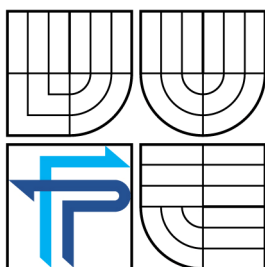




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF INFORMATICS

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ INTERNETOVÉHO OBCHODU A INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY

E-SHOP AND INFORMATION SYSTEM INTERFACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ZDENĚK DVOŘÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

BRNO 2007

LICENČNÍ SMLOUVA

POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení:

Bytem:

Narozen/a (datum a místo):

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4, 61200, Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

Ing. Jiří Kříž, Ph.D., ředitel ústavu informatiky

(dále jen „nabyvatel“)

Čl. 1

Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- ☐ disertační práce
- ☐ diplomová práce
- ☐ bakalářská práce
- ☐ jiná práce, jejíž druh je specifikován jako

.....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP:	Komunikační rozhraní internetového obchodu a informačního systému firmy
Vedoucí/ školitel VŠKP:	prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc
Ústav:	Ústav informatiky
Datum obhajoby VŠKP:	Červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v * :

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| ☐ tištěné formě | – | počet exemplářů1..... |
| ☐ elektronické formě | – | počet exemplářů1..... |

* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ☐ ihned po uzavření této smlouvy
 - ☐ 1 rok po uzavření této smlouvy
 - ☐ 3 roky po uzavření této smlouvy
 - ☐ 5 let po uzavření této smlouvy
 - ☐ 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel

.....
Autor

Abstrakt

Práce se zabývá konkrétním rozbořem a realizací napojení jednotlivých zvolených částí internetového obchodu na definované moduly informačního systému v obchodní firmě GOLF TIME, s.r.o. Bakalářská práce analyzuje jednotlivé části internetového obchodu, které je vhodné napojit na informační systém a popisuje způsoby samotného napojení.

Summary

This study will be about realization connection between internet shop and information system of company GOLF TIME. This bachelor thesis should analyze each part of both systems, which is useful to connect and prepare all teoretical knowleges for this process.

Klíčová slova

internetový obchod, informační systém, komunikační rozhraní, LCS Helios, EasyShop,

Key words

e-shop, information system, interface, LCS Helios, EasyShop

DVOŘÁK, Z. *Komunikační rozhraní internetového obchodu a informačního systému firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 41 s.
Vedoucí bakalářské práce prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským, ve znění pozdějších předpisů).

V Brně, dne 20. května 2007

.....

podpis

Poděkování

Za spolupráci při tvorbě této bakalářské práce bych chtěl poděkovat kolektivu společnosti GOLF TIME, s.r.o. a to zejména jednatele Zdeňce Dvořákově a systémovému administrátorovi Michalovi Šofrovi.

Dále chci poděkovat Václavu Vlčkovi ze společnosti IT Studio za spolupráci ohledně dotazů o připravenosti aplikace pro internetový obchod a p. Ontlovi ze společnosti LCS za konzultaci k daným problémům vzhledem k systému LCS Helios.

1	ÚVOD.....	11
2	CÍL PRÁCE.....	12
3	INFORMAČNÍ ZDROJE.....	13
3.1	Klasické	13
3.2	Konference	14
3.3	Virtuální knihovny	14
3.4	Vysoké školy zabývající se problematikou EO	15
3.5	Další zdroje	15
4	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	16
4.1	Charakteristika firmy	16
4.1.1	Historie.....	16
4.1.2	Současnost	16
4.1.3	Internetový obchod www.golftime.cz	16
4.2	Informační systém podniku	17
4.3	Moduly informačních systémů na základě architektury ERP	18
4.4	LCS Helios Orange.....	19
4.4.1	Helios a GOLF TIME	19
4.4.2	Technologie	19
4.4.3	Licenční politika	19
4.4.4	Požadavky server - Server - síťová instalace do 10 uživatelů	20
4.4.5	Moduly Helios využívané v GOLF TIME, s.r.o.	20
4.5	Elektronický obchod	21
4.6	Aplikace pro internetový obchod EASY SHOP.....	21
4.6.1	Veřejně přístupná část obchodu	21
4.6.2	Administrativa prodejny	22
4.6.3	Technické prostředky systému Easy Shop	22
4.6.4	Popis serveru provozujícího systém.....	23
4.6.5	Moduly Easy Shop využívané v GOLF TIME, s.r.o.....	23
4.7	Současný stav GOLF TIME, s.r.o.	24

5	VÝCHODISKA ŘEŠENÍ.....	25
5.1	Všeobecný popis možností řešení	25
5.2	Co vše se propojuje s informačním systémem.....	25
5.3	Varianty technické.....	25
5.4	Varianty datové	26
5.5	Princip zachování důležitých informací	28
5.6	Technické provedení přenosů.....	28
5.7	SWOT analýza projektu	29
6	NÁVRH ŘEŠENÍ.....	30
6.1	Požadovaný stav GOLF TIME, s.r.o.	30
6.2	Moduly Heliosu vhodné k propojení:	30
6.2.1	Objednávky	31
6.2.2	Ceníky	31
6.2.3	Číselníky	31
6.2.4	Kategorie zboží	32
6.2.5	Zákazníci.....	33
6.2.6	Zboží	33
7	ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ.....	35
7.1	Návrh projektu realizace	37
7.1.1	Harmonogram pro realizaci.....	37
7.1.2	Zodpovědné osoby	37
7.2	Ekonomická analýza	38
7.3	Závěr.....	40
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	41
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	41
	SEZNAM SCHÉMAT	42
	SEZNAM TABULEK.....	42

1 ÚVOD

Oblast elektronického obchodu zažívá v posledních letech období růstu, což přináší vznik stále nových řešení a aplikací pro tuto oblast, která už nejsou jen malými vedlejšími projekty specializovaných firem. Potřeba elektronické komunikace se tak stala pro mnoho společností jednou z nejdůležitějších oblastí zájmu. Je proto nutné zabývat se i novými problémy, které se objevují s rostoucím množstvím rozmanitých softwarových aplikací, jež firmám slouží v souladu s jejich rostoucími informačními potřebami.

