

Technická univerzita v Liberci
Hospodářská fakulta

Studijní program: 6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: Podniková ekonomika

Internetový obchod v prodejní strategii LVZ, a.s. Liberec
The E-business in the Sales Strategy of LVZ Liberec Company

DP – PE – KPE - 200157

Jan MAURER

Vedoucí práce: Doc. Ing. Ivan Jáč, Csc., KPE
Konzultant: Ing. Libor Komárek, vedoucí prodeje LVZ, a.s. Liberec
Počet stran: 103
Počet příloh: 7
Datum odevzdání: 25. květen 2001

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Katedra podnikové ekonomiky

Akademický rok: 2000/01

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro **Jana Maurera**

obor č. 6208 T Podniková ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111 / 1998 Sb. o vysokých školách a navazujících předpisech určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Internetový obchod v prodejní strategii LVZ, a. s. Liberec**

Pokyny pro vypracování:

1. Možnost internetového obchodu
2. Současný způsob obchodování firmy – klasické nástroje
3. Internetový způsob prodeje – návrh, porovnání
4. Klady a zápory internetového obchodu – zhodnocení
5. Návrhy opatření k dalšímu rozvoji IT v rámci firmy

KPE / POE-MG

MG a. j. 7. 12. 2000

Rozsah grafických prací:

50 - 60 stran textu + nutné přílohy

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

Pražská, J. – Jindra, J. a kol.: Obchodní podnikání-Retail management, Management Press, Praha 1997

Elektronický obchod s EDI, Unis Publishing, Brno 1996

Addison Wesley: The Internet Business Companion, London 1995

Periodika: Obchodník, Moderní obchod, Ekonom, ročníky 1990-2000

Informační zdroje na internetu

Podnikové materiály: Výroční zprávy 1996-1999

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Ivan Jáč, CSc.

Konzultant: Ing. Libor Komárek

Termín zadání diplomové práce: 31.10.2000

Termín odevzdání diplomové práce: 25.5.2001

L.S.



doc. Ing. Ivan Jáč, CSc.
vedoucí katedry

prof. Ing. Jan Ehleman, CSc.
děkan Hospodářské fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury pod vedením vedoucího a konzultanta. Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 o právu autorském, zejména §60 (školní dílo) a §35 (o nevýdělečném užití díla k vnitřní potřebě školy).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé práce a prohlašuji, že souhlasím s případným užitím mé práce (prodej, zapůjčení, apod.)

Jsem si vědom toho, že užití své diplomní práce či poskytnutí licence k jejímu užití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

Po pěti letech si mohu tuto práci vyžádat v Univerzitní knihovně TU v Liberci, kde je uložena, a tím výše uvedená omezení vůči mé osobě končí.

V Liberci dne 20. května 2001

Podpis:



Resumé

Tato diplomová práce pojednává o možnostech využití e-businessu při prodeji výrobků pro decentralizované větrání a vytápění, vzduchotechniku a klimatizaci společnosti LVZ, a.s., Liberec. Usiloval jsem o celistvý pohled na problematiku využívání internetu a rozvoje e-businessu, kde jsem se pokusil stanovit základní definice a klasifikace. Snažil jsem se přitom soustředit na oblast elektronického podnikání ve výrobních průmyslových firmách tradiční ekonomiky v České Republice. Za prvotní cíl této práce však považuji aplikaci získaných poznatků na zavádění elektronického obchodování ve firmě LVZ, a.s. Tento pilotní projekt rovněž detailně popisuji a porovnávám s tradičními obchodními nástroji. Zabývám se i možnostmi dalšího rozvoje e-businessu v rámci firmy, rozebranými v poslední kapitole, které jsou vztažené na reálnou situaci.

This diploma work is aimed at the problem of using e-business for selling products in the company GEA LVZ, a.s., Liberec. This company produces air treatment devices for decentralize ventilation, heating and air-conditioning. I tried to describe the problem of e-business and I also tried to compose basic definitions and classifications. This all I tried to apply to the area of electronic enterprise in the producing industrial companies of traditional Czech economy. However as the main goal of my work I consider the application of acquired knowledge to the real situation in the company LVZ, a.s., where the electronic business is just being set up. I also describe in detail this pilot project and I compare it with the traditional ways of business. I also tried to solve the possibilities of development of e-business in this company in future. I described this in the last chapter which is referred to the real situation.

OBSAH

Seznam použitých zkratk a symbolů.....	9
1. ÚVOD.....	12
2. OBECNÉ INFORMACE.....	13
2.1. Výroba vzduchotechniky v Liberci.....	13
2.2. Moderní historie firmy.....	14
2.2.1. GEA AG, Bochum.....	15
2.2.2. Mettalgesellschaft (mg) AG.....	17
2.2.3. Vývoj hlavních ukazatelů koncernu GEA.....	19
2.2.4. Hospodářské výsledky LVZ, a.s., Liberec.....	23
2.3. Restrukturalizace a rozvojový plán.....	25
2.3.1. Formulace nové strategie.....	25
2.3.2. Výrobní skupiny a současný výrobní program koncernu GEA.....	25
2.3.3. Výrobní program LVZ, a.s.....	28
2.4. GEA systém decentralizovaného větrání a vytápění.....	31
2.4.1. Výběr systému jako předmětu diplomové práce.....	31
2.4.2. Specifika systému.....	31
2.5. Vstup do e-businessu jako další logický krok.....	33
3. INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE A SYSTÉM.....	35
3.1. Internet.....	35
3.1.1. Historie internetu.....	35
3.1.2. Vývoj internetu v ČR a jeho fáze.....	36
3.1.3. Využívání internetu.....	38
3.1.4. Internet ve světě.....	39
3.1.5. Internet v Evropě.....	40
3.1.6. Čeští uživatelé internetu.....	41
3.1.7. World Wide Web.....	44

3.1.7.1. Základní pojmy.....	45
3.1.7.2. Příklady použití WWW v praxi.....	47
3.1.8. Připojení k internetu.....	48
3.1.8.1. Způsoby připojení.....	49
3.1.8.2. Výběr vhodného poskytovatele.....	52
3.2. E-business.....	53
3.2.1. Historie e-businessu.....	53
3.2.2. Důležité pojmy.....	54
3.2.3. Situace v ČR na poli e-businessu u průmyslových firem.....	58
3.2.4. Cesta k elektronickému obchodu a model internetové firmy.....	61
3.2.5. Elektronické placení.....	64
3.2.6. Rizika elektronického obchodování.....	66
4. VÝCHOZÍ PRODEJNÍ STRATEGIE.....	67
4.1. Prodejní síť.....	68
4.1.1. Vlastní prodejní síť LVZ, a.s.....	68
4.1.2. Koncernová síť GEA.....	70
4.2. Průběh zakázky firmou.....	70
4.3. Výhody a nevýhody tradičních nástrojů prodeje.....	73
4.4. Analýza okolí podniku.....	74
4.4.1. Dodavatelé.....	74
4.4.2. Odběratelé.....	75
4.4.3. Konkurence.....	76
5. LVZ, ORIENTACE FIRMY NA E-BUSINESS.....	77
5.1. Dosavadní zkušenosti s B2B (EDI).....	77
5.2. Představení stránky www.gealvz.cz	78
5.3. Pilotní projekt – nákup jednotek SAHARA plus přes internet.....	80
5.3.1. Volba jednotek SAHARA plus pro pilotní projekt.....	81
5.3.2. Orientace na dvě skupiny zákazníků.....	82
5.3.2.1. Velkoobchody.....	82
5.3.2.2. Malé instalatérské a topenářské firmy.....	83

5.3.3. Objednání jednotek SAHARA plus přes internet.....	87
5.3.4. Problémy a připomínky během zkušebního provozu.....	90
5.3.5. B2B nebo B2C?.....	93
5.4. Ekonomické srovnání.....	94
5.4.1. Vliv na produktivitu.....	95
5.4.2. Hodnocení dosavadního využívání e-businessu.....	95
6. MOŽNOSTI DALŠÍHO ROZVOJE E-BUSINESSU V RÁMCI FIRMY.....	97
6.1. Elektronický podpis.....	97
6.1.1. Obecné a právní hledisko.....	97
6.1.2. Elektronický podpis v rámci LVZ.....	100
6.2. Členství v asociaci pro elektronický obchod.....	101
6.3. Další možnosti rozvoje e-businessu.....	103
6.3.1. Liberalizace telekomunikačního trhu.....	103
6.3.2. Důvěra, základní aspekt.....	104
6.3.3. Přístup regionálních prodejců do informačního systému.....	105
6.3.4. Možnosti komunikační podpory e-businessu.....	105
6.4. Rozšíření e-businessu ve firmě LVZ, a.s., Liberec.....	107
6.4.1. Horizontální rozšíření.....	107
6.4.1.1. Zahraniční mutace.....	107
6.4.1.2. E-business v celém výrobním programu LVZ, a.s.....	108
6.4.1.3. Návaznost na koncernovou elektronickou síť.....	108
6.4.2. Vertikální rozšíření.....	109
6.4.2.1. Převedení peněžních plateb do elektronické podoby.....	109
6.4.2.2. Řešení dodavatelsko odběratelských vztahů.....	110
6.4.2.3. Propojení informačních systémů s velkými odběrateli na bázi B2B...110	
7. ZÁVĚR.....	112
Seznam použité literatury.....	115
Seznam příloh.....	116

Seznam použitých zkratk a symbolů

AG	- akciová společnost
APEK	- Asociace pro elektronickou komerci
atd.	- a tak dále
a pod.	- a podobně
a.s.	- akciová společnost
B2B	- zkratka pro obchodní model business-to-business
B2C	- zkratka pro obchodní model business-to-customer
Browser	- prohlížeč WWW stránek
C2B	- zkratka pro obchodní model customer-to-business
C2C	- zkratka pro obchodní model customer-to-customer
CD	- kompaktní disk
CERN	- Evropská laboratoř fyziky částic v Ženevě
CESNET	- Czech Educational and Scientific Network
č.	- číslo
ČR	- Česká Republika
ČSAD Liberec	- nákladní autodopravce
ČSFR	- Česká a Slovenská Federativní Republika
ČSSR	- Československá Socialistická Republika
ČVUT	- České vysoké učení technické
DELBAG	- zkrácený název společnosti GEA DELBAG Climatechnik AG, Berlín
dial-up	- způsob připojení k internetu vytáčenou telefonní linkou (33 kB/s)
DM	- německá marka
EDI	- Electronic Data Interchange (elektronická výměna dat)
e-business	- nástroje elektronického podnikání
e-commerce	- elektronický prodej výrobků (knihy, CD, spotřební zboží)
el.	- elektronický
e-mail	- elektronická pošta
Emm@	- E-business maturity model (model úrovně integrace e-businessu)
EP	- elektronický podpis
EU	- Evropská unie

FESNET	– Federal Educational and Scientific Network
GBP	– britská libra
GEA	– zkrácený název koncernu GEA, AG Bochum
GKL	- zkrácený název společnosti GEA Klimatizace, s.r.o.
Gmbh	– společnost s ručením omezeným
HTTP	– protokol, sloužící ke komunikaci a výměně dat na internetu
HTTP server	– počítač, který má nainstalován speciální software pro podporu přenosového protokolu HTTP
Hyperlink	- odkaz na webové stránky
IBM	– přední výrobce výpočetní techniky
IČO	– identifikační číslo firmy, zapsané v obchodním rejstříku
IDC	– International Data Corporation
IS	– informační systém (podniku)
ISDN	– způsob dočasného připojení k internetu (64 kB/s)
ISP	– Internet Service Provider (provider), poskytovatel služeb internetu
just in time	– nástroj organizace a řízení výroby, který prostřednictvím včasných dodávek minimalizuje zásoby na skladě a zkracuje dobu obratu zásob
kB/s	– kilobajtů za sekundu
Kč	– koruna česká
km	- kilometr
kW	– jednotka kilowatu
leased line	– způsob stálého připojení k internetu pronajatou linkou
LVZ	– zkrácený název společnosti LVZ, a.s., Liberec
MB	– megabajt
mil.	- milion
ms	- milisekunda
NMS	– zkrácený název společnosti Network Media Service, s.r.o.
One-to-one	– marketingová strategie přizpůsobená individuálním zákazníkům
Outsourcing	– metoda vytěšňování a neefektivní výroby jejím nákupem u jiných firem
PR	– Public Relations, vztahy s veřejností
př.	- příklad

PWC	- zkrácený název společnosti PricewaterhouseCoopers
r.	- rok
Retailing	– maloobchodní činnost, orientace na malého zákazníka
SAHARA	- vytápěcí jednotka SAHARA Plus
SET	– Secure Electronic Transactions, protokol pro zabezpečení el. dat
s.r.o.	– společnost s ručením omezeným
SŠ	– středoškolské vzdělání
str.	- strana
Telecom	– zkrácený název společnosti Český Telecom, a.s.
tis.	– tisíc
tj.	- to jest
TOP 10, 50...	- nejúspěšnějších 10, 50... společností v ČR podle výkonů
tzv.	- takzvaný
USA	– Spojené Státy Americké
USD	– americký dolar
VC ČVUT	– Výzkumné centrum Českého vysokého učení technického
VS	– výběrový soubor při výzkumu trhu
VŠ	– vysokoškolské vzdělání
WWW	– World Wide Web, komerčně nejvyužívanější služba internetu
Web	– síť, pavučina, zkrácený název World Wide Web
WWW server	– ucelená část informací na HTTP serveru se specifickou adresou
ZS	– základní soubor při výzkumu trhu
ZŠ	– základní vzdělání
1. CA	– 1. Certifikační autorita, poskytovatel certifikátů pro elektronický podpis

1. ÚVOD

V současnosti se stále více píše a hovoří o vznikající nové ekonomice v souvislosti s rozvojem informačních technologií. Ekonomiku ale nemění počítače, nýbrž možnost komunikace mezi nimi prostřednictvím sítí, především té největší, sdružující přímo či nepřímo většinu ostatních, která se nazývá internet. Prudce rostoucí počet jeho uživatelů pak vytváří prostředí pro uplatnění technologií komerčního využití souhrnně označovaných pojmem e-business. Novou ekonomiku však nelze chápat odděleně od té tradiční, na jejíchž základech je vybudována, která ji umožnila rozvoj a které do jisté míry slouží.

Cesta k informační společnosti má několik etap. První z nich je elektronická organizace, druhá elektronický obchod a třetí elektronická ekonomika. Elektronickou organizací se rozumí taková, která je schopna směňovat hodnotu v elektronické formě. V situaci, kdy je takovýchto organizací více vzniká elektronický obchod. Pod tímto pojmem rozumíme proces prodeje zboží a služeb včetně přípravy nebo provedení platby a výměny zákaznických informací za pomoci počítačů. Pokud je společnost schopna realizovat mezi sebou směnu hodnoty elektronicky, dosáhne kritické hustoty, což znamená, že v podstatě všichni významní partneři společnosti, finanční a státní instituce jsou dostupné v elektronickém prostředí, vzniká nový prostor, elektronická ekonomika. Jiná hra s jinými pravidly, ale vždy s tímž cílem dosáhnout zisk. Elektronickou ekonomiku chápeme jako široké obchodní prostředí s globálním elektronickým obchodem, které je v současné době považováno za vrchol informační společnosti.

Tato diplomová práce pojednává o možnostech využití e-businessu při prodeji výrobků společnosti LVZ, a.s., Liberec. Usiloval jsem o celistvý pohled na problematiku využívání internetu a rozvoje e-businessu, kde jsem se pokusil stanovit základní definice a klasifikace. Snažil jsem se soustředit na oblast elektronického podnikání ve výrobních průmyslových firmách tradiční ekonomiky v České Republice. Za prvotní cíl této práce však považuji aplikaci získaných poznatků na zavádění elektronického obchodování ve firmě LVZ, a.s. Tento pilotní projekt detailně popisuji a porovnávám s tradičními obchodními nástroji. Zabývám se i možnostmi dalšího rozvoje e-businessu v rámci firmy.

2. OBECNÉ INFORMACE

V rámci první rozsáhlejší kapitoly chci čtenáře této práce seznámit s firmou, ve které jsem měl možnost sledovat a podílet se na zajímavém projektu. Dále se zmíním o jejích výrobcích a organizačním začlenění do nadnárodních struktur, ve kterých působí díky majetkovému propojení.

Podnik, který jsem oslovil se žádostí o spolupráci při psaní diplomové práce je firma LVZ, a.s., Liberec. Jedná se vedle dodavatelů pro automobilový průmysl o jeden z nejlépe prosperujících podniků v libereckém a jabloneckém regionu. Mojí snahou bylo zvolit téma přínosné a atraktivní jednak pro moje studijní účely, jednak pro firmu zadavatele. Velmi jsem proto uvítal nabídku spolupracovat na projektu orientace prodejní strategie na elektronický obchod. Práce je zaměřena na aktuální a novou problematiku využívání internetu ve firmě, pro kterou není cílem, ale nástrojem podnikání.

Právě proto, že LVZ patří mezi moderně orientované podniky takzvané tradiční ekonomiky, považuji za vhodné seznámit čtenáře se základními reáliemi této výrobní firmy, které jsou svým způsobem individuální a jedinečné. Tato jedinečnost plyne z historického kontextu a tradičního pojetí daného odvětví, specifického výrobního programu, zaměřeného nikoli na spotřební, ale na investiční poptávku, jakož i začlenění společnosti do nadnárodních koncernů evropského i světového významu GEA AG a mg AG. Věnujme se tedy nyní vlastnímu popisu společnosti LVZ a všech nezbytných souvislostí plynoucích zejména z jejího formování v nedávné minulosti.

2.1. Výroba vzduchotechniky v Liberci

Výroba vzduchotechniky v Liberci a v jeho okolí má již více než devadesátiletou tradici. Podnět k tomuto rozvoji můžeme zaznamenat v 19. století, kdy došlo obecně k výraznému průmyslovému rozvoji severočeského regionu. Výstavba velkých továrních hal, zejména pro textilní průmysl, vyžadovala tehdy moderní přístup za využití nových technologií tepelného hospodářství.

Tak vznikly ideální podmínky i pro rozvoj dalších přidružených odvětví, jako například vytápění a vzduchotechnika. V roce 1906 zřídil Fritz Schaten první dílnu v Liberci v Dolním Hanychově.

Z té byl postupně vybudován strojírenský závod na výrobu a zařízení pro tepelné hospodářství. V roce 1912 byla dílna podstoupena do majetku Stefana Wenzela, který ji krátce na to pronajal panu Fridrichu Munkemu. V roce 1923 se majitelem závodu stal Ing. Jan Simon z Vídně. Po delším období relativní prosperity, přerušeném druhou světovou válkou byla v období po roce 1945 v závodě zavedena národní správa a 1.1. 1947 se stal podnik součástí Janky Radotín, která byla v té době největším výrobcem vzduchotechniky v Čechách.

Samostatný národní podnik Liberecké vzduchotechnické závody byl zřízen k 1.1. 1954 jako přímý pokračovatel dlouhých tradic podniku. V roce 1956 byly k podniku přičleněny výrobní prostory v Liberci – Vesci, kde je dnes vlastní sídlo společnosti a její výrobní prostory. V následujících letech docházelo k mnohým reorganizacím, tolik typickým pro centrální plánování v normalizačním údobí. Podnik byl postupně začleňován v mnoha vznikajících organizacích. V letech 1958 - 1968 ve VHJ ZVVZ, v roce 1969 v přímé podřízenosti FMHTS, od roku 1970 do roku 1982 ve VHJ ČSVZ, která byla v roce 1983 statutem přeměněna v koncern společných podniků v rámci resortu FMHTS – ZVVZ Milevsko, Vzduchotechnika Nové Město nad Váhom, Janka Radotín a firma LVZ Liberec.

2.2. Moderní historie firmy

Nejpodstatnější změny, které měly vliv na současnou podobu, charakter a postavení podniku se však uskutečnily teprve v nedávné minulosti. Dlouhá tradice však vedla k výchově skvělých odborníků i manažerů, získání cenných zkušeností a vývoji osvědčených výrobních postupů a výrobků. Zároveň však podnik stejně tak jako celé odvětví musel projít výraznou restrukturalizací a přizpůsobovacím procesem vzhledem k aktuálním tržním a konkurenčním podmínkám.

Přeneseme-li se tedy po časové ose blíže k současnosti, je namístě vyzdvihnout zejména datum 1.4. 1989, kdy byl koncernový podnik změněn zakládací listinou na státní podnik, jako předchůdce současné akciové společnosti. Moderní dějiny firmy se poté začaly psát v roce 1992, kdy v rámci procesu velké privatizace se firma s novým názvem LVZ, a.s. stala nedílnou součástí nadnárodního koncernu GEA. Stalo se tak na základě podepsání dohody mezi managementy těchto dvou společností o kapitálové účasti koncernu GEA AG v LVZ, a.s. V současnosti koncern GEA AG vlastní 89%-ní podíl na kapitálu společnosti LVZ, a.s. jejíž základní jmění tvoří 240 mil. Kč.

Od počátku roku 1993 působí na našem trhu firma GEA Klimatizace, s.r.o. (GKL) se sídlem v Liberci a obchodním zastoupením v jednotlivých regionech České Republiky. Firmu založili společníci GEA Happel Gaspolschöfen, Rakousko a LVZ, a.s. Liberec za účelem zvýšení prodeje výrobků firem Daikin a GEA v oblasti vzduchotechniky a klimatizace.

2.2.1. GEA AG, Bochum

Klíčovou roli ve vývoji firmy po všech stránkách tedy sehrála nadnárodní holdingová společnost GEA AG. Uveďme si proto nyní její základní charakteristiky a některé údaje pro lepší vstup do problematiky a orientaci ve vzájemných kompetenčních vztazích.

GEA AG je globálně fungující technologická skupina, která se specializuje na procesní techniku, tepelnou techniku, energetiku, stejně jako na vzduchotechniku a chladicí techniku. GEA jako globálně operující technická skupina je aktivní ve dvou oblastech činnosti, ve kterých jsou soustředěny jednotlivé samostatné divize koncernu:

- **Technologické inženýrství** (Business segment Process Engineering)
 - **Chlazení** (Refrigeration)
 - **Zpracování kapalin** (Liquid Processing)
 - **Sušení** (Powder Technology)
 - **Speciální výrobky** (Speciality Products)

- **Mechanické dělení** (Mechanical Separation)
- **Zemědělská technika** (Dairy Farm Systems)
- **Tepelné inženýrství** (Business Segment Thermal Engineering)
 - **Tepelná technika** (Thermal Technology)
 - **Energetika** (Energy Technology)
 - **Vzduchotechnika** (Air Treatment) [3]

Divize vzduchotechniky, ve které je LVZ začleněna, je jednou z devíti samostatných obchodních skupin s jasnou technologickou orientací a vlastní zodpovědností. Tato divize dnes sestává kromě LVZ z původní mateřské firmy koncernu GEA Happel Klimatechnik GmbH, Herne a dalších třech výrobních závodů v Německu, Rakousku a Švédsku.

Bezprostřední péči o zákazníka zajišťují jednotlivá obchodní a servisní zastoupení s vlastní decentralizovanou strukturou řízení ve 25-ti zemích Evropy.

Divize vzduchotechniky GEA vznikla spojením pěti evropských závodů, z nichž se každý specializuje na jednu základní skupinu výrobků. Jasně kompetence, vysoká kvalita výrobků a spolehlivost termínů dodávek patří k přesvědčivému standartu kvality firmy GEA. Decentrální struktura rozhodování a zodpovědnosti zvyšuje motivaci zaměstnanců a zákazníkům zajišťuje rychlá, individuální a flexibilní řešení.

V rámci těchto aktivit jsou společnosti koncernu specializovány na dodávky technologických linek, zařízení pro tepelnou techniku a energetiku, stejně tak jako na dodávky vzduchotechniky a zemědělské techniky. Vyrábí komponenty, systémy a kompletní technologické linky. Vedle standardních výrobků dodává i komplexní řešení, která uspokojují specifické individuální potřeby různých zákazníků. V čele skupiny podniků, která byla založena v roce 1920, stojí holdingová společnost GEA AG se sídlem v Bochumi v Německu. GEA AG je od roku 1989 kótována na burze. Odtud je řízeno celkem 200 operativních společností v 50-ti zemích, které jsou organizovány ve zmíněných devíti oborech působnosti. V současnosti koncern GEA AG patří mezi nejvýznamnější

výrobce vzduchotechniky na trhu Evropské unie. Zaměstnává více než 17.000 zaměstnanců a dosahuje ročních obrátů přes 5 mld. DM. [3]

LVZ, a.s., Liberec je se základním jménem 240 miliónů Kč začleněna do divize vzduchotechniky. Mám-li uvést základní orientační ekonomické údaje, tak v současné době firma zaměstnává 340 zaměstnanců a roční obrat v roce 2001 překročí 1 miliardu Kč, z čehož přibližně 65% připadá na export. Většina ukazatelů (kapitola 2.2.4.) zaznamenává v období od roku 1992 rostoucí trend což je výsledkem jednak budování vlastní obchodní sítě v České republice se zastoupením v Liberci, Praze, Plzni, Ostravě, Hradci Králové a v Brně a zásluhou společných obchodních firem nejen v ČR, ale i na Slovensku, v Polsku, na Ukrajině, v Rusku, v Bělorusku a ve Slovinsku. Výrobky libereckého podniku jsou však dodávány rovněž do obchodní sítě GEA v Německu, Belgii, Francii, Anglii, Holandsku, Maďarsku, Chorvatsku, Rakousku a Turecku, Finsku, Švýcarsku a dalších evropských zemích (kapitola 4.1.). Prostřednictvím partnerské firmy DELBAG, Berlín je veškerá produkce filtrů z LVZ Liberec prodávána v celé Evropě (kapitola 5.1.). [2]

Včlenění do nadnárodního koncernu znamenalo tudíž pro firmu přínos zejména ve třech hlavních rovinách:

- 1) **Získání zahraničního know-how** včetně technického zázemí některých produktů (kapsové filtry, podokenní klimatizační jednotky Top Geko, ploché klimatizační jednotky Aircent atd.).
- 2) **Společná spolupráce na výzkumu a vývoji** s firmami v rámci koncernu GEA (střešní ventilátory Mistral, vytápěcí soupravy Sahara G plus, dveřní clony Viento).
- 3) **Možnost přístupu na zahraniční trhy koncernu**, zejména pak otevření trhu v zemích Evropské unie.

