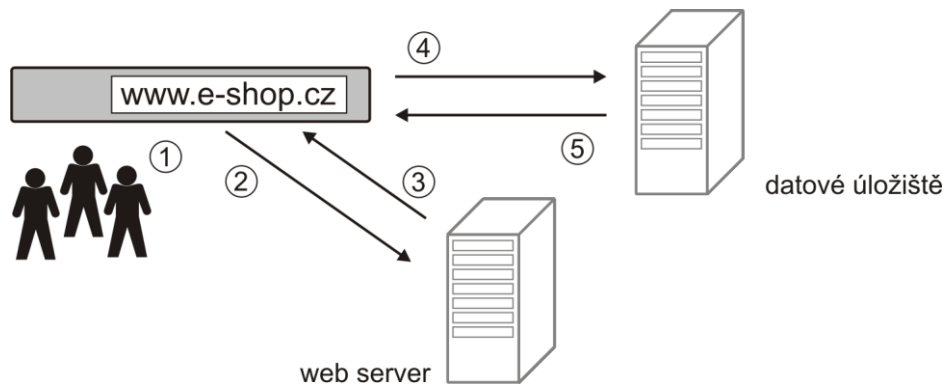
#### Zápory

- Nepozná načtení stránky z cache paměti. Tento pohyb uživatele na webu nerozezná.

- U hostingu nemusí být logy k dispozici nebo se o jejich zpracování nestará sám poskytovatel a data musí zpracovat majitel webu.

### Web beacons

Web beacons (webové semaforey) obvykle využívají obrázek o velikosti jednoho pixelu, který je umístěn na webovou stránku. Výsledkem je informace o počtu zhlédnutí stránky. Součástí tohoto procesu jsou i soubory cookies, které nesou další informace o akci.



Obrázek 11 - Web beacon

### Klady

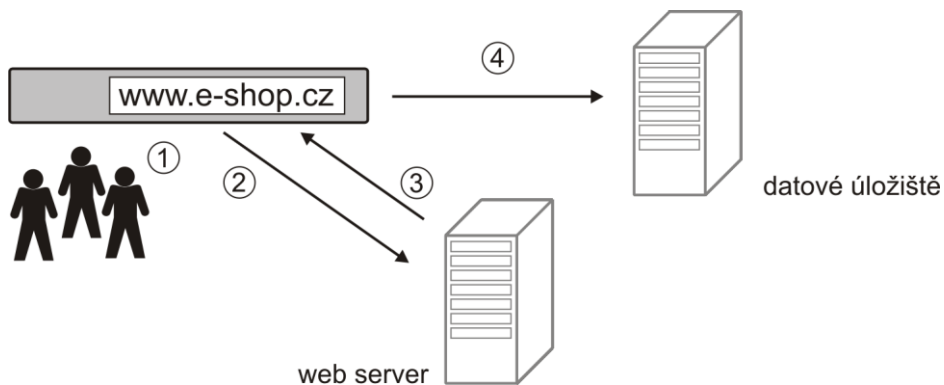
- Podporuje měření přes více domén a subdomén.
- Levné řešení.
- Data se zpracovávají automaticky a rychle.

### Zápory

- Shromažďování a používání informací pomocí technologií Web beacons je anonymní a nelze z nich rozpoznat identitu.
- Data se nesbírají, pokud má uživatel zakázané zobrazení obrázků.
- Omezené možnosti měření.

### JavaScript Tags

Použití tagů JavaScript (značkování stránek) umožňuje sběr více druhů dat než předcházející metody. Obvykle je tento způsob nabízen třetí stranou, která data zároveň zpracovává. Tuto služby nabízí např. Google Analytics nebo v Čechách TOPList, NetMonitor a Navrcholu.cz



Obrázek 12 - JavaScript na webu

#### Klady

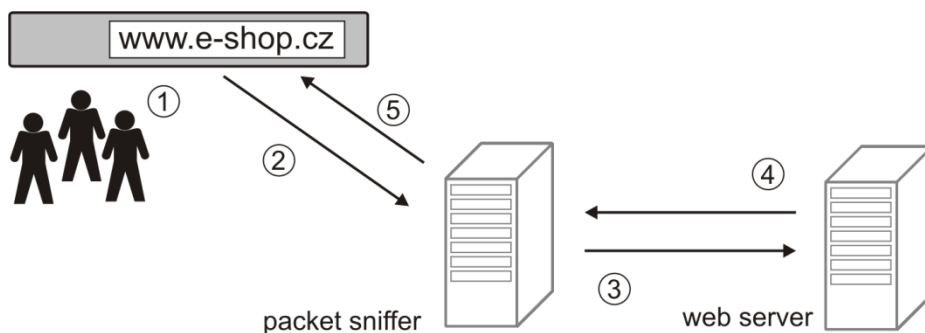
- JavaScript se provede při každém zobrazení stránky nezávisle na načtení z cache paměti nebo přímo ze serveru.
- Pro identifikaci uživatele používá Cookies.
- Statistiky nejsou závislé na logovacích souborech a na možnostech hostingu.
- Zjistí informace o konfiguraci počítače nebo prohlížeče a jeho zásuvných modulech.
- Vysoká míra přesnosti a pokročilé možnosti segmentace.

#### Zápory

- Prohlížeč nemusí JavaScript podporovat (Některá mobilní zařízení).
- Vykonávání JavaScriptů může uživatel zakázat.
- Neumožňuje sledování robotů vyhledávačů, kteří skripty ignorují.
- Nesprávné nastavení či chyba ve sledovacím kódu může znamenat ztrátu dat, která již nelze zpětně získat.

#### Packet Sniffing

Metoda je založená na využití aktivního prvku mezi webovým serverem a uživatelem. Obecně se dá říci, že jde o využití síťových zařízení pro sběr dat, kde webový server eviduje všechna přenesená data. Prakticky jde o nejvyšší vrstvu architektury webu či taktéž o samostatný prvek sítě (router).



Obrázek 13 - Packet sniffing webu



## Klady

- Data jsou dostupná s poměrně velkou rychlostí.
- Není nutno zasahovat do webu při aplikaci měření.
- Kompletnost dat - pakety nesou veškerá data.

## Zápory

- Vysoká cena programového i technického řešení včetně práce techniků.
- Náročný proces implementace řešení.
- Částečná závislost na JavaScriptu a s tím spojené problémy.
- Ochrana osobních dat při přenosu nezakódovaných uživatelských informací.

### 3.4.4 Použitelnost

Dobře použitelný elektronický obchod je takový, který umožňuje zákazníkovi snadno a bez překážek najít a objednat požadované zboží<sup>3</sup> [Krug 03]. Stránky elektronického obchodu, které mají lepší použitelnost, mají také více zákazníků, kteří se na ně vrací a znovu nakupují.

Dobře použitelná webová stránka elektronického obchodu přináší některé výhody:

- **Více konverzí** – počtem konverzí se myslí počet návštěv obchodu, které byly zakončeny objednáním zboží.
- **Zvýšení konverzního poměru**
- **Méně chyb a nespokojených uživatelů**
- **Vyšší opakovaná návštěvnost**
- **Zvýšení důvěryhodnosti a posílení image firmy**

#### 3.4.4.1 Uživatelské testování použitelnosti

Nejspolehlivější metodou pro zjišťování použitelnosti je uživatelské testování. Při uživatelském testování používají sledovaný web běžní lidé – provádějí na něm předem připravené úkoly, které jsou popsány ve scénáři testování. Při provádění těchto úkolů pozorují uživatelé odborníci na použitelnost webu, zapisují si jejich problémy a pokládají doplňující otázky a úkoly. Uživatelé jsou testování individuálně (po jednom) při tzv. sezeních.

Ve skupině testovaných uživatelů by měli být zastoupeni uživatelé z cílové skupiny. Současně je vhodné testovat stránky také na uživatelích mimo primární cílovou skupinu uživatelů. Stránky elektronického obchodu by měly být intuitivně použitelné pro kohokoliv, včetně lidí s minimálními znalostmi používání počítačů a Internetu.

---

<sup>3</sup> Poprvé se použitelností webových stránek zabýval ve svém článku Jacob Nielsen - Ten Usability Heuristics – byl to článek, který vznikl na počátku 90'let. Na něj navázal John Wood článkem Usability Heuristics Explained. Dále na články navazuje a rozpracovává Steve Krug ve své knize „Nenuťte uživatele přemýšlet“ [www.usability.gov/methods/](http://www.usability.gov/methods/).

Předností uživatelského testování oproti jiným formám testování použitelnosti je, že dokáže odhalit skutečné problémy, které uživatelé na webu mají a které mohou velké části z nich znemožnit prohlížení a nakupování. Výhodou je také, že toto testování odhalí chyby jak v použitelnosti, tak i v důvěryhodnosti a informační bohatosti webu, a to s důrazem na konverzní schopnosti webu.

Postup uživatelského testování:

1. **Definice cílové skupiny**

Výběr cílové skupiny testujících uživatelů není kriticky důležitý pro kvalitu výsledků testu. Důležitější je přizpůsobit přípravu scénářů vybrané skupině.

2. **Příprava scénáře testování a výběr vhodných metod**

Vhodná příprava scénářů je důležitá. Musíme vycházet ze stanovených cílů, co chceme zjistit. Na základě cílů volíme také vhodnou metodu testování. Vlastní test nesmí být příliš konkrétní, aby testujícího uživatele nenaváděl ke specifickému postupu.

3. **Výběr a pozvání testerů (osoby, které se testování účastní)**

Při výběru testujících uživatelů bychom měli kombinovat začátečníky, středně pokročilé i pokročilé uživatele. Platí zde dvě pravidla, testující uživatelé by neměli být zapojeni ani podrobněji seznámeni s vývojem tohoto obchodu a neměli by se zúčastnit více než dvou testování, protože pak už dochází pod vlivem zkušeností k deformaci jejich běžných návyků.

4. **Provedení uživatelského testování**

Vlastní provedení uživatelského testu závisí na zvoleném scénáři. Test by měl probíhat v nerušeném prostředí. V ideálním případě se testování účastní alespoň dvě osoby, přičemž jedna z nich působí jako testující uživatel a druhá jako zapisovatel.

5. **Vyhodnocení získaných materiálů**

Vyhodnocení spočívá ve zpracování záznamů z jednotlivých sezení, popisu konkrétních chyb a návrhu doporučených úprav.

6. **Vytvoření závěrečné zprávy**

Závěrečná zpráva by měla být členěna do kapitol podle priorit nebo podle tematických částí webu (titulní stránka, vyhledávání, objednávkový proces atd.). Jejím cílem je popsat objevené nedostatky a shrnout stěžejní charakteristiky uživatelského chování.

Existuje řada metod, které se při vlastním testu můžou použít.

### **Testování podle uživatelských scénářů**

Uživatelské úkoly založené na tradičních scénářích tvoří zpravidla hlavní část testování. Jejich cílem je objevit problémy použitelnosti webu na základě chování skutečných uživatelů při typických činnostech, které lidé na webu provádějí. Kromě úloh prováděných na webu samotném se do testování často zapojuje také úkol, který má za cíl zjistit, zda a jak by uživatelé web na internetu vůbec našli.

## **Testování pomocí slepých obrazovek**

Slepé obrazovky (blind screens) jsou uměle rozostřené obrázky stránek webu obvykle vytištěné na papíru. Testující uživatel se na nich snaží rozeznat poslání jednotlivých částí stránky a ukazuje též prvky, které ho na stránce nejvíce zaujaly. Na základě výsledků tohoto testu lze přehodnotit vizuální prioritu, vzhled a rozmístění prvků stránky.

## **Testování srozumitelnosti pojmů**

Test se také nazývá **řídění kartiček** (Card-sorting). Slouží k ověření srozumitelnosti termínů použitých na webových stránkách. Test dokáže odhalit špatnou strukturu nabízených informací a jejich nesrozumitelnost. Uživatel při tomto testu dostane za úkol rozřadit papírové kartičky s vybranými termíny převzatými z webových stránek do několika skupin tak, aby mu výsledek připadal logický. Stranou přitom odkládá kartičky s pojmy s neznámým významem. Nejasnou terminologii lze poznat i podle špatného zařazení některé z kartiček.

## **Test na vizuální paměť**

Test se také nazývá **pěťvteřinový test**. Účelem testu je zjistit, které prvky jsou na testované stránce nejvýraznější a pro uživatele nejlépe zapamatovatelné. Testujícím uživatelům na několik vteřin (přibližně 5) ukážeme vybranou stránku a následně se jich dotazujeme na její náležitosti. Výsledek dokáže napovědět, jakým způsobem zvýraznit důležitý obsah a které části stránky naopak zbytečně poutají návštěvníkovu pozornost.

### **3.4.4.2 Heuristická analýza použitelnosti**

Heuristická analýza spočívá v testování skupinou odborníků. Ti na základě svých znalostí a zkušeností vytváří seznamy chyb. Obecně uznávaná pravidla použitelnosti jsou sepsány v seznamech, kde jsou položky seskupeny buď podle priority, nebo podle oblasti problému kterou pokrývají.

### **3.4.4.3 Analýza podle uživatelských scénářů**

Analýza podle uživatelských scénářů je opět vykonávána nezávislými odborníky v oboru použitelnosti. Nyní je jejich cílem nalézt potenciální problémy při plnění typických uživatelských úloh (scénářů). Výsledkem je podchycení možných problémů a naznačením priorit jejich nápravy.

Uživatelský scénář je popis činností, které uživatel typicky vykonává. Při jejich aplikaci jsou vykonávány tzv. personami, což jsou uměle vytvořené modelové uživatele, podle cílové skupiny a oprávnění. Pro každou personu je vytvořen vlastní seznam scénářů.

### **3.4.4.4 A/B testování**

Metoda A/B testování vychází z porovnání výsledků používání dvou odlišných variant stejné stránky. Pro účely A/B testování tedy vytvoříme dvě (nebo i více) varianty dané stránky, které se liší právě v daném testovaném prvku (při změně více prvků bychom nebyli schopni přesně určit, která změna má na odlišný výsledek vliv) a ty

následně náhodně předkládáme homogenní skupině uživatelů. Po nasbírání dostatečného množství dat jsme schopni vyhodnotit, která varianta vede ke splnění cíle častěji a tu použít, zatímco méně úspěšnou variantu zavrhneme.

### 3.4.5 Přístupnost

Přístupnost elektronického obchodu se posuzuje stejně, jako přístupnost běžné webové stránky. Je definovaná jako „Přístupná webová stránka je použitelná pro každého uživatele Internetu, a to nezávisle na jeho postižení, schopnostech, znalostech, zkušenostech či zobrazovacích možnostech“ [WCAG 08]. Tato definice zahrnuje všechny hlavní prvky přístupnosti. Také z ní vyplývá, že přístupnost není zaměřena pouze na zdravotně hendikepované zákazníky, ale na všeobecnou přístupnost k elektronickému obchodu.

Posouzení přístupnosti webové stránky se neřídí pouze nepsanými pravidly, zkušenostmi a heuristikami, ale existuje pro ni právní rámec, který v případě některých státních institucí dokonce přístupnost webových stránek vyžaduje. Kromě tradičních testů a analýz přístupnosti se v praxi často můžeme setkat i s formou auditu, tedy závazným ověřením, zda web zákonem vymezená pravidla přístupnosti dodržuje. To s sebou také nese nutnost před analýzou vždy zvolit, podle jakých pravidel chceme mít web přístupný a co tudíž je chyba a co ne.