Ke zpracování bakalářské práce byla vybrána pardubická společnost GOLF TIME, s.r.o., zabývající se obchodní činností nákup a prodej a také reklamní činností, zejména potiskem reklamních předmětů, mezi nimiž dominují golfové míčky.

V minulosti společnost využívala informační systém Orsoft společnosti Ortex Hradec Králové, který ovšem po několika letech přestal vyhovovat. V současné době již plně implementovala informační systém společnosti LCS International, a to konkrétně LCS Helios (Orange). Současně s přechodem na nový informační systém vznikl i požadavek napojit určité části internetového obchodu, který GOLF TIME provozuje, na tento nový systém.

Propojení internetového obchodu a informačního systému se zároveň stává nutností, která přichází s nárůstem objemu zboží prodaného přes internet. S rostoucím počtem objednávek se stává administrativa a logistika kolem distribuce zboží objednaného přes internet stále více náročnější a při zachování současného stavu nepřiměřeně stoupají náklady na lidské zdroje spojené s tímto provozem.

2 CÍL PRÁCE

Na základě analýzy a technických předpokladů vytvořit model propojení informačního systému a internetového obchodu pro vybranou firmu.

3 INFORMAČNÍ ZDROJE

3.1 Klasické

- [1] Svoboda, Stanislav Informační systém podniku / Praha : Vysoká škola ekonomická, 1992
- [2] Voříšek, Jiří, 1950- Strategické řízení informačního systému a systémová integrace / Praha : Management Press, 1997
- [3] Basl, Josef, 1961- Podnikové informační systémy : podnik v informační společnosti / Praha : Grada, 2002
- [4] Bébr, Richard, 1935- Informační systémy pro podporu manažerské práce / [Praha] : Professional Publishing, 2005
- [5] Dohnal, Jan, 1943- Řízení podniku a řízení IS/IT v informační společnosti / Praha : Vysoká škola ekonomická, 1999
- [6] Pour, Jan Informační systémy a elektronické podnikání / Praha : Vysoká škola ekonomická, 2001
- [8] Stuchlík, P. a Dvořáček, M.: Marketing na Internetu. Grada Publishing, 2000. 248 s. ISBN 80-7169-957-8
- [11] Občanský zákoník č. 40/1964 Sb.
- [12] Obchodní zákoník č. 513/1991 Sb.
- [13] Zákon o elektronickém podpisu č. 227/2000 Sb.
- [14] Zákon o ochraně osobních údajů č. 101/2000 Sb.
- [15] Zákon o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb.
- [23] Vyhláška NBÚ č. 76/1999 Sb. o zajištění kryptografické ochrany utajovaných skutečností, provádění certifikace kryptografických prostředků a náležitostech certifikátu
- [24] Vyhláška NBÚ č. 56/1999 Sb. o zajištění bezpečnosti informačních systémů nakládajících s utajovanými skutečnostmi, provádění jejich certifikace a náležitostech certifikátu

3.2 Konference

[1] The e-logistics framework in e-commerce

Source: ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 113

SESSION: B2B e-commerce and enterprise integration

Year of Publication: 2005

ISBN:1-59593-112-0

[2] A framework for evaluating third-party logistics

Source Communications of the ACM Volume 48, Issue 1 (January 2005)

Interaction design and children

Year of Publication: 2005

ISSN:0001-0782

[3] The application of model checking for securing e-commerce transactions Source

Communications of the ACM Volume 49, Issue 6 (June 2006) Hacking and innovation

Year of Publication: 2006

ISSN:0001-0782

[4] Dynamic nature of trust in e-commerce

Source ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 113 Proceedings of the 7th international conference on Electronic commerce

SESSION: E-marketing & e-businesses [table of contents](#)

Year of Publication: 2005

ISBN:1-59593-112-0

3.3 Virtuální knihovny

[1] ProQuest 5000

[2] EBSCO

[3] Anopress - databanka TAM-TAM

[4] ACM Digital Library (ACM-DL)

[5] Business Insights

- [6] Gale Virtual Reference Library
- [7] IEEE Computer Society Digital Library
- [8] JSTOR
- [9] Lecture Notes In Computer Science (LNCS)
- [10] Literature Online - LION
- [11] MarketLine Business Information Centre

3.4 Vysoké školy zabývající se problematikou EO

- [1] Univerzita Pardubice – Elektronický obchod
- [2] VŠE Praha - Logistika v elektronickém obchodu
- [3] Fakulta strojního inženýrství VUT Brno - Elektronický obchod (ECO)
- [4] Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline - Elektronický obchod a manažment
- [5] Bankovní institut Vysoká škola, BIVŠ, a.s. - studijní program El. Obchodování
- [6] Newton Collage - E-business
- [7] Electronic Commerce - Katz Graduate School of Business, University of Pittsburgh, Professor Dennis Galletta, Spring 2002.
- [8] E-Business Marketing - Seneca College, Toronto, Canada, Professor Tim Richardson, Fall 2002.
- [9] Electronic Commerce - University of Louisville, Prof. Brian L. Dos Santos, College of Business & Public Administration, Spring 2001.