2.2.2. Mettalgessellschaft (mg) AG

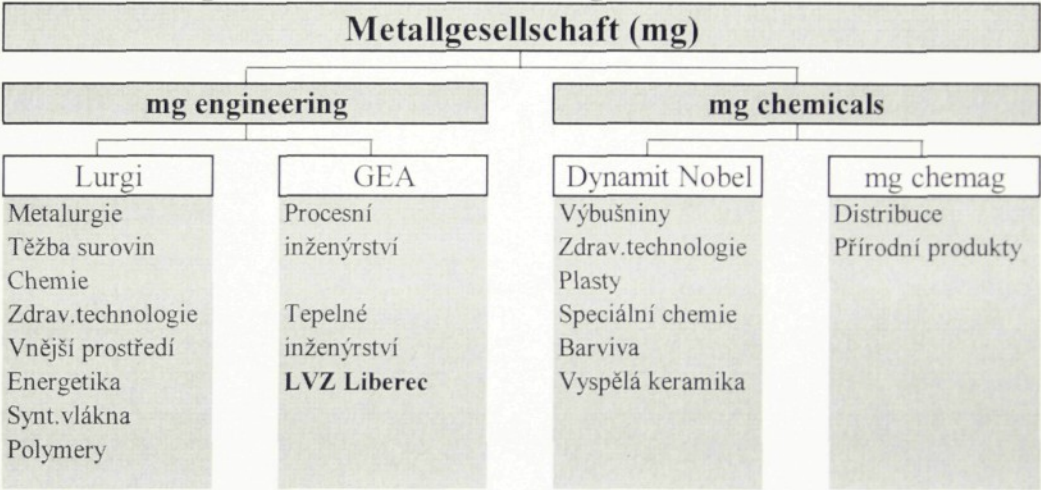
Poslední, avšak zároveň největší organizační změnou byla loňská fúze koncernu GEA s nadnárodním komplexem Mettalgessellschaft AG. Koncern mg se na základě dohod stal

majoritním akcionářem společnosti GEA. Jedná se o strojírenskou společnost, která se řadí mezi 20 největších v Německu.

Koncern mg je strukturován do dvou hlavních velkých divizí podle základních oborů činnosti:

- **Divize mg inženýrství** (mg engineering). V této divizi jsou organizačně sdruženy koncerny GEA a Lurgi
- **Divize mg chemická výroba** (mg chemicals). V této divizi operuje firma Dynamit Nobel a distribuční společnost mg Chemag. [3]

Tabulka 1: Organizační členění koncernu mg AG



Pramen: Výroční zpráva GEA AG, 1999

Od 1. dubna 1999 patří GEA oficiálně ke koncernu MG. Společně se sesterskou společností Lurgi tvoří GEA divizi mg inženýrství, která je s obratem asi 10 miliard DM jedním ze tří největších dodavatelů investičních celků na klíč v celé Evropě. Firma Lurgi, s níž tvoří GEA v rámci MG zmíněnou podskupinu se zabývá dodávkami komplexních řešení pro těžký průmysl a jeho různá výrobní odvětví. GEA oproti tomu se zaměřuje na dodávky jednotlivých technologických komponent v různých oblastech. Spolupráce obou partnerských firem se předpokládá zejména v následujícím směru. GEA AG může dodávat zákazníkům firmy Lurgi z různých odvětví klíčové technologie pro výstavbu jejich rozsáhlých projektů. Na druhé straně má GEA příležitost nabídnout svým zákazníkům

rozsah služeb, který poskytuje firma Lurgi a být tak jejím výhradním smluvním partnerem. Na základě této spolupráce se předpokládají dodatečné prodeje obou společností v rozsahu minimálně 500 miliónů DM ročně. GEA AG pak rovněž předpokládá zvýšené dodávky svých systémů přímo svojí partnerské společnosti ve výši 200 miliónů DM ročně.

Navíc, konsorcium si klade i dodatečné cíle na snížení nákladů. Organizace společného nákupu materiálu podskupin mg GEA, Lurgi a Dynamit Nobel představuje hodnotu 7,5 mld. DM ročně. 2 mld. DM z této sumy lze sjednotit a nakupovat za nižší ceny. Dochází rovněž k optimalizaci politiky nabídky, kdekoli je to možné. Ta zahrnuje snížení nákladů sjednocením prodejních kanceláří a prostor zejména na malých a kolísavých trzích Asie a Jižní Afriky. Dalších úspor lze dosáhnout společným vedením jednání na jednotlivých projektech atd.

2.2.3. Vývoj hlavních ukazatelů koncernu GEA

Na pozadí mírně zvýšené stavební konjunktury v západní Evropě zvýšila divize vzduchotechniky GEA objemy prodeje i zisku. Vstup objednávek vzrostl v roce 1999 na více než 403 mil. DM. S podílem na trhu okolo 10% je skupina největším dodavatelem na evropském trhu klimatizace a vytápění budov. Díky úspěšnému zvýšení efektivity nadproporciálně vzrostl i hospodářský výsledek divize. V souhrnných tabulkách připojených ke komentáři jsou obsaženy výstupy a ukazatele celého koncernu a v dílčích tabulkách potom jejich specifikace a vývoj v rámci jednotlivých divizí.

Tabulka 2: Hlavní ukazatele GEA AG

		1-9 1999	1998	1997	1996	1995
Obrat	mil.DM	3 395,0	4 751,0	4 711,3	4 323,6	4 052,6
Příjmy před zdaněním	mil.DM	56,4	242,7	202,6	124,4	118,7
Příjmy po zdanění	mil.DM	17,5	192,1	160,3	105,5	110,7
Return on capital	%	2,9	9,7	8,9	5,9	6
Zaměstnanci		16 166	16 460	16 747	17 198	17 833

Pramen: Výroční zpráva GEA AG, 1999

Německo

V Německu, které je zhruba polovinou obratu největším trhem divize vzduchotechniky GEA, byl zastaven soustavný pokles hospodářského růstu. Na tomto trhu se podařilo udržet v roce 1999 obchodní podíl. Přebytky kapacit však vedly ke zostřené konkurenci mezi hlavními zákazníky GEA, firmami, které dodávají vzduchotechnické systémy pro jednotlivé akce na klíč. To se samozřejmě negativně promítlo i do oblasti cen. Odchod konkurence, která nebyla schopna akceptovat takto snížené ceny, potvrdil vedoucí pozici GEA na německém trhu v dané branži.

Západní Evropa: Vyrůstající objem trhu

Více než 30% obratu divize pochází ze západoevropských trhů, které jsou mimo Německo. Zvláště příznivě se rozvinul obchod s Nizozemím, Belgií a Francií. Vzduchotechnické vybavení Muzea Van Gogha v Amsterdamu vzbudilo svojí technickou úrovní pozornost i za hranicemi země. Francouzský prodejní trh opět dosáhl, a to přes jen mírně rostoucí trend, dvouciferného zvýšení obratu. Podobně jako v Německu bylo i v Rakousku zaznamenáno mírné oživení poptávky při současném silném tlaku na ceny. Ve Švédsku divize prostřednictvím akvizice Exos Ventilation AB, Enköping, stala třetí největší firmou na trhu. Podnik vyrábí a prodává centrální klimatizační jednotky. Tímto způsobem se podařilo vstoupit i na další skandinávské trhy.

Východní Evropa: Regionálně rozdílné trhy

V Polsku a Maďarsku koncern profitoval z pozitivních trendů rozvoje hospodářství. Oproti tomu poptávka v Čechách a na Slovensku poklesla více, než analytici očekávali. Přesto došlo k vylepšení pozic na zdejších trzích. Na Balkáně firma postupovala opatrně s ohledem na politické a hospodářské nejistoty. Stejnou strategii bylo nutné zvolit i v Rusku, aniž by se koncern jakkoli vzdával přítomnosti na těchto trzích. Vytrvalost byla oceněna zákazníky, když se podařilo získat například rozsáhlou zakázku na vesmírném centru Bajkonur.

Tabulka 3: Prodej GEA AG v divizích

	1-9 1999		1-12 1998	
Procesní inženýrství	mil.DM	%	mil.DM	%
Chlazení	489	14	676	14
Zpracování kapalin	450	13	701	15
Sušení	455	13	643	14
Speciální výrobky	229	7	343	7
Mechanické dělení	456	14	708	15
Zemědělská technika	433	13	356	7
Tepelné inženýrství				
Tepelná technika	268	8	391	8
Energetika	342	10	574	12
Vzduchotechnika	273	8	359	8
CELKEM GEA	3 395	100	4 751	100

Pramen: Výroční zpráva GEA AG, 1999

Růst produktivity a investice

Ve všech pěti výrobních provozech divize vzduchotechniky GEA probíhala opatření ke zvýšení efektivity, která vytvořila v 1999 předpoklady pro zvýšení rentability bez růstu poptávky. Za tímto účelem byla vynaložena podstatná část hmotných investic, které činily v roce 1999 6 mil. DM. Velkým projektem byla racionalizace výroby GEA Happel v Gastpolthofenu v Rakousku. V německém výrobním závodě GEA Happel Klimatechnik došlo rovněž k racionalizaci výrobních postupů, snížení průběžné doby a úspoře 40% plochy. V LVZ Liberec v podstatě ukončili několikaletou reorganizaci a tím vytvořili předpoklady pro plnou integraci do divize vzduchotechniky.

Počet pracovníků přibližně na úrovni předchozího roku

Ke 30. září 1999 bylo v divizi vzduchotechniky zaměstnáno 1.718 pracovníků (31.12. 1999: 1.750). Zmíněná opatření ve výrobě vyvolala zrušení zhruba 70-ti pracovních míst. Na druhé straně vedlo posílení celoevropského prodeje k přijetí nových pracovníků. Také v ostatních divizích většinou převažoval podobný trend. To vedlo k celkovému snížení počtu zaměstnanců koncernu na 16.166 o 1,8%.

V souvislosti s téměř konstantním počtem zaměstnanců a rostoucím objemem realizovaných zakázek však lze hovořit o rostoucí produktivitě práce v celém koncernu. Bližší údaje poskytuje následující tabulka:

Tabulka 4: Zaměstnanci GEA AG v divizích

	1-9 1999	1998	Změna %
Procesní inženýrství			
Chlazení	2 288	2 376	-3,7
Zpracování kapalin	2 161	2 001	8,0
Sušení	1 762	1 946	-9,5
Speciální výrobky	921	931	-1,1
Mechanické dělení	2 968	3 101	-4,3
Zemědělská technika	1 656	1 314	26,0
Celkem	11 756	11 669	0,7
Tepelné inženýrství			
Tepelná technika	1 265	1 384	-8,6
Energetika	1 353	1 593	-15,1
Vzduchotechnika	1 718	1 750	-1,8
Celkem	4 336	4 727	-8,3
GEA AG	74	64	15,6
CELKEM GEA	16 166	16 460	-1,8

Pramen: Výroční zpráva GEA AG, 1999

Výhled: Pozitivní perspektivy

Oživení poptávky pokračuje i nadále. Obzvláště na německém trhu klimatizace a vzduchotechniky lze nyní zaznamenat po soustavném konjunkturálním poklesu ve stavební sféře první pozitivní impulsy poptávky. Je nutné počítat neustále se silnou konkurencí v důsledku přebytku kapacit. Dalšího růstu lze tedy dosáhnout snižováním nákladů a rozšiřováním evropských distribučních sítí. GEA předpokládá, že bude docházet k nárůstu vstupu objednávek i obratu. Ve vztahu k obratu bude patrně nadproporcionálně růst hospodářský výsledek. [2]

Tržní kapitalizace GEA

Akcie společnosti GEA jsou obchodovatelné na burze od roku 1995. Vývoj jejich hodnoty od této doby kontinuálně sleduje výkony a hospodářské výsledky koncernu. Po nelichotivém roce 1998, ve kterém akcie zakončily na nízké hodnotě v roce 1999 významně posílily zejména díky kapitálovému vstupu společnosti Metallgesellschaft AG (mg) do GEA AG.

Tomu nasvědčuje i skutečnost, že akcie dosáhly tehdy prvního velkého skoku dne 8. února 1999, kdy byla fůze veřejně ohlášena. Od té doby má jejich vývoj dlouhodobě vzestupnou tendenci. Stručný přehled opět obsahuje následující tabulka, ke které bych pouze chtěl poznamenat, že 3. srpna 1998 došlo k efektivní reformě akciového kapitálu a to vytvoření 10-ti nových akcií z jedné stávající. [3]

Tabulka 5: Běžné akcie GEA AG

			1999	1998	1997	1996	1995
Počet			20 750 000	20 750 000	2 075 000	2 075 000	2 075 000
Hodnota	Konec roku	DM	60,64	50,30	690	476	502
	Nejvyšší	DM	75,70	81,00	738	576	621
	Nejnižší	DM	37,95	40,00	475	460	483

Pramen: Výroční zpráva GEA AG, 1999

2.2.4. Hospodářské výsledky LVZ, a.s., Liberec

Vývoj klíčových ukazatelů liberecké továrny je přehledně shrnut v následujících tabulkách. Svoji pozornost jsem soustředil zejména na poslední roky, ve kterých probíhala postupná restrukturalizace po kapitálovém vstupu GEA AG do LVZ. Údaje o výstupech společnosti svědčí o její skvělé ekonomické kondici, neboť se podařilo udržet rostoucí trend v období nedobré hospodářské situace na domácím a východním trhu.

Tabulka 6: Hlavní ukazatele LVZ, a.s.

		2000	1999	1998	1997	1996
Vývoj obrátu	tis.Kč	*887 000	806 000	729 000	643 000	517 000
Vývoj exportu	tis.Kč	*567 700	494 000	422 000	314 000	211 000
Podíl exportu na obrátu	%	*64	61	58	49	41
Výdaje na výzkum a vývoj	tis.Kč	-	14 336	6 415	7 531	4 811
Hospodářský výsledek před zdaněním	tis.Kč	-	95 817	57 168	74 470	40 459
Hospodářský výsledek	tis.Kč	-	70 924	30 637	43 912	23 725
Vývoj produktivity práce		-	2 397	2 149	1 792	1 221
Meziroční růst produktivity	%	-	12	20	47	0
Počet zaměstnanců		*333	335	338	381	461
Dělnická kategorie		*192	192	187	211	-
Kategorie THP		*141	143	151	170	-

Pramen: Výroční zprávy LVZ, a.s., 1997-1999

*odhad, - údaj nebyl k dispozici

Také hospodářský výsledek působí velice příznivým dojmem. Dosáhl v roce 1999 výše téměř 71 mil. Kč, což představuje oproti předchozímu roku zvýšení o více než 130%.

Export na západní trhy byl realizován prostřednictvím prodejní sítě GEA AG. Přístup na trhy má příznivý vliv na jeho růst a více jak 61% exportu směřuje do zemí EU. Podobně dobrá je i situace u ostatních ukazatelů. K financování podnik v roce 1999 používal vlastní zdroje. Celkové investice činily 30 mil. Kč. Největší část byla vynaložena na stavbu Prodejního a školicího střediska (21 mil. Kč). Další investice směřovaly do technického zhodnocení staveb (5 mil. Kč) a do racionalizace filtrů (2 mil. Kč).

Tabulka 7: Rozpis výnosů podle výrobních skupin

	1999		1998		1997	
v tis.Kč	Zahr.	Domáci	Zahr.	Domáci	Zahr.	Domáci
Vytápění a větrání	58 509	104 813	56 299	108 572	45 006	143 450
Klimatizace	158 475	86 881	135 653	87 113	88 658	78 380
Filtrace	109 339	55 767	93 605	46 196	76 488	24 264
Čisté prostory	94 385	39 382	76 219	41 255	50 503	49 852
Ostatní	71 390	24 025	60 266	23 394	50 848	34 191
CELKEM	492 098	310 868	422 042	306 530	311 503	330 137

Pramen: Výroční zprávy LVZ, a.s., 1997-1999

Jak vyplývá z tabulky, podíl na domácím obratu se u jednotlivých výrobních skupin v letech 1997-1999 příliš nezměnil. Jiná situace je na straně exportu, který prochází dynamickým vývojem zejména oblastech klimatizace a filtrace. Převážná část výnosů společnosti je soustředěna na 27 hlavních zákazníků ve strojírenském a chemickém odvětví. V roce 1999 byla rovněž významná dodávka čistých prostor v Rusku, která svědčí o perspektivě východních trhů a snahy firmy na ně proniknout. [1]

2.3. Restrukturalizace a rozvojový plán

2.3.1. Formulace nové strategie

Vlivem popsaných změn se vývoj společnosti v posledních letech ubíral ve jménu restrukturalizace. Jejím výsledkem je zejména formulace nové strategie, bez níž nelze udržet firmu dlouhodobě v procesu, který by zaručoval perspektivu dalšího vývoje. K této strategii směřují zejména základní cíle rozvoje společnosti:

- 1) Centralizace a koncentrace výroby.
- 2) Budování značky GEA za podpory nejvyšší kvality a spolehlivosti dodávek.
- 3) Flexibilita výrobních a vývojových kapacit.
- 4) Zvyšování produktivity práce.
- 5) Zkvalitnění pracovních sil, vysoká kvalifikace, specializace, ale na druhé straně též univerzálnost a schopnost týmové spolupráce.
- 6) Zúžení výrobního programu.
- 7) Zjednodušení průchodu zakázky firmou s cílem zkrácení dodacích lhůt.
- 8) Zkvalitnění dodavatelského řetězce, snížení počtu dodavatelů.

2.3.2. Výrobní skupiny a současný výrobní program koncernu GEA

Stručně se nejdříve zmíním o celém výrobním programu divize vzduchotechniky, na který v podstatě navazuje výrobní program LVZ. Většina společností GEA zaujímá se svými výrobky špičkové postavení.

Své aktivity celý koncern směřuje v souladu s následujícím posláním. To lze považovat za hlavní kurz, který prostupuje celým výrobním programem a má vliv na konečnou podobu jednotlivých výrobků:

- **hospodárná výroba zušlechťovaných potravin pro dynamicky rostoucí světovou populaci**
- **účinné využití neobnovitelných energetických zdrojů**
- **šetrné zacházení s naším přirozeným životním prostředím [2]**

Tyto tři stále se rozrůstající úkoly do budoucna vytváří rostoucí poptávku a otevírají trhy na celém světě.

Pojmy „systémové řešení“ a standardizace jsou firmou GEA poměrně často užívány. Projektanti, stavitelé a architekti se zodpovědně seznamují s komplexním systémovým řešením ve vytápění, větrání a klimatizaci. Všechny výrobky GEA jsou v perfektním souladu a efektivně a hospodárně vytvářejí požadované příjemné prostředí. Přejít k technice řízení budov je zpravidla poskytnut přímo, a tak může následovat dokonalá integrace výrobků GEA. Nezáleží na tom, jedná-li se o centrální jednotky, decentralizované jednotky pro oblast obchodu a průmyslu jako jsou klimatizační nebo vzduchotechnické jednotky, chladicí zařízení využívající studenou vodu, regulační zařízení či ovládač skřínky. GEA se vždy snaží být kompetentní partner - a to i v oblasti poradenství.

Jak vyplývá z předchozího odstavce, celý sortiment vzduchotechniky GEA vytváří ucelený systém. Jednotlivé výrobky jsou na vysoké úrovni standardizace a jsou vzájemně kompatibilní. To výrazně usnadňuje uspokojování individuálních potřeb a zrychluje dobu dodání zakázky. Za současného využívání moderních manažerských systémů, přístupů a nástrojů dosahuje skupina vysoké produktivity práce. Celá skupina výrobků GEA tak vytváří ucelený kruh, který sestává z následujících výrobků. Pro přehlednost jsem celý výrobní program rozčlenil na hlavní skupiny se společnými charakteristikami. Jak vyplývá z výkladu, výrobky lze kombinovat i napříč tímto členěním:

- **Centrální jednotky na úpravu vzduchu** GEA ATpicco a GEA ATplus - jedná se o jednu z předních výrobních skupin divize vzduchotechniky GEA. Centrální jednotky pro úpravu vzduchu umožňují ohřev, chlazení, zvlhčování, odvlhčování s možností rekuperace. Inovovaný výrobek GEA ATplus (variabilní vzduchový výkon 1.900 až 115.000 m³/h) je vhodné kombinovat s plochou jednotkou GEA Aircent (vzduchový výkon 900 až 3.200 m³/h), určenou pro zabudování do mezi stropního prostoru. Rozsah použitelnosti zahrnuje průmyslovou i komfortní oblast a možnost nasazení do čistých prostorů (viz. dále), zejména v potravinářském a farmaceutickém průmyslu.
- **Komplexní řešení decentralizovaného větrání a vytápění** - komplexní nabídka vytápěcích jednotek SAHARA plus, GEA Multi-Flair, nebo GEA MultiMAXX s příslušenstvím, odsávacích ventilátorů a regulačních systémů. Systém má široké spektrum využití, zejména v supermarketech, obchodních domech, skladech, výrobních a sportovních halách, ale i v menších dílnách.
- **GEA systém komplexního řešení čistých prostorů a filtrace** (filtry: kapsový filtr GEA Multisack, GEA Absofil, GEA MultiGriff, GEA CGF a další)
- **Decentralizovaná klimatizace.** GEKO Family jsou decentralizované klimatizační jednotky pro komfortní prostředí. 7 velikostí umožňuje široké spektrum využití - od 130 do 1.390 m³/h při 1 až 22 kW topení a 1 až 9 kW chlazení.
- **GEA vzduchové clony.** Vytváří vzduchovou clonu mezi vstupem a vlastním prostorem obchodních, skladových a výstavních center, hotelů, letišť, sportovních hal a pod. Disponují nízkou hlučností, vynikajícím designem a hospodárností. GEA nabízí výrobky GEA Viento (množství vzduchu 440-8.250 m³/h, topný výkon 3,5-55,5 kW) a GEA MAXX MT (množství vzduchu 5.150-33.060 m³/h, topný výkon 41,6-221 kW).
- **GEA systémy řízení a regulace,** pro všechny typy systémů GEA, řízení všech procesů v zařízeních vytápěcí, ventilační a klimatizační techniky, spojení na inženýrské sítě. Jedná se zejména o digitální regulace GEA DDT a LonWorks.

- **GEA ventilátory**, které se používají k odvětrávání výrobních a průmyslových hal, skladišť, obchodních prostorů, tržnic, restaurací a pod. Ideální je jejich komunikace s jednotkami SAHARA plus pomocí regulace LonWorks. Do této skupiny patří ventilátory VAN Plus, VAP Plus a Mistral.
- **Výrobky firmy DAIKIN**. DAIKIN je podnik na výrobu klimatizační techniky s celosvětovou působností a významnou evropskou základnou v Belgii. S koncernem GEA kooperuje již 30 let v oblastech komfortní klimatizace a průmyslového chlazení.
- v oblasti **komfortní klimatizace** je DAIKIN vedoucí firmou na trhu jednotek Split a Multisplit. Systémy Split zvyšují komfort v oblasti bydlení, Sky-Air a systémy Multisplit se instalují převážně v lékařských ordinacích, buticích, bankách, kancelářských a jiných prostorech. DAIKIN se však zabývá i výrobou venkovních jednotek.
- **Výrobníky studené vody** pro klimatizační zařízení a průmyslové chlazení. Mohou být chlazené vzduchem, nebo vodou s chladicími věžemi KUBA. Používají se zejména ve spojení s centrálními a decentrálními jednotkami, ale zároveň i jako zdroj chladu pro jednotky GEKO a chladicí stropy. Odpadní teplo, vznikající při chlazení je dále využíváno pro ohřev budovy, nebo vody. Lze využít i zpětné získávání tepla pomocí funkce tepelného čerpadla, nebo vodní plochy. [2]

Tolik ve stručnosti k širokému výrobnímu programu koncernu GEA. V dalším výkladu se již detailněji zaměřím na liberecký závod LVZ.

2.3.3. Výrobní program LVZ, a.s.

Výrobní program LVZ vychází z koncernového programu a strategie rozdělení zájmu mezi jednotlivé podniky divize vzduchotechniky. Na základě realizace nové strategie došlo v posledních letech ke zúžení výrobního programu. Výroba v LVZ je rozdělena do 4 základních oblastí. Jedná se o vytápění a větrání, klimatizace, filtrace a čisté prostory. Toto široké výrobní spektrum umožňuje mimo jiné mírnit nepříznivé dopady výkyvů

v poptávce. V rámci těchto oblastí se firma zaměřuje na výrobu pouze některých produktů v souladu s celokoncernovou strategií v odvětví. Ostatní výrobky nabízí k prodeji v rámci obchodní sítě. Její výrobky se tak rovněž dostanou do koncernové výrobní sítě GEA a jsou prodávány zákazníkům v celé Evropě. Výše popsané 4 oblasti činnosti LVZ jsou:

1. Decentralizované větrání a vytápění

Jak již bylo řečeno, jedná se o ucelený systém vytápění, chlazení a větrání použitelný v průmyslových objektech, sportovních halách, prodejních prostorách, výrobních objektech atd. Systém sestává zejména z vytápěcích jednotek SAHARA Plus, odsávacích ventilátorů MISTRAL, VAN, VAP a dveřních clon VIENTO. Vzhledem k tomu, že tento systém je užším předmětem mé diplomové práce, je jeho podrobnější popis obsažen v samostatné kapitole. Celý tento sortiment decentralizovaného větrání a vytápění se vyrábí tradičně v LVZ Liberec a je její přední výrobkovou skupinou.