Hendikepovaní uživatelé:

- Zdravotně
  - Uživatelé se zrakovým postižením – patří sem nevidomí či těžce zrakově postižení, slabozrací, uživatelé s vadami zraku, snížený barvocit.
  - Uživatelé se sluchovým postižením – zvukové informace na stránkách by měly být opatřené titulky nebo textovým přepisem.
  - Uživatelé s pohybovým postižením – patří sem trvalé ochrnutí horních končetin, dočasné znehybnění po úrazu, svalová dystrofie, Parkinsonova choroba, artritida a podobně. (Ovládání stránek pomocí klávesnice nebo pomocí specializovaných pomůcek.)
  - Uživatelé s kognitivními poruchami – patří sem poruchy učení a pozornosti, které mohly vzniknout následkem úrazu nebo mají vrozený základ. (Nekonzistentní navigace, špatná struktura textu, složité formulace, rušivé vizuální nebo akustické prvky.)
- Znalostmi
  - Uživatel může mít minimální zkušenosti s ovládáním počítače a webu.
  - Jazyková bariéra.
- Technicky
  - Zařízení s malou obrazovkou.
  - Monitor s černobílým zobrazením.
  - Ovládání pouze z klávesnice.
  - Alternativní webový prohlížeč.

### **3.4.5.1 Právní úpravy a doporučení**

Přístupnost webových stránek se nejčastěji ověřuje proti závazným pravidlům nebo doporučením.

#### **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)**

Doporučení WCAG vytvořilo World Wide Web Consortium (W3C). Aktuální verze 2.0. byla zveřejněna 11. prosince 2008.

Doporučení se skládá z 12 pravidel (guidelines), která jsou rozčleněna do čtyř skupin podle základních požadavků na vnímatelnost, ovladatelnost, srozumitelnost a robustnost webového obsahu. Pravidla mají přiřazena kritéria, která musí být splněna, má-li být dosaženo základní, střední nebo nejvyšší úrovně přístupnosti označované písmeny A, AA nebo AAA.

#### **Blind Friendly Web**

Doporučení, které obsahuje pravidla pro tvorbu webových stránek pro těžce zrakově postižené uživatele. Doporučení zveřejnila v roce 2005 Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých (SONS) v České republice. Autorem je R. Pavlíček. Toto doporučení odkazuje na mezinárodní normu WCAG 1.0.

Metodika obsahuje 25 pravidel tvorby webových stránek přístupných pro uživatele s těžkým zrakovým postižením, které jsou rozčleněny do tří sekcí I, II a III podle základní, střední nebo nejvyšší dosažené úrovně přístupnosti (hodnocení je analogické s WCAG).

#### **W4D**

Dogma W4 je manifest českých webdesignerů P. Staníčka, M. Prokopa, M. Koptý a P. Koutela zveřejněný 26. 2. 2003.

Manifest obsahuje 13 zásad pro tvorbu všeobecně přístupného a použitelného webu bez rozlišení úrovně přístupnosti.

#### **Zákon č. 365/2000 Sb**

Je součástí legislativy České republiky. Pravidla přístupnosti jsou zakotveny v novele zákona č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy, provedené zákonem č. 81/2006 Sb. Jedná se o přepracovanou verzi pravidel, která původně vznikla v roce 2004 jako Best Practise na Ministerstvu informatiky ČR.

§5, odst. 2, písm. f zákona přikazuje od 1. ledna 2008 institucím veřejné správy „...postupovat při uveřejňování informací způsobem umožňujícím dálkový přístup tak, aby byly informace související s výkonem veřejné správy uveřejňovány ve formě, která umožňuje, aby se s těmito informacemi v nezbytném rozsahu mohly seznámit i osoby se zdravotním postižením...“ [365/2000Sb].

Zákon obsahuje 33 pravidel v 5 tematických kapitolách.

## Section 508

Je součástí zákonné legislativy USA. Jedná se o část č. 508 zákona Rehabilitation Act, platná od roku 1998. Stanovuje federálním orgánům USA povinnost poskytování informací přístupným způsobem.

Zákon obsahuje 16 bodů, z nichž je prvních 11 shodných s doporučením WCAG 1.0.

### 3.4.5.2 Audit přístupnosti

Podstata provádění auditu spočívá v tom, že se chceme ujistit, že zkoumaný web je v souladu se zvolenou normou. Audit může být proveden:

- Manuálně – postupně se prochází jednotlivé body dané metodiky a ověřuje se, zda jim webové stránky v dané oblasti odpovídají. Provedení auditu vyžaduje dobrou znalost zvolené metodiky.
- Pomocí automatických nástrojů – jedná se převážně o on-line validátory, které zkontrolují stránku na vložené URL adrese. Výstupem jsou upozornění na body, která nejsou ve shodě s danou metodikou.

Pro vykonání auditu webové stránky existují různé on-line nástroje. Při jejich volbě je nutno dávat pozor na jejich úroveň, která je často velmi rozdílná a zda podporují zvolenou metodiku.

### 3.4.5.3 Analýza přístupnosti uživatelským testem

Ověřování přístupnosti uživatelským testem simuluje situace, kterým musí čelit hendikepovaní uživatelé. Lze ho provádět několika způsoby:

1. Testováním webu za pomoci skutečných uživatelů. V tomto případě používá web přímo hendikepovaná osoba svým obvyklým způsobem (např. s použitím hlasové čtečky místo běžného prohlížeče), případně uživatel s určitým technickým omezením (např. na mobilním zařízení).
2. Simulace omezení na straně uživatele. V tomto případě provádíme uživatelské testování sami, přičemž se snažíme nasimulovat možná omezení na straně skutečných uživatelů webu.
3. Testování při použití speciálních zařízení a aplikací pro přístup k obsahu stránek (hlasové čtečky, softwarových lup, textově orientovaných prohlížečů nebo zakázáním některých technologií na prohlížeči (např. JavaScript, ActiveX, plug-in moduly, CSS).

Simulace uživatelských omezení pomůže odhalit slabá místa v přístupnosti webových stránek. Tato metoda nedává důkaz, že je testovaný web přístupný.

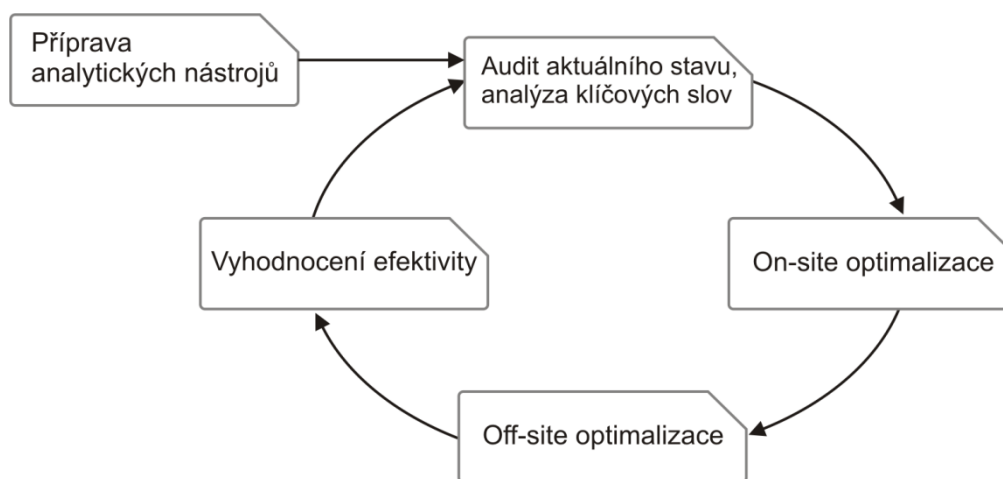
### 3.4.6 Search Engine Optimized

Většina nových návštěvníků e-shopu přijde pomocí některého vyhledávače. Jedním z hlavních způsobů jak zvýšit návštěvnost se tak stává optimalizace pro webové vyhledávače (SEO). Optimalizovaný obsah i struktura stránky umožňuje vyhledávačům snáze přistupovat k webu a najít důležitý obsah.

Obecně pro webové stránky platí: „Kvalitu sebelepších webových stránek, které nejsou nalezené pomocí fulltextových vyhledávačů, docení jen minimum lidí.“ [ITLogica 12]

Termín optimalizace pro vyhledávače označuje soubor metod, které vedou ke snazší nalezitelnosti webu ve vyhledávačích. Zaměřuje se jak na správnou programovou strukturu, tak i na obsah dané stránky.

SEO je neustálý a dlouhodobý proces. Hlavním důvodem je konkurenční boj o přední postavení ve vyhledávačích a také postupný vývoj indexovacích algoritmů. Celý proces je nutné monitorovat, analyzovat a zlepšovat. [Janouch 11]



**Obrázek 14 - Proces SEO**

Optimalizaci pro vyhledávače lze rozdělit do dvou hlavních skupin:

1. On-site optimalizace – do této skupiny patří úpravy na straně webu (struktura kódu, klíčová slova, textový obsah stránky), které může ovlivnit tvůrce elektronického obchodu.
2. Off-site optimalizace – do této skupiny patří budování dobré pověsti webu (kvalita a množství zpětných odkazů na uznávaných stránkách).

#### **3.4.6.1 Analýza klíčových slov**

Základem pro SEO je nalezení správných klíčových slov. Správná klíčová slova jsou taková, která nejen přivedou návštěvníky, ale udělají z nich zákazníky. Lidé často hledají informace, ale pro nákup se rozhodnou použitím zcela jiných klíčových slov [Janouch 11].

Cílem analýzy klíčových slov je zjistit, která slova nejlépe vystihují obsah webové stránky. Tato slova jsou shodná se slovy zadávanými uživateli do vyhledávačů.

Analýza klíčových slov hledá odpovědi na otázky:

- O jaké dotazy se jedná a jak moc jsou relevantní s obsahem stránky?
- Jaký je potenciál těchto slov a jak často je uživatelé zadávají do vyhledávačů?

- Jak jsou dotazy konkurenční, kolik dalších webů se snaží dostat na první pozici vyhledávání u těchto slov?
- Jaký je komerční potenciál slov? Často hledaná slova nemusí přinášet takový konverzní poměr jako některá méně hledaná slova, ale pro konkrétní nabídku elektronického obchodu typická.

Obecně se dá říct, že analýza klíčových slov kopíruje poptávku uživatelů po našem obsahu ve vyhledávacích. Analýzu můžeme provést dvěma způsoby:

1. Pomocí veřejně dostupných nástrojů a vyhledávačů.
2. Pomocí PPC systémů.

Každou stránku optimalizujeme pouze na jedno klíčové slovo.

#### **3.4.6.2 Analýza on-site faktorů**

On-site (on-page) faktory se nachází na stránce a jsou s ní přímo spojeny. Autor stránky může tyto faktory přímo ovlivnit.

##### **Technická kvalita stránek**

- Struktura URL stránky (měla by být jednoduchá a srozumitelná)
- Titulek stránky (tag <title> je jednou z nejdůležitějších značek na stránce, jejímu obsahu dávají vyhledávače velký význam)
- Popis stránky (meta tag description popisuje obsah stránky, vyhledávače jeho obsah často zobrazují ve výsledcích vyhledávání)
- Struktura obsahu stránky (správné použití tagů <H1> až <H6>)
- Popisy obrázků (text v atributu alt)

##### **Analýza textového obsahu stránky**

- Klíčová slova v textu
- Copywriting

##### **Struktura webových stránek**

Kvalitní struktura webu umožňuje zákazníkům snadnou navigaci. Prolinkování nejen pomocí menu, ale zejména v textu pak slouží nejen návštěvníkům, ale také pro vyhledávače. V případě, že má vyhledávač pochybnosti, co je na dané stránce, odkaz na tuto stránku s daným odkazem mu to sdělí.

#### **3.4.6.3 Analýza off-site faktorů**

Faktory, které se nenacházejí na stránkách, ale mimo ně, se označují jako off-site faktory. Označují se tak vnější vlivy působící na danou stránku.



## **Indexace**

K tomu, aby vyhledávač zobrazil ve výsledcích odkaz na nějakou stránku, musí o ní vědět, musí ji mít ve svém indexu. Indexace je proces, který má několik kroků:

- Sbírání stránek (crawlování).
- Parsování, analýza a normalizace stránek.
- Uschování stránek do databáze.
- Uschování odkazů pro další sbírání do jiné databáze.
- Skutečná indexace, tj. zařazení stránek do reverzního indexu.

Za účelem rychlé a přesné indexace se vytváří tzv. mapa stránek (site map). Vyhledávacím robotům pak stačí projít tuto mapu pro zaindexování celého webu. Aby ji robot našel, je vhodné odkaz na sitemap umístit do souboru robots.txt.

U elektronických obchodů je také vhodné vytvořit XML soubor se seznamem zboží. Tento soubor pak vyhledávače využívají k předání informací uživatelům. Jak tento soubor vytvořit uvádí každý vyhledávač, který takový soubor akceptuje.

## **Zpětné odkazy**

Zpětné odkazy mají při optimalizaci webových stránek velmi důležitou úlohu. Jedná se jak o odkazy z jiných cizích stránek, tak o odkazy vedoucích z vlastního webu (tzv. prolínání). Analýza se většinou provádí ručně.

Popularita stránky se určuje kvalitou a počtem odkazů. Kvalita odkazu závisí na tematické příbuznosti webů, jeho vlastní umístění ve vyhledávacích a textu odkazu. Pokud je v popisu odkazu použito klíčové slovo, pak se jeho kvalita zvyšuje.

Zpětné odkazy mohou vzniknout:

- Přirozeným způsobem (pokud budeme mít na stránkách kvalitní obsah, zákazníci na ně budou sami odkazovat).
- Pomocí zpráv a článků publikovaných na jiných webech.
- Propagací stránek na sociálních sítích.
- Publikováním příspěvků na blogu atd.

### **3.4.6.4 Zakázané SEO techniky**

Během vývoje vyhledávacích služeb bylo vyvinuto mnoho technik, které je měly obelstít. V dnešní době většina těchto technik nefunguje, ale jejich použitím může být stránka ze strany vyhledávače penalizována nebo dokonce vyřazena indexu.