3.5 Další zdroje

- [1] www.lcs.cz
- [2] www.apek.cz
- [3] www.lupa.cz
- [4] www.mesec.cz
- [5] www.lupa.cz
- [6] www.root.cz
- [7] www.interval.cz

4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

4.1 Charakteristika firmy

4.1.1 Historie

Společnost GOLF TIME, s.r.o. byla zapsána do obchodního rejstříku v roce 1999. Podnikatelský záměrem této firmy bylo poskytnout zákazníkům dosud chybějící distribuci levných nových golfových míčků a kompletní sortiment v oblasti hraných golfových míčků. Nákup zboží firma zajišťovala zejména ze zahraničí a částečně na stále se teprve rozvíjejícím českém trhu.

Důležitou součástí činnosti firmy se brzy stala i reklamní činnost, konkrétně pak potisk golfových míčků reklamními logy. Tuto činnost do roku 2006 dodavatelsky zajišťovala u obchodních partnerů disponujících potřebnou technikou, umožňující tisk na povrch golfového míčku.

4.1.2 Současnost

V současné době je hlavní činností firmy poskytování služeb v oblasti reklamních golfových předmětů, jejich dovoz ze zahraničí či nákup od distributorů v ČR. Samotná firma zastupuje také několik zahraničních značek. Potisk předmětů provádí na svém stroji, určeném zejména pro potisk golfových míčků. Dále také nabízí potisk jiných předmětů.

4.1.3 Internetový obchod www.golftime.cz

Internetový obchod byl firmou zprovozněn na začátku roku 2006. Brzy se stal důležitou součástí obchodní strategie firmy a začal získávat novou skupinu zákazníků, která tímto způsobem mohla provádět i drobné nákupy. Tato činnost byla pro firmu zcela novou zkušeností.

S růstem počtu objednávek se objevila otázka vytvoření propojení stávajícího internetového obchodu, jehož návrh a případná realizace jsou aktuálním problémem, jímž se firma zabývá.

4.2 Informační systém podniku

Pro řešení dané problematiky si definujeme pojmy informační systém a ERP

IS - Informační systém - informační systém je systém, jehož prvky jsou informační a komunikační technologie (ICT), data a lidé. Cílem informačního systému je efektivní podpora informačních a rozhodovacích procesů na všech úrovních řízení organizace (podniku).[1]

ERP/ERM - Enterprise Resource Planning/Management – Plánování podnikových zdrojů - systém „je charakterizován jako typ aplikačního software, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit. Mezi hlavní vlastnosti ERP patří schopnost automatizovat a integrovat klíčové podnikové procesy, funkce a data v rámci celé firmy.“¹

Systémy ERP, jakým je například Helios Orange společnosti LCS International, který využívá společnost GOLF TIME, jsou nástroje s rozsáhlými možnostmi, jsou i důležitým zdrojem dat pro ostatní aplikace, s nimiž se v podniku pracuje. Pro potřeby internetového obchodu tento systém slouží jako základní databáze produktů, které jsou v internetovém obchodě prezentovány.

Tok dat v systémech ERP však není pouze jednosměrný, tj. od ERP k ostatním aplikacím, na druhé straně aplikace zajišťují data pro aktualizace databází objednávek, fakturací a dodávek materiálů, ale i zákazníků, dodavatelů a řadu dalších, a to např. na základě vstupů z www aplikací společnosti.

Koncepční otázky řešení ERP jsou obvykle vyjádřeny jeho vnitřní, tedy softwarovou architekturou. Tuto architekturu ovlivňuje velmi silný trend k integraci s dalšími aplikacemi, jako např. CRM, BI, E-Business, a k vytváření komplexních integrovaných řešení, která jsou poté označována jako ERP II [4]

¹ GÁLÁ, L.; POUR, J.; TOMAN, P; *Podniková informatika*, 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4

4.3 Moduly informačních systémů na základě architektury ERP

Aplikační moduly – zajišťují funkčnost v jednotlivých oblastech řízení podniku

Dokumentační moduly – obsahují uživatelskou on-line dokumentaci k jednotlivým aplikačním modulům

Technologické a správní moduly - slouží pro nastavení přístupových práv uživatelů k datům a funkcím ERP

Implementační moduly - se využívají k přípravě a nasazení ERP v daném podnikovém prostředí

Vývojové prostředí – některé ERP systémy mají integrované vlastní programovací prostředky [4]

4.4 LCS Helios Orange

LCS Helios IQ je informační systém určený středně velkým a menším firmám. Systém Helios je systém s modulární strukturou, vytvořený na základě technologií Microsoft. Je vhodný pro podniky zabývající se výrobou, službami i obchodem. Systém je uspořádán modulárně a konkrétní moduly je možné využívat jednotlivě či v potřebné kombinaci. [2]

4.4.1 Helios a GOLF TIME

Systém byl vybrán zejména pro jeho analytický rozsah bez nutnosti jakýchkoliv úprav či dodatečně vyvíjených prvků, které navyšují cenu a prodlužují dobu instalace systému. Společnost spatřuje jeho výhody v možnosti pořízení modulů a oblastí, které opravdu potřebuje, což výrazně snižuje investici do tohoto informačního systému. V případě růstu firmy nabízí systém Helios Orange rozšíření o specializované oblasti a návazná řešení a zvýšení počtu uživatelů pracujících v systému.

4.4.2 Technologie

Technologie client/server, na které je systém vystavěn, zajišťuje dostatečnou stabilitu a bezpečnost dat pro všechny typy firem. Výhradní použití MS SQL serveru zajišťuje maximální rychlost a neomezenou práci s uloženými daty. Středně velké firmy ocení robustnost systému, kvalitu databázového stroje a další nástroje, které jsou společností Microsoft dodávány k serveru MS SQL. Menší firmy ocení nadčasový informační systém a použití databázového stroje MSDE výrazně sníží náklady vložené do pořízení informačního systému. [2]

4.4.3 Licenční politika

Systém Helios je nakupován v modulech, přičemž pro každý jednotlivý modul se zakupují licence na počet uživatelů aktuálně využívajících daný modul.