2. Komfortní klimatizace

Jedná se o systém použitelný všude tam, kde je kladen důraz na komfort prostoru. Konkrétně můžeme zmínit hotely, kancelářské budovy a administrativní budovy. Jeho základní součástí jsou decentralizované klimatizační jednotky GEA Geko s možností instalace na stěnu nebo pod strop. Vyznačují se kompaktním uspořádáním, moderním designem, nízkou hlučností. Z celého koncernového sortimentu komfortní klimatizace se v Liberci vyrábějí jednotky TOP GEKO a centrální klimatizační jednotky AT PICCO. Ostatní koncernové výrobky jsou nabízeny v rámci obchodní sítě.

3. Filtrace

Filtrace vzduchu vznikla historicky jako potřeba chránit člověka a všeobecně životní prostředí před nečistotami, které obsahuje vzduch v podobě pevných částic, aerosolů či plynů. Přiváděný vzduch je třeba zároveň pro mnohá odvětví průmyslové výroby upravovat. S tímto je úzce spojena správná a účinná filtrace vzduchu. GEA produkuje již více než 30 let filtrační vložky, které pokrývají celé spektrum zákaznických potřeb od

hrubé filtrace přes jemnou až po vysoce účinnou filtraci. V minulých letech došlo k převodu celé produkce filtrů GEA do LVZ.

4. Čisté prostory

Rozvoj technologií moderní doby, zejména mikroelektroniky, biotechnologie, čisté chemie, jaderné techniky, medicíny, farmacie a dalších oborů dal podnět ke vzniku čistých prostorů. Čistý prostor je vytvořen stavebními prvky tak, aby byl hermeticky izolován od vnějšího prostředí. Pro vytvoření definovaného prostředí uvnitř je do čistého prostoru přiváděn upravený vzduch z klimatizační jednotky přes filtrační prahy. Vnitřní prostor je definován různými třídami čistoty. Z hlediska užití můžeme čisté prostory rozdělit do dvou skupin podle požadavků kladených technologickým procesem. *První skupinou* jsou prostory, ve kterých je důležitým parametrem počet neživých mikročástic, které mají velký vliv na funkci a spolehlivost výrobku (elektronika, optika, mikromechanismy). Ve *druhé skupině* prostorů je základním parametrem počet živých částic, tedy mikroorganismů (biotechnologie, potravinářství, nemocnice, farmaceutický průmysl). [2]

Současný systém komplexního řešení čistých prostorů zahrnuje veškeré klimatizační vybavení, všechny prostorové prvky a kompletní dodávky na klíč včetně montáže do stavebně připravených objektů. Firma LVZ Liberec dodává a zajišťuje montáž celého sortimentu čistých prostorů koncernu GEA.

Takto vypadá ve stručnosti současný výrobní program LVZ Liberec, který je však ve svých jednotlivých částech dále rozvíjen. V rámci spolupráce všech firem koncernu GEA dochází k vysoké standardizaci a komplementaritě jednotlivých systémů a výrobků různých firem.

2.4. GEA systém decentralizovaného větrání a vytápění

2.4.1. Výběr systému jako předmětu diplomové práce

Vytápěcí systém GEA je hlavním předmětem diplomové práce a považuji za vhodné se o něm podrobněji zmínit. Byl totiž vybrán pro pilotní projekt internetového obchodu, jehož zkušební provoz právě probíhá. Důvody této volby vyplývají zčásti z tohoto popisu a zejména jsou formulovány v kapitole 5.3.1. Jak již bylo zmíněno, celý systém se skládá z jedinečné průmyslové vytápěcí jednotky Sahara vlastní konstrukce a dalšího příslušenství.

V České republice dosahuje firma v daném sektoru 85% podílu na trhu a jedná se o tradiční oblast, ve které v podstatě vybudovala své současné postavení. Tradiční postavení těchto výrobků může být dalším důvodem pro přednostní výběr do pilotního projektu internetového obchodu. SAHARY z LVZ se rovněž prodávají v Polsku, Rusku, Maďarsku a mnoha dalších zemích. S ohledem na zmíněné charakteristiky odvětví lze najít určité obtíže při formulaci obchodní strategie. Je nutné řešit zejména problém jak oslovit velké množství potencionálních zákazníků, či jak uřídit výrobu při sezónně rozkolísané poptávce.

2.4.2. Specifika systému

Základním stavebním kamenem systému decentralizovaného větrání a vytápění je univerzální jednotka SAHARA, která po nedávné modernizaci nese označení SAHARA plus. Uvedu nyní její stručnou charakteristiku vzhledem k tomu, že se jedná o předmět diplomové práce.

GEA přichází v současné době na trh s řadou inovovaných vytápěcích jednotek SAHARA plus, které jsou určeny k vytápění, chlazení, větrání a filtraci vzduchu ve výrobních, prodejních a skladovacích prostorech, sportovních halách a tělocvičnách.

V inovovaných jednotkách SAHARA plus se spojují dlouhodobé zkušenosti v oboru decentralizovaného větrání a vytápění s širokým spektrem požadavků projektantů i

konečných zákazníků. Výhodným poměrem cena/výkon umožňuje zákazníkům *dosáhnout* nízké pořizovací náklady při potřebných topných a chladicích výkonech. Nové *konstrukční* řešení jednotek výrazně rozšiřuje možnosti jejich použití. Inovace spočívá zejména v osazení jednotky dvouotáčkovými motorventilátory, čímž došlo ke snížení hlučnosti a zlepšení akustických parametrů až o 9 decibelů (v porovnání se stávající verzí SAHARY).

Umožňuje tak využití těchto jednotek i v náročnějších prostorech jako například prodejní prostory, supermarkety apod. Novinkou jednotek SAHARA plus je také možnost využít jednotky na chlazení vzduchu. Toho lze dosáhnout spojením se zdrojem studené vody, kdy v podstatě získáme jednotku decentralizované klimatizace pro velké prostory. Tato jednotka je rozměrově menší a podstatně levnější než samostatná centrální klimatizační jednotka. Nový typ stavebnicové konstrukce ve spojení s dynamičtější designem má podstatný vliv na dodací termíny. SAHARU plus ve verzi pro normální prostředí lze obdržet do 10-ti dnů od objednání.

Vytápěcí jednotka SAHARA plus je dodávána do normálního prostředí v provedeních na teplou vodu a elektřinu ve třech velikostech 3, 4, 6. Ostatní verze, tj. parní a plynová jsou dodávány ve dvou velikostech 4,6. Dále je možné dodat vytápěcí jednotku Sahara plus i ve verzi pro prostředí zóna 1 s vyššími nároky na bezpečnost.

Jednotku lze na vstupu i výstupu vzduchu osadit velkým množstvím příslušenství, které ji doplňují:

- 1) **Směšovací komory** pro směšování čerstvého a cirkulačního vzduchu.
- 2) **Různé typy výustek** (žaluzie, dýza, vratová clona, sekundární žaluzie GEA, podstropní sekundární GEA). Vytápěcí jednotky osazené patentovou sekundární žaluzií GEA zabezpečí až 15% úspor nákladů na vytápění v porovnání s jednotkami s normální žaluzií. Využitím víceotáčkových motorů jsou úspory ještě vyšší. Jednotky Sahara plus se sekundární žaluzií GEA zabezpečí rovněž příjemné rozložení teplot na výšku budovy a vhodným nasměrováním žaluzie lze dosáhnout bezprůvanové provětrání pobytové zóny.
- 3) **Různé typy zavěšovacích konzol** (na stěnu, podstropní).

- 4) **Filtry** pro zvýšení čistoty vzduchu v objektu.
- 5) **Zařízení pro nasávání venkovního vzduchu** (střešní hlavice pro nasávání vzduchu z prostoru nad objektem, postranní nasávací otvor s protidešťovou žaluzií).

Je zřejmé, že individuálním potřebám každého projektu lze jednotku Sahara plus výrazně přizpůsobit. Různými kombinacemi komponentů tak vzniká velké množství variant (více než 1000), které je nutné administrativně zvládnout. Program internetového objednávání proto počítá se zjednodušením v průběhu celé objednávky jak na straně zákazníka, tak podniku.

Celý systém decentralizovaného větrání a vytápění pak spočívá v komplexní nabídce jednotek SAHARA plus optimálně výkonově sladěných s odsávacími ventilátory prostřednictvím regulace LonWorks. Tyto ventilátory, vyráběné v LVZ Liberec se dělí do 3 kategorií:

- 1) **Nástěnné ventilátory**, označované po inovaci VAN PLUS.
- 2) **Potrubní ventilátory** pro nízké i vysoké statické tlaky VAP PLUS.
- 3) **Střešní ventilátory Mistral**, které jsou výsledkem výzkumu a inovačních procesů v rámci celého koncernu GEA.

Systém doplňují dveřní clony Viento, které vytváří předěl mezi vytápěným a venkovním prostředím. Tím bychom ve stručnosti postihli celý GEA systém decentralizovaného větrání a vytápění, o němž se v dalším výkladu budeme zmiňovat pouze pod jeho souhrnným názvem, nebo názvy jeho jednotlivých komponent. [2]

2.5. Vstup do e-businessu jako další logický krok

Důležitým aspektem, který výrazně ovlivnil téma méj diplomové práce je kontinuální snaha LVZ o dosahování maximální konkurenční výhody na domácím i zahraničním trhu. Rozvojový plán v oblasti prodeje a kontaktu se zákazníky zejména počítá s aktivním využíváním nových technologií dříve než dojde k jejich osvojení mezi ostatními konkurenty. Mezi tyto nastupující technologie bezesporu patří internet. Odborníci se

shodují v tom, že představuje zcela novou dimenzi ekonomiky jako takové, s obrovskými možnostmi využití a netušeným potenciálem. Mezi mnohými mě napadá jednotný přístup k trhu, marketingové nástroje pro prodejní strategii, komunikaci, cílené oslovení jednotlivých skupin zákazníků požadovaným způsobem, využití multimediálních elektronických nástrojů atd. Již nyní je jasné, že masový nástup internetu u nás nastane, i když je teprve ve svém počátku. Z tohoto pohledu by se mohlo zdát, že snaha prosadit se na relativně nerozvinutém internetovém trhu, je předčasná. Domnívám se však, že opak je pravdou. Internet a jeho nástroje se rozvíjejí rychle a bude velmi obtížné plnohodnotně se na něm uplatnit ve chvíli, kdy bude běžnou záležitostí. Až tato situace nastane, bude implementace nových technologií spojena se značnými náklady. Proto myslím, že je užitečné sbírat cenné zkušenosti od začátku a postupně si osvojovat možnosti moderních technologií v podnikatelské praxi. Tyto zkušenosti a povědomí moderně orientované společnosti u zákazníků jsou nenahraditelné a jejich význam do budoucna ještě vzroste. Konečně nastíněný trend směřující k masovému a samozřejmému využívání internetu tu již skutečně a prokazatelně je a jistě se vyplatí být mezi těmi, kteří určují jeho mantinely.

Rád bych na tomto místě připomenul myšlenku jednoho z hlavních nositelů vize digitálního věku Billa Gatese: „...Úspěšnými firmami příští dekády budou ty, jež pomocí digitálních nástrojů znovu vynaleznou všechny své pracovní postupy.“¹

LVZ si tyto možnosti využití dobře uvědomuje. Již několik let se řadí mezi progresivní firmy, využívající nové technologie, ale i systémů a nástrojů řízení výroby. Je proto logické, že také ve využívání internetu se společnost snaží držet krok s jeho vývojem. Jejím záměrem je vytvořit funkční internetový obchod v celém sortimentu produktů, které vyrábí. E-business pomalu získává i u nás jako obchodní nástroj na významu. Ideální je rovněž napojení tohoto vnějšího prostředí na vnitropodnikový informační systém, což vede zejména ke zkrácení doby dodávky, zefektivnění průběhu objednávky firmou a zprůhlednění celého vyřizování zakázky a zvýšení produktivity hlavně v obchodním oddělení. Výhody však jsou i na straně zákazníka. Ty se pak ještě násobí ve chvíli, kdy zákaznická firma rovněž začlení internet do své prodejní strategie.

¹ Bill Gates, *Byznys rychlostí myšlenky*, 1.vydání, 1999, str. 52

3. INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE A SYSTÉM

3.1. Internet

3.1.1. Historie internetu

V 60. letech se americká armáda snažila najít způsob jak zajistit, aby její počítače rozmístěné po celém území USA spolu mohly komunikovat i během jaderné války. To znamená, aby zásah jednoho či několika z nich nevyřadil z činnosti komunikace mezi zbývajícími. Zvláště ústředna by byla na mušce nepřítele hned několikrát. Pracovníci RAND Corporation přišli v té době s unikátním řešením: vybudovat síť bez centrálního uzlu, ústředny. Pokud bude přímá linka mezi dvěma počítači zničena, informace bude vedena jinou trasou, třeba přes několik zatím neporušených uzlů. Všechny uzly a linky v systému byly rovnocenné.

Toto je charakteristickým rysem i dnešního internetu. Řekněme, že data z Vašeho počítače v Liberci se do Madridu obvykle přenášejí prostřednictvím linky, která vede mezi Brnem a Prahou. Když se tato linka pokazí, nemusí to uživatel ani poznat. Data budou automaticky přesměrována nikoliv přes Prahu, ale třeba přes Vídeň. Nakonec však vždy skončí v místě určení.

V srpnu 1969 byla tedy hotova první síť, která zahrnovala čtyři uzly. Byl na světě zárodek internetu. Postupně se k němu připojovaly další instituce, především univerzity. Ty síť využívaly k výměně vědeckých informací, přístupu ke knihovnám apod. V srpnu 1984 se začalo podle dohodnutých protokolů s řízením a využíváním několika super počítačů na dálku: vědci mohli využívat velký výpočetní výkon prostřednictvím internetu, aniž by se museli vzdálit ze svých pracoven. V této době byl internet čistě nekomerční záležitostí, kde reklama a jiné hospodářské využití byly zakázány. Podnikatelé však o něj ani nestáli, neboť nenacházeli způsob, jak jej využít.

V roce 1989 napadlo Tima Berners-Leea, pracovníka evropské laboratoře fyziky částic (CERN) u Ženevy, že přenosu souboru po síti by se dalo využít k vytváření dokumentů, v nichž označená slova odkazují na další dokumenty, jež se nacházejí třeba na jiném kontinentu. Pro interní potřebu CERN tedy vytvořil programový komplex, který nazval Web - pavučina. Web se díky svým kvalitám rychle rozšířil po celé síti a jako WWW se stal nedílnou součástí světového internetu. Jednoduchý a uživatelsky přívětivý WEB nevyžadoval velké znalosti o počítačích, brzy se objevily i grafické prohlížeče WWW, v nichž byly k textu připojeny obrázky (1992). Vzhled dokumentu se stal přirozenějším a umožnil ještě lepší výměnu informací.

Právě existence WWW spolu s prudkým vývojem telekomunikací přilákala na internet miliony a miliony nových uživatelů a internet začal být komerčně zajímavý. Podnikatelské využívání internetu se ve větším měřítku začalo vyvíjet od roku 1994. Skalní příznivci internetu nevidí komerční aktivity na síti rádi, ale rozvoj této sítě byl v posledních letech urychlen téměř výlučně díky velkým investicím ze strany tradičního obchodu. [7]

3.1.2. Vývoj internetu v ČR a jeho fáze

Je zcela zřejmé, proč se v dobách ČSSR po jakémkoliv propojování počítačových sítí s vnějším světem nedalo ani teoretizovat. Když se po listopadu 1989 tyto iracionální překážky staly minulostí, narazila snaha zájemců o síť na bídný stav naší telekomunikační infrastruktury. Začátkem roku 1990 se tedy první nadšenci připojují k amatérské síti s minimálními nároky na její technický stav. V této síti, která se jmenovala FIDO stačily i nekvalitní veřejné telefonní linky.

V říjnu 1990 se dnešní výpočetní centrum Českého vysokého učení technického (VC ČVÚT) v Praze připojilo přes uzel v Linci k evropské vědecké síti EARN a stalo se jejím národním uzlem pro Československo. Síť EARN sloužila především k přenosu souborů a provozu elektronické pošty, to znamená k přenosu relativně malému objemu dat, takže vystačila i s pomalými přenosovými linkami.

Jako datum připojení ČSFR k internetu se uvádí listopad 1991. Ve VC ČVÚT tehdy úspěšně proběhly první pokusy s připojením uzlu k internetu v Linci. Formální připojení ČSFR k internetu se slavnostně uskutečnilo 13. února 1992. Internet byl tehdy dostupný v Praze na ČVÚT, ale po připojení volaly i ostatní vysoké školy v celé ČR.

V prosinci 1991 schválil České ministerstvo školství projekt předložený akademickou obcí a v červnu 1992 uvolnilo 20 miliónů korun pro vybudování páteřní sítě spojující univerzitní města. Na slovenskou část projektu podobně přispělo Slovenské ministerstvo školství. Pod vlivem politických událostí se federální projekt FESNET brzy rozdělil na český CESNET a slovenskou část SANET. V listopadu byly pevnou linkou spojeny Brno a Praha, dva hlavní uzly sítě CESNET, z nichž se koncem března 1993 paprskovitě rozbíhaly odbočky už do devíti měst. Celá síť byla přes Prahu připojena k uzlům internetu v Linci, Vídni, Amsterdamu a Banské Bystrici. Přestože byl CESNET vybudován jako akademická síť, brzy Ministerstvo školství umožnilo, aby své služby poskytovalo také dalším nevýdělečným organizacím. Zanedlouho, v reakci na stále rostoucí poptávku po internetu, se CESNET stal komerčním poskytovatelem připojení k internetu. Již několik let je jedním z mnoha, což dokumentuje obrovskou dynamiku internetu.

O akademických začátcích českého internetu se zmiňují proto, že díky rychlým a rozumným rozhodnutím státních orgánů byla Česká republika v první polovině devadesátých let v oblasti rozvoje internetu jedničkou v bývalém východním bloku. Hospodářská recese na konci devadesátých let toto postavení oslabila, přesto je internetizace České republiky dobrá a tento stav má počátky právě v rychlém rozšíření internetu v české akademické obci. [10]

3.1.3. Využívání internetu

Využívání internetu ve světovém i regionálním měřítku úzce souvisí s počtem lidí, kteří se k internetu připojují a aktivně pracují se sítí jeho služeb. Takovéto lidi souhrnně označujeme jako uživatele internetu. Oproti tomuto jednoduchému vymezení je však definice vlastního pojmu uživatel internetu velkým problémem, a proto o ní pojednám

blíže. Z různých úhlů pohledu lze za uživatele internetu považovat toho, kdo využívá pouze elektronickou poštu, člověka, který pracuje především na Webu. Z pohledu komerčního využití internetu je jistě právě Web velice důležitý. Ovšem i zde existuje mnoho rozporů. Za uživatele lze považovat toho, kdo spustí prohlížeč jednou za měsíc, za týden, nebo častěji. Nebo toho, kdo se pohybuje na internetu v průměru více než určitý počet hodin týdně. V běžné praxi se proto vžíly a používají dva termíny: *člověk s přístupem k internetu* (to je ten, který má možnost se na internet podívat, pokud chce) a *aktivní uživatel internetu* (internet používá více než 1 hodinu týdně).

Jinou příčinou nejednotnosti výsledků měření počtu uživatelů je rozdílná technika měření. Měřit počet návštěv určitého serveru lze několika způsoby. Je potom zřejmé, že různé metody mohou generovat rozdílné výsledky. Univerzálně používaná metoda zatím neexistuje.

Další vliv spočívá v zainteresovanosti lidí, kteří měření provádějí. Většina odborné obce by ráda viděla co největší počet českých uživatelů internetu stejně jako všichni, kteří se na něm profesionálně pohybují. Existuje tudíž nevědomá tendence k uvádění spíše vyšších hodnot.

Výrazným vlivem je rovněž časový posun, který je u internetu o to zřetelnější, neboť jeho vývoj je velice prudký a dynamický. Při hodnocení údajů z různých výzkumů je proto nutné bedlivě sledovat období sběru dat. Za tím co například počet obyvatel ve vyspělých zemích se příliš nemění ani za 10 let, procento populace s přístupem k internetu může být za 10 měsíců i dvojnásobné.

3.1.4. Internet ve světě

Vzhledem k zaměření méj diplomové práce zejména na Českou republiku a Evropu, uvedu pouze základní orientační údaje o využívání internetu ve světě, a zejména v jeho kolébce Spojených státech.

Velikost globální internetové populace byla k začátku roku 2000 odhadována na 260 milionů uživatelů. I v dalších letech je však predikován prudký vývoj s výrazným nárůstem počtu uživatelů, kterých má být v roce 2002 již 490 milionů a podle optimistických odhadů v roce 2005 celá 1 miliarda. Výrazně rozdílné je zastoupení internetové populace na různých kontinentech. V současnosti se odhaduje, že téměř 50% všech uživatelů je v Severní Americe, 30% v Evropě, 16% v Asii, 3,2% v Jižní Americe a na zbytek světa připadají přibližně 2%. Vývoj by měl směřovat v této oblasti k větší rovnoměrnosti mezi jednotlivými kontinenty a smazávání výrazných rozdílů, zejména náskoku Severní Ameriky.

Tabulka 10: Internet ve světě

v tisících	1981	1990	1997	2000	2002	2005
Počet uživatelů	3	2 500	140 000	260 000	490 000	1 000 000

Pramen: eStat, (2002, 2005 - odhady)

Jak jsem již uvedl, domovem internetu jsou Spojené státy, jejichž výsadní postavení se postupně zmenšuje. V roce 1997 tvořili Američané 52% všech uživatelů, v roce 1999 již jen 42% a projekce pro rok 2005 hovoří pouze o 27%.

Historicky jsou Spojené státy kolébkou internetu a mají v jeho používání několikaletý náskok. Čím více je internet v populaci země rozšířen, tím více se průměrný uživatel internetu blíží průměrnému obyvateli dané země. Protože v USA je připojena již téměř polovina populace, budou se američtí uživatelé více podobat průměrnému Američanovi, zatímco 5% Čechů na internetu bude mít k náhodnému vzorku české populace hodně daleko. Ovšem i američtí uživatelé internetu se od běžné populace stále odlišují.

3.1.5. Internet v Evropě

Evropská unie je v míře rozšíření každodenního používání a komerčního využití internetu několik let pozadu za Spojenými státy. Je to způsobeno několika faktory, z nichž na prvním místě stojí nízká konkurence na telekomunikačním trhu a z ní vyplývající vysoké ceny přístupu na internet. Tento trh byl však v EU postupně liberalizován a situace

se zlepšuje. Relativně vysoké telefonní poplatky však stále způsobují, že pouze 25% evropských uživatelů stráví při jednom přihlášení na internetu více než 30 minut. Dalším faktorem je jazyková diverzita a někdy i averze k technologiím spjatým s americkou kulturou, zejména ve Francii.

Země Evropské unie, přestože se situace všeobecně zlepšuje, ovšem nepřijímají internet stejně rychle. Na prvních místech stojí skandinávské země, kde se přístup k internetu blíží Spojeným státům. 60% obyvatel Švédska mělo začátkem roku 2000 přístup k internetu. Naproti tomu ve Francii má přístup k internetu jen 16% obyvatel. Rozdíly existují i v nákupním chování: zatím co ve Velké Británii si na internetu něco koupilo již 25% uživatelů, ve Španělsku to jsou 1 – 2 %.

V průměru má přístup k internetu 25% obyvatel EU a 5% z nich již někdy využilo nabídky internetového obchodování. Evropané proti Američanům méně důvěřují on - line platbám, což je jeden z důvodů relativně nízkých obrátů a zisků evropských obchodníků na internetu. Vývoj obrátu elektronického obchodu v Evropě pro léta 1999 – 2004 odhadovala společnost Forrester Research následovně: v roce 1999 to bylo 37,3 miliony USD, v roce 2000 již 84,8 milionů USD, 2001 192,3 miliony USD a pro rok 2004 je tento odhad již 1,6 miliardy USD, což představuje 6,3% celkového obchodu v rámci EU. Ovšem ve Spojených státech bude tento podíl v roce 2004 přibližně dvojnásobný. [6]

Internet v Evropě zřejmě právě začíná expandovat. Touto expanzí nemyslíme jen růst procenta populace s přístupem k internetu, ale především expanzi internetu v myslích evropských podnikatelů. Například začátkem roku 2000 nakupovalo na internetu jen 5% připojených evropských malých a středních podniků. Ovšem téměř 50% těchto podniků plánuje provést do roku 2001 alespoň 1 nákup on-line. Jsem si vědom, že plány ještě neznamenají realizaci, avšak změna v myšlení je patrná.

3.1.6. Čeští uživatelé internetu

Jak jsem již uvedl v obecném úvodu v této kapitole, odpověď na otázku kolik je českých uživatelů internetu, není jednoduchá. International Data Corporation (IDC) odhadovala k 1.7. 1999 více než 292 000 uživatelů s tím, že koncem roku 1999 bude internet využívat asi 330 000 lidí, což je 3,2% české populace. Předpovídá také průměrně 30,7% růst v následujících 5 letech. Pokud vyjdeme z těchto odhadů, počet Čechů na internetu se při stálém meziročním nárůstu bude vyvíjet následovně. Údaje jsem opět pro větší přehlednost shrnul do tabulky.