Mezi zakázané techniky patří:

- Duplicitní weby
- Opakovaný a nesouvisející text
- Skrytý text
- Manipulace s odkazy (link farmy, odkazové lišty)
- Podvržený obsah (Cloaking)

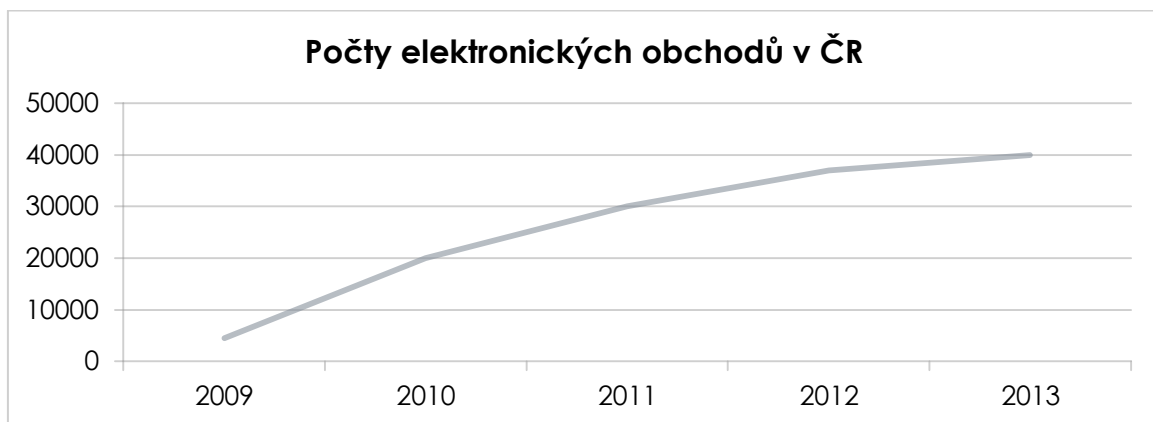
- Doménový spam
- MFA/MFM (Made for Advert/Made for Money)

### 3.5 Stav české e-commerce

Počty elektronických obchodů v české republice nelze přesně určit. První problém je již na úrovni vymezení, co je firemní prezentace, stránka nadšence a co je již elektronický obchod. Druhý problém je, že elektronické obchody vznikají velmi živelně a mnoho z nich zanikne dříve, než začne obchodovat. Současný odhad je, že každý měsíc vzniká přibližně 800 nových obchodů, z nichž 500 až 600 opět zanikne [Shoptet 12]. Z těchto důvodů se odhady z různých studií na toto téma liší. Pro rok 2012 se odhady pohybují v rozmezí od 20 000 do 30 000.

Počty aktivních obchodů se dají přibližně odhadnout například z údajů poskytnutých vyhledávacího zboží.

Výsledky studií také potvrzují, že uživatelé internetu nakupují online nejen proto, aby ušetřili peníze, ale také proto, že online služby jsou dostupné kdykoliv a nabízí doručení zboží domů, což jim pomůže ušetřit čas. Pokud se jedná o výběr služby, prostřednictvím které se uživatelé rozhodnou nakoupit na internetu, tak většina uživatelů (téměř dvě třetiny) nejdříve porovnává nabídky různých obchodů a následně si vybírá tu nejlepší z nich. Oproti tomu 18% českých internetových uživatelů vždy nakupuje ve stejném e-shopu. [Gemius 12]



Obrázek 15 - Odhad počtů elektronických obchodů v České republice. Zdroj Heureka! Můj obchodní rádce [Heureka 12].

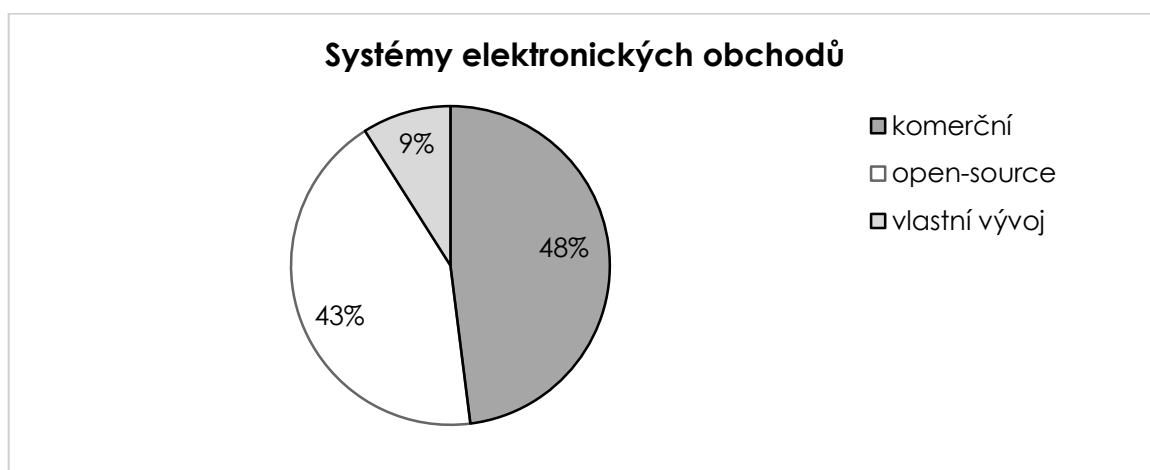
V příloze 1 je ukázka výsledků dvou výzkumů e-commerce v České republice pro rok 2012. První je od firmy Soptet.cz a druhá od Heureka.cz. Výsledky obou výzkumů byly zveřejněny na začátku roku 2012. Výsledky byly prezentovány ve formě infografiky.

### 3.6 Analýza existujících systémů

V současné době je mnoho způsobů, jak si může firma zřídit elektronický obchod. Způsoby se liší především v cenové a časové náročnosti a úrovni přizpůsobení požadavkům.

- Zakoupení komerčního řešení
- Pronájem komerčního řešení
- Open-Source systém
- Vlastní vývoj
- Vývoj na klíč

V roce 2012 bylo na českém trhu 48% elektronických obchodů postaveno na komerčním řešení systému, 43% bylo vytvořeno na základě open-source a zbývajících 9% jsou vlastní řešení [Shoptet 12].



**Obrázek 16 - Graf zastoupení typů řešení českých elektronických obchodů v roce 2012 [Shoptet 12]**

Ze současných možností se zde pokusím popsat některé typické. V reálné nabídce současných možností nejsou jednotlivá řešení přesně vymezená, ale svými možnostmi volně přechází mezi vybranými typovými řešeními.

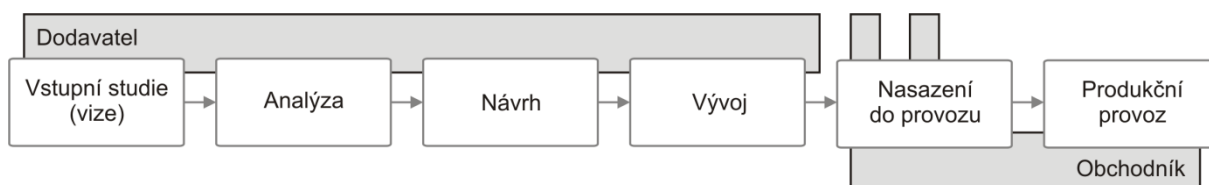
### 3.6.1 Zakoupení hotového řešení

Na současném trhu je velká nabídka komerčních řešení elektronických obchodů s různou úrovní funkcionality. Za vývojem systémů stojí konkrétní společnost. Řešení je většinou k dispozici v několika cenových variantách s rozdílným množstvím funkcí, modulů či doplňkových služeb.

Hotová řešení jsou vyvíjena univerzálně tak, aby vyhověla co největšímu množství potenciálních zákazníků. To s sebou přináší výhody pro obvyklý, běžný sortiment. Díky cenově i časově přijatelným podmínkám je tento způsob pořízení oblíben mezi firmami či živnostníky.

Po zakoupení je systém téměř okamžitě připraven k nasazení do produkčního provozu.

Příklad: Shopio, Online Store.



Obrázek 17 - Participace dodavatele a obchodníka v životním cyklu elektronického obchodu typu zakoupení hotového řešení

<b>Časová náročnost</b>	Pořízení – dny Nasazení – dny až týdny
<b>Finanční náročnost</b>	Střední – dle zakoupené funkcionality
<b>Obtížnost použití</b>	Relativně jednoduché
<b>Technická podpora</b>	Ano – dodavatel
<b>Přizpůsobitelnost</b>	Omezená
<b>Rozšiřitelnost</b>	Ano – v rámci nabídky dodavatele
<b>Další vývoj</b>	Ano – pokud dodavatel produkt nadále vyvíjí

Tabulka 1 - Charakteristika nasazení hotového řešení elektronického obchodu

#### Klady

- modulárnost systému, možnost s růstem firmy dokupovat další funkcionality
- široká nabídka funkcionality
- dodavatel hotové řešení obvykle dále vyvíjí, možnost rozšiřování či upgradu, nedochází zde k zastarávání
- menší chybovost – pokud dodavatel zrealizoval již desítky instalací, budou již vyladěny chyby systému, nebo k nim nebude docházet tak často, jako u vývoje systému od základů na míru
- bývá k dispozici demoverze, kde je možnost si předem vyzkoušet a otestovat ovládání systému

#### Zápory

- k dispozici jen určité funkce a moduly dle jednotlivých řešení
- problematické pro sortiment se specifickými vlastnostmi
- závislost na dodavateli daného řešení (smlouva obvykle vylučuje zásahy třetí strany do zdrojových kódů)
- ukončení činnosti firmy, která systém vyvíjí, znamená také konec technické podpory, obtížnou údržbu a postupné zastarání systému

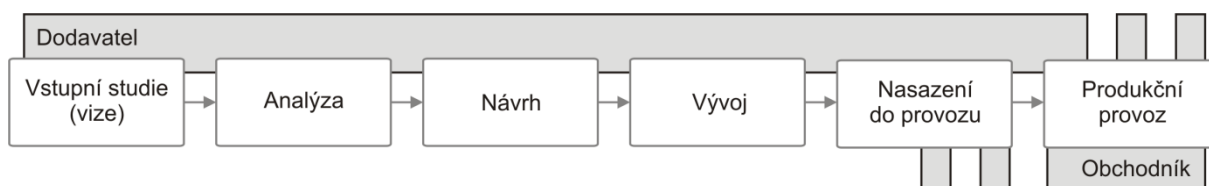
### 3.6.2 Pronájem hotového řešení

Pronájem hotového řešení je z hlediska systému stejné jako zakoupení hotového řešení. Rozdíl je v licencování a u autorských práv, které zůstávají pronajímateli. U pronájmu platí obchodník za licenční práva po celou dobu provozu systému. Odpadá počáteční investice jako u zakoupení systému.

Dodavatel vyvíjí univerzální řešení tak, aby systém vyhovoval co největšímu množství zákazníků. Ve srovnání se zakoupeným systémem může vznikat problém s úpravami na míru. Ve většině případů pronajaté e-shopy od stejného dodavatele mají stejný

zdrojový kód. Některá přizpůsobení mohou být automaticky odstraněna při aktualizacích systému.

Příklad: Shoptet, Vltava 2000



**Obrázek 18 - Participace dodavatele a obchodníka v životním cyklu elektronického obchodu typu pronájem hotového řešení**

<b>Časová náročnost</b>	Pořízení – dny Nasazení – dny až týdny
<b>Finanční náročnost</b>	Nízká
<b>Obtížnost použití</b>	Relativně jednoduché
<b>Technická podpora</b>	Ano – dodavatel
<b>Přizpůsobitelnost</b>	Omezená
<b>Rozšiřitelnost</b>	Ano – v rámci nabídky dodavatele
<b>Další vývoj</b>	Ano – pokud dodavatel produkt nadále vyvíjí

**Tabulka 2 - Charakteristika nasazení pronajatého řešení elektronického obchodu**

Klady i zápory jsou ve velké míře shodné se zakoupeným řešením, navíc má několik výhod i nevýhod:

Klady

- velmi pohodlné a rychlé zřízení
- technická podpora v případě problému
- varianty systémů jako balíčky funkcí dle velikosti firmy či počtu zboží

Zápory

- pronájem systému je z dlouhodobého hlediska více nákladné než zakoupení systému
- velmi omezené možnosti úprav systému na míru
- velmi problematické pro sortiment se specifickými vlastnostmi
- specifické požadavky nebývají vyslyšeny

### 3.6.3 Open-source

Systémy elektronických obchodů pod licenci Open-Source jsou dostupné zdarma. Licence zajišťuje přístup ke zdrojovým kódům a upravuje způsob jejich využití. Tyto systémy jsou vyvíjeny komunitou svých uživatelů, ale za vývojem mohou stát i komerční firmy. Vývoj může být často živelný a špatně dokumentovaný. K systému je obvykle dostupné velké množství rozšiřujících modulů a funkcí.

Open-source řešení může být připraveno ke spuštění do ostrého provozu během několika dnů nebo týdnů. Rychlost závisí na složitosti systému a na znalostech

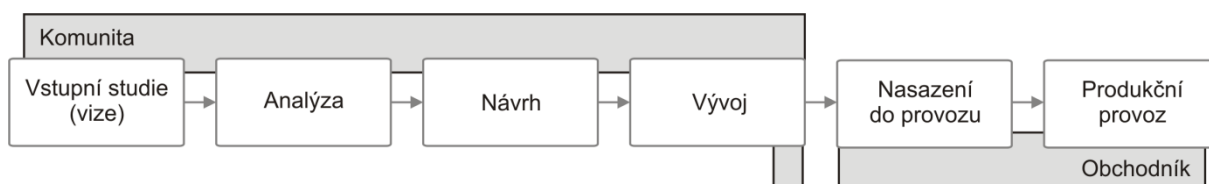
obchodníka. Pro nasazení systému může obchodník použít prostředníka (specializovanou firmu).

Možnost upravovat si zdrojový kód, umožňuje specifické přizpůsobení systému. Při update systému na vyšší verzi tyto úpravy mohou opět zaniknout a je nutno je vytvořit znovu.

Systém může být postaven přímo na open-source elektronických obchodů nebo na obecnějších redakčních systémech CMS (content management systém), které podporují funkcionalitu elektronického obchodu.

Příklad open-source elektronických obchodů: ZenCart, Magento, osCommerce, OpenCart, PrestaShop, Quick.Cart a FreeWay.

Příklady open-source CMS, které umožňují vytvořit elektronický obchod: Drupal, Joomla a WordPress.



**Obrázek 19 - Participace dodavatele a obchodníka v životním cyklu elektronického obchodu typu open-source**

<b>Časová náročnost</b>	Pořízení ihned Nasazení týdny
<b>Finanční náročnost</b>	nulová – systém nasazuje sám obchodník nízká – systém nasazuje třetí osoba
<b>Obtížnost použití</b>	snadná až obtížná v závislosti na systému
<b>Technická podpora</b>	nepřímá – komunita
<b>Přizpůsobitelnost</b>	Ano
<b>Rozšiřitelnost</b>	Ano
<b>Další vývoj</b>	Ano

**Tabulka 3 - Charakteristika nasazení open-source řešení elektronického obchodu**

Klady

- téměř nulové náklady na pořízení systému, pokud si instalaci, přípravu systému a úpravy provedeme svépomocí
- velká nabídka doplňkových modulů a funkcionalit od komunity
- možnost upravení a přizpůsobení zdrojových kódů
- možnost doprogramování libovolné části systému podle specifik sortimentu

Zápory

- neexistence přímé technické podpory, radu lze však hledat na webových fórech komunity, kde však kvalita odpovědí může značně kolísat
- jednotlivé části systému se můžou značně lišit kvalitou
- zdrojové kódy mohou být nepřehledné, psané různými autory

- pokud bude v systému chyba, bude velmi obtížné ji najít a opravit
- na větší úpravy je potřeba odborník a dostatek času, úpravy na zakázku mohou být stejně drahé jako vývoj nového e-shopu na zakázku
- nemusí existovat lokalizace pro Českou republiku, co se týká české legislativy, účetnictví a jazyka

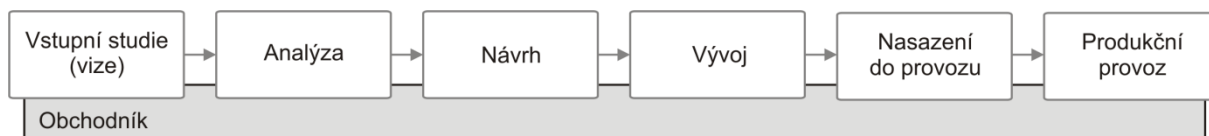
### 3.6.4 Vlastní vývoj

Vytvoření vlastního systému elektronického obchodu je nejnáročnější způsob pořízení, který zároveň přináší nejvyšší užitek. Vše je přizpůsobeno specifickým potřebám daného obchodu. Vývoj systému plně probíhá v rámci firmy obchodníka, při využití pouze vlastních zdrojů.