4.4.4 Požadavky server - Server - síťová instalace do 10 uživatelů

MS SQL 2005 standard SP1 x64, MS Windows Server 2003 Standard x64 Edition SP1,
1 GHz nebo lepší AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon s Intel EM64T support,
Intel Pentium IV s EM64T support procesor 3 GB Databáze do 5 GB

4.4.5 Moduly Helios využívané v GOLF TIME, s.r.o.

Jádro systému

Jádro systému

Kontace

Nástroje přizpůsobení

Ekonomika

Účetnictví

Banka

Pokladna

Obchod

Sklad

Nákup a prodej

Internetový obchod

Zakázky

Styk se zákazníky

Fakturace a pošta

Manažerské vyhodnocování

Manažerské rozhraní

Účetní výkazy

4.5 Elektronický obchod

Elektronický obchod lze obecně definovat jako prodej zboží a služeb prostřednictvím internetu. Slovem elektronický byl označen tento typ prodeje proto, že zákazníci využívají k objednání a zaplacení produktu či služby elektronické médium.

Typy elektronický trhů:

Business to Business (B2B) je trhem, na kterém dochází k prodeji zboží a služeb mezi jednotlivými firmami. Je charakteristický menším počtem subjektů a většími objemy realizovaných transakcí.

Business to Customer (B2C) je trhem, na kterém distributoři prodávají zboží koncovým zákazníkům. Na tomto trhu vystupuje větší množství zákazníků, kteří nakupují v menších objemech

Customer to Customer (C2C) je specifickým typem trhu, na němž dochází k výměně zboží a služeb mezi koncovými zákazníky.[6]

4.6 Aplikace pro internetový obchod EASY SHOP

Pro administraci internetového obchodu využívá společnost GOLF TIME,s.r.o. řešení společnosti IT Studio Easy Shop. Tuto aplikaci si pronajímá za měsíční poplatek a používá ji pro obchody na trhu B2C. Funkční prostředí obchodu se dá rozdělit na dvě části, a to na část veřejně přístupnou a část administrační, ke které mají přístup zaměstnanci firmy.

4.6.1 Veřejně přístupná část obchodu

- procházení libovolného oddělení a pododdělení prodejny
- třídění položek v příslušném oddělení dle různých kritérií (název, cena, ...)
- automatické stránkování u více položek v oddělení

- zobrazení podrobného popisu každé položky s velkým obrázkem + informace o položce z předchozího bodu
- vkládání, oprava a mazání zboží v košíku, možnost zobrazení košíku kdykoliv během nákupu
- vyhledávání zboží i celých oddělení
- vytvoření uživatelského účtu zákazníka a možnost jeho následné opravy
- zákazníci mají k dispozici přehled svých uskutečněných objednávek s možností jejich detailního výpisu a s ověřením jejich stavu (přijato, vyřízeno, nevyřízeno, datum odeslání zboží, podací číslo zásilky, ...)[7]

4.6.2 Administrativa prodejny

- prohlížení všech důležitých a souhrnných informací (aktuální počty zákazníků, počty oddělení, zboží, objednávek, denní počty objednávek, tržby, ...)
- prohlížení uskutečněných objednávek s různými kritérii vyhledávání
- prohlížení zákazníků, vyhledávání zákazníků, mazání zákazníků
- nastavení individuálních slev zákazníkům
- vytvoření libovolného stromu oddělení a pododdělení prodejny (neomezená úroveň zanoření)
- nastavení libovolných parametrů u zboží (barevné varianty, rozměry, ...)
- správa obrázků - přidávání/oprava/mazání náhledových i velkých obrázků[7]

4.6.3 Technické prostředky systému Easy Shop

- ASP 3.0 - VBScript
- JavaScript
- MS SQL 2000 T-SQL
- XHTML 1.0
- CSS 3.0
- různé komponenty třetích stran (ASP Smart Upload, IMG Object, FCK HTML editor)

4.6.4 Popis serveru provozujícího systém

- web server: Apache,
- databaze: MySQL,
- scriptovací jazyk: PHP

4.6.5 Moduly Easy Shop využívané v GOLF TIME, s.r.o.

Rychlý přehled

Objednávky

Slevy

Slevové kupóny

Zákazníci

Sklady

Hromadné operace

Oddělení

Výrobci

Aktuality

Aktuality plus

Novinky e-mailem

Titulní strana

Info panel

Články

Anketa

FAQ

Slogany

Partneři

Partnerský box

Partnerský ticker

Návštěvní kniha

Diskuze ke zboží

Statistiky

Konfigurace

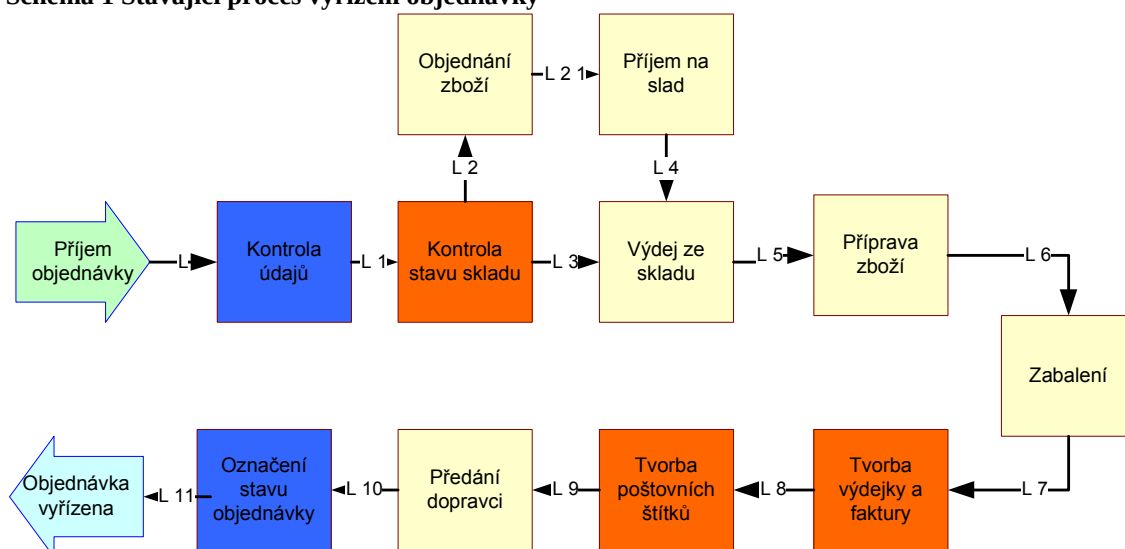
4.7 Současný stav GOLF TIME, s.r.o.