Tabulka 11: Uživatelé internetu v ČR

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Počet uživatelů	344 000	449 608	587 638	768 042	1 003 831	1 312 008	1 714 794
% populace ČR	3,37	4,41	5,76	7,53	9,84	12,86	16,81

Pramen: International Data Corporation (IDC)

Z této prognózy vyplývá, že hranice 500 000 uživatelů měla být překročena počátkem roku 2001 a 1 milión (10% penetrace) dosáhneme někdy koncem roku 2003. Odborníci a významní poskytovatelé internetu však považují odhady IDC spíše za pesimistické. Ohrazují se proti nim a odhadují počet uživatelů již nyní na minimálně 700 000 s mnohem rychlejším meziročním růstem až 80%. IDC však logicky argumentovala tím, že v České republice je podle jejího odhadu přibližně 1,1 miliónů osobních počítačů a není možné, aby jich bylo 50 – 70% připojeno k internetu, neboť v Západní Evropě se tato relace pohybuje přibližně okolo 3% . Z výzkumu Network Media Service (NMS), který hodnotí české uživatele internetu však vyplývá, že v České republice připadají na 1 připojený počítač přibližně 2 – 3 uživatelé. Vzhledem k tomuto sdílení počítačů nelze usuzovat na počet uživatelů internetu podle počtu připojených počítačů.

Jak již víme z úvodu k této kapitole, základním problémem je definice pojmu uživatel internetu. Rozdílné výsledky proto dále demonstruji na výzkumu agentury Markent a Deloitte & Touche ze začátku dubna 2000, který rozděluje uživatele internetu do 3 skupin:

- **Častý uživatel internetu.** Používá internet častěji než 1 týdně. Tato skupina je nejdůležitější skupinou pro jakékoliv komerční využití internetu. V dubnu 2000 byla její velikost odhadnuta na 450 790, tedy 6% dospělé populace. Velikost dospělé populace v ČR byla v době provádění tohoto výzkumu odhadována na 7 510 000 lidí.
- **Příležitostný uživatel internetu.** Přistupuje na internet nejvýše 1 týdně. Typickými představiteli jsou občasní návštěvníci internetových kaváren, knihoven, případně jiných institucí, v nichž je přístup k internetu. Chování této skupiny je výrazně odlišné od chování skupiny první. V české populaci bylo v dubnu 2000 celkem 751300 příležitostných uživatelů, což reprezentovalo 10% dospělé populace.
- **Lidé bez zkušeností s internetem.** To je zbytek české dospělé populace, tedy 84%, který s internetem dosud nikdy nepracoval.

Odpověď na úvodní otázku o počtu českých uživatelů internetu není tedy zcela jednoznačná. Pro komerční aktivity je však odpověď na ni důležitá. Vyjdeme-li tedy především z naposledy zmíněného výzkumu, bylo možné odhadnout koncem roku 2000 550 000 častých uživatelů internetu v České republice, což představuje 7,3% dospělé české populace.

Části uživatelé internetu jsou tedy důležití v rámci jeho komerčního využívání. Je proto dobré vědět o nich některé podrobnější informace. Pro tyto informace jsem využil výzkumný projekt výše zmíněné společnosti Network Media Service s.r.o. z ledna 2001, který se zabýval strukturou a využitím českého internetu v roce 2000, jehož zadavatelem bylo Ministerstvo kultury České republiky. Společnost MNS se zabývá sociologickým a marketingovým výzkumem a specializuje se zejména na oblast internetu a moderních komunikačních technologií.

Sběr dat pro tento výzkum probíhal od září do prosince 2000 a datový soubor tvoří 4687 náhodně vybraných respondentů, kteří zastupují cílovou skupinu uživatelů českého internetu. Formou výzkumu byl dotazník umístěný na třinácti nejčastěji používaných i specializovaných českojazyčných WWW serverech.

Z výsledků této analýzy vyplynuly následující informace o uživateli českého internetu, které uvádím v souhrnu a podrobněji v připojené tabulce.

Téměř 80% uživatelů českého internetu jsou muži. Studenti tvoří 1/3 internetové populace. Více než polovina uživatelů jsou lidé do 25 let a spolu s ostatními uživateli, mladšími 36 let, tvoří 80% uživatelů. Populace uživatelů českého internetu je charakteristická vyšším vzděláním – vysokoškolsky vzdělaní lidé tvoří 26% a středoškoláci 62%. Nejčastějším oborem zaměstnání jsou informační technologie a telekomunikace. Průměrný čistý měsíční příjem se pohybuje nejčastěji v rozmezí mezi 10.000,- - 12.500,- Kč. K internetu se lidé nejčastěji připojují z Prahy, Brněnského, Ostravského a Středočeského kraje a ze sídel nad 100 000 obyvatel. 7% uživatelů českého internetu je připojeno ze zahraničí. V zaměstnání využívá internet 39% uživatelů. Podobný počet lidí je k internetu připojen z domova (38%). Ze škol je připojeno 16%. Z kaváren získávají přístup k internetu 2% uživatelů. Ze zaměstnání jsou připojeni především uživatelé z větších sídel. Uživatelé z menších sídel jsou častěji připojeni z domácností. [16]

Tabulka 12: Charakteristiky uživatelů internetu

Místo přístupu	%	Velikost sídla	%	Vzdělání	%	Věk	%	Příjem	%
ze zaměstnání	39,0	Praha	28,7	ZŠ	9,7	do 20	23,8	do 4000	17,1
ze školy	15,6	nad 100tis.	23,2	vyučen/a	3,8	21-25	30,3	4001-8000	11,9
z domova	38,0	nad 50tis.	11,3	SŠ bez mat.	4,6	26-35	25,7	8001-12500	23,2
z kavárny	2,2	nad 10tis.	15,7	SŠ s mat.	50,9	36-40	7,3	12501-20000	22,1
od známých	0,8	menší	13,7	VŠ	31,0	41-45	5,7	20001-30000	7,0
z jiného místa	4,3	mimo ČR	7,4			46 a více	7,1	30001 a více	5,5
Celkem	100	Celkem	100	Celkem	100	Celkem	100	Bez příjmu	13,2

Pramen: Network Media Service, s.r.o. (NMS), Výzkum internetu 2000

Trend českého internetu lze vysledovat komparací různých výzkumů v čase a současným pohledem do zahraničí (zejména USA), kde jeho rozvoj již plně proběhl. Předně poroste procento žen, koncem roku se odhaduje jejich podíl na 45%. Poroste rovněž procento lidí, kteří se budou na internet připojovat z domova. Dále bude mezi uživateli více lidí s nižším vzděláním, nižšími příjmy a vyšším věkem. Bude rovněž stoupat podíl těch uživatelů, kteří mají zkušenost s e-businessem. Zkušenosti s využíváním e-businessu mezi českými uživateli shrnuje tato tabulka:

Tabulka 13: Zkušenosti uživatelů s e-businessem

bez zkušenosti	%	20%
bez zkušenosti-chtěl by zkusit	%	25%
bez zkušenosti-plánuje zkusit	%	27%
1 online nákup	%	13%
více online nákupů	%	15%

Pramen: NMS, s.r.o., Výzkum internetu 2000

3.1.7. World Wide Web

WWW představuje nejperspektivnější službu současného internetu. Nechci zacházet do technických podrobností, ale ve stručnosti bych rád uvedl některé údaje o této službě. Chtěl bych se tedy na WWW podívat spíše z pohledu běžného uživatele, tedy člověka, který svůj počítač používá k běžné kancelářské a obchodní práci.

Vývoj WWW začíná ve švýcarské laboratoři CERN, jak jsem již uvedl dříve. Tehdy řešil zejména problém vzájemné komunikace mezi týmy odborníků. Protože byl později schopen, kromě samotného textu s odkazy, zobrazovat také obrázky, tabulky a různé matematické vzorce. Proto se z akademické půdy postupně přenáší i do komerční sféry. Velké společnosti nejprve v oblasti informačních technologií rychle pochopily, že Web je dalším médiem, jehož prostřednictvím mohou informovat své zákazníky o nových produktech či službách. A to při menších nákladech, než je tomu v případě televize či tisku. Postupně tak dochází od roku 1993 k bouřlivému rozvoji této služby.

Zájem o WWW přišel do ČR zhruba o dva roky později. Každá větší firma se v současné době již prezentuje svým zákazníkům na internetu prostřednictvím této služby. Do reklam v tisku nebo přímo do svých reklamních materiálů potom uvádějí adresu, kde případní zájemci na internetu najdou více informací, nebo další služby zvyšující hodnotu jejich výrobku. Tyto služby se rozvíjejí souběžně s tím, jak přicházejí stále nové technologie. [10]

3.1.7.1. Základní pojmy

HTTP server

K internetu jsou již dnes po světě připojeny miliony počítačů. Aby mohla služba WWW vůbec fungovat, je zapotřebí počítačů, jež mají nainstalovaný speciální software pro podporu přenosového protokolu HTTP. Jde o protokol sloužící pro vzájemnou komunikaci a výměnu dat (text, obrázky, zvuky) mezi serverem a klientským počítačem. Tyto servery označujeme jako HTTP servery.

WWW server

Každý z HTTP serveru může obsahovat celou řadu informací rozličného charakteru. Tyto informace jsou zpravidla rozděleny do ucelených částí, jež nazýváme WWW servery a na internetu mají svoji specifickou adresu. V angličtině se pro tento účel používá termín site. Tento výraz bohužel nelze dostatečně dobře přeložit do češtiny, a proto se nejčastěji operuje se slovním spojením WWW server, který má k anglickému výrazu nejbližší. Na jednom HTTP serveru může být nainstalováno i více WWW serverů.

WWW stránky

Pokud se uživatel internetu na některý z WWW serveru přihlásí, může si prohlížet informace uložené na tomto serveru podobným způsobem, jako kdyby listoval v knize nebo si pročítal noviny. Informace jsou totiž na WWW serveru uspořádány do jednotlivých oddílů, jež nazýváme WWW stránky. Každá z takových kapitol většinou obsahuje text a obrázky. WWW stránky však mohou obsahovat ještě další mediální prvky, jako je zvuk nebo krátké animace. Stránky na internetu mohou být téměř nekonečně dlouhé. Každá jednotlivá stránka je uložena v jednom souboru, jehož velikost je omezena prakticky jen velikostí paměti počítače. Úvodní stránka každého serveru se nazývá domovská stránka (homepage). Je to první stránka, jež je zobrazena na monitoru počítače po zadání adresy

příslušného WWW serveru. Obsahuje základní informace o WWW serveru a především odkazy na další zajímavé stránky daného serveru.

Odkazy (hyperlinks)

WWW server může obsahovat jednu a nebo mnoho WWW stránek. Zatímco úplně stačí k přechodu na další stránku otočit list, pro internet byl k tomuto účelu vytvořen mechanismus, který nazýváme hypertext. Jde v podstatě o to, že text na WWW stránkách je místy zvýrazněn zpravidla podtržením a jinou barvou. Takto označený text je aktivní a po kliknutí tlačítkem myši se uživatel dostává na další WWW stránku.

Prohlížeč WWW stránek (browser)

K tomu, abyste si mohli na monitoru svého počítače zobrazit libovolnou WWW stránku, je nutné mít nainstalován speciální software. Prohlížeč WWW stránek slouží jako uživatelské rozhraní mezi internetem a počítačem. Jeho úkolem je zpracovat informace přijímané z internetu a zobrazit je na obrazovce počítače.

Adresa WWW stránky

Počítačů pracujících jako WWW servery existuje opravdu velké množství a celkový počet WWW stránek, který je na nich umístěn se odhaduje až na 800 miliónů. Proto má každá stránka svoji specifickou adresu. Tato adresa se někdy odborně nazývá jako URL. Logicky a jednodušeji se však jeví název WWW adresa. Tato WWW adresa obsahuje následující důležité informace:

- 1) **Typ přenosového protokolu.** Služba WWW používá přenosový protokol na HTTP, jak bylo uvedeno výše. Ten má zabezpečit plynulou komunikaci mezi uživatelským počítačem a WWW serverem. Protokoly jsou standardizovány a díky tomu je možné přenášet i dokumenty i mezi různými typy systémů.
- 2) **Adresa WWW serveru.** Udává umístění WWW serveru v rámci internetu. Skládá se ze tří částí. První tvoří zkratka WWW, ze které je patrné, že jde o WWW server.

Druhá část bývá většinou jméno firmy, organizace nebo účelu, za kterým byl server zřízen. Třetí část udává ve zkratce jméno země (například .cz), v níž se daný WWW server nachází. Tato část se také někdy nazývá jako doména prvního řádu. Nebývá to ovšem pravidlem, neboť existují některé obecné domény jako: .com pro komerční sféru, .org pro oblast různých organizací a .edu pro oblast akademických institucí, jež mohou vlastnit i firmy umístění kdekoli na světě.

3.1.7.2. Příklady použití WWW v praxi

Právě díky velmi snadné práci se službou WWW je velmi často používaná pro komerční účely. Z pohledu této diplomové práce je nejdůležitější forma využití jako:

Firemní prezentace. Internet je dalším z řady médií, které firmy využívají pro svoji prezentaci. Veškeré informace o firmě, nabídky služeb a produktů lze převést do elektronické podoby a prostřednictvím služby WWW prezentovat na internetu. Tím je zaručeno, že k těmto informacím bude mít přístup jakýkoliv zákazník či případný návštěvník stránek kdykoliv a odkudkoliv na světě.

Zřizovací náklady na výrobu firemních WWW stránek přitom nejsou ve srovnání s inzercí v jiných médiích nijak vysoké a pohybují se v řádech deseti tisíců Kč. Provozní náklady na udržování prezentace jsou přitom ještě výrazně nižší, řádově stovky Kč měsíčně. V poslední době se navíc prezentace firmy prostřednictvím internetu stává prestižní záležitostí. V podstatě každou společnost, která se snaží působit dynamicky a využívat moderní technologie, již dnes nalezneme na internetu. A to nejen ve světě, ale velký pokrok v tomto směru učinilo i mnoho firem v České Republice. Firmy využívají i dalších služeb, které lze na WWW navázat. Zákazník si tak může určitý výrobek nejen prohlédnout a zjistit potřebné technické údaje, ale například objednat příslušný katalog, nebo výrobek ihned objednat.

Jako příklad dalšího využití WWW, se kterým se v běžné internetové praxi můžeme často setkávat, jsou například: **elektronické noviny a zpravodajské servery, vyhledávací**

servery, odborné a naučné servery a v poslední době také e-komerce servery a servery pro bezplatnou elektronickou poštu. [6]

3.1.8. Připojení k internetu

Připojení jakéhokoliv klienta k internetu obstarávají ve většině případů takzvaní poskytovatelé. Jsou to firmy, které se zabývají výhradně poskytováním služeb připojení k internetu. V praxi se setkáváme také s odborným anglickým termínem ISP (Internet Service Provider), nebo jen zkráceně provider. Každý z větších poskytovatelů má v rámci České republiky vybudovanou datovou síť s přípojnými místy, jež slouží jako vstupní body k připojení internetu. Počet těchto míst (uzlů) se různí podle velikosti sítě poskytovatele (od 2 – 70 uzlů) a jsou obvykle umístěny ve větších městech ČR. K tomu, aby uvedené firmy mohly připojení na internet poskytovat, musí být samozřejmě samy připojeny. Proto jsou pomocí pevné nebo satelitní linky spojeny s některým ze zahraničních uzlů internetu, nejlépe takovým, do něhož je připojeno více dílčích sítí. Pro úplnost jen dodejme, že internet nemá žádné centrum, do něhož by se dalo přímo připojit a vznikl propojením mnoha menších počítačových sítí. Je tedy úplně jedno, zda se uživatel připojí k internetu ve svém městě nebo se pomocí modemu spojí s některým uzlem v zahraničí.

Firmy, které mají vlastní linku do zahraničí, nazýváme hlavními poskytovateli. Existuje však mnoho dalších firem, takzvaní sekundární poskytovatelé, jež sice vlastní linku do zahraničí nemají, ale jsou napojeny na některého z hlavních poskytovatelů. Jsou tedy také součástí internetu a mohou tudíž dalším zájemcům poskytovat přístup k němu. Náklady na zřízení a provoz takové zahraniční linky jsou vysoké, a proto na území České republiky v současné době působí asi dvě desítky hlavních poskytovatelů. Sekundárních poskytovatelů pak existuje mnohem větší množství, řádově stovky. [6]

3.1.8.1. Způsoby připojení

Každý z poskytovatelů nabízí několik forem, kterými se lze k internetu připojit. Při volbě jedné z nich záleží zejména na frekvenci a době připojení, případně konkrétních

operacích, které na internetu budeme nejčastěji vykonávat. Metod připojení existuje celá řada. Pro jednoduchý přehled je lze rozdělit do dvou velkých skupin podle délky trvání připojení na:

- 1) **Dočasné spojení s internetem**, kam patří:
 - a) *Komutované připojení* (dial – up pomocí telefonní linky)
 - b) *dial – up s využitím mobilního telefonu*
 - c) *dočasné satelitní spojení*
- 2) **Stálé spojení s internetem**:
 - a) *pevná linka* (leased line)
 - b) *bezdrátové mikrovlnné spojení*
 - c) *satelitní spojení*

ad 1) Dočasné spojení s internetem

V případě dočasného spojení s internetem se jedná o způsoby přístupu, které trvají časově omezenou dobu. Uživatel se spojí s internetem, provede na něm potřebné operace a po určité době se od internetu opět odpojí. Přiblížme si nyní všechny tři způsoby dočasného spojení:

a) *Komutované připojení (Dial – up pomocí telefonní linky)*

Jedná se o přístup k internetu, který využívá telefonní síť telekomunikačních firem. Mezi nejznámější formy připojení vytáčenou linkou patří připojení prostřednictvím klasické telefonní linky. Dial-up má dvě základní formy. První z nich je připojení prostřednictvím modemu o rychlosti 33 Kb/s, které je vhodné pro domácnosti a méně náročné uživatele. Druhá forma je připojení ISDN o rychlosti 64 Kb/s, které umožňuje připojení sítí LAN, nebo náročných uživatelů. Jde o časově nejméně náročné, jednoduché a levné spojení. Modem je zařízení umožňující přenos dat po telefonní lince a účet u některého z poskytovatelů služeb internetu (ISP).

Poskytovatelé zpoplatňují toto připojení na internet buď minutovou sazbou nebo měsíčním paušálem. Paušální sazby se pohybují v rozmezí od 150,- - 2.000,- Kč a jejich výše závisí na typu poskytovatele a formě přístupu na internet. Za částku 500,- Kč měsíčně lze obvykle získat plný přístup spolu se schránkou na elektronickou poštu. [11]

Existují však i levnější paušály, jež přístup časově, nebo nějakým jiným způsobem omezují. V poslední době se množí poskytovatelé, kteří přístup k internetu zprostředkovávají zcela bezplatně. Při zřizování účtu však vyžadují podrobně vyplněný dotazník, kterým získávají o svých zákaznících informace, které dále používají pro potřeby přímého marketingu. Připojený účastník pak musí s těmito podmínkami souhlasit. Další nevýhodou bezplatného připojení k internetu je velký počet zájemců o toto připojení a časté přetížení uzlů těchto poskytovatelů. Kromě finančních zdrojů z marketingových výzkumů a služeb tito poskytovatelé získávají prostředky z různých forem reklamy. Uživatel má pak přístup do sítě zcela zdarma, avšak za využívání telefonní linky musí platit svému operátorovi (Český Telecom) standardní poplatky za telefonní spojení, jako by šlo o klasický telefonní hovor. V loňském roce uplatňoval Telecom tolik kritizovaný tarif Internet 2000. To platí i v případě poskytovatelů připojených na internet, kteří se účtují měsíční paušál. Převážná část poskytovatelů zřizuje v rámci dial-up služby kromě přístupu k internetu také schránku pro elektronickou poštu.

b) Dial-up s využitím mobilního telefonu

S rozvojem telekomunikací, zvláště sítě mobilních telefonů se v České republice objevila další možnost přístupu k internetu. Je k ní zapotřebí počítač, modem, účet u poskytovatele a mobilní telefon přizpůsobený pro účely datové komunikace. K tomuto účelu je nutné mít u svého operátora aktivovanu tuto službu. Mobilní datové spojení má zhruba třikrát menší propustnost než klasická telefonní linka a ceny za spojení jsou naopak mnohonásobně vyšší. Výhodou pak je možnost připojit se v kombinaci s přenosným počítačem na internet kdykoliv a odkudkoliv. Firmy Radiomobil a Eurotel usilovně pracují na zavedení technologie, jež by mnohonásobně zvýšila propustnost mobilního datového spoje.

c) Dočasné satelitní spojení

V poslední době se často hovoří o možnosti dočasného i trvalého připojování k internetu prostřednictvím satelitního spojení. Nejznámější projekt se v této oblasti jmenuje Teledestic. Firma Teledestic si klade za cíl vybudovat komunikační síť, která bude prostřednictvím 288 satelitů sloužit potřebám připojení k internetu z jakéhokoliv místa na zemi. V důsledku eliminace časového zpoždění signálu mají být satelity umístěny na oběžných drahách ve vzdálenosti 1375 km od povrchu země. Ve srovnání s geostacionárními drahami, které jsou 36000 km od povrchu země, je to dvacetpětkrát blíže. Velkou výhodou by měla být vysoká přenosová rychlost v důsledku velké kapacity až 2 Mb za sekundu směrem od uživatele a 64 Mb za sekundu směrem k uživateli. [6]

ad 2) Pevné spojení s internetem

Kromě těchto metod připojení na internet existují ještě metody, které nabízejí připojení stálé. Kvalita spojení je obvykle větší, než je tomu v případě dočasného spojení, tomu také odpovídá poněkud vyšší cena. Pevné spojení s internetem si objednávají střední a větší firmy, které mají větší množství zaměstnanců a přístup prostřednictvím jednoho dial-up spojení by byl pro ně sice levný, ale pomalý a málo efektivní.

a) Pevná pronajatá linka

Jde o nejrozšířenější formu připojení firmy k internetu, které je zabezpečováno dvěma subjekty – poskytovatelem zajišťujícím faktické spojení a telekomunikační firmou, jež uživateli pronajímá pevnou linku a provádí její instalaci. V reálně monopolních podmínkách telekomunikačního odvětví v ČR je hlavním dodavatelem pevných datových spojů stále společnost Český Telecom. Od počátku roku se však na trhu začínají prosazovat i další společnosti a proto se očekává výrazné urychlení a zlevnění zřizování těchto linek.

Obecně lze říci, že poplatky za instalaci a provoz pevné linky se liší podle přenosové kapacity linky a pohybují se v rozmezí od 3.000,- Kč – 10.000,- Kč měsíčně. Paušální poplatek poskytovatele je opět závislý na rychlosti a kapacitě linky. Spojení o rychlosti 64

Kb za sekundu lze pořídít za 12.500,- Kč měsíčně a průměrné náklady firmy na připojení k internetu pomocí pevné linky se pohybují okolo 20.000,- Kč. [11]

V neposlední řadě bych chtěl zmínit postupující rozvoj připojení prostřednictvím kabelu pro rozvod kabelové televize. Tento systém se zatím prosazuje zejména v zahraničí a velmi rychle se rozvíjí.

b) Bezdrátové mikrovlnné spojení

Pokud nelze zřídit pevnou linku, může být spojení s poskytovatelem realizováno rovněž pomocí bezdrátového mikrovlnného spoje či satelitního spojení. Náklady jsou obdobné jako v případě pevné linky. [6]

c) Satelitní spojení

Pro tento druh připojení se obvykle využívá geostacionárních družic, takže uživatelé musí počítat s určitým zpožděním (obvykle 200 – 500 ms) při přenosu informací. Při nejvíce používaných aplikacích, jako je WWW a e-mail, však toto zpoždění není vůbec patrné. Toto zpoždění se projevuje jen například u služby Telnet, nebo internetové telefonie, jež vyžadují rychlou odezvu bez zpoždění.

3.1.8.2. Výběr vhodného poskytovatele

V ČR dnes působí celá řada poskytovatelů, takže konkurence na trhu v připojení k internetu je poměrně velká. Mezi nejvýznamějšími mohu jmenovat Internet on line, provozovaný společností Český Telecom, společný projekt Českých Radiokomunikací a Tele Danmark, společnost Contactel, Video on line, World on line, nebo společnost Nextra. Je zároveň obtížné formulovat konkrétní doporučení pro jednotlivé zájemce o připojení, ale lze stanovit základní pravidla, kterými je dobré se při samotném výběru řídit.

- 1) Je vhodné zvolit poskytovatele, jenž má sídlo přímo v našem městě nebo zde provozuje jeden z uzlů své sítě. To je důležité obzvláště u dial-up spojení, kde se celkové náklady skládají z paušální platby a minutových impulsů za využívání telefonní linky. Čím větší je vzdálenost mezi klientem a uzlem internetu, tím větší jsou poplatky za telefon.
- 2) Po sestavení seznamu poskytovatelů operujících v dané lokalitě je dobré provést analýzu jejich cenové politiky. Každý z provozovatelů nabízí trochu jiné podmínky a s tím související poplatky. Někteří provozovatelé se například soustředí pouze na připojování firem pevnou linkou. Naopak jiní se zaměřují pouze na dial-up, který poskytují zcela zdarma, atd.
- 3) Třetím důležitým faktorem je potom zákaznická důvěra a zkušenosti s poskytovateli. Je proto dobré vyžádat si doporučení od svých přátel či kolegů z jiných firem ohledně jejich praktických zkušeností s jejich poskytovateli. Existuje totiž mnoho poskytovatelů, kteří nestačí zvyšovat kapacitu své sítě, přizpůsobovat ji poptávce, což se projevuje na kvalitě jimi poskytovaných služeb. [6]

3.2. E-business

3.2.1. Historie e-businessu

Vývoj elektronického obchodování v podstatě navazuje na již nastíněný rozvoj internetu, zejména pak WWW. Tato grafická aplikace, umožňující přenos nejen textů, ale i zvuku a obrázků, je zejména důležitá pro rozvoj jakéhokoli komerčního využití internetu. Soukromé společnosti a jednotlivci tedy vstupují na internet ve větší míře od roku 1993.