Aby byl možný vlastní vývoj, musí obchodník disponovat potřebnými znalostmi nebo zaměstnancem, případně celým oddělením, který je schopen vývoj systému zajistit. Samotná úroveň takto vyvinutého systému je přímo závislá na schopnostech a znalostech zaměstnanců.

Tento způsob pořízení je typický u větších a finančně dostatečně silných společností s kvalitním zázemím v oddělení IT se zaměřením na vývoj.

Internetové obchody pořizované tímto způsobem mohou mít specifické vlastnosti. Investice plynoucí do vývoje zde nebývají rozhodující, čímž se dosahuje vysoké kvality provedení. Obchodníci si tímto způsobem často budují prestiž. Všechny tyto aktivity vedou k vytvoření konkurenčních výhod.



**Obrázek 20 – Při vlastním vývoji elektronického obchodu jsou všechny fáze životního cyklu pod kontrolou obchodníka, který systém vyvíjí.**

<b>Časová náročnost</b>	Měsíce
<b>Finanční náročnost</b>	Velká
<b>Obtížnost použití</b>	Vývoj - Ano Provoz- Ne
<b>Technická podpora</b>	Vlastní
<b>Přizpůsobitelnost</b>	Ano
<b>Rozšiřitelnost</b>	Ano
<b>Další vývoj</b>	Ano

**Tabulka 4 - Charakteristika nasazení vlastního řešení elektronického obchodu**

Klady

- realizace řešení přesně podle požadavků firmy, zákazníků a typu sortimentu
- firma je autorem a vlastníkem zdrojových kódů
- možnost do systému průběžně zasahovat
- možnost naprosto individuálních úprav

- dokonalá kontrola nad zdrojovým kódem, přehled o funkcích a vlastnostech systému
- snadné provázání na další firemní procesy

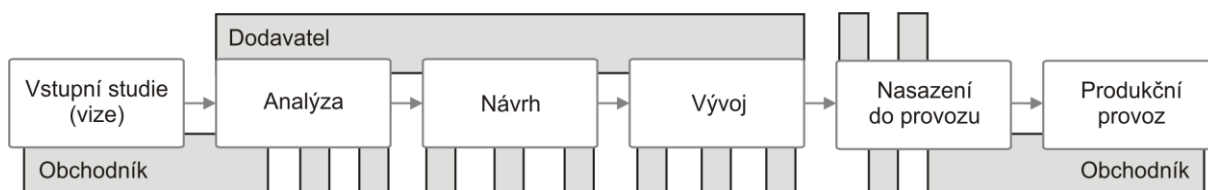
#### Zápory

- velká časová náročnost, do nákladů na vývoj je potřeba započítat náklady obětované příležitosti. Zatím, co firma bude vyvíjet základní funkce, bude konkurence zákazníky ohromovat novými a pokročilými vlastnostmi.
- je potřeba počítat s tím, že dokončením první verze softwaru náklady na vývoj nekončí
- od dokončení první verze začne systém okamžitě zastarávat, je potřeba zajistit kontinuální vývoj v závislosti na konkurenci
- potřeba odborných zaměstnanců na vývoj a údržbu
- odchod programátora by pro firmu znamenal krok zpátky, proto je nutná kvalitní dokumentace k systému, aby v jeho vývoji mohl pokračovat nástupce
- testování v rámci IT oddělení se odhalí jen část chyb, množství dalších chyb se projeví až při samotném provozu
- kvalita systému bude odpovídat kvalitě a přístupu vývojového týmu a množství finančních prostředků

#### 3.6.5 Vývoj na klíč

Vývoj elektronického obchodu na klíč je varianta vlastního vývoje, kde programátorské práce dodává externí firma. Systém pro zprávu elektronického obchodu a provázání na další firemní systémy se buduje od základů přesně na míru zákazníka. Klíčovým faktorem je důsledná analýza požadavků a potřeb zákazníka.

Firma, která systém vyvíjí, již má zkušenosti v oboru, proto vývoj je rychlejší než vlastní tvorba a výsledný systém obsahuje méně chyb.



Obrázek 21- Participace dodavatele a obchodníka v životním cyklu elektronického obchodu vyvíjeného na míru

<b>Časová náročnost</b>	Měsíce
<b>Finanční náročnost</b>	Velká
<b>Obtížnost použití</b>	Ne
<b>Technická podpora</b>	Ano – dodavatel
<b>Přizpůsobitelnost</b>	Ano
<b>Rozšiřitelnost</b>	Ano
<b>Další vývoj</b>	Ano

Tabulka 5 - Charakteristika nasazení systému elektronického obchodu vyvinutého na míru



## Klady

- systém je vytvářen v souladu s výsledky analýzy požadavků a potřeb zákazníka a typu sortimentu
- řešení je přesně podle specifických požadavků firmy a je v souladu s podnikovými procesy.
- o vývoj a údržbu se stará externí firma
- systém umožňuje individuální úpravy
- zkušenosti dodavatelské firmy

## Zápory

- velká časová náročnost, pohybuje se řádově v měsících
- velká finanční náročnost, v ceně jsou náklady na konzultace, podrobné analýzy a rozborů u zákazníka, náklady na údržbu, opravy chyb, post-implemenční a technickou podporu
- v průběhu vývoje může docházet k nárůstu ceny
- v systémech vyvíjených na míru se vyskytují chyby, které se projeví až za ostrého provozu, je nutné dlouhodobé testování
- vývoj technologií jde rychle dopředu a tak systém zastarává
- může se stát, že výsledný systém nesplňuje očekávání obchodníka, je potřeba dělat průběžnou kontrolu vývojových verzí systému
- ukončení spolupráce s dodavatelem může znamenat složité hledání jiné firmy, která převezme správu nad systémem nebo je nutnost přejít na jiné řešení

### 3.6.6 Souhrnné zhodnocení

Každé z typových řešení má své výhody a nevýhody. Pro určení nejvýhodnějšího typu řešení elektronického obchodu musí obchodník zvažovat přínos jak z krátkodobého, tak z dlouhodobého hlediska. Rychlost nasazení je důležitá, pokud se jedná o krátkodobé akce a pokud náklady obětované příležitosti mohou být vysoké. Přímé finanční náklady jsou důležité pro menší firmy a živnostníky. Chybovost je důležitá, pokud se snažíte získat větší prestiž. Možnost přizpůsobení systému je důležitá, pokud se zaměřujete na segment trhu se specifickými požadavky.

<b>typ</b>	<b>čas</b>	<b>finance</b>	<b>chybovost</b>	<b>přizpůsobení</b>
<b>zakoupení</b>	dny	jednorázově střední	malá	minimální
<b>pronájem</b>	dny	dlouhodobě střední	malá	minimální
<b>open-source</b>	týdny	nízké	střední	částečné
<b>vlastní vývoj</b>	měsíce	vysoké	vysoká	úplné
<b>vývoj na klíč</b>	měsíce	vysoké	střední	úplné

Tabulka 6 - Porovnání klíčových parametrů typů řešení elektronických obchodů

## 3.7 Vytyčení hlavních současných problémů

Současná nabídka možností, jak vytvořit elektronický obchod je dostatečně široká, aby si každý mohl vybrat to svoje nejlepší řešení. To ale neznamená, že budou naplněna očekávání obchodníka na kvalitu a funkcionalitu systému a také to neznamená, že elektronický obchod bude schopen vydělávat.

Příčiny těchto problémů se dají rozdělit do několika skupin, z nichž dvě přímo souvisejí s volbou pořízení elektronického obchodu.

### **3.7.1 Příliš neurčitá vize**

Proces zrození elektronického obchodu začíná vizí obchodníka. Dříve, než přikročí k praktickému řešení, měl by si obchodník svoji vizi konkretizovat a velmi pečlivě upřesnit, jakou funkčnost vyžaduje a jaká je jeho cílová skupina zákazníků.

Pokud má obchodník příliš neurčitou vizi, pak dostane od dodavatele něco, co sice splňuje všechny jím definované požadavky, ale jeho vizi ani zdaleka nenaplní. Kromě zklamání, jde pak i o značnou finanční a časovou ztrátu.

Součástí konkretizace vize by si měl obchodník odpovědět na následující otázky [Hudeček 12]:

1. Co budu nabízet
2. Kdo je můj zákazník
3. Jaký má problém, který řeší svým nákupem
4. Mezi jakými řešeními se rozhoduje
5. Jak se o mé nabídce dozví
6. Jaké potřebuje informace, aby se rozhodl nakupovat v mém obchodě

### **3.7.2 Špatná volba dodavatele**

Tvorba webových stránek a elektronických obchodů je velmi snadná, ale zároveň velmi složitá. Vlastní tvorbě systémů elektronických obchodů se věnuje obrovská škála programátorů. Jsou mezi nimi odborníci s dlouholetými zkušenostmi, ale také studenti, jejichž zkušenosti jsou minimální, ale nadšení obrovské.

Při výběru dodavatele je nutné kromě požadované funkčnosti sledovat také reference, zda je systém již někde nasazen, jak funguje, jak dodavatel komunikuje a reaguje na přání zákazníka.

## 4 Praktická část

V rámci praktické části byly rozpracovány tři samostatné projekty elektronických obchodů. Pro srovnání projektů používám různé analýzy, na jejichž základě srovnávám kvalitu řešení.

### Projekt 1

Spustit na internetu vlastní elektronický obchod může být otázkou několika minut. Pronajmutí komerčního řešení zahrnuje několik e-mailů případně telefonátů, dohodnout podmínky, podepsat smlouvu a zaplatit fakturu. Zbytek zařídí dodavatelská firma. Na vás již zůstává naplnit obsah a případně upravit design. Jedná se o nejrychlejší a nejméně ohebný způsob vytvoření elektronického obchodu.

### Projekt 2

Nasazení Open-source řešení umožňuje podstatně větší variabilitu za nulové finanční náklady, ale vyžaduje větší časovou investici na odladění systému. Zřízení systému v podstatě znamená stáhnout si z internetu archiv se zdrojovými kódy nebo instalační balíček. Na počítači zprovoznit prostředí simulující webový server a začít systém přizpůsobovat požadavkům. Tento způsob vyžaduje průměrné znalosti použitých technologií.

### Projekt 3

Vlastní tvorba elektronického obchodu. Jedná se o nejnáročnější způsob vytvoření elektronického obchodu především z časových důvodů. Pro vytváření je potřeba splnit dvě základní podmínky. Tvůrce musí mít především dostatečně hluboké znalosti použitých technologií a obecně fungování elektronických obchodů.

## 4.1 Návrh systému

Vytvoření úspěšného a fungujícího elektronického obchodu není jen o vytvoření webových stránek, ale jedná se o komplexní proces, který má své zákonitosti, svůj vývoj, své potřeby a který by měl být integrován s ostatními procesy firmy.

- Počáteční vize.
- Určení cílové skupiny a jejích potřeb.
- Konkurence a konkurenční výhody.
- Cíle e-shopu.
- Vývoj a tvorba e-shopu.
- Obsah a nabídka.
- Internetový marketing a propagace e-shopu.
- Vyhodnocování výkonosti obchodu.

### 4.1.1 Vize

Elektronický obchod nestačí pouze mít, aby začal vydělávat. Musí mít přidanou hodnotu, na kterou přiláká zákazníky.

## Projekt 1

Vize je rychle nasadit obchod s výpočetní technikou s použitím pronajatého komerčního řešení. Obchod bude zaměřený na běžného uživatele a nabízet běžný sortiment výpočetní techniky.

Základ elektronického obchodu bude postaven na sortimentu velkoobchodu s výpočetní technikou eD' system Czech, a.s. Velkoobchod nabízí svým klientům zprostředkování elektronického obchodu iDeal vyvíjeného a spravovaného společností E LINKS a.s., která zajišťuje kompletní nasazení systému.

## Projekt 2

Vize je nasadit poměrně robustný systém na prodej výpočetní techniky. Systém bude postaven na open-source řešení. Zaměření nabídky obchodu bude na potřeby IT profesionálů. Tomuto požadavku budou přizpůsobeny funkce obchodu i jeho nabídka, která bude rozšířena o specifické druhy zboží.

## Projekt 3

Vize je vytvořit jednoduchý systém pro prodej specifické skupiny ICT zařízení. Obchod bude cílen na poměrně úzkou cílovou skupinu mladých zákazníků. Vzhledem k poměrně úzkému sortimentu a specifické skupině zákazníků bude velký důraz kladen na jeho grafické řešení. Další výrazný požadavek je provázání na sociální síť. Obchod má vypadat svěže, barevně a zdůrazňovat využití nejmodernějších technologií. Obchod bude mít poměrně jednoduchou funkcionalitu, jeho síla bude v designu a v zaměření na prezentaci produktů.

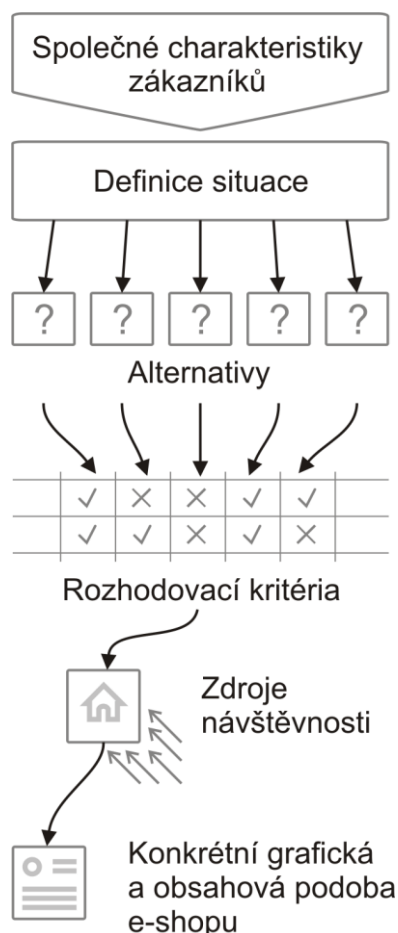
### 4.1.2 Analýza

Analýza slouží k vymezení elektronického obchodu na trhu a k pochopení jeho typického zákazníka. Pro pochopení zákazníka jsem použil metodologii, kterou popsal Michal Hudeček ve své knize *Webová reže* [Hudeček 12]. Vychází zde z myšlenky, že není dostatečné pouze vymezit cílovou skupinu uživatelů, ale je třeba pochopit i jejich potřeby a způsoby rozhodování.

Porozumění zákaznickovy vychází z vyřešení šesti otázek:

1. Kdo je váš zákazník?  
Cílem je zjistit, na jakém základě je možné stavět zákaznickovo nadšení pro návštěvu vašeho obchodu.
2. V jaké je situaci?  
Cílem je definovat jednoznačně jednou větou, jaký problém návštěvník řeší.
3. Mezi čím se rozhoduje?  
Cílem je odhalit, s čím vším vás může zákazník srovnávat, tedy s veškerou konkurencí.