Celý proces objednávky, kterou zákazník provádí přes internet, probíhá v aplikaci Easy Shop, jež zajišťuje správu internetového obchodu. Jednotlivé objednávky jsou tedy evidovány v administrativě přístupné na serverech poskytovatele řešení. Zároveň zaměstnanci společnosti dostávají informace o jednotlivých objednávkách do svých emailových schránek. Pracovníci společnosti GOLF TIME mají přístup do aplikace přes běžný internetový prohlížeč pomocí dané přístupové procedury.

Zaměstnanec tedy vstupuje do administrace, kde si v modulu objednávek prohlédne nové objednávky, které začne zpracovávat.

Samotná příprava expedice zboží poté probíhá za použití systému Helios, v němž zaměstnanec zkontroluje dostupnost zboží skladem a také vytvoří potřebné doklady nutné ke kompletnímu vyřízení objednávky.

Schéma 1 Stávající proces vyřízení objednávky



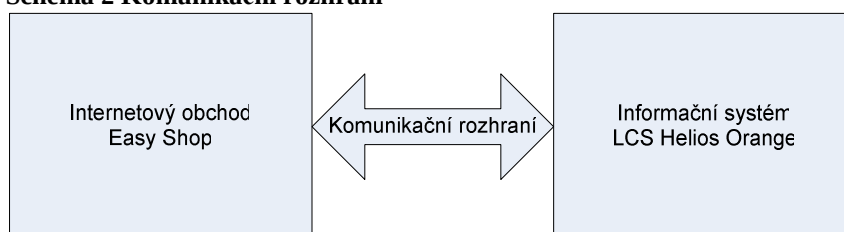
Zdroj: vlastní zpracování

5 VÝCHODISKA ŘEŠENÍ

5.1 Všeobecný popis možností řešení

Pro řešení problému propojení internetových obchodů s informačním systémem lze nalézt několik možných východisek, která mají různé výhody a nevýhody. Při hledání řešení pro firmy, kde již obchod i IS fungují, a to v rozdílných systémech, je vždy nutné vycházet z možností jednotlivých systémů, zejména pak z pohledu využívaných modulů, jejich hierarchie a použití. Nelze také vynechat podmínku existence exportu a importu dat a jejich způsobu provedení.

Schéma 2 Komunikační rozhraní



Zdroj: Vlastní zpracování

5.2 Co vše se propojuje s informačním systémem

Obchod pracuje z pohledu propojení internetového obchodu s informačním systémem obecně pouze se třemi základními skupinami dat, kterými jsou

- informace o zákaznících
- seznam objednávek včetně jejich aktuálního stavu
- skladové zásoby zboží

Všechna tato data je vhodné napojit na informační systém a zpracovávat primárně v něm. Internetové administrační rozhraní se poté používá pouze pro doplnění údajů nad rámec informačního systému firmy.

5.3 Varianty technické

Při akceptování uvedených podmínek lze dále definovat dvě varianty napojení informačního systému z technického hlediska:

1; skutečné on-line propojení

Jakmile dojde k pohybu zboží na skladě, tato informace je ihned přenesena do internetového obchodu.

Výhodou je, že nemůže nastat situace, kdy si zákazník na Internetu koupí zboží, o kterém obchodník tvrdí, že je skladem, a přitom je už fyzicky nemá. Nevýhodou je extrémní zátěž na internetové propojení mezi informačním systémem (obvykle ve firmě) a internetovým obchodem (obvykle na páteři sítě u poskytovatele internetových obchodních služeb). Dalším problémem je vysoká zátěž serveru, na kterém internetový obchod běží. [3]

2; dávková výměna dat mezi internetovým obchodem a informačním systémem

Komunikace mezi informačním systémem a internetovým obchodem v takovém případě probíhá jednou za určený čas, obvykle za 30 - 60 minut.

Tím se minimalizuje zátěž serveru a internetové linky, ale vzrůstá riziko, že si zákazník na Internetu objedná něco, co na skladě už půl hodiny není (zboží se na kamenné prodejně vyprodalo, ale tato důležitá informace se do internetového obchodu dostane se zpožděním). V takovém případě přichází na řadu omluva zákazníkovi a nutnost lépe plánovat skladové zásoby. [3]

I přes mnoho nevýhod je systém dávkové výměny dat nejčastěji využívanou metodou. On-line propojení je ze své podstaty vždy velmi technicky náročné, což většinou přináší firmám neúnosné náklady na technické vybavení a zajištění funkčnosti systému.

5.4 Varianty datové

Pod pojmem datové varianty definujeme odlišné množství dat, které se mezi systémy přenáší. Z pohledu přenosu dat můžeme získat různé varianty. Pro tuto práci se pokusím definovat tři základní.

Přenos pouze základních dat

V praxi to znamená, že se zboží zavede na sklad v informačním systému, přidělí se mu identifikační číslo, je evidována jeho cena, případná sleva a počet kusů na skladě.