Jak se postupně internet otevíral komerčnímu užívání v průběhu devadesátých let, rozvíjelo se rovněž i dial-up připojování uživatelů. Tyto okolnosti lze v podstatě považovat za počátek internetové ekonomiky. Vývoj směřoval tak rychle, že v roce 1993 se na internetu prezentovalo již 100 zemí a komerční uživatelé svým počtem převýšili uživatele akademické. V polovině devadesátých let se objevily internetové vyhledávače a prohlížeče

webových stránek jako Netscape, Internet Explorer, Yahoo a začaly poskytovat své služby uživatelům. Vlastní e-komerce se dostala do pohybu s přicházejícími inzerenty, kteří začali umísťováním reklamy aktivně využívat internet. Můžeme říci, že již kolem roku 1997 všechny významné společnosti, vlády států a organizace měly svou prezentaci na webu. S tímto rozvojem webu a prudkým růstem počtu jeho návštěvníků a uživatelů je další krok velmi logický. Tímto krokem je provozování obchodních aktivit na webu. [8]

Přesuneme-li se do dnešních dnů, můžeme říci, že internetová evoluce již začala, je ovšem stále ve svém počátku. Internet se postupně vžívá do společnosti a stává se tak samozřejmým nástrojem a všední záležitostí jako například televize nebo rádio. Tento postoj se ve společnosti postupně upevňuje a nakonec si velká většina lidí život bez internetu nedokáže ani představit. V té době také dojde k jeho maximálnímu využívání pro obchodní účely.

3.2.2. Důležité pojmy

Rád bych pro snazší orientaci a chápání významu některých pojmů z oblasti e-businessu uvedl jejich definice. Vzhledem k tomu, že se jedná o velice mladé odvětví lidské činnosti, nejsou ještě stanoveny jeho pevné mantinely a klasifikace. Ani definice konkrétních pojmů proto nejsou zcela jednoznačné a v jednotlivých pramenech se výrazně odlišují. Snažil jsem se proto najít takové, které podle mne nejlépe vystihují podstatu věci, i tak se však v jistých ohledech nelze ubránit výhradám vůči těmto tvrzením.

1. EDI (Electronic Data Interchange)

Elektronický obchod se nejdříve rozvíjel v automobilovém průmyslu, ale později se díky svým vlastnostem prosadil téměř ve všech oborech obchodu. Jedním ze základů elektrotechnického obchodování je EDI.

EDI lze volně přeložit jako elektronická vzájemná výměna dat. Definice, která se nejčastěji užívá, zní: elektronická výměna strukturovaných standardních zpráv mezi dvěma

aplikacemi dvou nezávislých subjektů. Pro bližší pochopení těchto nahromaděných termínů a celé definice si jeden po druhém vysvětlíme.

Elektronická výměna dat znamená výměnu dat elektronickou cestou za použití elektronických přenosů. Pro komunikace lze využít sítě typu internet, telefonní linky, radiové nebo satelitní spojení, nebo vnitropodnikové sítě. Elektronická výměna dat je neinteraktivní, to znamená, že je nejprve vytvořen kompletní blok dat, který je odeslán najednou. Odesílání tedy neprobíhá zároveň s tvorbou dat.

Výměna strukturovaných dat – strukturovaná data jsou data, která jsou definována určitými syntaktickými pravidly. Tato pravidla vytvářejí vlastně společný jazyk pro všechny propojené aplikace. Použití syntaxe je velmi důležité pro automatické zpracování. Použití mezinárodně platné normy je potom potřebné pro zajištění kompatibility s jinými EDI systémy. Jinými slovy je třeba, aby všechny systémy hovořily mezi sebou stejným jazykem.

Standardní zprávy – standardní zpráva znamená, že se jedná o předem definovaný typ zprávy, kde každá položka má své místo. Rozdíl mezi nestandardní a standardní zprávou je možné brát podobně jako rozdíl mezi dopisem a formulářem. Formulář má přesně zadaná místa i významy jednotlivých položek a tím je připraven pro hromadné automatické zpracování.

EDI tudíž znamená výměnu zpráv, které mají stejnou formu a jsou psány stejným jazykem, mezi aplikacemi dvou nezávislých partnerů. [5]

2. E-business

S rozvojem elektrotechnického obchodu a bankovníctví byl postupně hledán jednotný název, který by všechny pojmy využití internetu v obchodě a službách nějakým způsobem sloučil. Firma IBM přichází ve svých inzerátech s pojmem e-business, který se postupně ujal a začal se stále více používat. Dnes slovo e-business ztělesňuje změny, k nimž díky internetu dochází ve světě klasického businessu. Pokud o sobě některá firma tvrdí, že se

zaměřuje na aplikace ve světě e-businessu, pak to znamená, že nabízí produkty a služby, jež mají klasickým firmám zajistit podporu jejich prodeje a nabídky služeb také prostřednictvím nových interaktivních médií. Tím je dnes nejčastěji označován internet, avšak není daleko doba, kdy internet nahradí nové a rychlejší sítě. [6]

3. E-commerce

E-commerce je zjednodušeně řečeno určitou množinou, nebo podskupinou e-businessu. Je tedy jeho součástí, která se specializuje na konkrétní činnosti. Tento pojem v podstatě odstartoval velkou vlnu používání předpony e pro elektronické aplikace. Označuje formu obchodního styku, kdy se celá obchodní transakce odehrává prostřednictvím internetu. Zákazník si vybere zboží na WWW stránkách obchodního serveru a okamžitě si je koupí a zaplatí. Všechny tři fáze, výběr, nákup a platba, se obvykle odehrávají bez jediného přímého kontaktu s prodejcem. Některé definice označují za elektronickou komerci pouhý výběr zboží a zaslání objednávky prostřednictvím internetu. O velkou propagaci tohoto pojmu se opět zasloužila firma IBM, která jej často uváděla ve svých inzerátech už v době, kdy pouze málo lidí tušilo, o co vlastně jde. Postupně se elektronická komerce stala na internetu velmi populární. Je tedy nutné rozlišit mezi e-businessem, který zahrnuje veškeré komerční aktivity a podporu prodeje prostřednictvím internetu a elektronickou komerci, která představuje samotnou transakci související s nákupem zboží. [6]

4. B2C, B2B, C2C a C2B

Pojmy, které stojí v názvu této podkapitoly jsou pro elektronické obchodování skutečně klíčové. Jejich definice jsou však předmětem vášnivých diskusí v rámci internetu i dostupné literatury a existují mezi nimi velké rozdíly. V podstatě lze říci, že v elektronickém obchodování lze rozlišovat mezi těmito čtyřmi základními typy.

B2C – zkratka pro **business-to-consumer (customer)**

- a) Označuje komerční a marketingové aktivity či transakce mezi firmou a konečným spotřebitelem zboží či služby. Spotřebitelem přitom může být jak soukromá osoba, tak firma či podnikatel. V různých definicích neexistuje jednotnost ve výkladu samotné zkratky. Často se uvádí místo pojmu consumer (spotřebitel) pojem customer (zákazník). Spotřebitel nebo zákazník se zdá mít na první pohled stejný význam. Oba pojmy sice označují kupující stranu, ale problém nastává, když je zákazníkem či spotřebitelem firma a ne jednotlivec. U výrazu consumer je potom kladen větší důraz na skutečnost, že se jedná o vztah s konečným uživatelem produktu, kterým může být i firma. [12]
- b) B2C lze charakterizovat rovněž z pohledu technického s ohledem na podmínky fungování systému. Můžeme říci, že jde o realizaci příležitostných zakázek retailingového charakteru s menším objemem dat. Transakce probíhají jednotlivě a odděleně. Data lze měnit až do konečného potvrzení objednávky. Není zde automatické propojení systémů a každá transakce je zadávána individuálně a, řekněme, manuálně za užití vizuálního interface a podpory při výběru výrobků. Je nutné, aby každá obchodní transakce byla osobně zadána prostřednictvím internetu on-line, přičemž nedochází k automatizovanému propojení systémů.

B2B – zkratka pro business-to-business

- a) Označuje komerční a marketingové aktivity či transakce mezi firmou a jinou firmou nebo podnikatelem, kteří zboží či služby kupují převážně za účelem jejich dalšího prodeje nebo zpracování. [12]
- b) Z hlediska druhého pohledu se jedná o přenos dat e-mailovým kanálem, nebo přímým propojením heterogenních IS nezávislých subjektů. Data se přenášejí v podobě strukturovaných, nebo nestrukturovaných textových souborů různých formátů. Typické je použití B2B při optimalizaci dodavatelsko odběratelských vztahů s častými dodávkami a velkými objemy dat. Jedná se však o náročné řešení s investicemi na obou stranách realizované za spolupráce obou partnerů. Dosud nevyřešeným problémem je nedostatečná standardizace na poli IS. Na této bázi si můžeme představit například

vztah mezi řetězcem hypermarketů a pekárnou, která dodává do této sítě každý den stejně velké objemy zboží.

Kromě modelů B2C a B2B jsou myslitelné i další dva, tedy C2C a dokonce C2B. Model **customer-to-customer** není nic jiného, než velká aukce, kde lze nakupovat i prodávat za smluvní ceny. **Model C2B** spočívá v tom, že například zájemci o letenky nabídnou do systému cenu, kterou jsou ochotni zaplatit a letecké společnosti pak zvažují, zda za nabídnutou cenu chtějí letenky prodat. V rámci schémat B2B, B2C i dalších je pak třeba rozlišovat konkrétní obchodní modely, jejichž volba nemusí být jednoduchou záležitostí. Z nastíněné charakteristiky vyplývá, že klasifikace elektronického obchodování není ani zdaleka jednoduchá a konkrétní model může vykazovat znaky několika různých typů. [11]

3.2.3. Situace v ČR na poli e-businessu u průmyslových firem

V této kapitole se budu především zabývat studií konzultační firmy PricewaterhouseCoopers (PWC) z června roku 2000, která komplexně hodnotila webové stránky společností a potenciál elektronického obchodování typu B2B v České republice. B2B je pro potřeby této studie i mojí diplomové práce chápána podle výše uvedené definice, jako obchodování mezi firmami a nikoliv podle formy a technické realizace transakcí.

Cílem této studie byla analýza rozšíření a kvality webových stránek českých společností a stávajícího stavu elektronického internetového obchodování B2B a jeho potenciálu zejména u průmyslových společností. Společnost PWC se zaměřila na skupinu 5000 průmyslových společností v České republice. Studie zkoumala české průmyslové společnosti s více než 50 zaměstnanci. Tato skupina společností se skládá přibližně z 4400 subjektů se sídlem v České republice a obvykle je označována jako 5000 průmyslových společností. Tato skupina 5000 průmyslových společností byla doplněna o údaje 150 nejvýznamnějších českých nefinančních společností podle příjmů (TOP 150) v letech 1999 a 2000.

Výsledky této studie ukázaly, že 40% skupiny 5000 průmyslových společností vlastní webovou stránku. Je zajímavé, že toto číslo se významně nemění (44%), pokud uvažujeme pouze větší společnosti s počtem zaměstnanců vyšším než 100. Toto číslo je však stále výrazně nižší než u skupiny TOP 150, kde je penetrace webových stránek 71%. Bereme-li v potaz pouze průmyslové společnosti skupiny TOP 150, penetrace dosahuje 73%. Celkově lze konstatovat, že české průmyslové společnosti v procentu rozšíření webových stránek výrazně zaostávají za svými protějšky v jiných sektorech. Pro ilustraci ještě uvádím, že ve skupině 100 nejlepších českých společností v roce 2000 má 88% webovou stránku u 50 nejlepších je to 94% a u TOP 10 českých společností 100% penetrace na WWW. Výsledky studie rovněž ukazují, že 95% společností má sice přístup na internet, avšak tento přístup je často zprostředkován pouze velmi omezeným počtem počítačů, zpravidla s přístupem přes telefonní linku (dial-up).

Celková kvalita a propracovanost webových stránek výrazně kolísá od velmi jednoduchých, které mají jen základní náležitosti, až po sofistikované prezentace. Stránky se od sebe dále liší dostupností informací o obratu a o dalších finančních údajích společnosti nebo existenci základních komponentů elektronického obchodování (ceníky, elektronické objednávky). Dokonce i mezi nejvýznamnějšími společnostmi panují značné rozdíly.

Tabulka 14: Kvalita a penetrace webových stránek v ČR

(údaje v poměru k celkovému počtu firem)		5000 prům. Společností	2000 prům. Společností	Top 150	Top 100	Top 10
Rozšíření webových stránek	%	40	44	71	88	100
Cizojazyčná verze	%	19	19	41	40	70
Elektronické objednávky	%	2	1	3	3	10
Ceník na webové stránce	%	5	5	17	18	30

Pramen: Studie PWC-Webové stránky společností a potenciál B2B v ČR

Elektronické objednávky umožňují na svých webových stránkách 2% skupiny 5000 průmyslových společností. Firmy TOP 150 nabízí elektronické objednávání o něco častěji (3%). Elektronické objednávky lze považovat za velmi důležitý krok směrem k přípravě na

elektronické obchodování. Plná implementace elektronického obchodování se však na žádné z analyzovaných webových prezentací v červnu 2000 nenacházela.

Podle jiného průzkumu, který společnost PWC provedla v roce 2000 mezi řediteli **250 největších českých společností**, získávají pouze 4% významných společností se sídlem v ČR více než 20% svých příjmů prostřednictvím elektronického podnikání a přes 50% těchto společností žádné příjmy z e-businessu nevytváří. Společnosti si však na druhé straně dobře uvědomují nezbytnost strategie elektronického podnikání a za velmi důležitou ji považuje 85% ředitelů společností. 87% respondentů je přesvědčeno, že e-business bude mít vliv na podnikání v jejich odvětví, 48% dokonce věří, že tento vliv bude rozhodující a 46% dotázaných manažerů očekává vstup nových firem do odvětví, jako důsledek e-businessu. Společnosti vnímají expanzi e-businessu jako důležitou ze dvou důvodů: aby neztrácely konkurenční výhodu (86%) a aby efektivněji obsloužili své zákazníky (78%). V této analýze, která se zabývala pouze průmyslovými společnostmi, jsou brány v úvahu i transakce EDI odehrávající se na internetu i v soukromých sítích a rovněž i internetové transakce jiného typu. EDI je stále globálně nejrozšířenější formou obchodování mezi podniky, což platí i v případě České republiky.

Příjmy z elektronického obchodování typu B2B (včetně EDI) v zemích EU činí 4,5% z celkových příjmů z mezipodnikových transakcí. Tento údaj zahrnuje všechny podnikatelské sektory. Průměrná česká průmyslová společnost provádí elektronické transakce typu B2B v objemu 1,1% svých celkových příjmů. Tohoto podílu je však dosahováno prakticky výhradně prostřednictvím transakcí EDI, pouhá možnost elektronického objednávání přes internet zde není považována za plnohodnotnou transakci typu B2B.

Překážky. Hlavní příčinou pomalého rozvoje elektronického obchodování mezi podniky jsou podle studie firmy PWC následující faktory:

- 1) *Nedostatečné zabezpečení plateb a dat na internetu.*
- 2) *Nízká úroveň znalostí o internetu a informačních systémech.*

- 3) *Charakter českého trhu*, včetně jeho malého rozsahu a relativně malého konkurenčního tlaku.
- 4) *Nedostatečně rozvinutá infrastruktura* elektronického obchodování typu B2B (omezený počet společností, které se jí účastní).
- 5) *Nedostatečný právní rámec*.

Předpokládaný objem elektronických internetových mezipodnikových transakcí průmyslových společností bude v roce 2003 činit 8 miliard Kč ročně. Skupina 5000 průmyslových společností uskutečňuje mezipodnikové transakce v celkovém ročním objemu 1 300 miliard Kč, odhadovaný podíl tedy činí 0,5% celkových mezipodnikových transakcí. Z celkové situace v oblasti elektronických transakcí typu B2B v ČR vyplývá, že Česká republika zaostává v realizaci a objemu B2B za EU o 2 – 3 roky. Podle odhadů společnosti Durlacher dosáhl obrat elektronického obchodování na internetu typu B2B v EU v roce 2000 80 miliard USD, v roce 2003 se dle očekávání zvýší až na 800 miliard USD a vykáže tak během 3 let 1000% nárůst.

Poznámka. Studie o rozšířenosti webových stránek odráží stav v polovině června roku 2000. Nejvýznamnější společnosti jsou proto seřazeny podle příjmů z roku 1998. Je to proto, že oficiální seznam 150 nejvýznamnějších českých společností se každoročně zveřejňuje až k pozdějšímu datu. [14]

3.2.4. Cesta k elektronickému obchodu a model internetové firmy

Podnikání na internetu je dnes velmi široký pojem. Na internet se můžeme v tomto kontextu totiž dívat několika pohledy:

- 1) **Internet jako předmět podnikání**, kam lze zařadit poskytování přístupu k internetu, dodávky software a hardware pro elektronický obchod, tvorba a vystavování WWW služeb atd.
- 2) **Internet jako podpora podnikání**, kam patří především marketing a reklama, popřípadě základ komplexního elektronického obchodu. Zde se dostáváme do pozice,

kdy internet není prostředkem podnikání, ale pouze jeho nástrojem, který usnadňuje a zajišťuje konkurenční výhodu firmám klasické ekonomiky.

- 3) **Prostředí pro podnikání**, například pro on-line platby a poskytování služeb, které mimo prostředí internetu nelze realizovat.

Cesta k internetovému obchodování vede přes osvojení praktik elektronického marketingu. Elektronický marketing spočívá zejména v následujících bodech:

- 1) **Personalizovaná podpora zákazníků**, 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.
- 2) **Interaktivní komunikace** umožňující návštěvníkovi okamžitě reagovat na nabídku.
- 3) **Budování komunit společného zájmu**. [11]

Postupné osvojení si marketingu na internetu a cesta ke komplexnímu elektronickému obchodu většinou probíhá v následujících krocích:

- 1) **Připojení na internet**, seznamování se s přístupy konkurence a vytváření internetové kultury mezi zaměstnanci.
- 2) **Statická WWW prezentace**, v lepším případě nekopírující oficiální tištěné materiály, ale poskytující konkrétní informace s vysokou užitnou hodnotou.
- 3) **Interaktivní WWW služba**, umožňující minimálně registraci návštěvníků, v lepším případě zasílání objednávek prostřednictvím WWW formuláře.
- 4) **Integrace s podnikovým informačním systémem**, WWW služba by měla být odděleným systémem, ale dalším rozhraním pro přístup k centrálně spravovaným podnikovým datům. To znamená návaznost na jednotnou marketingovou databázi, skladové hospodářství apod.
- 5) **Personalizované interaktivní nástroje** přizpůsobené individuálním potřebám jednotlivých zákazníků. [11]

E-business Maturity Model

Jiný model, který je konkrétněji orientovaný na zavedení internetového podnikání v klasických firmách je model hodnocení stupně vyspělosti společnosti v oblasti

elektronického podnikání – E-business Maturity Model (emm@). Jedná se o metodu posuzování schopností organizací ve vztahu k využívání internetových technologií. Tento model v podstatě klasifikuje stupně připravenosti do 5 kategorií:

- 1) ***Přítomnost na internetu***, organizace využívá elektronických médií k poskytování základních informací a požívá služeb svých dodavatelů a zákazníků poskytovaných on-line.
- 2) ***Obchodování na internetu***, organizace využívá samostatnou webovou stránku jako alternativní médium nebo nahrazuje tradiční média (telefon, fax) v dodavatelském řetězci základní strukturovanou elektronickou výměnou dat.
- 3) ***Integrované podnikání s využitím internetu***, organizace využívá elektronická média pro podporu svých klíčových procesů, které jsou integrovány do stávajících systémů a obchodních postupů.
- 4) ***Pokročilé elektronické podnikání***, organizace využívá infrastrukturu elektronického podnikání k přehodnocování svých obchodních procesů.
- 5) ***Plně rozvinuté elektronické podnikání***, organizace využívá elektronické podnikání pro koncentraci na klíčové oblasti své činnosti a dosahuje naprosté integrace se svými obchodními partnery a zákazníky.

Model integruje klíčové oblasti zkušeností společnosti PricewaterhouseCoopers v oblasti elektronického podnikání s hlavními činnostmi elektronického podnikání svých klientů. [14]

Lepší přístup zákazníků, partnerů, dodavatelů a zaměstnanců k informacím směřuje k vyšší spokojenosti zákazníků, snížení nákladů, komunikační výhodě, zkrácení vstupu na trh a tím vyšší efektivnosti. Model internetové firmy je obecně definován tak, že tento přístup k informacím je umožněn přímo a bez prostředníka.

3.2.5. Elektronické placení

Mimo svět internetu je běžné placení **kreditními kartami**, jištěné vlastnoručním podpisem kupujícího na stvrzence o placení. Na internetu však vlastnoruční podpis není možný a stejně tak není možná fyzická manipulace s kartou. Místo toho musí zúčastněné strany vystačit jen se základními údaji o platební kartě kupujícího, s jejím číslem, jménem vlastníka a dobou expirace. Stejně údaje musí vystačit autorizovanému centru i bance k tomu, aby povolily převod potřebné částky z účtu kupujícího na účet prodávajícího. Potencionálním rizikem je zde nežádoucí únik údajů o platební kartě do rukou nepovolané osoby, která pak tyto údaje využije k neoprávněnému nákupu na cizí účet. Riziku prozrazení údajů o platební kartě se lze poměrně účinně bránit tím, že jejich přenos po internetu bude probíhat v chráněném režimu. Eventuální zneužití údajů sice není nemožné, ale je podstatným způsobem ztíženo. Platební karty zůstávají i na našem internetu jedním z nejčastěji používaných a zároveň nejjištějších platebních nástrojů pro elektronické obchodování. V USA existuje několik organizací, které oblast podvodů v elektronickém obchodování monitorují. Například Internet Fraud Complaint Center (centrum pro registraci internetových podvodů) uvádí, že podle jejich informací se pouze 4,8% podvodů týká platebních karet. 48,8% se týká podvodů u internetových aukcí a 19,2% zboží, které nikdy nedorazilo. Z toho vyplývá, že platební karty nejsou ani zdaleka nejrizikovějším nástrojem placení na internetu. [11]

Jisté omezení však představuje skutečnost, že v České Republice je využívání kreditních karet velice omezené. V případě takzvaných kreditních karet totiž nesou riziko z jejich zneužití banky, které nejprve zaplatí příslušný obnos, a teprve dodatečně, většinou na konci měsíčního zúčtovacího období, částku skutečně strhnou z účtu majitele karty. Ten musí příslušnou transakci schválit. V České republice ale zatím nejsou vydávány skutečné kreditní karty, nýbrž pouze debetní platební karty. Jejich podstata je taková, že veškeré platby se okamžitě strhávají z účtu majitele. Potom riziko zneužití nenese banka, ale majitel karty. V mnoha státech je rovněž stanoven limit odpovědnosti držitele karty při zneužití nebo zcizení (s podmínkou, že je nahlášeno) v rozsahu 50 USD. V mnoha západních státech banky v případě odcizené karty převezmou i tyto náklady.

Bezpečnou variantou placení po internetu je **využití protokolu SET** (Secure Electronic Transactions). Toto řešení lze připodobnit k dokonale zabezpečené analogii placení kartami, při které je technickými prostředky ošetřeno, aby nikdo nemohl podvést ani jinak poškodit druhého a také se nemohl dozvědět žádné informace, které nutně nepotřebuje. Například prodávající se nedozví číslo účtu kupujícího, banka se nedozví, co je kupováno atd. Nevýhodou je značná komplikovanost a náročnost celého řešení. V ČR již několik let probíhá pilotní protokol nasazení SET, na kterém se podílí Komerční banka, IBM a brněnský INET.

Další možností placení po internetu je **využití přímého bankovníctví**. Dojde zde k přímé finanční transakci mezi účtem kupujícího a účtem prodávajícího a to více méně v reálném čase. Vše je zařízeno tak, že kupující u virtuální pokladny zvolí tento způsob placení, načež je mu zobrazen příslušný formulář s příkazem pro jeho banku, aby převedla částku za nákup na účet prodejce.

Další principiální možností je **použití takzvaných elektronických peněz**. Tak jako mají peníze papírovou podobu, mohou mít i podobu elektronickou, která umožňuje jejich přenos po sítích typu internetu. Dosud však tato možnost zůstává spíše na úrovni pilotních projektů.

V úvahu připadá ještě třeba **systém předplatného**, kdy je nejprve složena na účet prodávajícího určitá částka a z té je pak následně čerpáno. [11]

Je zřejmé, že hojně využívání elektronického podpisu velmi zjednoduší a zprůhlední celý systém placení po internetu. Situace se bude stabilizovat, a povede k větší jistotě kupujících i prodávajících a zvýšení důvěry v celé elektronické podnikání. Blíže o elektronickém podpisu pojednám dále v šesté kapitole.

Průzkum agentury Deloitte&Touche ze závěru roku 2000 odhaduje velikost trhu elektronického obchodu typu B2C v ČR v roce 2000 na 237 miliónů Kč. Meziroční nárůst je odhadován na více než 500%. Budeme-li vycházet z těchto údajů, lze odhadnout rovněž objem obchodování typu B2B a celého elektronického obchodování v ČR. Konkrétní čísla

se totiž velmi obtížně získávají, a jsou většinou pouze orientační. Zejména firmy, realizující obchody systémem B2B tuto skutečnost považují za výraznou konkurenční výhodu a objemy takto realizovaných obchodů zveřejňují pouze sporadicky. Přesto se odhaduje, že B2C činí zhruba 44% elektronického trhu a B2B asi 38%, 8% zisku z e-komerce připadá na média, portály a informační servery, a 8% na služby.