4. Podle čeho se rozhoduje?  
Cílem je zjistit, v čem jste lepší a v čem horší než konkurence a tedy, co máte na webu vyzdvihnout, co vyvrátit, co konstatovat a co případně nezmiňovat vůbec.
5. Jak se o vás dozví?  
Cílem je zjistit, jaké zdroje jsou realistické a jak jim přizpůsobit obchod.
6. Co mu musíte říct a ukázat, aby se rozhodl pro vás?  
Cílem je navrhnout obchod tak, aby vyvolával plánované reakce.



Obrázek 22 - Schéma analýzy zákazníka [Hudeček 12]

#### 4.1.2.1 Kdo jsou zákazníci

Nejdůležitější otázka při analýze elektronického obchodu je, pro koho bude elektronický obchod určen, pro jaké zákazníky. Čím lépe a důkladněji bude pochopena cílová skupina uživatelů a jejich potřeby, tím větší je šance, že je obchod osloví a stanou se jeho zákazníky.

Podstatné je nalézt takové charakteristiky, které vystihují převážnou část Vašich návštěvníků a zároveň mají vliv na formu či obsah elektronického obchodu. Neexistuje přesná hranice, jaký podíl zákazníků musí tyto charakteristiky splňovat, aby

na nich bylo možné stavět. Záleží na tom, jak tolerantní je zbývající část zákazníků a jak moc o ně stojíte.

Zákazníka můžeme vymežit pomocí tzv. tabulky extrémů.

	<b>Extrém A</b>	<b>Extrém B</b>	<b>Co ovlivňuje</b>
<b>Pohlaví</b>	Muži	Ženy	Obsah, barvy
<b>Věk</b>	Starší	Mladší	Obsah, barvy
<b>Soc. skupina</b>	Studenti	Dospělí	Texty, cena
<b>Znalosti</b>	ICT gramotní	ICT negramotní	Použití nestandardních prvků
<b>Odborné znalosti</b>	Odborníci	Laici	Míra vysvětlování
<b>Zdravotní stav</b>	S omezením	Bez omezení	Velikost písma
<b>Smysl pro humor</b>	Stejný	Odlišný	Použití nadsázky
<b>Soc. interakce</b>	Přátelskost	Formálnost	Tón textu, soc. sítě
<b>Styl</b>	Konzervativní	Kreativní	Vzhled, barvy
<b>Typ</b>	Textový	Vizuální	Poměr textu a obrázků

**Tabulka 7 - Tabulka extrémů pro definování zákazníka [Hudeček 13]**

#### Projekt 1

Obchod cílí obecně na všechny zákazníky. Z této volby plynou omezení ve smyslu žádných extrémů. Znalosti zákazníků mohou být jakékoliv, z toho plyne požadavek na základní slovní popis i na podrobné parametry. Komunikace bude formální a styl konzervativní. Způsob popisu nabídky musí mít dostatečnou textovou i vizuální úroveň.

- Celkově musí být neutrální
- Jednoduchý na použití

#### Projekt 2

Obchod je zaměřen na „ajťáky“. Typický zákazník je muž bez výrazného věkového omezení. Odborné znalosti jsou na vyšší úrovni. Zákazník bude požadovat další znalosti a podrobnější popisy zařízení. Může být použit jemně smysl pro humor na úrovni IT komunity a použita méně formální komunikace. Součástí musí být možnost sdílení znalostí. Obsah musí být zpracován spíše textově se zaměřením na hustotu informací.

- Věk 15 – 60
- Převážně muži
- Studenti, IT zaměstnanci
- Pokročilí uživatelé, odborníci
- Preferují precizní technologický popis

### Projekt 3

Obchod je zaměřen na mladší skupinu zákazníků se značným podílem studentů. Obě pohlaví jsou zastoupena rovnoměrně s mírnou převahou žen. Předpokládaná ICT gramotnost je střední a odborné znalosti malé. Při komunikaci se může použít jemný smysl pro humor. Také by měl být důraz na sociální sítě. Obchod by měl být kreativní a vizuálně zaměřený. Design by měl být barevnější a tvořit uvolněnou veselou náladu.

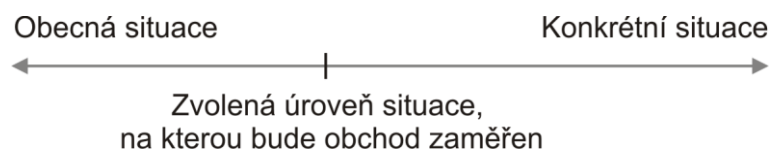
- Věk 15 – 40
- Větší zastoupení žen
- Studenti, mladší generace
- Základní ICT gramotnost
- Malé odborné znalosti
- Přátelská atmosféra, sociální vazby
- Vizuální a kreativní styl

#### 4.1.2.2 V jaké situaci je zákazník

Návštěvník elektronického obchodu přichází z důvodu, aby vyřešil svoji konkrétní potřebu. V této části analýzy se snažíme více pochopit potencionálního zákazníka a nabídnout mu co možné nejsnazší řešení jeho problému.

Abychom docílili dané poznání, musíme si předem určit vhodný poměr obecnosti a konkrétnosti rozhodovací situace. Obecně platí, čím větší míra obecnosti, tím větší skupina zákazníků, ale také větší skupina konkurentů.

Podstatou je, definovat situaci zákazníka jednou větou.



**Obrázek 23 - Určení míry obecnosti řešení [Hudeček 12]**

### Projekt 1

Obchod není zaměřen na konkrétní typ zákazníka. Nabízí široký sortiment výpočetní techniky. Je na velké úrovni obecnosti.

- Zákazník chce koupit produkt z oblasti ICT.

### Projekt 2

Obchod je zaměřen na konkrétní typ zákazníka, ale nabízí široký sortiment zboží. Zákazníková potřeba se může částečně konkretizovat, ale stále zde zůstává poměrně velká úroveň obecnosti.

- Zákazník chce koupit určitý produkt z oblasti ICT, splňující konkrétní technické parametry.

### Projekt 3

Obchod je zaměřen na konkrétní typ zákazníka se specifickými potřebami a s poměrně úzkým sortimentem nabízených produktů.

- Zákazník chce koupit konkrétní produkt z portfolia nabízených zařízení, splňující určité estetické vlastnosti.

#### **4.1.2.3 Určení konkurence**

Přestože je e-commerce poměrně mladá, zažívá obrovský rozvoj, o němž svědčí i velký počet elektronických obchodů. Při zavádění elektronického obchodu musí obchodník počítat se silnou konkurencí. V této části je nutno definovat hlavní konkurenci, jejíž zákazníky bude náš obchod přetahovat. Také je důležité si v této fázi ujasnit, jakou pozici na trhu bude náš obchod zastávat.

### Projekt 1

Obchod nabízí široký sortiment ICT produktů širokému spektru zákazníků. Nemá žádný vyhraněný segment. Největší konkurencí jsou velké internetové obchody, které jsou již zavedené a jsou dostatečně silné na vyjednání nižších cen zboží u svých dodavatelů. Konkurencí je také velké množství menších obchodů s ICT, které mají obdobnou nabídku za obdobné ceny.

Typičtí konkurenti z řady velkých ICT obchodů: Alza.cz a.s, Czech Computer s.r.o.

### Projekt 2

Obchod nabízí široký sortiment ICT produktů úzkému spektru specialistů „ojfáků“. Díky jemu cílení na konkrétního zákazníka se omezilo i množství konkurence. Hlavní konkurence se přesunula od z velkých obchodů cílících na koncového uživatele na obchody cílících na dodávky firmám. Ve hře stále zůstávají menší dodavatelé.

Typičtí konkurenti: T.S.Bohemia a.s., Servodata a.s

### Projekt 3

Obchod má poměrně specifické portfolio produktů a cílí na konkrétní zákazníky. Počet konkurentů je zde malý, ale jejich nabízené produkty a cílová skupina téměř totožná. Zde se očekává ostřejší a kreativnější konkurenční boj než v předcházejících případech.

#### **4.1.2.4 Určení konkurenční výhody**

V této fázi již známe naši konkurenci. Dříve, než se začne budovat vlastní elektronický obchod, je nutné si rozmyslet, jakou přidanou hodnotu oproti konkurenci může nabídnout. Na základě těchto znalostí se vybere technické řešení a navrhuje grafický design.



## Projekt 1

Svým rozsahem produktů a cílenou skupinou zákazníků se obchod ničím neodlišuje od průměru. Možnost, jak vyniknout může být v dokonale zpracovaném designu a precizním prováděním SEO. Bohužel, zvolený systém elektronického obchodu, má v tomto směru omezené možnosti. Z toho důvodu ani na úrovni obchodu jako webové aplikace není možno získat žádnou výraznější konkurenční výhodu.

## Projekt 2

Konkurenční výhoda je v přidané hodnotě v podobě dodatečných informací, které jsou na jednom místě a IT specialista je nemusí pracně dohledávat na stránkách výrobců. Na úrovni obchodu, jako webové aplikace, je omezení v budování designu, který se musí podřídit použitému systému. Budování SEO je také částečně omezeno systémem. Tato omezení jsou podstatně menší než u Projektu 1. Největší přínos by mělo mít zaměření na klíčová slova a kvalitní copywriting, který zdůrazní přidanou informační hodnotu. Zde může být poměrně výrazný přínos pro konkurenční výhodu.

## Projekt 3

Konkurenční výhoda je dána kreativním přístupem a pečlivým výběrem produktů. Budováním značky obchodu je ve stylu módních trendů, sociálních sítí a kvalitního grafického designu. Na úrovni obchodu, jako webové aplikace, nesou žádné omezení v budování přitažlivého designu a SEO. Zde může být poměrně výrazný přínos pro konkurenční výhody.

### **4.1.2.5 Jak bude e-shop zakomponován do ostatních firemních procesů**

Dále si musíte ujasnit, jak bude obchod zaintegrován do firemních procesů, jak se zautomatizují jednotlivé činnosti, v jaké podobě se budou shromažďovat potřebná data a jak se budou nadále využívat pro náš prospěch – ať již k cílenému a personálnímu oslovování zákazníků, analýze nabídky, reklamních kampaní či budování samotného webu.

Minimálními požadavky jsou propojení na systémy správy zákazníků, skladové hospodářství a účetnictví.

## Projekt 1

Použitý typ pronajatého elektronického obchodu má minimální možnosti provázání s dalšími firemními systémy. Umožňuje provázání s několika konkrétními účetními systémy.

## Projekt 2

Řešení elektronického obchodu pomocí open-source systému má omezenou možnost na propojení s dalšími firemními systémy. Potřebná funkčnost se může doinstalovat v rozšiřujících balíčcích (pokud existují), nebo může být

naprogramovaná. Šířka možností je závislá na vlastnostech zvoleného open-source řešení.

### Projekt 3

Vývoj vlastního řešení umožňuje provázání s dalšími firemními systémy dle aktuálních potřeb obchodníka v podstatě bez omezení.

## 4.2 Nasazení systému

Máme-li rozhodnuto, jak má e-shop vypadat a jaké má mít funkcionality, začneme ho fyzicky vytvářet. Podle způsobu zvoleného systému to může znamenat jemné úpravy pronajatého či zakoupeného systému nebo několika měsíční tvoření vlastního systému. Následně se pronajme webhosting, kde bude vlastní obchod umístěn a zakoupí se doména. Vlastní nasazení systému spočívá v jeho přenesení a zprovoznění na webhostingovém serveru.

### Projekt 1

Vlastní nasazení systému provádí dodavatel. Systém kompletně běží na HW dodavatele. Obchodník musí pouze zajistit doménu, kterou dodavatel prováže se systémem, v rámci možností upravit grafický design a doplnit obsah obchodu a informace dané legislativou v ČR.

Den	Čas	Činnost
0	0,5	Projevení zájmu o zřízení elektronického obchodu iDeal Professional u společnosti E LINKX.
0	1	Obdržení základní dokumentace k systému e-shopu. Prostudování dokumentů.
2	1	Dohodnutí konfigurace modulů a návrh smlouvy.
5	1	Konečná verze smlouvy, zaplacení faktury.
6	0,5	Spuštění základní verze obchodu.
6	1	Registrace domény
7	0,5	Spuštění rozšířené verze obchodu dle smlouvy.

**Tabulka 8 - Časový harmonogram Projektu 1.**

Souhrn: zřízení elektronického obchodu proběhlo během 7 dní (od myšlenky do produkčního provozu). Časová náročnost na mé straně byla cca 5,5 hodin (je to přibližný odhad, započítané jsou pouze činnosti, které mají přímý vztah ke zřízení obchodu).

Cenová náročnost:

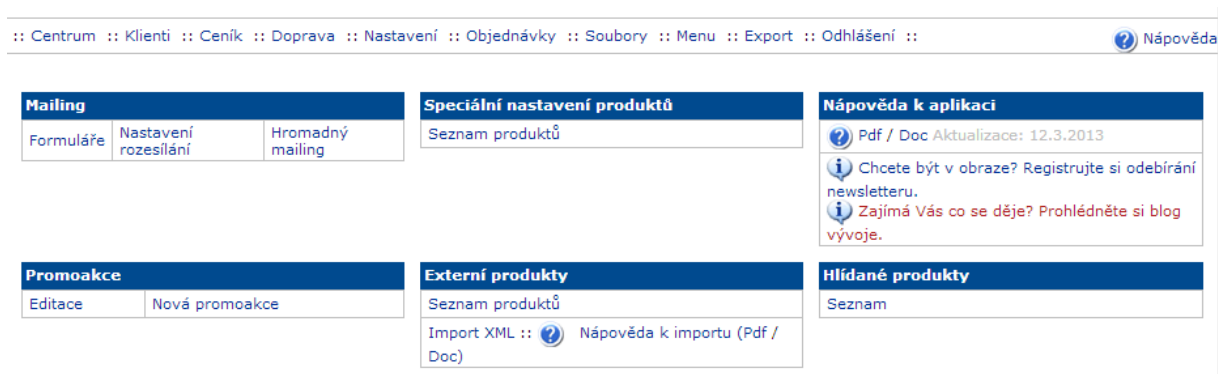
- přímé náklady – platba za pronájem cca 1000 Kč/měsícně
- nepřímé náklady jednorázové – čas zaměstnanců (vytvoření designu)
- nepřímé náklady dlouhodobé – správa obsahu,

V této fázi je obchod funkční, ale bez žádných úprav z mé strany. Tento stav (v dokumentu nazýván **Fáze 0**) je otestován, aby bylo možné provést srovnání s vlivem následujících úprav.

Elektronický obchod je umístěn na adrese <http://pavelsimr.cz>



Obrázek 24 - Úvodní stránka elektronického obchodu – Projekt 1 (Fáze 0)



Obrázek 25 - Administrace systému iDeal Professional

## Projekt 2

Celé nasazení systému typu open-source provádí obchodník sám. Po výběru vhodného systému (podle funkcionality a podpory komunity) je nutná jeho konfigurace (lokalizace pro české prostředí) a úprava designu. To je možno provést v off-line režimu na osobním počítači. K tomuto je nutné mít nainstalované prostředí simulující webový server (např. WAMP). Když je systém připravený pro produkční režim (včetně databáze produktů a informací daných zákonem), je přenesen na server poskytující webhosting. Obchodník musí také zajistit doménu, na níž bude obchod přístupný.