Další informace, jako např. detailní informace a fotografie zboží, se zadají v internetové neveřejné administraci obchodu.

Přenos důležitých informací

V druhé variantě jsou v informačním systému evidovány u skladových položek i detailní informace ke zboží, a to včetně fotografií.

Přenos všech dat

V takovém případě je prováděna kompletní správa internetového obchodu v informačním systému, pokud IS takový modul obsahuje. Poskytovatelem takového řešení internetového obchodu tak je dodavatel IS. Přes tento modul je pak spravováno vše včetně doplňování aktualit, tvorby akcí atd.

Pokud je internetový obchod plně napojen na informační systém firmy, některé funkce webové administrace se nepoužívají, např. nastavování stavu zákaznické objednávky (nastavuje se v IS).

5.5 Princip zachování důležitých informací

Systemy, kterými se IS a internetový obchod propojují, obvykle udržují pouze nezbytné informace, jakými jsou identifikační číslo zboží, název, DPH, cena a počet. Komunikační můstky, které zajišťují propojení, zachovávají škálu možností internetového obchodu a fungují na principu aktualizací pouze určených položek (ceny, dostupnost na skladě, ap.). Pravidelná aktualizace tedy neznehodnotí kvalitní popisy zboží vytvořené na webu.

5.6 Technické provedení přenosů

V současné době dokáží běžné účetní systémy generovat soubory umožňující komunikaci a mající rovněž definováno rozhraní pro import dat. Pro výměnu dat se v elektronickém obchodě využívá platformy EDI nebo různých webových služeb. EDI (Electronic data Interchange) slouží pro výměnu dat mezi dvěma rozdílnými aplikacemi, například pro přenos informací o objednávkách, stavech skladů atd. Tato komunikace je většinou neinteraktivní. Pro komunikaci lze využít síť typu Internet, telefonní linky, radiového nebo satelitního spojení. [4,5]

Další rozšířenou formou pro přenos dat je formát XML – eXensible Markup Language, což je značkovací jazyk, jehož aplikací na textové soubory vznikají jednotlivé xml dokumenty. Vlastní specifikace jazyka uvádí způsob zápisu struktury dokumentu, mechanismus vytváření logických struktur v dokumentu, pravidla deklarace elementů, vlastností apod. [4]

5.7 SWOT analýza projektu

Silné stránky

- kvalitní informační systém a systém pro internetový obchod
- dobrá kvalifikovanost zaměstnanců
- podpora exportů a importů z informačního systému i internetového obchodu
- otevřenost systémů

Slabé stránky

- náročnost realizace
- závislost systémů
- rozdílnost katalogu produktů v obou systémech
- odlišnost cen

Příležitosti

- rychlejší odbavení objednávek
- úspora času
- úspora nákladů
- snížení frekvence chyb v tvorbě dokladů

Nebezpečí

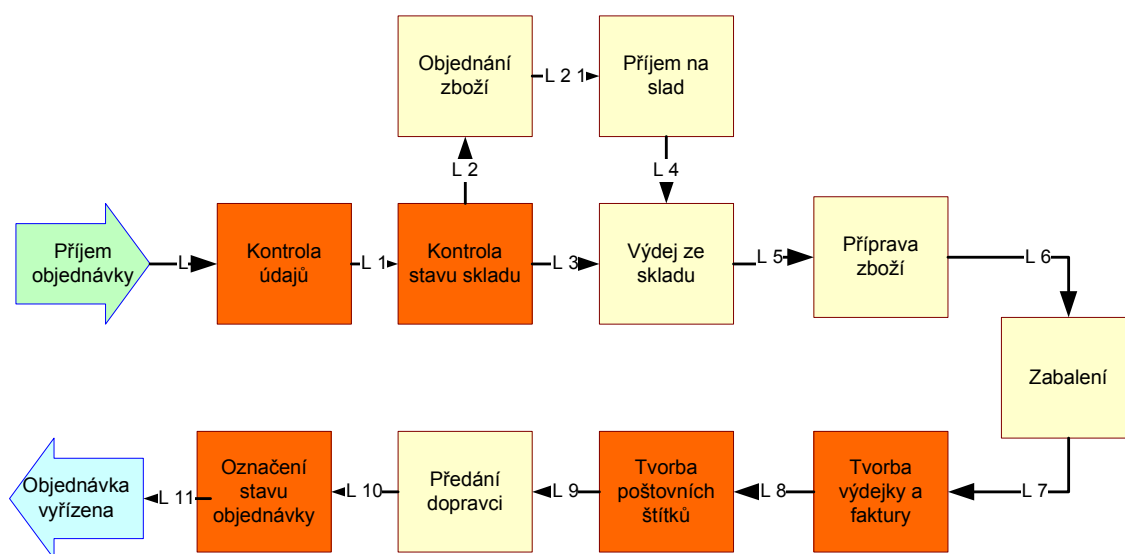
- přesné určení všech dat nutných pro komunikační rozhraní
- výpadek jednoho ze systému

6 NÁVRH ŘEŠENÍ

6.1 Požadovaný stav GOLF TIME, s.r.o.

Hlavním znakem nového řešení je vyhnutí se práci se dvěma různými systémy. Jde tedy o práci pouze s jedním informačním systémem. Požadovaný proces vyřízení objednávky je dle požadavku zadavatele zobrazen na obrázku 3, kde oranžově označené procesy mají být prováděny v systému Helios.

Schéma 3 Požadovaný proces vyřízení objednávky



Zdroj: vlastní zpracování

6.2 Moduly Heliosu vhodné k propojení:

Přenos dat mezi informačním systémem LCS Helios a systémem pro elektronické obchodování Easy Shop probíhá mezi databázovými systémy MS-SQL Server a MS-SQL Server prostřednictvím veřejné datové sítě Internet.