3.2.6. Rizika elektronického obchodování

Rizika spojená s elektronickým podnikáním souvisejí hlavně s problémem zneužití dat. Společnost KPMG se touto problematikou zabývá a vydává pravidelně každý druhý rok zprávu o zabezpečení ochrany dat. Tuto zprávu realizuje pobočka ve Velké Británii. V roce 2000 bylo celkem dotázáno 179 členů vyššího managementu, odpovědných za bezpečnost dat v organizacích s obratem vyšším než 10 miliónů GBP. Zajištění bezpečnosti dat je pro účely této zprávy definováno jako soubor metod a postupů, které chrání data před přístupem nepověřených osob, modifikací, nebo neúmyslně způsobenou změnou, ale zároveň je na vyžádání pověřenými osobami rychle zpřístupňují.

Z hlavních závěrů této zprávy vyplynulo, že 90% společností v současné době využívá internet. V roce 1998 se jednalo o 70% a v roce 1996 35% společností. V zásadě bylo zjištěno, že ochrana dat není v současné době odpovídajícím způsobem zajišťována a to především v celosvětově rychle se rozvíjejícím prostředí elektronického obchodování. Důsledkem je riziko, kterému se některé společnosti vystavují. Mezi nejdůležitější výsledky průzkumu patří:

- 1) **Nová elektronická rizika nejsou dostatečně ošetřena.**
- 2) **K otázkám bezpečnosti není přistupováno s žádoucí odpovědností.**
- 3) **Nedostatečná důslednost opatření je stále častějším jevem.**
- 4) **Kontrola oprávněnosti přístupu k datům se nezlepšuje. [12]**

Úspěšné společnosti se snaží co nejrychleji využít obrovské možnosti, které jim e-business nabízí a zároveň si uvědomují, že zajištění bezpečnosti dat je v současném světě

e-businessu klíčovou otázkou úspěchu jejich podnikání. Přesná, přístupná a bezpečná data jsou pro fungování moderní společnosti životně důležitá.

S rozvojem e-businessu je logické, že společnosti budou ve velké míře zpřístupňovat své informační systémy lidem a systémům z vnějšího prostředí. Musí tedy použít nástroje elektronické ochrany dat všude, kde k takovému propojování s jinými subjekty dochází. Mezi nejrizikovější oblasti patří právě e-business. Jeho vývoj je velice dynamický a tvorba právního rámce jej pouze s jistým zpožděním sleduje. Nové technologie přináší nová rizika a vyžadují nová řešení na jejich eliminaci. Prudký rozvoj aplikací na bázi internetového podnikání přináší velké množství elektronických deliktů. Přesto společnosti mohou nebezpečí účinně čelit. Musí však rychle implementovat a integrovat programy na odstraňování rizik zneužití dat, které firmám následně přinesou další strategickou výhodu – bezpečný systém. Ekonomický svět se totiž stává závislým na bezpečnosti a spolehlivosti komunikačních sítí. Přesto elektronická kriminalita zůstane součástí všedního života s rostoucí tendencí.

4. VÝCHOZÍ PRODEJNÍ STRATEGIE

Dosavadní způsob prodeje využíval prodejní strategii za využití klasických metod a nástrojů. Vycházíme tedy ze situace, kdy popsaná firma má vybudován a implementován vnitropodnikový informační systém na dobré úrovni. To umožňuje řídit a ovládat všechny procesy uvnitř podniku, které se vztahují k průběhu zakázky. Kontakty k třetím subjektům a to jak k dodavatelům tak k odběratelům jsou však stále zajišťovány tradičním způsobem. Tato diplomová práce se zaměřuje zejména na vztahy podniku k zákazníkům a proto jim budu věnovat větší prostor. Zatím nejužívanější a nejrychlejší cestou k zákazníkovi je široká prodejní síť. To vyplývá zejména ze specifika výrobků a vyšší odborné náročnosti spojené s jejich nákupem, instalací a provozem. Firma se proto budování a rozšiřování obchodní sítě intenzivně věnuje.

4.1. Prodejní síť

4.1.1. Vlastní prodejní síť LVZ, a.s.

Pod pojmem vlastní prodejní síť rozumíme síť obchodních zastoupení vedenou, spravovanou a účetně i fakticky začleněnou pod libereckou firmu LVZ. Kořeny této sítě sahají do dlouholeté tradice čilých obchodních styků zejména se zeměmi takzvaného východního bloku. Navazuje také na velké zkušenosti na domácím trhu. Z tohoto důvodu je vhodné rozdělit celou obchodní síť LVZ na obchodní zastoupení v České republice a síť zahraničních afilací, kterými společnost disponuje.

1. Česká Republika

Ze zkušeností byla celá Česká Republika rozdělena do šesti regionů. Svým tvarem a rozlohou tyto oblasti zhruba kopírují původní soustavu krajů a konkrétně se jedná o:

- **Severní Čechy** s centrem v sídle mateřského závodu v Liberci
- **Střední Čechy** a Praha s centrem v hlavním městě
- **Východní Čechy** s centrem v Hradci Králové
- **Jižní a Západní Čechy** s centrem v Plzni
- **Jižní Morava** s centrem v Brně
- **Severní Morava** s centrem v Ostravě [2]

Tato volba regionálního rozložení jednotlivých obchodních zastoupení je logická a dobře plní svůj cíl. Výsadní postavení v celé síti zaujímá Liberec, kde je kromě výrobního závodu soustředěna i obchodní prodejní a také servisní centrála. Prodejní centrála je pak v Liberci rozdělena podle výrobních skupin do čtyřech prodejních týmů, které zajišťují vyřízení objednávek a následný prodej zákazníkům z tuzemska i zahraničí vždy pro jednu výrobní skupinu. Jedná se o prodejní týmy pro:

- větrání a vytápění
- klimatizaci
- filtraci
- čisté prostory

Všechny zakázky se tedy vyřizují v Liberci. Rozdělení do prodejních týmů není nadbytečné a usnadňuje celou administrativu, neboť jednotlivé prodejní týmy se vyznačují dobrou znalostí konkrétního produktu. Například jednotka SAHARA se dodává zhruba v 1200 různých modifikacích. Rozdělení do prodejních týmů pak plní i další subsidiární funkce. V Liberci je rovněž servisní a technická centrála a probíhá zde zajištění dopravy zboží k zákazníkovi, většinou prostřednictvím zadání dopravy ČSAD Liberec.

V ostatních regionech pracují samostatná obchodní zastoupení, napojená na prodejní centrum. Přítomnost v regionech je důležitá hlavně kvůli osobnímu kontaktu, dobré znalosti odlišného prostředí a informovanosti potenciálně realizovaných zakázkách (velkých stavbách, nových velkoobchodech, atd.). Neméně důležitý je i stálý kontakt se stávajícími odběrateli a oslovování nových potenciálních zákazníků. Velká většina tuzemských objednávek přichází do podniku právě prostřednictvím obchodních zastoupení.

Pro podporu prodeje a další rozvoj obchodních aktivit byla ještě založena společná firma GEA Klimatizace s.r.o. se sídlem v Liberci. Firma byla založena společnostmi LVZ a rakouskou partnerskou společností pro podporu prodeje výrobků centrální klimatizace GEA a DAIKIN.

2. Zahraničí

Dále společnost využívá zahraniční obchodní síť. Ta tvoří po začlenění firmy do koncernu GEA součást jejího celokoncernového systému obchodních zastoupení. Kromě České republiky, které jsem se detailně věnoval v předešlé části, patří do zahraniční obchodní sítě zejména afilace v takzvaných postkomunistických zemích. Velikou výhodou je dlouhá tradice obchodu v těchto regionech a dobrá znalost místního prostředí a

obchodních zvyklostí. Svědčí o tom úspěchy, které se zde realizují i s ostatními výrobky celého koncernu. Co se týče jednotlivých zastoupení, jedná se buď o samostatné subjekty, nebo firmy, ve kterých má LVZ rozhodující nebo významný majetkový podíl. Konkrétně se jedná o zastoupení v těchto státech: Polsko, Slovensko, Rusko, Bělorusko, Ukrajina, Maďarsko a Slovinsko. Obchodní zastoupení sídlí většinou v hlavních městech. [2]

4.1.2. Koncernová síť GEA

Kapitálový vstup koncernu GEA znamenal pro LVZ velký krok směrem k rozšíření možností obchodních aktivit. Firmě se otevřela možnost podílet se na koncernové síti divize vzduchotechniky se zastoupeními a výrobními firmami v řadě zemí po celé Evropě. Jsou to firmy v Rakousku, Belgii, Švýcarsku, Německu, Dánsku, Španělsku, Francii, Velké Británii, Chorvatsku, Pobaltí, Holandsku, Švédsku, Itálii, Jugoslávii, Bulharsku, Portugalsku, Turecku a Finsku. [2] Jedná se hlavně o země Západní Evropy (12 z nich jsou členské státy Evropské unie). Společně se síť obchodních zastoupení LVZ tvoří ucelený systém pokrývající celé území Evropy. Možnosti jednotlivých výrobních firem prodávat své výrobky v této síti jsou však do jisté míry omezeny koncernovými pravidly o rozdělení trhu. To lze demonstrovat na příkladě větrání a vytápění, kde německá firma GEA Happel Klimatechnik v Herne tradičně vyrábí svou vlastní vytápěcí jednotku MultiMAXX a prodává ji podle těchto pravidel hlavně ve státech Západní Evropy, zatímco LVZ a.s. uplatňuje jednotky SAHARA zejména na tuzemském a východním trhu. Podobně je tomu i v jiných případech a i výroba v jednotlivých závodech je řízena a koordinována k maximální efektivnosti.

4.2. Průběh zakázky firmou

Když jsme se tedy seznámili s obchodní sítí firmy, můžeme si vysvětlit, jakým způsobem probíhá zakázka firmou za použití tradičních metod a nástrojů. Budu se zabývat celým cyklem od objednávky až po expedici k zákazníkovi. Z důvodů zaměření této práce se budu věnovat výrobní skupině decentralizované větrání a vytápění a objednávkám výrobků v rámci České Republiky, ale postup je v podstatě obdobný pro všechny

výrobní skupiny. Systém decentralizovaného větrání a vytápění byl však vybrán do pilotního projektu elektronického objednávání.

Do obchodní centrály v Liberci přicházejí v zásadě dva druhy objednávek:

- 1) **Od zákazníka**
- 2) **Od regionálního prodejce**

Objednávky přicházejí tradiční cestou, tedy buď faxem, nebo poštou. Vzhledem k tomu, že se všechny zakázky vyřizují v Liberci, je nutné zde objednávku přijmout, fyzicky zkontrolovat a manuálně přepsat (zadat) do informačního systému podniku. Každý referent prodeje, který zadává do systému objednávku, má svůj kód a heslo, kterými svou práci chrání a zároveň přijímá odpovědnost za případné nedostatky. Konkrétního odběratele pak lze na objednávku buď vybrat z databáze firem (zákazníků), a pokud tam není, je nutné údaje do objednávky zadat.

V průběhu porřízení objednávky hrají důležitou roli časové okamžiky, nebo přesněji řečeno, datумы:

- 1) **Datum odeslání** (vypracování objednávky)
- 2) **Datum přijetí**
- 3) **Datum vyjasnění** všech okolností

Množství a druhy požadovaných výrobků volí prodejce z databáze výrobků. Pokud je s daným zákazníkem dojednána cena a množstevní rabaty, automaticky se cena do objednávky vypíše. Jinak je nutné cenu zadat podle platného ceníku. Objedávka dále obsahuje ještě způsob přepravy zboží, termíny a způsob placení. Při realizaci zakázky jsou rozhodující čtyři základní termíny, ve kterých může být dodávka uskutečněna:

- 1) **Termín požadovaný zákazníkem**
- 2) **Termín potvrzený**, slíbený obchodním oddělením po konzultaci s výrobou.
- 3) **Termín výrobní**
- 4) **Termín dodání**, expedice ze skladu.

V souvislosti s náročností kapacitního řízení výroby a celého systému je zaveden mechanismus priorit výroby v závislosti na způsobu a formě hrazení zakázky a její aktuální potřebě. Celkový týdenní výrobní plán se pohybuje v rozsahu 1100 – 1800 normohodin a je většinou maximálně využit. Dohodnuté způsoby placení jsou v podstatě dvojího druhu:

- 1) **Na zálohu**, s neznámými či nedůvěryhodnými zákazníky, kteří objednávají nepravidelně, výroba se spustí až při zaplacení zálohy.
- 2) **Bez zálohy**, tedy na fakturu firma dodává známým zákazníkům, kteří mají dobrou bonitu a jsou s nimi dobré zkušenosti.

V návaznosti na způsob placení pak ve výrobě existuje zmíněný systém čtyř priorit, podle kterých jsou zakázky odesílány a řazeny k realizaci do výrobního plánu. Někdy dochází k diferencím mezi výrobou a prodejem, které je nutné řešit. Priority jsou následující:

- 1) **Zaplacená záloha**
- 2) **Faktura**
- 3) **Sklad**, výroba pro vlastní potřebu do zásoby.
- 4) **Zálohový list**, který je nezaplacen.

Na základě vyplněné a zadané objednávky je vystavena kupní smlouva, která se odešle zákazníkovi k podpisu. Zboží se expeduje k zákazníkovi na základě dodacího listu, který slouží jako podklad pro fakturu. Do dodacího listu se uvádí číslo auta, způsob dopravy, jméno a rodné číslo řidiče. V průběhu transportu zodpovídá za zboží dopravce.

Jak jsem již na jiném místě zmínil, každý referent prodeje, který vstupuje do systému a zadává objednávky, disponuje vlastním loginem, heslem a referenčním číslem. Tyto prvky slouží zejména k vyšší bezpečnosti a odpovědnosti prodejců a ke kontrole jejich práce

4.3. Výhody a nevýhody tradičních nástrojů prodeje

Při hodnocení jakéhokoliv fungujícího mechanismu lze vždy najít jak jeho klady, tak jeho zápory. Je proto nutné vzít do úvahy, zda výhody či nevýhody převažují a jakým směrem se bude ubírat další vývoj a svým způsobem ho na základě správné analýzy sledovat. Současný systém objednávek má tedy nesporně výhody, a to jak pro podnik, tak pro zákazníky. Z podnikového pohledu vidím hlavně tyto klady:

- 1) **Dlouholetý ověřený provoz** systému s nízkým počtem chyb, malými dodatečnými náklady na inovaci bez nutnosti výrazných investic.
- 2) **Snadná práce zaměstnanců**, na kterou jsou zvyklí a vyjasněnost kompetencí.. Práce s tradičními nástroji, na které jsou zaměstnanci zvyklí a na které si mohou sáhnout.
- 3) **Vysoká bezpečnost podnikových dat**, do kterých nemají třetí subjekty přístup, snížené riziko zneužití a elektronické kriminality.

Současný systém má pak z podnikového pohledu také nevýhody:

- 1) **Vyšší náklady související s provozem** a nadbytečnými činnostmi (vícenásobné zadávání).
- 2) **Propracovaný vnitropodnikový informační systém** musí být přizpůsoben ke komunikaci s tradičními a nedokonalými nástroji, což vede k jeho nedostatečnému využití.
- 3) **Práce navíc**, spojená se zadáváním objednávek, způsobuje vyšší časové nároky na práci zaměstnanců. Prodejci tráví 20 – 30 % času dotazováním, vyjasňováním, a ověřováním správnosti údajů a zakázek.

Tak jako z pohledu podniku, rovněž z pohledu zákazníků vykazuje systém objednávání kladné a záporné stránky. Za výhody v této souvislosti považují:

- 1) **Používání postupů, na které jsou zákazníci zvyklí**, což souvisí s velkým tradicionalizmem v dané oblasti.

- 2) **Bezproblémový provoz** po řadu let.
- 3) **Minimální, nebo konstantní nároky na technické vybavení.**

Z pohledu zákazníků asi nelze považovat následující body za nevýhody, ale spíše za ztracenou příležitost, která snižuje jejich konkurenční výhodu na trhu:

- 1) **Delší proces vyřizování objednávky** a potvrzení termínu.
- 2) **Problémy s vyjasňováním okolností** zakázky a případných nedostatků.
- 3) **Nelze sledovat průběh zakázky** a rychle garantovat dodací termíny pro konečného odběratele.

Zdá se, že převažují hodnocení z hlediska psychologických aspektů. Přesto firma uvažuje zejména racionálně. Pokud by se podařilo převést objednávání výrobků do elektronické podoby tak, aby navazovalo na informační systém podniku, znamenalo by to úsporu až 30% nákladů spojených s pořízením objednávek. Zaměstnanci zodpovědní za danou oblast by se rovněž mohli věnovat strategicky přínosnějším činnostem, což by vedlo k růstu produktivity práce oddělení a racionalizace časových dispozic.

4.4. Analýza okolí podniku

Na tomto místě rovněž považují za užitečné provést analýzu okolí podniku, tedy dodavatelů, odběratelů a konkurence. Zaměřím se opět na systém decentralizovaného větrání a vytápění.

4.4.1. Dodavatelé

Cílem podniku LVZ je optimalizovat svoji dodavatelskou síť. Pro výrobu vytápěcích jednotek jsou potřeba hlavně komponenty jako plech, ventilátory, výměníky, žaluzie, trubky, barvy, šrouby atd. Pro udržení a další zvyšování produktivity je struktura dodávek těchto materiálů klíčová. Jasným trendem je eliminace počtu dodavatelů, využívání metod outsourcingu dodávkami celých komponent (ventilátory, výměníky) od subdodavatelů.

Firma se také snaží orientovat na české výrobce schopné kvalitou produktů a spolehlivostí dodávek konkurovat zahraničním. Zásoba materiálu je udržována na nízké úrovni a je zřejmý trend přechodu k zásobování metodou just in time. Výrobní systém podniku LVZ je na tento krok již dobře připraven a firma hledá vhodné partnery z řad dodavatelů, kteří budou schopni náročným požadavkům vyhovět.

4.4.2. Odběratelé

Struktura zákazníků se dá odvodit od výrobků, které LVZ nabízí na trhu. Svou složitostí a odborností nutnou pro jejich nákup a objednání se výrazně odlišují od klasického spotřebního zboží, i když svým tvarem, cenou a vzhledem se mu blíží a jejich odbyt probíhá formou odlišnou od retailingu, nebo i zažitých praktik velkoobchodu. V oblasti větrání a vytápění jsou hlavními odběrateli v České Republice, ale i zahraničí tři skupiny zákazníků:

1. **Velkoobchody**, zaměřené na vytápěcí techniku a vzduchotechniku. Jsou to většinou známí a stálí zákazníci, kteří odebírají zboží pravidelně a ve větších objemech. V České republice se nachází zhruba 30 – 40 takových subjektů. Vzhledem k těmto skutečnostem mají většinou výhodnější postavení v podobě smluvených rabatů z ceníkové ceny a možnosti odběru bez zálohového listu na základě objednávky a faktury. Dá se říci, že jsou významnými a důležitými odběrateli a představují důležitý mezičlánek mezi výrobcem a konečným zákazníkem (uživatelé výrobku). Konečnému zákazníkovi také nabízejí další dodatečné služby a sortiment, který není schopen výrobce zajistit v plné výši.
2. **Menší topenářské firmy regionálního významu**. Jsou to subjekty definované v rámci ČR jako malé až střední firmy. Zboží objednávají buď nepravidelně v souvislosti s jednotlivými realizovanými akcemi, nebo pravidelně jako součást svého sortimentu. Konečnému uživateli většinou nabízí montáž zařízení a uvedení do provozu včetně dopravy. V této skupině je i celá řada potencionálních zákazníků, kteří zatím neobjednávají vůbec. Buď firmu neznají, mají jiné dodavatele, nebo výrobky firmy

LVZ ještě nikdy objednávat nepotřebovali, protože na ně nikdy nezískali zakázku. Taková zakázka však může přijít a je proto dobré vést vůči nim odpovídající komunikační strategii.

3. **Koneční investoři** zboží objednávají podle projektové dokumentace. Orientace v jednotlivých typech vytápěcích jednotek a jejich příslušenství je však náročná a proto je objem takových objednávek minimální. Většina těchto zákazníků zatím volí cestu objednání prostřednictvím velkoobchodu či montážní firmy, které jim navíc nabízí doplňkový a další příbuzný sortiment, dopravu zdarma, montáž zařízení a lokaci v regionu, kde realizace projektu probíhá.

4.4.3. Konkurence

Konkurenci firmy LVZ na českém trhu představují téměř výhradně zahraniční výrobci klimatizace, vzduchotechniky a vytápění, kteří pronikají na český trh. Je však nutné říci, že i liberecký výrobce vykazuje po kapitálovém vstupu koncernu GEA spíše znaky zahraniční moderně řízené firmy se silným kapitálovým zázemím. Díky dlouhodobé tradici v oblasti větrání a vytápění udržuje LVZ tržní podíl v ČR v této oblasti na úrovni 85%. Ze silných zahraničních konkurentů lze uvést například společnosti Wolf, Sabiana, nebo některé blíže situované výrobce v Německu, Rakousku či Dánsku. Na našem trhu pak operují ještě malí specializovaní výrobci.

Svým způsobem lze vnímat určité konkurenční prostředí i v rámci divize vzduchotechniky koncernu GEA, kde některé výrobní podniky vyrábí zařízení podobných vlastností. Vytápěcí jednotka SAHARA Plus z LVZ Liberec je například konstrukčně velice podobná jednotkám MultiMAXX německého výrobce a mateřské firmy GEA Happel. Německá strana vnímá svůj produkt jako tradiční výrobek, kterým se kdysi prosadila a vybudovala svou silnou pozici v odvětví. Zejména z těchto důvodů zde není ochota mateřské firmy výrobu sloučit a řeší situaci rozdělením trhu na Východní a Střední Evropu pro jednotky SAHARA a Západní Evropu pro MultiMAXX. Dochází i

k dodávkám mimo takto vyhrazená území, ale spíše podpůrně v situacích, kdy jeden z výrobků lépe vyhovuje pro konkrétní použití na jednotlivé zakázce.

5. LVZ, ORIENTACE FIRMY NA E-BUSINESS

Finanční rok společnosti probíhá vždy od září do září a liší se tedy od kalendářního pojetí účetního období v České republice. I v roce 2000 došlo v průběhu tohoto finančního roku ke zlepšení hospodářských ukazatelů. Prodej dosáhl 887 miliónů Kč, z čehož 36% připadlo na Českou republiku, 20% na Východní a 44% na Západní Evropu. Celkově tedy bylo exportováno 64%, což představuje částku 567,7 miliónů Kč. [2]

Mimo jiné i tyto povzbudivé výsledky v součinnosti se snahou orientovat společnost směrem k využití moderních technologií motivovaly management k důležitému kroku v historii firmy. Jedná se o rozhodnutí realizovat projekt elektronického objednávání výrobků jako přímou návaznost na dosavadní pokrokové využití internetu a jako další krok vedoucí k odstranění bariér mezi výrobcem a zákazníkem. Na celém projektu se začalo pracovat počátkem roku 2000 a zhruba v srpnu 2000 byla připravena k testování jeho pilotní verze. Tou bylo objednávání vytápěcích jednotek SAHARA Plus přes internet. Cílem projektu je zautomatizovat průběh zakázky ve firmě za využití internetu.

5.1. Dosavadní zkušenosti s B2B (EDI)

Obecná charakteristika a analýza B2B byla provedena v kapitole 3.2.2. Společnost LVZ již 2 roky tento obchodní model využívá a zkušenosti, které získala určitě úspěšně zúročí při zavádění nového internetového obchodu do prodejní strategie na bázi B2C.

V souvislosti s racionalizací výroby celého koncernu, byla do libereckého závodu přenesena celá produkce filtrů pro vzduchotechnická a klimatizační zařízení firmy GEA. Výhradním odběratelem a distributorem těchto filtrů je partnerská německá obchodní společnost GEA DELBAG Lufttechnik, Berlín. Každoročně odebere z LVZ filtry zhruba

za 100 miliónů Kč, což představuje téměř celou jejich produkci. Tato skutečnost vedla ke snaze o automatizaci obchodního styku mezi výrobcem a odběratelem. Byl vybrán typ elektronického obchodu B2B, konkrétně forma elektronické výměny dat (EDI), která je jeho součástí a obecně tvoří v ČR největší část obchodů realizovaných po internetu metodou B2B. Systém využívá e-mailové služby na internetu, kdy si obě společnosti vzájemně vyměňují následující textové soubory informací:

- 1) **Objednávka** od firmy DELBAG do LVZ.
- 2) **Zpětné potvrzení** objednávky.
- 3) **Dodací list** vystavený v LVZ pro firmu DELBAG.

Německá obchodní společnost tedy nejprve pořídí do svého vlastního systému potřebné údaje. Tyto údaje se automaticky odešlou elektronickou poštou do LVZ. Zde jsou vpuštěny do informačního systému, objednávka je potvrzena a odeslán i dodací list. [2]

5.2. Představení stránky www.gealvz.cz

Využití internetu v podnikání firmy již má svoji tradici a pohybuje se po předem vytyčené linii:

- 1) **Vytvoření internetové stránky** s adresou www.gealvz.cz. Zde mluvíme pouze o prezentaci firmy na internetu. Dlouhodobě však webovou stránku nelze považovat pouze za nástroj propagace a jakýsi elektronický billboard, ale je nutné do ní investovat a umisťovat další aplikace, které teprve mohou mít vliv na prodej výrobku.
- 2) **Umístění katalogu** výrobků na webové stránce.
- 3) **Umístění aktualizovaných ceníků**.
- 4) **Objednání výrobků** z webové stránky doplněné o individuální zákaznickou podporu.
- 5) **Konfigurace**, která vyhovuje konkrétním potřebám zákazníků.
- 6) **Počítačový program pro projektování** a přípravnou fázi složitějších systémů. Ten umožní volbu ideálního řešení a objednání výrobků již během projekčních prací bez podrobné znalosti výrobních kódů a čísel. Jedná se však o technicky náročnější řešení,

ke kterému bude použita buď česká verze programu Lucas plus, nebo obdobný, který bude k dispozici na internetové stránce.