Projekt je ve fázi úpravy systému v off-line režimu.

Den	Čas	Činnost
0	10	Výběr vhodného open-source systému (zdroje na internetu, konzultace s kolegy v oboru)
2	0,5	Stážení instalačního balíčku a připravení off-line prostředí.
2	2	Zprovoznění systému v off-line prostředí.
2	1	Konfigurace jazykové lokalizace.
3	?	Příprava systému na produkční režim.
?	~1	Registrace domény, pronájem webhostingu.
?	~2	Překlopení na webhosting do produkčního režimu.

Tabulka 9 - Časový harmonogram Projektu 2.

The screenshot shows the OpenCart e-commerce platform interface. At the top, there is a header with the OpenCart logo, language and currency selectors (CZK, EUR), a shopping cart icon showing 0 items for 0.00Kč, and a search bar. Below the header is a main navigation menu with categories like PC sestavy, Notebooky, and Tablety. The main content area features a large banner for the Samsung Galaxy Tab 10.1, which is marked as 'COMING SOON!' and priced at \$199.99. Below this is a 'Doporučené' (Recommended) section displaying six product cards, each with an image, name, price, and a 'Dát do košíku' (Add to cart) button. The footer contains logos for HTC, Apple, Canon, Sony, and Palm, along with a navigation menu with links for 'Informace', 'Zákaznický servis', 'Doplňky', and 'Můj účet'.

Používá se opensource systém [OpenCart](#) CZ překlad [mival](#)  
Pavel Simr © 2013

Obrázek 26 - Úvodní stránka elektronického obchodu – Projekt 2 (fáze 0)

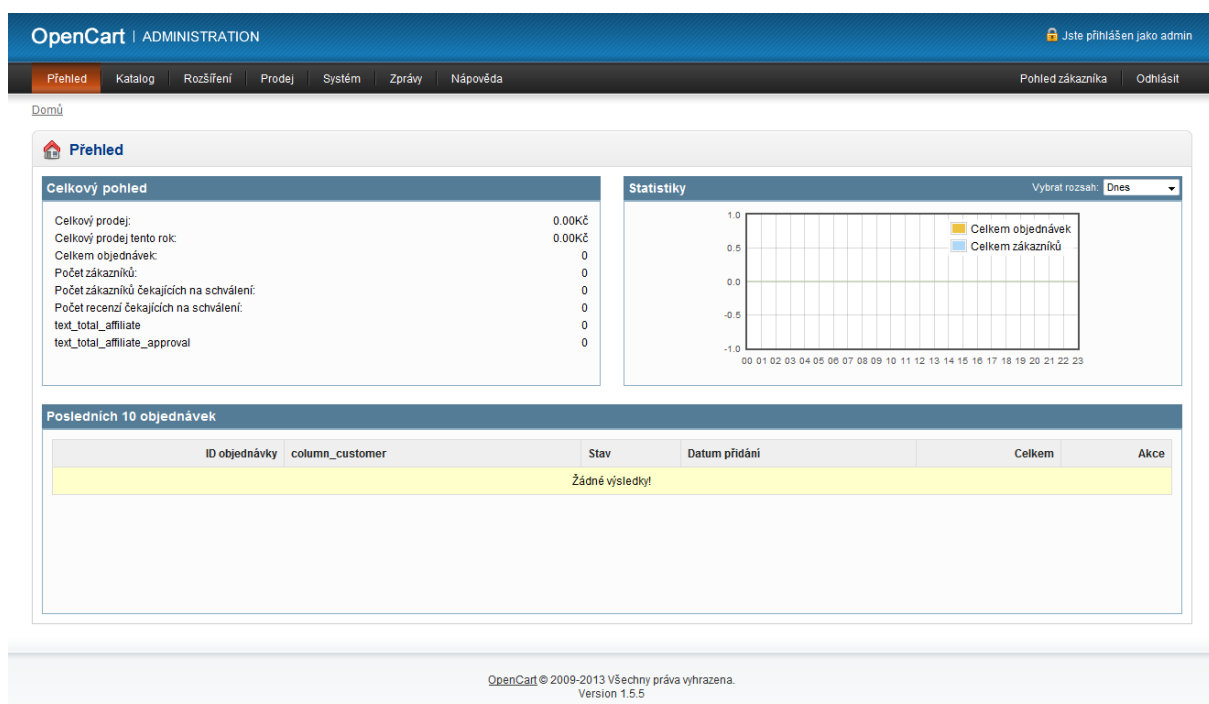
Souhrn: přípravné práce pro off-line režim elektronického obchodu proběhly během 3 dnů (od myšlenky do funkčního stavu). Časová náročnost na mé straně byla cca

12,5 hodin (je to přibližný odhad, započítané jsou pouze činnosti, které mají přímý vztah ke zřízení obchodu). Nejvíc času bylo věnováno nalezení vhodného systému.

Při zprovoznování off-line režimu se musely řešit problémy s konfigurací PHP v systému WAMP, kde některé funkce nefungovali pod 64-bitovým operačním systémem.

Cenová náročnost:

- přímé náklady – nulové
- nepřímé náklady jednorázové – čas zaměstnanců (vytvoření designu, úprava systému)
- nepřímé náklady dlouhodobé – správa obsahu



Obrázek 27 - Administrace systému OpenCart

### Projekt 3

Nasazení vlastního řešení elektronického obchodu je stejné jako u open-source systému.

Projekt je zatím v počáteční fázi návrhu, proto vlastní nasazení není možné. Odhad časové náročnosti byl proveden na základě časových harmonogramů dodavatelů elektronických obchodů zveřejněných na internetu.

Den	Čas	Činnost
0	1 měsíc	Analýza požadavků
30	1 měsíce	Návrh struktury a designu systému
90	2 měsíce	Vývoj systému
120	1 měsíc	Nasazení (naplnění databáze produktů, SEO, registrace domény, pronájem webhostingu.)
150	1 měsíc	Testovací provoz (zjišťování a odstraňování chyb).

**Tabulka 10 – Odhad časového harmonogramu Projektu 3.**

Cenová náročnost:

- přímé náklady (řádově sto tisíc) – čas zaměstnanců (vytvoření)
- nepřímé náklady jednorázové – čas zaměstnanců (vytvoření designu)
- nepřímé náklady dlouhodobé – správa obsahu, další vývoj

### 4.3 Testování

Technickou kvalitu stránek můžeme posuzovat z mnoha pohledů a použít mnoho různých testů.

Projekt 1 – fáze 0

#### Validita kódu

Validita kódu webu je základním předpokladem k dobré funkčnosti webových stránek obecně. Testovala se validita html kódu a CSS kódu.

Projekt je vytvořen v XHTML 1.0 Transitional

Validátor 1: W3C – Markup Validation Service Link: <http://validator.w3.org>

Validátor 2: Český validátor Link: <http://validator.webylon.info/>

W3C	seznam hlavní	seznam s parametry	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	košík
<b>Chyby</b>	83	129	95	105	105
<b>Varování</b>	2	2	2	2	2

Český validátor	seznam hlavní	seznam s parametry	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	košík
<b>Chyby</b>	84	130	96	108	110

CSS level 3

Validátor: Validační služba W3C CSS Link: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

W3C	seznam hlavní	seznam parametry	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	košík
<b>Chyby</b>	13	13	13	13	14
<b>Varování</b>	28	28	28	28	28

### Test responzibility

Validátor 1: responsinator Link: <http://www.responsinator.com/>

Validator 2: Screenqueries Link: <http://screenqueri.es/>

Elektronický obchod není responzibilní.

### Test přístupnosti (podle WCAG 2.0 Level AA)

Validátor: AChecker

Link: <http://achecker.ca/checker/index.php>

	<b>seznam hlavní</b>	<b>seznam s parametry</b>	<b>produkt (Nexus 7)</b>	<b>výsledek vyhledávání</b>	<b>košík</b>
<b>Hodnocení</b>	OK	OK	OK	OK	OK

Nenalezen žádný problém.

### SEO

Validátor: SEO Workers - Analysis Tool

Link: <http://www.seoworkers.com/tools/analyzer.html>

	<b>seznam hlavní</b>	<b>seznam s parametry</b>	<b>produkt (Nexus 7)</b>	<b>výsledek vyhledávání</b>	<b>košík</b>
<b>http headers</b>	OK (200)	OK (200)	OK (200)	OK (200)	OK (200)
<b>Title tag</b>	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Meta description</b>	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Meta keywords</b>	OK (nepoužit)	OK (nepoužit)	OK (nepoužit)	OK (nepoužit)	OK (nepoužit)
<b>Klíčová slova</b>	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Náhled ve vyhledávači</b>	špatný	špatný	špatný	špatný	špatný
<b>Alternativní text obrázků</b>	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>H1, H2, H3 ...</b>	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

Test SEO vybraných stránek dopadl velmi negativně. Hodnota Ne znamená, že prvek vlastnost ve zdrojovém kódu nebyla použita. V tomto případě to znamená chybu.

### Test kvality elektronického obchodu

Validátor: ČeskéShopy.cz

Link: <http://ceskeshopy.cz/?page=Ranking>

Základní stav odkazu	funkční
Pravděpodobnost že se jedná o eshop	malá
Kvalita informací pro klienty	malá
Zákonem stanovené parametry na webu	ne



Projekt 2 – fáze 0

### Validita kódu

Projekt je vytvořen (podle tagu doctype) v HTML 5

Validátor 1: W3C – Markup Validation Service Link: <http://validator.w3.org>

Validátor 2: Český validátor Link: <http://validator.webylon.info/>

W3C	seznam hlavní	kategorie produktů	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	košík
<b>Chyby</b>	4	18	5	4	4
<b>Varování</b>	2	33	2	2	2

Český validátor	seznam hlavní	kategorie produktů	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	košík
<b>Chyby</b>	4	4	5	4	4

CSS level 3

Validátor: Validační služba W3C CSS Link: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

W3C	seznam hlavní	seznam parametry	produkt (Nexus 7)	výsledek vyhledávání	Košík
<b>Chyby</b>	0	0	0	0	0
<b>Varování</b>	8	8	8	8	8

### Test responzibility

Systém je v off-line režimu, tudíž není možno přímé testování pomocí on-line nástrojů. Studium zdrojových kódů a chování prohlížečů na PC nebyla tato vlastnost v systému prokázána.

Elektronický obchod není responzibilní.

### Test přístupnosti (podle WCAG 2.0 Level AA)

Validátor: AChecker Link: <http://achecker.ca/checker/index.php>

	seznam hlavní	seznam s parametry	produkt (Samsung Galaxy Tab)	výsledek vyhledávání	Košík
<b>Hodnocení</b>	7	13	36	15	28

Nalezeno několik problémů.



### **Test kvality elektronického obchodu**

Elektronický obchod je zatím v off-line verzi. Na této úrovni není možné kvality elektronického obchodu a validaci SEO použít.

#### Projekt 3

Elektronický obchod vznikající na systému vlastního řešení je ve formě návrhu. Celkové testování zatím není možné provést. Ve fázi vývoje budou průběžně probíhat testy, aby se zaručila kvalita kódu. Dá se očekávat, že v konečném testování dopadne nejlépe. Tento výsledek může být negativně ovlivněn schopnostmi programátora.

## 5 Zhodnocení výsledků a doporučení

Zjištěná data potvrzují očekávané výsledky. Tvorba systému na základě vlastního řešení je časově i finančně výrazně nejnáročnější. Systémy postavené na pronajatém a open-source řešení jsou časově zhruba stejně řádově náročné. Nasazení open-source řešení vyžaduje více úsilí na úpravě systému. Systém postavený na pronajatém řešení je časově natažen nutností vyřešení obchodně právních vztahů.

Pro vyhodnocení obecně nejlepšího řešení použijeme metodu pořadí.

	<b>čas nasazení</b>	<b>cena nasazení</b>	<b>technické znalosti</b>	<b>technologická úroveň</b>	<b>design</b>	<b>SEO</b>
<b>Projekt 1</b>	1,5	2	1	3	3	3
<b>Projekt 2</b>	1,5	1	2	1	2	2
<b>Projekt 3</b>	2	3	3	2	1	1

**Tabulka 11 – Tabulka kritérií určujících pořadí charakterizující jednotlivé vlastnosti řešení**

	<b>součet</b>	<b>pořadí variant</b>
<b>Projekt 1</b>	13,5	3
<b>Projekt 2</b>	9,5	1
<b>Projekt 3</b>	12	2

**Tabulka 12 – Vyhodnocení obecně nejlepšího řešení**

Vyhodnocení kritérií metodou pořadí ukazuje, že nejlepší obecné řešení je Projekt 2 založený na open-source.

Pro vyhodnocení nejlepšího řešení pro konkrétní firmu začneme určením vylučujících kritérií.

- Cena – vytvoření elektronického obchodu v každém případě znamená finanční investici. Vlastní řešení systému elektronického obchodu je značně ekonomicky náročné a pro menší firmu může být nedosažitelné.
- Technické znalosti – všechna řešení vyžadují jistou úroveň odborných znalostí potřebnou pro úpravy nebo vývoj systému, kterou musí firma disponovat.
- Čas – při vytváření systémů pro speciální nebo časově omezené nabídky a nárazové akce může vzniknout časové omezení pro dobu nasazení systému.

Z vyhovujících variant volíme následně nejvýhodnější řešení pro konkrétní firmu na základě vlastností, které pro elektronický obchod vytváří největší přidanou hodnotu.

- Nabízené produkty
- Čas nasazení
- Design
- SEO

## Ukázka rozhodnutí pro začínající firmu s IT technikou

Vylučující kritéria:

- Cena – omezení 50 000,-
- Odborné znalosti – bez omezení
- Časové omezení – měsíce

	čas nasazení	cena na první rok	technické znalosti	vyhovuje
<b>Projekt 1</b>	týdny	desítky tisíc	design	ANO
<b>Projekt 2</b>	týdny	desítky tisíc	design, úprava kódu	ANO
<b>Projekt 3</b>	měsíce	stovky tisíc	vývoj	NE

Tabulka 13 - Vyhodnocení vylučujících kritérií.

Z rozhodovacího procesu byl vyloučen systém postavený na vlastním řešení z důvodů nesplnění kritéria na finanční a časovou náročnost.

Určení vah rozhodujících kritérií:

	čas nasazení	cena nasazení	technické znalosti	technologická úroveň	design	SEO
<b>váhy</b>	0,5	0,75	0	0,75	1	1

Tabulka 14 - Určení vah užítku pro danou firmu.

Vyhodnocení bylo provedeno na základě váženého součtu. Metoda váženého součtu vychází z principu maximalizace užítku, dopouští se však zjednodušení v tom, že předpokládá pouze lineární funkci užítku.

		čas nasazení	cena nasazení	technické znalosti	technologická úroveň	design	SEO
		f1	f2	f3	f4	f5	f6
<b>Projekt 1</b>	<b>p1</b>	1,5	2	1	3	3	3
<b>Projekt 2</b>	<b>p2</b>	1,5	1	2	1	2	2

Tabulka 15 - Označení hodnot použitých při výpočtu.