Přenos dat může probíhat dvěma směry, tj. z IS do shopu a naopak, přičemž se může realizovat jak v režimu čtení, tak také v režimu zápisu.

Každý z modulů obou systémů byl analyzován s cílem určit potřeby vytvoření propojení. U každého modulu, který byl vyhodnocen jako případně vhodný pro propojení, je zároveň podrobněji rozebráno, které položky budou nebo mohou být do propojení zahrnuty.

6.2.1 Objednávky

Zápis objednávek vystavených v EasyShop do IS. Pro úspěšný zápis objednávky je nutné předchozí zapsání zákazníka do IS.

6.2.2 Ceníky

4 základní ceníky: EU, D1, D2, D3

Ceníky jsou vedeny pouze v jedné měně. Každý ceník obsahuje pro každé zboží pouze jednu cenu.

Dvě možné varianty:

1. u každého zboží musí být vyplněny všechny ceny
2. u každého zboží je povinná pouze cena EU

6.2.3 Číselníky

Základní číselníky

- číselník kategorií zboží - názvy kategorií (1 úroveň)
- číselník zemí
- číselník jazyků
- číselník měn
- číselník měrných jednotek
- číselník DPH
- číselník výrobců

6.2.4 Kategorie zboží

Stromová struktura kategorií zboží. U každé kategorie lze stanovit předchůdce a prioritu kategorie v seznamu kategorií, tzn. jak vysoko v seznamu má figurovat, zda má mít přednost atp.

Stav zboží na skladě

Použití např. v seznamu zboží, nebo detailu zboží, nebo po kliknutí na ikonku zjistit dostupnost v seznamu zboží.

Stav na skladě odpovídá stavu v době spuštění transportu dat z LCS Helios. Aktuálnost tohoto údaje tedy závisí na četnosti provádění přenosů dat.

Přehled faktur

Zákazník e-shopu má možnost zobrazit si seznam faktur, včetně informací o jejich zaplacení/nezaplacení. Tyto informace se získávají v reálném čase z informačního systému LCS Helios.

Přehled objednávek

Zákazník e-shopu má možnost zobrazit si seznam jeho objednávek (zakázek), který se získává v reálném čase z informačního systému LCS Helios.

Seznam lze filtrovat podle:

- určitého období zadáním data od - do
- stavu vyřízení - vyřízené, nevyřízené, všechny
- čísla objednávky - najde konkrétní objednávku

Po kliknutí na konkrétní objednávku lze vidět seznam všech položek objednávky společně se základními údaji o položkách a stavu vyřízení položek.

6.2.5 Zákazníci

Informace o zákaznících (adresář firem)

- obecné údaje o zákaznících – číslo (kód) firmy, název firmy, IČO, DIČ, plátce/neplátce DPH
- adresa sídla, fakturační adresa, dodací adresy
- obchodní údaje – cenová kategorie, splatnost faktury, kredit, preferovaný způsob dodání, způsob platby
- kontaktní údaje - jméno, příjmení, telefon, mobil, fax, e-mail, www

Přenášejí se pouze nové a změněné záznamy.

6.2.6 Zboží

Informace o zboží

- obecné údaje o zboží – kód, název, popis, DPH, jednotky, hmotnost, záruka,
- země původu, výrobce
- ostatní údaje – zařazení do kategorií

Zboží - alternativní zboží

Umožní zadávat alternativní zboží prostřednictvím IS. K jednomu zboží pak lze zadat jedno nebo více alternativních zboží.

Alternativní zboží - určitá alternativa (náhrada) za zboží, které např. není skladem. Zákazník vidí seznam alternativního zboží v detailu zboží

Zboží - parametry

Umožní zadávat parametry (např. velikost, barva apod.) ke zboží prostřednictvím informačního systému LCS Helios.

Zadané parametry se zobrazí v e-shopu při detailním zobrazení zboží.

Parametrické vyhledávání umožňuje vyhledávat zboží v e-shopu dle zadaných parametrů.

Zboží - související zboží

Umožní zadávat související zboží prostřednictvím IS. K jednomu zboží pak lze zadat jedno nebo více souvisejících zboží.

Související zboží - zboží, které určitým způsobem souvisí s jiným zbožím, např. k tiskárně je související zboží náhradní náplň apod

7 Zhodnocení návrhů

Tabulka 1 Porovnání vlastností on-line propojení a dávkové výměny

	On-line propojení	Dávková výměna
Zátěž serverů	Vysoká	Nízká
Cena	Vysoká	nízká
Technická náročnost	Vysoká	nízká
Aktuálnost dat	Aktuální	Časové zpoždění

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 2 Porovnání technických variant propojení

	Základní data	Důležité informace	Úplné propojení
Množství položek katalogu	Nízké	Vysoké	Vysoké
Cena	Nízká	Střední	Vysoká
Technická náročnost	Nízká	Střední	Vysoká

Zdroj: vlastní zpracování

Z možných variant podle kapitol 5.3 a 5.4 lze doporučit pro potřeby společnosti, zpracovávající počet objednávek do 30ti denně, nejlépe řešení dávkové výměny, při přenosu pouze základních dat. Celý internetový obchod bude administrován dále stávajícím způsobem a to přes administrační prostředí aplikace Easy Shop.

Přenášena budou tedy pouze data o objednávkách nutná pro správu skladu a tvoření faktur. Na základě těchto údajů bude fakturant schopen vytvořit výdejku a na jejím základě také fakturu.

Proces přenosu dat bude probíhat manuálním spuštěním.

Po prostudování aktuální situace ve společnosti a konzultaci o možném budoucím vývoji jsem dosel k závěru, že není důvod k implementaci kompletního on-line propojení obou systémů.

Všechny údaje tedy zůstávají v systému Easy Shop, ve kterém budou i nadále vedeny všechny informace o zboží, fotografie i přehled objednávek.