7) **Automatizace průběhu zakázky** a standardizace systému se zákazníky.

Současná podoba internetové stránky LVZ tedy zahrnuje již komplexní servis zákazníkům, využívajících internet. Jejich designové ztvárnění koresponduje s webovou stránkou koncernu GEA a je vyvážené a zdařilé. Barevné provedení ladí s barvami ve firemním logu (modrá a zelená) a působí uklidňujícím dojmem s důrazem na ochranu životního prostředí. Kladně lze hodnotit také velice dobrou názornost, přehlednost a jednoduchou orientaci v dobře konstruované úvodní stránce. Hned v záhlaví pod proužkem tvořeným tematicky volenými ilustračními fotografiemi najdeme důležité odkazy s kontakty na tvůrce stránek a informace o něm. Nachází se zde také odkaz pomoc, který kromě jiného nabízí stažení programu Acrobat, potřebného prohlížení a stahování katalogu a ceníku.

V proužku po levé straně homepage pak je umístěna vlastní nabídka obsahu stránek. Nejprve jsou zde obecné informace o hospodářských výsledcích koncernu a libereckého závodu, ucelený přehled systémů a výrobků divize vzduchotechniky, přehled významných referenčních akcí v jednotlivých výrobních oblastech společnosti LVZ, a.s., katalogy a ceníky, přehled obchodních zastoupení v Evropě a odkaz na internetové stránky koncernu GEA AG s krátkou informací o firmě.

Tomuto schématu lze vytknout jen poněkud složitější a časově náročnější prohlížení katalogů a ceníků, ke kterému je zapotřebí speciální program Adobe Acrobat Reader. Toto řešení nepovažuji za nejvhodnější a bylo by dobré umožnit prohlížení katalogů a ceníků bez použití tohoto speciálního softwaru, což by technicky nemělo být obtížné. Kdo totiž zmíněný program nemá ve svém počítači, může si jej sice bezplatně stáhnout z anglicky vedených stránek společnosti Adobe, musí však v angličtině vyplnit registrační dotazník. Pak lze program stáhnout, spustit na vlastním počítači instalační program, nainstalovat jej a otevřít. Kromě časové náročnosti, kterou popsaná operace vyžaduje, hrozí uživateli ještě riziko zasilání reklamních materiálů a e-mailů na základě vyplněné registrace. Tento handicap podle mne nenahradí ani odkaz v kolonce pomoc na webové stránce LVZ a:

„...download dodatečného softwaru z anglických stránek firmy Adobe může být pro laického uživatele nepřekonatelným problémem a ztrátou výhody.“²

Titulní stránka dále obsahuje v nabídkovém sloupci položky specifikované konkrétně pro výrobní společnost LVZ a.s. a prezentaci montážní a obchodní firmy GEA Klimatizace s.r.o. V části LVZ návštěvník nalezne vlastní síť obchodních zastoupení a servisní síť v České republice a také nabídku e-businessu, která pro pilotní projekt obsahuje možnost objednání jednotek SAHARA Plus přes internet. Té se budu věnovat v dalším výkladu. Zde bych chtěl pouze podotknout, že původně se odkaz nazýval objednání výrobků a svým provedením na sebe v nabídce nijak zvlášť neupozorňoval. Brzy však došlo k nápravě, přejmenování na e-business a zvýraznění tučným písmem, což jej poněkud odlišilo a uživatel si jej snáze všimne. Vzhledem k velkému počtu uživatelů z řad malých českých firem, kde nelze předpokládat odbornou znalost internetových technologií a angličtiny, bych navrhoval změnu názvu například na internetový obchod.

V prezentaci firmy GEA Klimatizace se nachází kromě stručné informace o firmě a účelu jejího založení také přehled vlastní obchodní a servisní sítě, která je odlišná od prodejní sítě LVZ.

Po zavedení elektronického objednávání a kampani na podporu e-businessu mezi zákazníky vzrostl počet návštěvníků firemní webové prezentace. Celkově je prezentace po technické a designové stránce dobře provedena a dokonce i při nepříliš rychlém dial-up nabíhají všechny zobrazované části poměrně rychle a většinou dodržují psychologickou hranici 20 sekund čekání.

5.3. Pilotní projekt-nákup jednotek SAHARA plus přes internet

Ve firmě LVZ se měl možnost prakticky od začátku sledovat program zavádění internetového obchodu do prodejní strategie. Jak jsem uvedl, celý tento program začal pilotním zkušebním projektem objednávání jednotek SAHARA Plus. Samotné objednávání

² P. Stuchlík, M. Dvořáček: Marketing na internetu, 1. vyd., Praha, GRADA, 2000, str. 115

je sice teprve před stupněm a prvním krokem k úplné integraci elektronického obchodování, je však krokem rozhodujícím a velice důležitým. Od začátku bylo na základě různých studií jasné, že je LVZ v tomto směru do jisté míry průkopníkem, zejména s ohledem na druh výrobku, který chce prostřednictvím internetu nabízet k prodeji. Různé e-commerce servery s CD, knihami či spotřebním zbožím začínají být u nás poměrně obvyklé, zatímco průmyslové firmy v ČR využívají internet jako podporu svého odbytu ve formě internetového obchodu minimálně. V této oblasti se LVZ dostává do jisté konkurenční výhody, kterou však bude možné zúročit až v nedaleké budoucnosti (střednědobém horizontu). Daná situace však přináší pro projekt i jistá úskalí jako nabourání tradičních zvyků v objednávání, velice nejisté a fluktuující odhady v počtu firem užívajících k podnikání internet, o které se nelze spolehlivě opřít atd. Přes tyto nejistoty, z nichž některé se pokusím objasnit se společnost do odvážného pionýrského projektu pustila a pokračuje v něm a rozvíjí jej i nyní, v době, kdy dopisuji tuto diplomovou práci.

5.3.1. Volba jednotek SAHARA plus pro pilotní projekt

Výrobová skupina větrání a vytápění byla vybrána jako nejnázornější pro pilotní projekt internetového objednávání výrobků zejména z následujících důvodů:

- 1) **Velmi široké zákaznické spektrum.** Jedná se o velké množství zákazníků z mnoha odvětví a firmy různé velikosti, které je velice obtížné postihnout jednotným marketingovým nástrojem.
 - a) *větší dodavatelské firmy*
 - b) *velkoobchodní společnosti*
 - c) *drobní odběratelé*, hlavně menší instalátérské a topenářské firmy regionálního významu.
- 2) **Zakázky a objednávky** v tomto segmentu se vyznačují velkým počtem a malým objemem jednotlivých zakázek. To samozřejmě vede k velké roztržitosti trhu bez dominantních odběratelů. Jednotlivé zakázky se většinou pohybují do pěti kusů. Průměrná cena jedné SAHARY se pohybuje okolo 10 tis. Kč. Administrativní práce

s evidencí, zadáváním do výroby, kontrolou průběhu a plateb u těchto zakázek je stejná bez ohledu na velikost zakázky a tedy srovnatelná se zakázkami mnohem většími. Je tedy logická snaha tuto činnost eliminovat a v rámci možností zkrátit.

- 3) **Velký projev sezónnosti** v odbytu této skupiny výrobků. Za tímto jevem můžeme hledat snahu investovat do průmyslového vytápění zejména v období, kdy je to nejvíce zapotřebí. Tedy na podzim a na začátku zimy. Výkyvy mezi jednotlivými ročními obdobími jsou skutečně významné a vyžadují zvýšené nároky na řízení celého výrobního procesu.
- 4) **Program podpory zákazníků**, pro který je internet ideální médium k individuálnímu přístupu k zákazníkům a poskytnutí podpory v jednotlivých záležitostech.

5.3.2. Orientace na dvě skupiny zákazníků

Celá akce začínala na sklonku léta 2000 testovacím provozem, během kterého zadávali objednávky přes internet pouze regionální prodejci. Po skončení této fáze a nezbytném odstranění nedostatků mohl výrobky z webové stránky začít objednávat kdokoliv, ale společnost se dále orientovala na dvě hlavní skupiny zákazníků systému větrání a vytápění.

5.3.2.1. Velkoobchody

Definice a analýzu těchto skupin odběratelů jsem provedl v kapitole 4.4. a proto se nyní soustředím pouze na aspekty související s novou situací možnosti objednávání jednotek SAHARA přes internet.

Zástupci velkoobchodů byli již na odborném semináři Klima 2000, který se konal v červnu v Liberci informování o připravovaném obchodu přes internet při prodeji jednotek SAHARA Plus. Po ukončení zkušebního provozu byli počátkem listopadu pozváni na seminář týkající se internetového obchodu v LVZ. Seminář se uskutečnil ve školicím středisku firmy GEA LVZ, a.s. v Liberci v úterý 7.11. 2000. Na základě pozvánky, rozeslané výběrovému vzorku největších odběratelů vytápěcích jednotek a

jejich příslušenství se zúčastnilo asi dvacet zástupců. Nosným tématem semináře byl Internet a možnosti jeho konkrétního využití v rámci programu LVZ a e-business.

Po skončení oficiální části programu se účastníci vydali na prohlídku výrobních prostor podniku, ubytovali se na firemní náklady v Gandhotelu Zlatý lev a odebrali se autobusem na přátelské posezení s dobrým jídlem a pitím do prostor Svijanského pivovaru. Rovněž byl každému účastníkovi předán jako pozornost dárek v podobě faxového modemu pro připojení k internetu.

Zástupci společnosti vyzvali své obchodní partnery ke vzájemné spolupráci při doladování systému a zejména k objednávání jednotek přes internet. Vzhledem k malému počtu zákazníků v této skupině (asi 30) tak nebyl s jejich oslovením a komunikací problém. Přesvědčení prvních zákazníků k objednávání na internetu bylo pro firmu skutečně důležité. Bylo tedy motivováno pro velkoobchody garantovaným rabatem ve výši 2% navíc obvyklým smluvním podmínkám. Strategie založená na nižší ceně potom vedla k částečnému úspěchu při spolupráci s touto skupinou zákazníků. Zároveň byla účastníkům semináře přislíbena konzultace pracovníků LVZ při implementaci, která se neobejde bez dodatečné práce.

5.3.2.2. Malé instalátéřské a topenářské firmy

Druhou skupinou zákazníků, na kterou byla soustředěna pozornost jsou malé instalátéřské a topenářské firmy v ČR. Společnost LVZ má k dispozici seznam zhruba 400 náhodně vybraných firem z této oblasti. Jejich výběr do souboru závisel na ochotě poskytnout dané informace při návštěvě tematického veletrhu (Aquatherm). Nejedná se tedy pouze o zákazníky společnosti, ale o celý průřez tímto segmentem trhu. Komunikační strategie byla zahájena na konci ledna 2001 odesláním dopisu do těchto firem, adresovaném na kontaktní osobu (příloha č. 5). Dopis prezentoval firmu LVZ jako výrobce teplovzdušných vytápěcích jednotek pro vytápění průmyslových hal, skladovacích prostorů, supermarketů, sportovních hal a dalších objektů. Dále stručně shrnul a popsal jednotlivé produkty systému decentralizovaného větrání a vytápění s důrazem na

inovovanou vytápění jednotku SAHARA Plus. V závěru byl zdůrazněn odkaz na internetovou stránku společnosti s možností elektronického objednávání a kontakty na regionální prodejce a přímo do podniku. Dopis dále vyzdvihl hlavní výhody elektronického objednávání pro zákazníka:

- **potvrzení netto ceny a termínu dodání do druhého dne**
- **rabat ve výši 10% z ceníkové ceny** a další možný rabat v závislosti na velikosti objednávky při jejím vyřizování přes internet.

VÝZKUM VYUŽITÍ INTERNETU V MALÝCH TOPENÁŘSKÝCH FIRMÁCH

Jelikož se však dopis nesetkal s výraznější odezvou, bylo nutné zvážit, jakým způsobem pokračovat v komunikaci s touto skupinou zákazníků. Bylo rozhodnuto ve prospěch telefonického rozhovoru s kontaktní osobou, které byl adresován dopis, spojeného s malým průzkumem využití internetu a elektronického objednávání mezi těmito firmami, které se potencionálně mohou stát zákazníky LVZ. Telefonický průzkum jsem připravoval a pomáhal realizovat ve spolupráci s vedoucím prodeje společnosti LVZ a je určen jak pro potřeby podniku, tak diplomové práce.

Mým úkolem bylo navrhnout krátký průzkum postojů malých zákazníků LVZ k užívání internetu a objednávání výrobku přes internet formou telefonického dotazníku (příloha č. 6 a 7). Dále zjistit problémy a komplikace plynoucí z internetového objednávání, případně důvody pro rezignaci na tuto možnost. S tím souvisí rovněž flexibilita oslovených firem, jejich ochota se přizpůsobit, uvědomění si internetu jako konkurenční výhody. Jako způsob získání dat byla zvolena tato metoda:

1) **Sekundární analýza dat**, která se měla zaměřit především na následující body:

- *ověřit rozsah odezvy na dopis u regionálních zástupců*
- *konzultovat rovněž odezvu přímo v podniku* a formulovat základní okruh problémů, se kterými se zákazníci setkávají

- *analyzovat změny v návštěvnosti internetové stránky* a vzrůst počtu internetových objednávek po rozeslání dopisu
- *navrhují též podrobněji prozkoumat již zjištěná podniková data* o zmíněné skupině 400 menších topenářských firem, zejména regionální rozložení, velikost firem atd.

2) Získání primárních dat telefonickým dotazováním.

Volba základního a výběrového souboru. Za **základní soubor** (ZS) pro účely tohoto výzkumu můžeme považovat:

- *topenářské firmy*, zabývající se obchodem a realizací zakázek s klimatizační a vytápěcí technikou
- *malé a střední podniku regionálního charakteru v rámci ČR*

Výběrový soubor (VS) je pak specifikován úžeji a jedná se o 396 náhodně vybraných firem, které jsou součástí databáze. Sběr dat proběhl v březnu a dubnu 2001. Vzhledem k telefonické formě rozhovoru došlo v mnoha případech k nezastižení kompetentních osob a návratnost uskutečněných rozhovorů a kompletně vyplněných dotazníků byla na úrovni zhruba 23%, což představovalo 90 respondentů. Bereme toto číslo jako relevantní pro relativní hodnocení údajů získaných výzkumem. Údaje shrnuje tabulka:

Tabulka 15: Výsledky výzkumu využití internetu v malých topenářských firmách

	Obdrželi dopis		Využ. internet		Zavedení do 1 r.		El. Objednávání	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
Ano	13	14,4	59	65,6	11	12,2	16	17,8
Ne	32	35,6	31	34,4	15	16,6	74	82,2
Nevím	45	50	0	0	5	5,6	0	0
Celkem	90	100	90	100	31	34,4	90	100

Pramen: Výzkumný projekt LVZ, a.s., březen-duben 2001

85,5% respondentů uvedlo, že neobdrželi nebo neví, že by obdrželi dopis s informací o elektronickém objednávaní. Tuto skutečnost připustilo pouze 13 respondentů, tedy 14,5% z dotázaných. Z tohoto důvodu považuji za významnější obecné informace o práci firem s internetem plynoucí z výzkumu. Daný fakt také svědčí o malé pozornosti, kterou

představitelé firem věnují obchodní korespondenci, neboť zpět se s neznámým adresátem vrátilo pouze několik dopisů (asi 3) a použitá databáze se ukázala jako velmi kvalitní. 65,5% společností pracuje a využívá při svém podnikání nějakým způsobem internet a dalších 12,2% dotázaných firem plánuje zavést internet do 1 roku. 17,8% již v minulosti využilo služeb elektronického objednání výrobků, zatím se však jedná zejména o objednávání softwaru, nebo jiných počítačových komponent. Mezi důvody, proč 87,8% respondentů nevyužívá e-business se nejčastěji objevují nedůvěra, nezájem a preferování jiných způsobů objednávání (32 dotázaných), nevyužívání internetu (15), nebo jeho krátké užívání (3) a nedostatek času zabývat se touto problematikou (8). Jak jsem již uvedl, velký počet rozhovorů (77% z VS) se neuskutečnil hlavně kvůli nezastižení kontaktní osoby (281 případů), nedostatku času pro poskytnutí rozhovoru (12 případů), ve 3 případech již firma neexistovala a ve 4 se nepodařilo vůbec dovolat. Tento handicap se bohužel nepodařilo zlepšit ani opakovanými telefonáty a počet nezastižených respondentů se nesnížil.

Na základě zjištěných informací a zkušeností bude nutné upravit komunikační strategii směrem k této skupině firem. Zatím se však zdá, že jejich přístup k internetu je v zásadě kladný a poměrně velký počet uživatelů internetu v této skupině se bude dále rozšiřovat. Zatím je však systém objednávání výrobků LVZ pokrok napřed ve srovnání s využitím internetu v této činnosti mezi firmami. Je vidět, že zatím s internetem příliš nepracují a nemají jej plně integrován ve své obchodní činnosti. Svědčí o tom i fakt, že zatím jen minimum oslovených společností zkusilo přes internet zboží objednat. K tomu je však vede více důvodů jako nevěnování pozornosti dopisu, nepotřeba objednávat vytápěcí jednotky SAHARA, podnikání v jiném oboru, neznalost firmy LVZ a další.

Při zvolení vhodné strategie a motivačních stimulů je reálná šance na prosazení novinky v objednávání v tomto segmentu, což se projevuje pozvolna rostoucím trendem. S ohledem na rozsah využití internetu bude možná vhodné využít v komunikaci s firmami i tento kanál.

5.3.3 Objednání jednotek SAHARA plus přes internet

Podívejme se společně, jak vlastně systém elektronického objednávání funguje z pohledu praktického uživatele. Pokusím se názorně celý postup popsat po jednotlivých krocích a zdůraznit jeho varianty. Celý proces je jednoduchý a nabízí poměrně rozsáhlou uživatelskou podporu a individuální přístup podle potřeb zákazníka. Tento přístup je zahrnut do třech úrovní objednávání:

- 1) Podle kódového označení
- 2) Podle požadovaného topného výkonu
- 3) Podle detailní projektové specifikace

Vezměme však postup nejprve úplně od začátku. Systém je vybaven určitým stupněm zabezpečení a kromě toho, že operuje v bezpečnostním protokolu, je chráněn uživatelským jménem a heslem klienta. Napoprvé tedy vstup do systému vypadá následovně:

- 1) **Registrace firmy (zákazníka).** Úplná registrace probíhá pouze při prvním vstupu do systému a firma zde kromě reálií jako název, sídlo, IČO apod. zadává rovněž své přístupové heslo a jméno. Tato ochrana slouží jak LVZ, tak firmě zákazníka ke vzájemné jistotě v subjektu a správnosti dat.
- 2) **Kontakt na zástupce – registrace.** Tento krok rovněž probíhá pouze při první registraci. Firma zde uvede konkrétně své zástupce, oprávněné k pořizování objednávek přes internet. Na této úrovni je pak systém chráněn prostřednictvím IČO firmy a heslem, které musí osoba s takovým oprávněním znát. V případě změny oprávněné osoby (propuštění zaměstnance) lze telefonicky dohodnout změnu přístupového hesla, aby nedošlo k jeho zneužití.
- 3) **Přihlášení.** Pro každé další vstupy je tento krok krokem prvním. Uživatel zadá heslo, které je citlivé na velká i malá písmena, název firmy, IČO a login oprávněné osoby.
- 4) **Vstup do databáze – nová objednávka.** Po vstupu do databáze klienta se zobrazí údaje o současných objednávkách a fázích realizace, ve kterých se nachází, výše dlužné

částky k firmě LVZ, a.s. a nabídka vytvoření nové objednávky, kde si zákazník může vybrat ze 3 výše zmíněných úrovní objednávání:

a) Objednání podle kódového označení. Jedná se o způsob objednání zadáním kódového označení výrobku z katalogu podle vypracované projektové dokumentace stavby. Po zadání kódu (př. SW 36 32.50) se objeví hodnoty z katalogu, popis výrobku a údaje pro elektrikáře a topenáře o potřebných schématech a parametrech zapojení a instalace. Požadovaný termín dodání se opět uvádí kódem (př. 01 19 – 5, který znamená rok 2001, 19. týden, pátek). Potvrzený termín dodání lze na internetu v objednávce zjistit nejdéle následující pracovní den. Tímto způsobem nejčastěji objednávají velkoobchody, které mají slíbenou cenovou výhodu 2% nad nasmlouvaný rabat. Na objednávku lze takto zapsat více položek, se kterými je možno manipulovat až do konečného potvrzení. U jednotlivých výrobků lze do zvláštní kolonky upřesnit například barvu, nebo některé specifikace. Na internetu lze sledovat průběh všech objednávek, počet objednaných a dodaných kusů a všechny termíny. Včasné zjištění dodacího termínu je zejména důležité pro investora stavby a je to mimořádně cenná informace.

b) Objednání podle požadovaného topného výkonu. Typickým zadavatelem této objednávky je zákazník malá topenářská firma, který objednává výrobek na jednotlivou akci a většinou nepravidelně. Na počátku procesu musí znát alespoň základní specifikace (objem vytápěného prostoru, průměrná venkovní a požadovaná vnitřní teplota atd.) a projde v programu určitým stupňovým výběrem, který vede k volbě správného výrobku. Během tohoto výběru volí následující základní charakteristiky vytápěcí jednotky SAHARA:

- **Výběr topného média**, jedná se o základní rozdělení jednotek SAHARA na vodní a parní.
- **Výkon v kW**, kde stačí uvést přibližný údaj vzhledem k variabilitě výrobku.
- Typ montáže na stěnu nebo pod strop.
- **Výška haly**, která je důležitá k výběru vhodného typu výstupní žaluzie. Do 4 metrů se použije standartní žaluzie a při výšce nad 4 metry sekundární žaluzie GEA.

- Volba potřeby osadit vytápěcí jednotku konzolí.

Po správném zadání této specifikace zákazník vybere správnou variantu, kterou potřebuje. Tu zařadí do objednávky společně s požadovaným počtem kusů.

- c) *Objednání podle detailní projektové specifikace.* Tento způsob je vědeckější a rovněž technicky náročnější a vyžaduje práci se speciálním projektovým programem. Tím by měla být připravována česká verze německého programu Lucas Plus, nebo obdobný program dostupný na internetové stránce. Zákazník – projektant bude mít pak možnost naspecifikovat si sám konkrétní řešení. Metoda předpokládá dobrou orientaci a základní znalost problematiky a je vhodná pro projekční účely. V průběhu modelování se pak postupně mění typové číslo, až se na nějakém definitivně ustálí. K takto vybrané SAHAŘE pak lze ještě volit další příslušenství, přičemž program jej automaticky rozděluje a černě označuje přípustné, které je možné přidat a červeně nepřípustné, které není možno přidat. Tyto dvě skupiny se v průběhu sestavování konečného řešení mění.

5) **Potvrzení objednávky.** Je posledním krokem zákazníka v průběhu internetového objednávání. Je nutné zde rozlišit dvě skutečnosti ve stavu potvrzené objednávky:

- a) **Pořízená,** v té lze údaje ještě zpětně měnit.
- b) **Převzatá,** údaje nelze měnit po internetu, neboť firma LVZ na objednávce již pracuje. Případné změny však lze dohodnout telefonicky.

Pokud takto přijatá objednávka neobsahuje žádné nedostatky, ihned se automaticky překlopí do IS v LVZ bez nutnosti jakékoli dodatečné práce či opakovaného zadávání. Po obdržení objednávky proběhne automatická kontrola materiálu na skladě a odhad termínu, který bude potvrzen zákazníkovi. Systém rovněž automaticky vystaví dodací list a kupní smlouvu, která se odešle k podpisu zákazníkovi. V případě stálých nebo velkých zákazníků probíhá pouze potvrzení prostřednictvím internetu a okamžité zařazení zakázky do výrobního plánu. Celý systém vyvíjela pro potřeby LVZ specializovaná počítačová firma.

5.3.4. Problémy a připomínky během zkušebního provozu

Dosavadní zkušenost s provozem odhalila několik oblastí, ve kterých dochází k potížím. Jedná se buďto o problémy obecného charakteru, nebo vyplývající z připomínek prodejců a zákazníků.

OBECNÉ PROBLÉMY

- 1) **Funkčnost internetu.** Jak se ukázalo, komunikační infrastruktura v ČR vykazuje velmi nerovnoměrnou úroveň. Zatímco v některých regionech a zejména velkých městech funguje velmi spolehlivě a rychle digitální síť, na venkově nebo v některých regionech se na to nelze spolehnout. Tato skutečnost má samozřejmě vliv na kvalitu připojení k internetu. Mezi regiony s mizernou telekomunikační sítí patří podle zkušeností například Karlovy Vary nebo Cheb.

Funkčnost internetu je rovněž výrazně omezena ve starších velkých budovách s vlastní zastaralou telefonní ústřednou, které nyní často slouží jako sídlo mnoha společností. Jsou to většinou budovy z předlistopadové éry, které sloužily jako sídla velkých národních podniků a jejich technická vyspělost a vybavení jsou dosud poplatné době jejich vzniku.

- 2) **Úroveň poskytovatelů.** Podobně jako v případě telekomunikací je i nestejná úroveň v poskytování internetových služeb, které v různých regionech nabízejí provideri. Může se stát, že LVZ doporučí v určitém regionu na základě vlastní zkušenosti poskytovatele, který může mít svou síť a tím i úroveň služeb v jiné oblasti velmi špatnou. Toto riziko částečně omezují regionální prodejci, kteří tyto charakteristiky sledují.
- 3) **Přístup všech zákazníků.** Přes internet může zboží snadno objednat každý, dokonce i koncový zákazník a uživatel výrobku. Vzhledem k náročnosti instalace je proto nutné, aby společnost LVZ prostřednictvím prodejní centrály, nebo regionálních prodejců

doporučila zákazníkovi spolehlivou montážní firmu z regionu, neboť sama instalace zajišťuje.