V matici máme všechna kritéria minimalizační, aby byla všechna kritéria maximalizační, použijeme vztah

$$Y_{ij}^{(max)} = H_j^{(min)} - Y_{ij}^{(min)},$$

kde  $Y_{ij}^{(max)}$  je maximalizační kritérium,  $Y_{ij}^{(min)}$  je minimalizační kritérium a  $H_j^{(min)}$  je horní hodnota minimalizačního kritéria.

$$Y = \begin{matrix} P_1 \\ P_2 \end{matrix} \begin{matrix} f_1 & f_2 & f_3 & f_4 & f_5 & f_6 \\ \begin{pmatrix} 1,5 & 2 & 1 & 3 & 3 & 3 \\ 1,5 & 1 & 2 & 1 & 2 & 2 \end{pmatrix} \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} P_1 \\ P_2 \end{matrix} \begin{matrix} f_1 & f_2 & f_3 & f_4 & f_5 & f_6 \\ \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 2 & 1 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Kriteriální matici normujeme podle vztahu:

$$r_{ij} = \frac{Y_{ij} - D_j}{H_j - D_j},$$

kde

$$D_j = (0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0)$$

je vektor dolních hodnot,

$$H_j = (0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1)$$

je vektor horních hodnot.

Vektor dolních hodnot je nulový, matice je již v normalizovaném stavu.

Máme daný vektor vah kritérií:

$$v = (0,5 \ 0,75 \ 0 \ 0,75 \ 1 \ 1)$$

Variantu s nejvyšším užitekem vyjádříme pomocí vztahu:

$$u(P_i) = \sum_{j=1}^k (v_j \cdot r_{ij})$$

Vypočtené hodnoty užitku jsou  $u(P_1) = 0$  a  $u(P_2) = 4,25$ . Maximálního užitku dosahuje varianta  $P_2$  a je vybrána jako nejlepší.

### **Shrnutí**

V době odevzdání diplomové práce dospěl z tří započatých projektů do produkční fáze pouze projekt 1, který je postaven na pronajatém řešení. Zbývající dva projekty jsou v různých fázích rozpracování.

Projekt 1 se ukázal jako snadné, ale ne příliš použitelné řešení. Největší problém řešení je jeho menší přizpůsobitelnost a tím ztráta konkurenční výhody plynoucí z vlastního designu elektronického obchodu. Z důvodu menší ohebnosti systému se dá předpokládat, že bude časem nahrazen systémem vycházejícím z open-source nebo vlastního řešení.

Projekt 2 je v off-line verzi ve fázi úpravy designu. Postupně je doplňována funkcionalita na základě rozšiřitelných balíčků. Bylo upravováno grafické řešení a provedena česká lokalizace. Open-source řešení bude použito jako hlavní systém firmy a nahradí řešení vycházející z Projektu 1.

Projekt 3 je v počáteční fázi vývoje. Jeho vývoj je časově velmi náročný. Systém bude posléze využit pro krátkodobé akce nebo omezené prodejní aktivity se specifickými požadavky. Bude se jednat o jednodušší systém, který splňuje základní funkce pro provoz elektronického obchodu s přihlédnutím na specifické požadavky

dané akce. Některé jeho dílčí části jsou již testovány v rámci systému použitém pro webové stránky sportovního klubu orientačního běhu v Roudnici nad Labem <http://rou.wz.cz>.

## 6 Závěr

Výsledky práce potvrdily obecně zažité představy o náročnosti nasazení jednotlivých způsobů systémů elektronických obchodů. V současné době je nejvýhodnější založit elektronický obchod na některém z open-source řešení. Nabídka těchto systémů je v současné době poměrně široká a provedené analýzy v této práci použitého systému OpenCart ukazují i na jejich technickou vyspělost.

Další dva systémy je vhodné použít v případě, že má firma specifické požadavky nebo omezení. Systémy vytvořené vlastní tvorbou jsou flexibilní k veškerým, technicky řešitelným, požadavkům. Na druhou stranu je jejich vývoj finančně a časově náročný. Naopak nasazení systému postaveným na komerčním řešení je rychlé a finančně méně náročné, ale zároveň málo flexibilní k požadavkům, které jsou nad rámec zakoupené funkcionality systému.

Přenecháním zpracování systému odborníkům nebo komunitě se vytvoří větší možnost naplnění obchodních záměrů a vznikne také prostor pro další obchodní nápady a vylepšování.

V době odevzdání diplomové práce byly všechny tři systémy v různých fázích rozpracovanosti. První systém je nasazen na adrese [www.pavelsimr.cz](http://www.pavelsimr.cz). Druhý systém je zatím v off-line verzi. Proběhla jeho lokalizace a nyní se dokončují úpravy designu a funkcionality. Třetí systém založený na vlastní tvorbě je ve formě návrhu struktury. Některé části kódu, které budou součástí tohoto systému, se postupně testují na stránkách klubu orientačního běhu [rou.wz.cz](http://rou.wz.cz).

Vývoj všech tří systémů bude pokračovat i po ukončení diplomové práce a bude snaha o jejich 100% komerční využití.

Z porovnání projektů plyne, že se vlastní tvorba pro svojí časovou náročnost, vyplatí pouze ve specifických případech. Nejprínosnější řešení pro tvorbu elektronických obchodů v současné době jsou open-source systémy. Přenecháním zpracování systému odborníkům se vytvoří větší možnost naplnění obchodních záměrů a vznikne také prostor pro další obchodní nápady a vylepšování.

## Seznam použitých zkratk a symbolů

atd.	a tak dále
4P	marketingový mix (Product, Price, Promotion, Placement)
B2B	business to business, obchod typu odběratel-dodavatel
B2C	business to consumer, obchod typu dodavatel-spotřebitel
B2E	business to employee, jedná se o výměnu informací mezi zaměstnanci a podnikem
C2B	consumer to business, obchod typu spotřebitel-dodavatel
C2C	consumer to consumer, obchody typu spotřebitel-spotřebitel
CSS	kaskádové styly (Cascading Style Sheets), je jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML, XHTML nebo XML
ČR	Česká republika
e-mail	elektronická pošta (electronic mail), zprávy (obvykle textové soubory) jsou posílané prostřednictvím Internetu (příp. jiné sítě) na další počítač, kde jsou uloženy, dokud si je příjemce (adresát) nevyzvedne
EDI	elektronická výměna dat (Electronic Data Interchange), je elektronická výměna strukturovaných standardních zpráv mezi aplikacemi dvou nezávislých subjektů
e-shop	elektronický obchod
HTML	(HyperText Markup Language) hypertextový jazyk pro psaní WWW stránek
http	(HyperText Transfer Protocol) je internetový protokol určený pro výměnu hypertextových dokumentů ve formátu HTML
ICT	informační a komunikační technologie
ID	identifikace, jednoznačné určení nebo označení události, záznamu, bloku, souboru případně jiné informační jednotky.
IP	(Internet Protokol) je základní komunikační protokol v počítačových sítích a Internetu, pracující na síťové vrstvě ISO modelu
IS	informační systém je soubor lidí, technologických prostředků a metod, které zabezpečují sběr, přenos, zpracování a uchování dat za účelem tvorby prezentace informací pro potřeby uživatelů.
ISO	mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization),
IT	informační technologie
ITL	(Information Technology Infrastructure Library) je soubor praxí prověřených konceptů a postupů, které umožňují lépe plánovat, využívat a zkvalitňovat využití informačních technologií, a to jak ze strany dodavatelů IT služeb, tak i z pohledu zákazníků

MFA/MFM	(Made for Advert/Made for Money) jsou webové stránky, které nemají větší informační hodnotu, ale obsahují velké množství reklamy – jsou vytvořeny za účelem vydělávání peněz na reklamě
např.	například
obr.	obrázek
PPC	platba za proklik (Pay Per Click)
PR	(Public Relations) jsou techniky a nástroje, pomocí kterých instituce nebo firma buduje a udržuje vztahy se svým okolím a s veřejností, nebo zaměstnanci touto činností pověřeni
pozn.	poznámka
SEM	marketing ve vyhledávačích (Search Engine Marketing)
SEO	optimalizace pro vyhledávače (Search Engine Optimization)
SLEPT	analýza obecného okolí firmy (S = sociální, L = legislativní, E = ekonomické, P = politické, T = technologické),
SONS	Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
SWOT	metoda analýzy, díky které je možno zhodnotit silné (Strengths) a slabé (Weaknesses) stránky, příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats).
URL	(Uniform Resource Locator) je řetězec znaků s definovanou strukturou, který slouží k přesné specifikaci umístění zdrojů informací (ve smyslu dokument nebo služba) na Internetu
USP	jedinečná nabídka produktů (Unique Selling Proposition)
VAN	komunikační síť s přidanou hodnotou (Value-added Network), kterou jsou typicky další služby poskytované nad vlastní komunikační infrastrukturou, jako jsou např. EDI služby
W3C	(World Wide Web Consortium) mezinárodní konsorcium vyvíjející webové standardy
W4D	(Worth World Wide Web Dogma) manifest českých webdesignerů vytyčující strategii pro tvorbu webů podle přísně vymezených pravidel
WAMP	vývojové prostředí emulující webový server (Windows, Apache, MySQL, PHP)
WCAG	(Web Content Accessibility Guidelines) jsou pravidla pro tvorbu bezbariérového webu
WWW	celosvětová síť (World Wide Web) je soustava propojených hypertextových dokumentů
XML	všeobecný formát pro uchování a distribuci strukturovaných dat



## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 - DOSAH PODLE TYPŮ POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ [CHAFFEY 09] .....	11
OBRÁZEK 2 - MODEL PROSTŘEDÍ E-BUSINESS [CHAFFEY 09] .....	12
OBRÁZEK 3 – LOGICKÉ SCHÉMA VZTAHŮ MEZI ÚČASTNÍKY V OBCHODNÍM ŘETĚZCI [CHAFFEY 09] .....	14
OBRÁZEK 4 – VZTAHY MEZI HLAVNÍMI SUBJEKTY E-COMMERCE .....	15
OBRÁZEK 5 - VÝVOJ E-KOMERCE [ZHENG 09] .....	15
OBRÁZEK 6 - FÁZE ŽIVOTNÍHO CYKLU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU .....	18
OBRÁZEK 7 - DEMINGŮV CYKLUS NEUSTÁLÉHO ZLEPŠOVÁNÍ .....	20
OBRÁZEK 8 - TEMATICKÉ OKRUHY PRO ANALÝZU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU A JEDNOTLIVÉ ANALÝZY, KTERÉ LZE PROVÁDĚT [ŠTRUPL 08] .....	23
OBRÁZEK 9 - MATICE ANALÝZY SWOT .....	26
OBRÁZEK 10 - WEB LOG .....	30
OBRÁZEK 11 - WEB BEACON .....	31
OBRÁZEK 12 - JAVASCRIPT NA WEBU .....	32
OBRÁZEK 13 - PACKET SNIFFING WEBU .....	32
OBRÁZEK 14 - PROCES SEO .....	39
OBRÁZEK 15 - ODHAD POČTŮ ELEKTRONICKÝCH OBCHODŮ V ČESKÉ REPUBLICCE. ZDROJ HEUREKA! MŮJ OBCHODNÍ RÁDCE [HEUREKA 12]. .....	42
OBRÁZEK 16 - GRAF ZASTOUPENÍ TYPŮ ŘEŠENÍ ČESKÝCH ELEKTRONICKÝCH OBCHODŮ V ROCE 2012 [SHOPTET 12].	43
OBRÁZEK 17 - PARTICIPACE DODAVATELE A OBCHODNÍKA V ŽIVOTNÍM CYKLU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU TYPU ZAKOUPENÍ HOTOVÉHO ŘEŠENÍ .....	44
OBRÁZEK 18 - PARTICIPACE DODAVATELE A OBCHODNÍKA V ŽIVOTNÍM CYKLU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU TYPU PRONÁJEM HOTOVÉHO ŘEŠENÍ .....	45
OBRÁZEK 19 - PARTICIPACE DODAVATELE A OBCHODNÍKA V ŽIVOTNÍM CYKLU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU TYPU OPEN-SOURCE .....	46
OBRÁZEK 20 – PŘI VLASTNÍM VÝVOJI ELEKTRONICKÉHO OBCHODU JSOU VŠECHNY FÁZE ŽIVOTNÍHO CYKLU POD KONTROLOU OBCHODNÍKA, KTERÝ SYSTÉM VYVÍJÍ.....	47
OBRÁZEK 21- PARTICIPACE DODAVATELE A OBCHODNÍKA V ŽIVOTNÍM CYKLU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU VYVÍJENÉHO NA MÍRU .....	48
OBRÁZEK 22 - SCHÉMA ANALÝZY ZÁKAZNÍKA [HUDEČEK 12] .....	53
OBRÁZEK 23 - URČENÍ MÍRY OBECNOSTI ŘEŠENÍ [HUDEČEK 12] .....	55
OBRÁZEK 24 - ÚVODNÍ STRÁNKA ELEKTRONICKÉHO OBCHODU – PROJEKT 1 (FÁZE 0) .....	59
OBRÁZEK 25 - ADMINISTRACE SYSTÉMU IDEAL PROFESSIONAL .....	59
OBRÁZEK 26 - ÚVODNÍ STRÁNKA ELEKTRONICKÉHO OBCHODU – PROJEKT 2 (FÁZE 0) .....	60
OBRÁZEK 27 - ADMINISTRACE SYSTÉMU OPENCART .....	61
OBRÁZEK 28 - INFOGRAFIKA POPISUJÍCÍ STAV E-COMMERCE V ČESKÉ REPUBLICCE PRO ROK 2012, VÝSLEDEK ŠETŘENÍ SHOPTET .....	79
OBRÁZEK 29 - INFOGRAFIKA POPISUJÍCÍ STAV E-COMMERCE V ČESKÉ REPUBLICCE PRO ROK 2012, VÝSLEDEK ŠETŘENÍ POROVNÁVAČE CEN ZBOŽÍ HEUREKA! .....	80

## Seznam tabulek

TABULKA 1 - CHARAKTERISTIKA NASAZENÍ HOTOVÉHO ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÉHO OBCHODU.....	44
TABULKA 2 - CHARAKTERISTIKA NASAZENÍ PRONAJATÉHO ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÉHO OBCHODU.....	45
TABULKA 3 - CHARAKTERISTIKA NASAZENÍ OPEN-SOURCE ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÉHO OBCHODU .....	46
TABULKA 4 - CHARAKTERISTIKA NASAZENÍ VLASTNÍHO ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÉHO OBCHODU.....	47
TABULKA 5 - CHARAKTERISTIKA NASAZENÍ SYSTÉMU ELEKTRONICKÉHO OBCHODU VYVINUTÉHO NA MÍRU .....	48
TABULKA 6 - POROVNÁNÍ KLÍČOVÝCH PARAMETRŮ TYPŮ ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÝCH OBCHODŮ.....	49
TABULKA 7 - TABULKA EXTRÉMŮ PRO DEFINOVÁNÍ ZÁKAZNÍKA [HUDEČEK 13].....	54
TABULKA 8 - ČASOVÝ HARMONOGRAM PROJEKTU 1.....	58
TABULKA 9 - ČASOVÝ HARMONOGRAM PROJEKTU 2.....	60
TABULKA 10 – ODHAD ČASOVÉHO HARMONOGRAMU PROJEKTU 3.....	62
TABULKA 11 – TABULKA KRITÉRIÍ URČUJÍCÍCH POŘADÍ CHARAKTERIZUJÍCÍ JEDNOTLIVÉ VLASTNOSTI ŘEŠENÍ .....	66
TABULKA 12 – VYHODNOCENÍ OBECNĚ NEJLEPŠÍHO ŘEŠENÍ .....	66
TABULKA 13 - VYHODNOCENÍ VYLUČUJÍCÍCH KRITÉRIÍ. ....	67
TABULKA 14 - URČENÍ VAH UŽITKU PRO DANOU FIRMU.....	67
TABULKA 15 - OZNAČENÍ HODNOT POUŽITÝCH PŘI VÝPOČTU. ....	67