Odpadá nutnost pořizovat další licence pro Helios i pro administratory internetového obchodu, kteří v současné době s informačním systémem nepříjdou vůbec do styku.

Přenášené údaje:

Zákazník:

Jméno:

Příjmení:

Ulice:

PSČ:

Město:

Zboží:

ID položky:

Počet kusů:

Cena:

7.1 Návrh projektu realizace

7.1.1 Harmonogram pro realizaci

Plánovaná doba realizace: 1 měsíc

1. týden

Setkání zástupců GOLF TIME, LCS, IT Studio – konzultace, seznámení s vybraným řešením

2. týden

Programátorské práce

3. týden

Programátorské práce + první testování

4. týden

Testovací provoz, převzetí řešení

7.1.2 Zodpovědné osoby

Vedoucí projektu: Zdeněk Dvořák

Hlavní členové projektového týmu:

- Michal Šofr
-

Konzultanti

IT Studio – Miroslav Vlček

LCS International – Lukáš Ontl

Grant projektu: Zdeněk Dvořák

7.2 Ekonomická analýza

- *Náklady na hardwarové vybavení : 0 Kč*
- *Náklady spojené s poradenstvím a zaváděním systému do provozu:*

LCS International

Konzultace

1 000,- Kč/hod. * počet předpokládaných hodin strávených pracovníkem v naší firmě.
Odhad doby trvání konzultací 2 dny, po 3 hodinách přítomnosti pracovníka, tj. 6000 Kč.

Programátorské práce

1 400,- Kč/hod. * počet předpokládaných hodin strávených pracovníkem v naší firmě.
Odhad doby trvání prací 2 hod. tj. 2800 Kč.

Cestovní náklady (2x Hradec Králové – Sezemice a zpět)

9,- Kč/km $120 \cdot 9 = 1080 \text{ Kč}$

Čas strávený na cestě

400 Kč/hod. $0,5 \text{ (hod)} \cdot 2 \text{ (dny)} = 400 \text{ Kč}$ a zpět = 800 Kč.

IT Studio

Konzultace

650,- Kč/hod. * počet předpokládaných hodin strávených pracovníkem v naší firmě.
Odhad doby trvání konzultací 2 dny, po 3 hodinách přítomnosti pracovníka, tj. 3900 Kč.

Konzultace

650,- Kč/hod. * počet předpokládaných hodin strávených pracovníkem v naší firmě.
Odhad doby trvání prací 24 hod. tj. 15 600 Kč.

Cestovní náklady (2x Brno – Sezemice a zpět)

9,- Kč/km $262 \cdot 9 = 4716 \text{ Kč}$

Čas strávený na cestě

350 Kč/hod. $2 \text{ (hod)} \cdot 2 \text{ (dny)} = 700$ a zpět = 1400 Kč.

Plánované náklady na projekt:

Náklady na hardwarové vybavení : 0 Kč

Konzultace LCS = 7 880 Kč

Konzultace IT Studio 10 016 Kč

Programátorské práce LCS = 2 800 Kč

Programátorské práce IT Studio = 15 600 Kč

Součet 36 296 Kč

7.3 Závěr

Tato práce byla zpracována jako podklad pro konkrétní vyhodnocení a analýzu problému propojení dvou systémů, využitelný pro zpracování samotného propojení odbornými firmami, a pro zpracování a ověření cenových návrhů na tyto práce.

Další zpracování a použití výsledků práce bude na základě objednávky realizováno odbornými firmami , které se zabývají tvorbou zmiňovaného internetového obchodu a správou a údržbou informačního systému

Vedení společnosti GOLF TIME zároveň využije výsledek této práce pro návrhy propojení a volbu modulů pro své ostatní internetové obchody a nabídne řešení majetkově spřízněným firmám, které také provozují své internetové obchody

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Internetové stránky a webové články

- [1] CzechInvest [online] c2007 [cit. 2007-05-02] Dostupný z WWW:
<<http://www.czechinvest.org/data/files/ict-v-podnicich-30.pdf>>
- [2] HELIOS – Základní informace [online] [cit. 2007-05-15] Dostupný z WWW:
<<http://www.helios.eu/?lg=cs&cm=orange&pg=info>>
- [3] [online] [cit. 2007-04-01] Dostupný z WWW:
<<http://www.bluepixel.cz/c/napojeni-na-is/rayvero-business-informacni-system-ecommerce.htm>>

Knihy

- [4] GÁLÁ, L.; POUR, J.; TOMAN, P; *Podniková informatika*, 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4
- [5] DVOŘÁK, J.; *Elektronický obchod, Studijní text pro kombinovanou formu*, 1.vydání. Brno: Ing. Zdeněk Novotný CSc., 2004. 78 s. ISBN 80-214-2600-4
- [6] BOUČKOVÁ, J.; *Marketing*, 1.vydání. Praha:C.H.Beck, 2003, 432 s. ISBN 80-7179-577-[7] <http://www.easy-shop.cz/funkce.php>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

IS – informační systém
ERP – Enterprise Resource Planning (řízení podnikových zdrojů)
CRM – Customer Relationship Management (řízení vztahu se zákazníky)
E-Business – elektronické podnikání
B2B – Business-to-business
B2C – Business-to-customer
C2C – Customer-to-customer
EDI – Electronic data interchange (elektronická výměna dat)
XML – eXtensible Markup Language – značkovací jazyk

SEZNAM SCHÉMAT

Schéma 1 Stávající proces vyřízení objednávky	24
Schéma 2 Komunikační rozhraní	25
Schéma 3 Požadovaný proces vyřízení objednávky.....	30

SEZNAM TABULEK

Tabulka 3 Porovnání vlastností on-line propojení a dávkové výměny.....	35
Tabulka 4 Porovnání technických variant propojení.....	35