## Rejstřík

### A

ajťák, **54**  
analýza, **19, 23, 52**; cílových skupin, **26**;  
klíčových slov, **39**; konkurence, **24**;  
marketingová, **24**; návštěvnosti, **29**

### B

B2A, **18**  
B2B, **12, 14, 17**  
B2C, **12, 14, 17**  
B2E, **18**  
B2G, **18**  
back-end, **12**  
Blind Friendly Web, **37**  
Business to Consumer. viz B2C  
Business to Business. viz B2B

### C

C2C, **14, 17**  
Consumer to Consumer. viz C2C

### D

Demingův cyklus, **19**

### E

e-, **10**  
e-business, **11**  
e-business environment, **11**  
e-business infrastructure, **11**  
e-business systém, **12**  
e-commerce, **11, 12, 42**  
EDI, **15**  
Electronic Data Interchange. viz EDI  
elektronická tržišťe, **17**  
elektronická výměna dat. viz EDI  
elektronické obchodování, **11, 12, 15**  
elektronické podnikání, **11**  
elektronický koncept podnikání, **16**  
elektronický obchod. viz e-shop  
e-mail, **16**  
e-shop, **10, 16, 17**  
extranet, **10**

### F

front-end, **12**

### G

Google analytics, **29**

### H

hendikepovaný uživatel, **36**  
Hit, **29**

### I

I-commerce, **13**  
ICT, **10**  
informační a komunikační technologie. viz ICT  
infrastruktura, **11**  
Internet, **10, 16**  
internetová aukce, **17**  
intranet, **10**

### K

klient-server, **12**  
komerčních řešení, **43**  
koncový zákazník, **13**  
konkurence, **56**  
konkurenční výhoda, **25, 56**  
Konverzní poměr, **30**

### L

legislativa, **15, 20**

### M

marketingový mix, **24**  
m-commerce, **13**  
mobilní obchodování, **13**  
mobilní zařízení, **10**

### N

nasazení systému, **19, 58**  
návštěva, **29**

### O

obchodní podmínky, **20, 21**  
obchodní zákoník, **22**  
obchodník, **13**  
off-site faktory, **40**  
ochrana osobních údajů, **20**  
on-site faktory, **40**

Open-source, **45**  
optimalizace pro vyhledávače. viz SEO  
osobní počítač, 10

## **P**

Packet Sniffing, **32**  
použitelnost, **33**  
prefix e-. viz e-  
produkční provoz, **19**  
prostředí elektronického podnikání, 11  
přenos dat, 10  
přímý prodej, 11  
přístupnost, **36**, 63

## **R**

reklamační řád, 20, **22**  
responzibility, 63

## **S**

sbírání dat, **30**  
SEO, **38**, 63  
server, 10  
Session. viz sezení  
sezení, **29**  
shlednutí, **29**  
sociální infrastruktura, **11**  
státní správa, **18**  
SWOT, **25**

## **T**

technická infrastruktura, **11**

## **U**

unikátní uživatel, **29**

## **V**

validita kódu, **62**  
Value-Added Network. viz VAN  
VAN, **15**  
vize, 18, 51  
vlastní vývoj, **47**  
výrobce, **13**

## **W**

W4D, **37**  
WCAG, **37**  
Web beacons, **31**  
web log, **30**  
webová analytika, **28**  
Webová reže, **52**

## **Z**

zprostředkovatel, **13**

## **Ž**

životní cyklus, **18**

## Seznam citovaných zdrojů

### Literatura

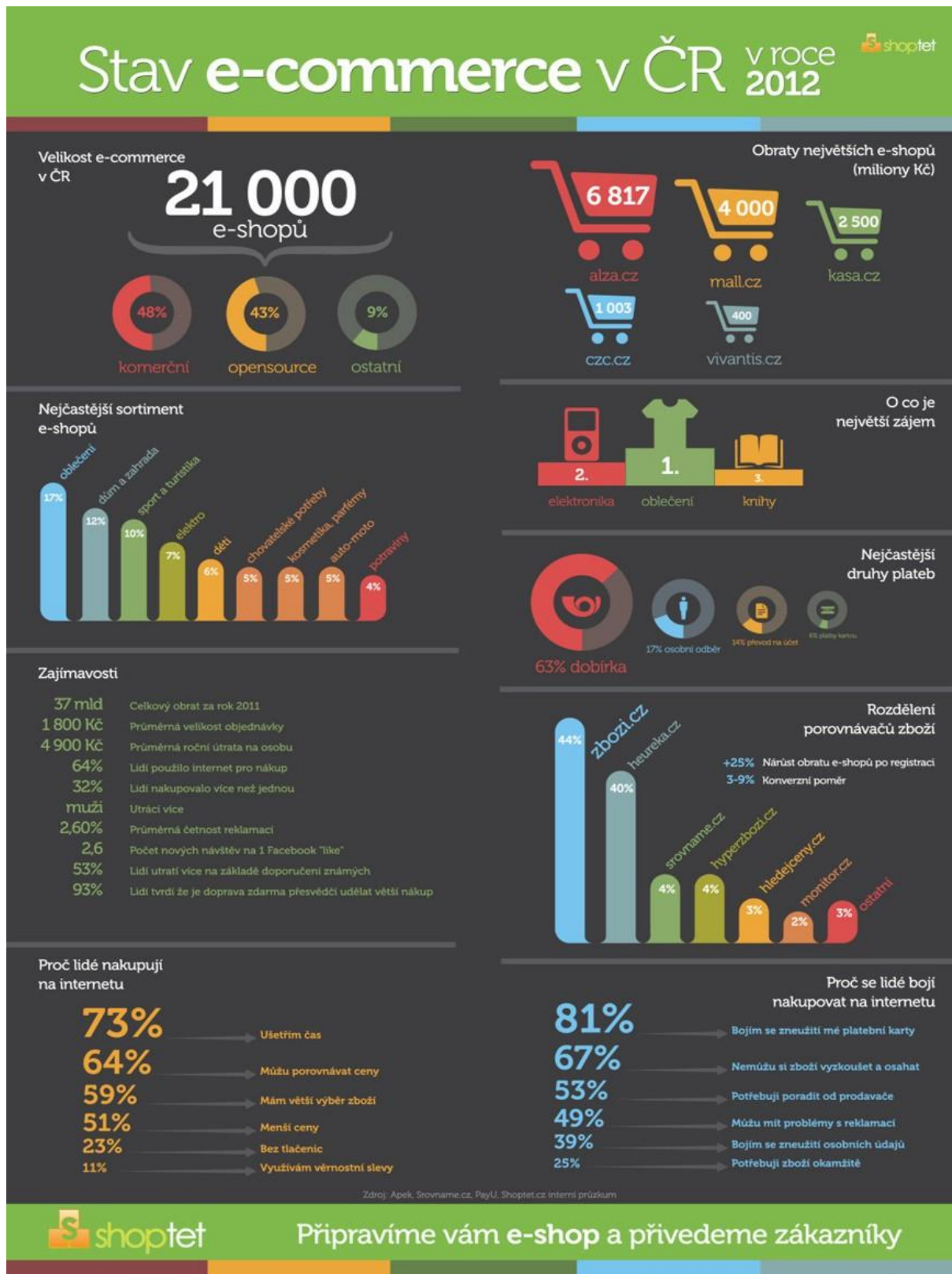
- [Blažková 05] BLAŽKOVÁ, M. *Jak využít internet v marketingu*. Grada Publishing a.s. Praha 2005. 156 s. EAN: 9788024710952.
- [Čech 10] Čech M. *Nástroje webové analytiky*. Inflow: information journal [online]. 2010, roč. 3, č. 6 [cit. 2013-02-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.inflow.cz/nastroje-webove-analytiky>>. ISSN 1802-9736.
- [Chaffey 09] Chaffey D. *E-business and e-commerce management – strategy, implementation and practice*. Prentice Hall, Harlow, England, 2009. 4. vydání, 764 s. ISBN: 978-0-273-71960-1
- [Hudeček 12] Hudeček M. *Webová reže – Základy koncepčního myšlení u on-line projektů*. [on-line book] 2012. 87 s. [cit. 2013-01-29]. Dostupné z: <http://webovarezie.cz/kniha>
- [Janouch 11] Janouch V. *Internetový marketing – Prosaďte se na webu a sociálních sítích*. Computer Press, Brno 2011. 304 s. ISBN: 978-80-251-2795-7
- [Kaushnik 11] Kaushnik A. *Webová analytika 2.0 – Kompletní průvodce analýzami návštěvnosti*. Computer Press, Brno, 2011. 456 s. ISBN: 978-80-251-2964-7
- [Krug 03] Krug S. *Web design – Nenuťte uživatele přemýšlet!* Computer Press, Brno, 2003. ISBN: 80-7226-892-9
- [Kubíček 10] Kubíček M., Linhart J. *333 tipů a triků pro SEO – Sbíрка nejlepších technik optimalizace webů pro vyhledávače*. Computer Press, Brno, 2010. 262 s. ISBN: 978-80-251-2468-0
- [Peacock 11] Peacock M. *Programujeme vlastní e-shop v PHP 5*. Computer Press, Brno, 2011. 334 s. ISBN: 978-80-251-3181-7
- [Raess 06] Raess B. *Reseda E-Shop – Planning, Design and Implementation of an Online-Shop for Reseda Engineering*. Software Engineering Group, Department of Informatics, University of Fribourg, Switzerland 2006. 111s.
- [Štrupl 08] Štrupl V. *Komplexní analýza webových stránek*. Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky, Katedra informačních technologií, 2008. 55 s.
- [Zheng 09] Zheng Qin. *Introduction to E-commerce*. Springer Berlin Heidelberg, 2009. 517s. ISBN: 978-3-540-49644-1

## On-line zdroje

- [IWS 12] Internet World Stats – Usage and Population Statistics. [cit. 2012-12-29]  
Dostupné z: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- [365/2000Sb] Zákon o informačních systémech veřejné správy. In: 365/2000Sb. Ministerstvo vnitra České republiky, 2000.  
Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/legislativa-zakon-c-365-2000-sb-o-informacnich-systemech-verejne-spravy.aspx>
- [BF 12] Tyflocentrum Brno, o.p.s. *Blind Friendly: Přístupný web nejen pro zrakově postižené*. [cit. 2012-12-29]. Dostupné z: <http://blindfriendly.cz/>
- [Gemius 12] Kapraň R. *E-commerce2012: trendy a názory: Výzkum mezi českými internetovými uživateli*. In: [online]. 2012 [cit. 2013-03-20].  
Dostupné z: <http://www.ecommerce-studie.cz/>
- [ITLogica 12] Analýza SEO. In: KYLIÁN, Ivo. IT Logica [online]. [cit. 2013-01-28].  
Dostupné z: <http://www.it-logica.cz/analyzy-seo>
- [Shoptet 12] UĎAN, Miroslav. ČR je zemí e-shopům zaslíbená. In: *Shoptet.cz* [online]. 2012, 9.3.2012 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <https://docs.google.com/document/d/1SYzBkl-4RtxKMoBbfhzH73ydApl48Ap0PZILOI3SeJE/edit> nebo <http://blog.shoptet.cz/cr-je-zemi-e-shopum-zaslivena/>
- [W4D 03] Staníček P., Prokop M., Kopta M. a Kout P. *W4D: Manifest Dogma W4*. verze 1.1., 26. 2. 2003. [cit. 2012-12-29].  
Dostupné z: <http://www.pixy.cz/dogma/dogmaw41/cs/>
- [WCAG 08] WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. 11.12.2008. [cit. 2012-12-29].  
Dostupné z: <http://www.w3.org/TR/WCAG/>

## Přílohy

### Stav e-commerce v ČR

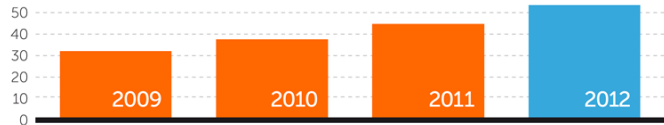


Obrázek 28 - Infografika popisující stav e-commerce v České republice pro rok 2012, výsledek šetření Shoptet

**HEUREKA: E-COMMERCE 2012 Z POHLEDU ČÍSEL**

1 962 Kč utratí zákazník průměrně ze jednu objednávku

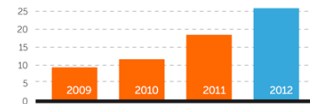
**51,2MLD.**



**OBRÁT INTERNETOVÝCH OBCHODŮ V ČESKU (MLD.)**

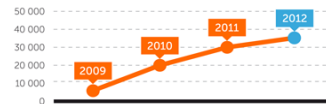
5,2 % zákazníků přistupuje na eshopy z mobilních zařízení

**26,1MIL.**



**POČET OBJEDNÁVEK (MIL.)**

**34 000**

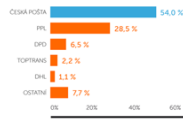


**INTERNETOVÝCH OBCHODŮ V ČR**

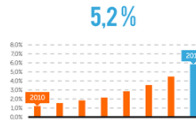
15 % zákazníků během roku nakoupí opakovaně v jednom obchodě



**PODÍL OSOBNÍCH ODBĚRŮ**

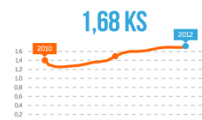


**PODÍL DOPRAVCŮ**

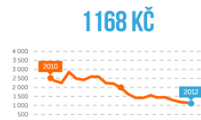


**MOBILNÍ PŘÍSTUPY DO ESHOPŮ**

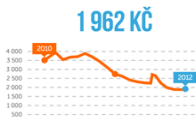
2,9 DNŮ je průměrná doba dodání zboží od objednání zákazníkem



**PRODUKTŮ NA JEDNU OBJEDNÁVKU**



**PRŮMĚRNÁ CENA ZA POLOŽKU**



**PRŮMĚRNÁ CENA OBJEDNÁVKY**

92,4 % zákazníků doporučuje obchod ve kterém nakoupilo



**NEJKVALITNĚJŠÍ ČESKÉ E-SHOPY OCENĚNÉ V SOUTĚŽI SHOPROKU 2012  
DOSAHUJÍ VÝRAZNĚ LEPŠÍHO HODNOCENÍ OD ZÁKAZNÍKŮ**

**98,6 %** zákazníků doporučuje obchod ve kterém nakoupilo

**33 %** zákazníků během roku nakoupí opakovaně v jednom obchodě

**2,2 DNE** průměrná doba dodání zboží

Obrázek 29 - Infografika popisující stav e-commerce v České republice pro rok 2012, výsledek šetření porovnávače cen zboží Heureka!