PŘIPOMÍNKY PRODEJCŮ A ZÁKAZNÍKŮ

- 1) **Obava z nedostatku práce.** Ze strany regionálních prodejců se jedná o nejvážnější výhradu. Je to spíše psychologický aspekt, protože prodejci jsou kvůli poměrně velké rozloze regionů maximálně vytíženi. Navíc před zavedením internetového objednávání byli spíše slyšet jejich stížnosti na přetěžování. Je však nutno s nimi na toto téma účinně komunikovat, změnit jejich postoj a zainteresovat je na prosazení této formy objednávání mezi zákazníky. Podporou v tomto směru je projekt napojení regionálních prodejních kanceláří prostřednictvím internetu na podnikový IS a přístup k některým vybraným datům.
- 2) **Opakované zadávání zakázek.** V důsledku prosazování internetového objednávání ve firmě jsou k této formě směřování zejména jejich zaměstnanci. Ti pak objednávky, které k nim přijdou poštou nebo faxem musí zadat do počítačového systému a odeslat do podniku v elektronické podobě. Tento nedostatek se postupně mění s tím, jak si sami zákazníci zvykají na použití internetu a začínají zasílat internetové objednávky do podniku sami. Svým způsobem je to pro prodejce i stimul k přesvědčování zákazníků.
- 3) **Propuštění zaměstnance.** Firmy mají často obavy ze zneužití znalostí hesla a přístupových informací ze strany propuštěných zaměstnanců, kteří měli k registraci do systému původně oprávnění. LVZ nabízí snadné řešení problému možností telefonicky dohodnout změnu hesla, které pak musí zaměstnavatel svým zaměstnancům sdělit.
- 4) **Nevýhoda zálohové platby.** Zejména větší firmy shledávají jako vážnou vadu systému nutnost splacení zálohy na základě zálohového listu. Kromě toho, že se nejedná o standardní smluvní vztah, výrazně systém záloh ovlivňuje hlavní výhodu internetového objednávání – rychlost vyřízení. Zákazník totiž stejně musí čekat, až mu poštou přijde kupní smlouva, odeslat zálohu na účet firmy a teprve po jejím doručení začne vlastní výroba zakázky. Jedinou výhodou pak pro něj zůstává nižší cena.

Společnost LVZ má však s většinou velkých a dlouhodobějších zákazníků dohodnuté smluvní podmínky, kdy jako záruka k započetí výroby postačí samotná elektronická objednávka a platba pak probíhá fakturou do 30-ti dnů. U prvních kontaktů se zákazníkem, nebo u zákazníků, kteří objednávají velmi nepravidelně se tedy jedná spíše o nutnou opatrnost, než o diskriminaci. Pokud se daná firma bude chovat korektně, není problém s přechodem do druhého režimu.

- 5) **Mnoho dodavatelů.** Velkoobchody, které mají velký počet dodavatelů se obávají situace, kdy elektronické objednávání bude vyžadovat více z nich a jejich nákupčí budou trávit dlouhé hodiny u počítače, který se pomalu prokousává internetem. Uvítaly by tedy, kdyby část softwaru byla přítomna přímo u zákazníka, aby mohl objednávku pořídit off-line a poté z důvodu rychlejšího postupu hromadně odeslat. Snaží se tedy o transformaci obchodního modelu do podoby B2B. Ta však vyžaduje jednak výrazné investice a dále neustálou péči. Aktualizace databází výrobků by byla náročná a bylo by obtížné ji konzistentně zajišťovat u předpokládaných 30 – 40 zákazníků s tímto režimem. Ačkoli technicky by to v zásadě možné bylo, je zatím cílem firmy provozovat obchod na bázi B2C s obsluhou pouze z centra. Pro zákazníky toto řešení přináší výhody v podobě poskytnutých služeb, vyřízení rychlosti objednávky a nižších cen.
- 6) **Opakované zadávání u zákazníka.** Časté jsou i výhrady související s postupem zadávání objednávek u zákazníka. Týká se to zejména firem, které samy přijímají objednávky na zboží. Ty musí absolvovat následující objednávací proces:

- *Pořízení do vlastního systému*, objednávka se většinou manuálně zadává.
- *Vytištění objednávky pro LVZ*, kterou dříve stačilo pouze odeslat, nebo odfaxovat.
- *Připojení k internetu* a po registraci zadání elektronické objednávky znova.

Tento problém vyplývá především z nedostatečné integrace internetu do podnikové činnosti. Manažeři je berou jako nutné zlo navíc a neuvědomují si plně jeho konečný dopad na podnikání. Stačí si tyto výhody uvědomit a garantovat je svým zákazníkům a investice do rozvoje moderních technologií se díky tomuto záskoku vyplátí.

7) **Eliminace mezičlánků.** Velkoobchody v podstatě fungují jako mezičlánek mezi výrobcem a zákazníkem. Tím, že se virtuální cestou tato celková vzdálenost zkracuje, mají i koneční zákazníci i výrobci blíže a mohou objednávat zboží 24 hodin denně. Mají též zákaznickou podporu a slevy. To samozřejmě vede velkoobchody k obavám o ztrátu podstaty své role a jejich obcházení v distribučním kanále. Svým způsobem jde o obavu oprávněnou, na druhé strany ale velkoobchody mohou konečnému zákazníkovi nabídnout mnohem více služeb, a dalšího sortimentu, než výrobce a začlenit internet rovněž do svojí prodejní strategie vůči svým zákazníkům tak, aby neměli potřebu je obcházet. Myslím, že touto cestou neztratí svou pozici a za užití vhodných opatření ji mohou dokonce i posílit. Internet by pro ně mohl být dodatečnou službou zákazníkovi, která přidává výrobkům, jež prodávají, hodnotu.

Jak je vidět, většina problémů a připomínek vychází z reálné situace, ve které se firmy nachází. Nedošlo ještě k plné integraci internetu do podnikání a společnosti jej neumí plně využívat, na poli e-businessu neexistuje potřebná míra standardizace a asi největší překážkou jsou zvyklosti a psychologické aspekty lidí, kteří nepřijímají internet jako dobrého pomocníka, ale považují jej stále za neobvyklou záležitost. Toto povědomí se však mění, mimo jiné také zásluhou projektů jako je objednávání výrobků firmy LVZ. Podobné projekty si postupně nacházejí cestu a reálně mění podmínky českého e-businessu.

5.3.5 B2B nebo B2C?

Při posuzování dosavadních informací se nabízí otázka, do jaké skupiny lze typově zařadit popisovaný model e-businessu. Při pokusu o konkrétní definici se dostáváme do rozporu mezi klasifikací podle subjektů vztahu a technickou metodikou daného řešení. Výsledkem je skutečnost, že odpověď na tuto otázku není zcela jednoznačná a pohybuje se někde na hranici mezi B2C a B2B. Zákazníci LVZ v oblasti větrání a vytápění jsou z velké části velkoobchody a topenářské firmy, které nejsou konečným uživatelem výrobku. To vede k domněnce, že se jedná fakticky o obchody typu business-to-business podle klasického pojetí vztahu mezi dvěma podnikatelskými subjekty. Podíváme-li se ovšem na složitější klasifikaci B2B pro oblast elektronického podnikání, založenou na

použité technologii, dojdeme spíše k závěru, že se o typický B2B nejedná. Nebudu zmiňované pojmy znovu definovat (kapitola 3.2.2.), ale základní rozdíl spočívá v tom, že B2C obchody probíhají v reálném čase, vizuálně a vyžadují individuální zadání u každé zakázky. B2B oproti tomu fungují na nevizuální bázi s automatickou výměnou dat mezi IS. Je jasné, že vyjdeme-li z tohoto pojetí, musíme začlenit elektronické objednávání jednotek SAHARA do oblasti B2C.

Výsledkem této úvahy tedy je, že jde o obchod typu B2C, kde se přikloníme k vyjádření této zkratky jako business-to-customer (zákazník) spíše než consumer (spotřebitel). Zákazníkem pak může být i jiná firma. Zároveň se však neubráníme dojmu, že po faktické stránce vykazuje model i vlastnosti typu B2B, tedy odběratelsko dodavatelských vztahů mezi dvěma firmami.

5.4. Ekonomické srovnání

Vzhledem k tomu, že právě probíhá testování a ověřování plné verze programu elektronického objednávání, nejsou ještě vlivy na produktivitu patrné a měřitelné. Na zavádění systému je třeba vynaložit určité úsilí a dodatečnou práci zaměstnanců firmy i zákazníků. Postupně se však tento nástroj prodeje stává běžnou součástí života firmy a společně s tím lze spatřovat stále větší efekt, který je s tím spojený.

K již zmíněnému hodnocení kladů a záporů, provedeném v kapitole 4.3. bych doplnil některé další přínosy z realizace e-businessu na straně podniku i zákazníků. Z podnikového pohledu můžeme očekávat s aplikací B2C například tyto přínosy. Výhoda levného a globálního marketingu a jednodušší administrace obchodu, dostupnost s odstraněním faktoru času, ale také prostoru. Nelze opominout možnost optimalizace výroby a skladu. Lze také sledovat strategii one-to-one marketingu s nabídkou zacílenou na individuální odběratele.

Hlavní přínos bych řadil na stranu spotřebitelů. V této situaci zaniká vliv fyzických bariér, vylučuje se prostředí zprostředkovatelů, srovnává konkurence schopnost

s vyloučením faktoru velikosti. Další ze zajímavých výhod je přiblížení zákazníka k výrobci a skutečnost, že individuálně přizpůsobené zboží představuje nejnižší ceny. Specifickou vlastností, která vzrůstá na významu je růst přidané hodnoty. Je to právě určitá forma jedinečnosti či služby navíc, která prodává daný produkt. Metody této přidané hodnoty mohou být různé. Jedná se hlavně o vlivy rychlosti a dostupnosti produktu, možnosti neomezeného srovnávání výrobků v rámci jednoho výrobce s cílem zvýšit uspokojení zákaznických potřeb. Určitou možností přidané hodnoty je také nabídka tvořena spotřebiteli přímo na tělo, nebo konzultační prodej spočívající v dokonalém výběru na základě doporučení. [12]

5.4.1. Vliv na produktivitu

Po plné integraci elektronického objednávání do prodejní strategie se očekává snížení nákladů souvisejících s pořizováním objednávek až o 30%. Patrný bude rovněž vliv na časové úspory. Při použití klasických metod totiž jak prodejci firmy, tak zákazníci, tráví velké množství času vyjasňováním zakázek, dotazováním a ověřováním dodacích termínů. Pracovníci firmy na obchodním oddělení touto činností tráví 20-30% času během pracovní doby. To samozřejmě ruší jejich soustředění na ostatní činnosti. Po zaběhnutí systému se očekává výrazná eliminace a racionalizace v této oblasti. Oba dva aspekty ve zkvalitnění práce prodejců mají přímý vliv na její produktivitu, přičemž velikost tohoto vlivu záleží na konečné míře užívání elektronického systému objednávání, změně postojů a zvyklostí zákazníků a množství výrobků do systému zařazených.

5.4.2 Hodnocení dosavadního využívání e-businessu

Firemní finanční rok probíhá od září do září, jak jsem již zmiňoval v hodnocení hospodářských výsledků. Vývoj trendu objednávek přes internet proto sleduji od 1. října 2000 do 30. dubna 2001. Toto období jsem ještě rozdělil na rok 2000 (říjen – prosinec) a 2001 (leden – duben). Hodnocení je provedeno podle počtu zakázek na vytápěcí jednotky SAHARA Plus, které byly jako první zařazeny do projektu. Vzhledem k rozdělení na

podzimní a jarní období jsou dobře patrné sezónní výkyvy v poptávce po vytápěcích jednotkách, jak vyplývá z následující tabulky:

Tabulka 16: Objednávání jednotek SAHARA, 1.10. 2000-30.4. 2001

Objednávky	10-12 2000		1-4 2001		Celkem	
	poč. zakázek	%	poč. zakázek	%	poč. zakázek	%
Internet	140	34,1	158	48,2	298	40,3
Klasicky	271	65,9	170	51,8	441	59,7
Celkem	411	100	328	100	739	100

Pramen: Informační systém LVZ, a.s., květen 2001

Je zřejmé, že trend směřuje postupně k elektronickému objednávání a v období od ledna do dubna 2001 přes nižší celkový počet zakázek (328 proti 411 v předchozím období) vzrostl počet zakázek objednávaných přes internet ve srovnání s předchozím obdobím od října do prosince ze 140 na 158 zakázek. V průměru bylo přes internet objednáno 40,3% (298) všech zakázek na jednotku SAHARA Plus za celé období říjen 2000 – duben 2001.

Jinou skutečností, kterou jsem sledoval, je skladba firem pořizujících internetové objednávky. Za uvedené období objednávalo přes internet zboží celkem 115 firem. Velká většina z nich však realizovala v průměru jednu zakázku. Z údajů vyplývá, že zatím pouze čtyři velkoobchody objednávají pravidelně a opakovaně a tvoří velkou část všech internetových objednávek, zatímco ostatní firmy spíše opatrně zkouší, co jim nový systém může nabídnout. Uvádí se, že: „...více než 90% zákazníků se k internetovému objednávání po prvním realizovaném obchodu vrátí, pokud jsou spokojeni.“³ Z toho plyne, že je velice důležité se zákazníky komunikovat a dbát na kvalitu služby a jejich spokojenost. Poté se začnou k internetu opakovaně vracet a pravidelně objednávat. Na základě takového úspěchu bude možné maximálně realizovat efekt racionalizace v produktivitě obchodního oddělení.

³ P. Stuchlík, M. Dvořáček: Marketing na internetu, 1. vyd., GRADA, 2000, str. 35

6. MOŽNOSTI DALŠÍHO ROZVOJE E-BUSINESSU V RÁMCI FIRMY

6.1. Elektronický podpis (EP)

6.1.1. Obecně a právní hledisko

Digitální podpis umožní zrovnoprávnění papírových forem dokumentů ověřených podpisy příslušných subjektů s dokumenty, které nenabývají fyzické podoby a jsou pouze ve stavu datové zprávy.

FUNKCE ELEKTRONICKÉHO PODPISU

- 1) **Identifikace a autentizace autora**, tato funkce jednoznačně označuje autora a potvrzuje jeho označení.
- 2) **Zajištění integrity**, příjemce dokumentu či zprávy má jistotu, že od podepsání nedošlo ke změně obsahu.
- 3) **Neodmítnutelnost odpovědnosti**, příjemce dokumentu či zprávy má jistotu, že autor později nepopře své autorství. V případě elektronických podpisů lze prokázat, že podpis nemohl vytvořit někdo jiný. [15]

Pro účely výkladu se rozlišují dva pojmy, které nelze zaměňovat.

- 1) **Elektronický podpis** jsou údaje v elektronické podobě, připojené nebo logicky spojené s datovou zprávou, a které jsou použity ke zjištění totožnosti oprávnění osoby ve vztahu k datové zprávě.
- 2) **Zaručený elektronický podpis** je určitou podskupinou elektronického podpisu, kde forma záruky je garantována třetí osobou. [12]

Elektronický podpis tedy funguje na základě následujících mechanismů:

- 1) **Symetrická kryptografie** znamená, že klíč k použití zašifrování zprávy je použit i k jejímu dešifrování.
- 2) **Asymetrická kryptografie**, používá se dvojice klíčů, z nichž jeden je soukromý (tajný) a druhý veřejný. Princip spočívá v tom, že data šifrovaná soukromým klíčem lze dešifrovat pouze se znalostí druhého z dvojice klíčů a naopak.
- 3) **Hashovací funkce**, kromě všech kladů má aplikace asymetrických algorytmů oproti symetrickým jednu podstatnou nevýhodu, a to je nízká rychlost. Proto se při podpisu nepoužije soukromý klíč na celou zprávu, ale nejprve se na data použije takzvaná hashovací funkce, tedy jednosměrná transformace, která z variabilních vstupních veličin vypočítá jednoznačnou hodnotu pevné délky nazývanou hash hodnota. Opačný proces je nemožný. Hash hodnota je výrazně kratší než celá datová zpráva a zašifruje se soukromým klíčem.

Asymetrická kryptografie je využita pro vytvoření elektronického podpisu a bezpečné výměně klíčů pro symetrickou kryptografii, která se použije pro znečitelnění celé zprávy. Při vytváření elektronického podpisu se tedy postupuje následujícím způsobem:

- 1) **Vypočte se hash hodnota celé zprávy** a ta se zašifruje soukromým klíčem autora – vznikne EP.
- 2) **Vybraným symetrickým klíčem se zašifruje celá zpráva.**
- 3) **Použitý symetrický klíč se zašifruje veřejným klíčem příjemce.**

Kontrola EP zprávy probíhá tak, že software na straně příjemce rozšifruje jeho soukromým klíčem symetrický klíč, který použije pro odtajnění celé zprávy. Potom znovu spočítá její hash hodnotu a porovná ji s hash hodnotou v EP dešifrovanou pomocí veřejného klíče autora. Pokud jsou si obě hodnoty rovny, má příjemce jistotu, že zpráva je opravdu od toho, kdo se vydává za jejího autora a nebyla porušena její integrita. Soukromý klíč má k dispozici pouze jeho majitel a musí jej chránit před zneužitím. Aby byl odesílatel schopen zašifrovat zprávu konkrétnímu příjemci, musí mít k dispozici jeho veřejný klíč. Ten získá buď z podepsané zprávy, nebo si stáhne osobní certifikát dotyčné osoby ze serveru certifikační autority, kde jsou veřejné klíče k dispozici. [17]

VYUŽITÍ ELEKTRONICKÉHO PODPISU V PRAXI

- **Bezpečný e-mail.**
- **Zajištění přístupu na www servery**, obchodování prostřednictvím internetu.
- **Podepisování celých elektronických dokumentů či souborů.**
- **Ochrana proti virům.**
- **Komplexní řešení bezpečnosti IS.**

Registrací a vydáváním certifikátů o elektronickém podpisu se zabývá 1. Certifikační autorita (1.CA), která byla uvedena do provozu 1997 a stala se první veřejnou komerční certifikační autoritou na území ČR a do současnosti vydala již více než 80 000 certifikátů. Certifikáty, které vydává, jsou v souladu s novým zákonem o elektronickém podpisu a plně mu vyhovují. Cenová politika agentury je velice příznivá a ceny osobních certifikátů se pohybují od 195,- do 286,- Kč a ceny certifikátů pro celý server od 760,- do 952,- Kč podle počtu objednaných certifikátů (ceny byly platné v roce 2000). [17]

ZÁKON O ELEKTRONICKÉM PODPISU

Jak se už většina lidí dozvěděla z médií, byl parlamentem ČR přijat 29. června 2000 Zákon o elektronickém podpisu (dále jen zákon), který nabyl účinnosti 1. října 2000. Zajímavostí je, že tento zákon č. 227/2000 Sb. podepsal prezident elektronickým podpisem s pomocí osobního certifikátu vydaného 1. certifikační agenturou.

Zákon je nutný k tomu, aby EP uznaly orgány státní správy, tj. zákonem je nutné definovat jaké náležitosti musí EP mít a musí mu být udělen statut jako podpisu vlastnoručnímu. Zákonné ustanovení rovněž podpoří rozšíření EP v soukromé sféře.

Príslušnými kompetencemi v oblasti EP byl zákonem pověřen Úřad pro ochranu osobních údajů (dále jen úřad). Ten je podle zákona zmocněn k vydávání prováděcích vyhlášek, stanovujícím požadavky kladené na poskytovatele certifikačních služeb (certifikační autority) a požadavky na prostředky, které budou v souvislosti s EP používány. [15]

Samozřejmě, že přijetí zákona neznamená, že je možné používat elektronický podpis až od 1. října 2000. Jak bylo dříve uvedeno, byl v komerční sféře EP využíván i před přijetím zákona a je využíván i nadále. Využití EP je pak smluvně ošetřeno mezi oběma komunikujícími stranami. Smyslem zákona je definovat příslušné pojmy tak, aby byl odlišen stupeň důvěryhodnosti a bezpečnosti jednotlivých EP. Dále zákon stanoví požadavky na poskytovatele certifikačních služeb, kteří chtějí vydávat kvalifikované certifikáty, případně se chtějí stát akreditovanými poskytovateli certifikačních služeb.

6.1.2. Elektronický podpis v rámci LVZ

Možnost reálného využití EP v případě LVZ spatřuji zejména v jeho uplatnění při styku se zákazníky v rámci elektronického objednávání. Je sice nutné založit vztahy na vzájemné důvěře zákazníků a firmy, přesto však hrozí konkrétní případy, kdy si nejsme zcela jisti s kým jednáme. Činíme-li právní úkon, je nutné, aby subjekty vznikajícího právního vztahu byly přesně individualizované. Není možné uzavřít platně smlouvu s někým, kdo právně neexistuje. Elektronický podpis zaručí, že na druhé straně drátu je jedinečný, přesně individualizovaný subjekt. Pošlu-li objednávku a opatřím-li ji zaručeným elektronickým podpisem, činím právní úkon se všemi právními následky.

Tento jednoduchý mechanismus by pak rovněž odstranil nutnost zasílat některým zákazníkům písemné vyhotovení smlouvy k podpisu, kdy celý proces elektronického objednávání je výrazně zdržován. Uplatnění elektronického podpisu v této fázi by pak také usnadnilo jeho používání v případném systému placení, který zatím nebyl vyvinut. Ve vztahu k zákazníkům ze zahraničí v případě cizojazyčných mutací programu by rovněž nebyl problém, neboť ustanovení § 16 zákona o elektronickém podpisu upravuje uznávání zahraničních certifikátů. [15]

„Právní režim smluv uzavřených za pomoci zaručeného elektronického podpisu je shodný s právním režimem smluv uzavřených klasickým způsobem podle Obchodního

zákoníku. Co se týká mezinárodního obchodu, pak právní řád, kterým se bude smluvní vztah řídit, stanoví mezinárodní právo soukromé.“⁴

6.2. Členství v asociaci pro elektronický obchod

Za velmi užitečné bych z pohledu firmy považoval členství v některé asociaci sdružující firmy, které podnikají na internetu. Pro LVZ by takové členství přineslo efekt v několika oblastech:

- 1) **Vyšší důvěra zákazníků**, založená na členství v asociaci. Asociace totiž většinou svým členům nabízí možnost ověření a certifikace jejich internetových obchodů a garanci bezpečnosti a určité úrovně.
- 2) **Získávání informací a nových poznatků z oboru** na seminářích nebo valných hromadách. Tato možnost je navíc doplněna o vzájemnou výměnu zkušeností s ostatními členy, kteří také na internetu vyvíjejí obchodní činnost.
- 3) **Organizovaný postup zájmové skupiny vůči orgánům státní správy** (lobbying) v zájmu rozvoje e-businessu, prosazování legislativních záměrů a uplatňování existujících norem. Z účasti na tomto procesu plyne i větší možnost jej ovlivňovat a působit na něj.

Jako nejvhodnější sdružení, které splňuje výše formulované požadavky a které jsem v této souvislosti kontaktoval je Asociace pro elektronickou komerci (APEK).

APEK je nezávislým, dobrovolným a otevřeným zájmovým sdružením fyzických a právnických osob, působících v oblasti elektronické komerce. APEK byl založen v listopadu 1998 jako nezisková profesní organizace sdružující podnikatelské i nepodnikatelské subjekty, které jsou aktivní v internetovém podnikání a obchodu. K datu 24. října 2000 měla asociace 113 členů a v současné době je nejpočetnější profesní asociací, když mezi jejími členy jsou společnosti z různých podnikatelských oblastí internetu. [13]

⁴ K. Baláš, Právo a e-komerce, časopis E-komerce (www.e-komerce.cz), 25.1. 2001, str. 3

Cílem činnosti asociace je vytvářet podmínky pro rozvoj elektronické komerce v ČR a tím přispět k maximálnímu rozvoji tohoto oboru. ⁵ Tohoto cíle dosahuje APEK zejména těmito prostředky:

- 1) **Poskytování informací** o všech aspektech elektronické komerce odborné i širší veřejnosti, zejména udržováním internetových stránek na adrese <http://www.apek.cz>.
- 2) **Popularizovat obor elektronické komerce** pořádáním seminářů, přednášek a jiných popularizačních akcí týkajících se oboru.
- 3) **Integrace** všech subjektů působících v elektronické komerci a komunikace mezi nimi.
- 4) **Zastupování svých členů** a hájení jejich zájmů ve vztazích s třetími subjekty, zejména státní správou.
- 5) **Pomoc při zlepšování a standardizaci služeb** poskytovaných těmito subjekty.
- 6) Vytváření a prosazování profesního etického kodexu služeb elektronické komerce.
- 7) **Aktivní účast** při vytváření a prosazování právních předpisů upravujících poskytování elektronické komerce.
- 8) **Aktivní spolupráce s médii** všech typů.
- 9) **Spolupráce se společnostmi obdobného zaměření** v ČR i v zahraničí.
- 10) **Účast na přípravě změn právních předpisů** týkajících se elektronické komerce.

Na schůzce předsednictva APEK v Jihlavě v lednu 2001 bylo předsednictvem rozhodnuto o zřízení pracovních skupin, které budou v souladu s programovým prohlášením pracovat v rámci svého pracovního určení na propagaci, zkvalitnění a kultivaci elektronické komerce v ČR. Jednou z pěti těchto skupin je skupina výrobně-obchodních firem. Její práce bude spočívat v řešení otázek, které se vyskytují při zavádění internetového obchodování a služeb do firem, jejichž hlavní zaměření je výroba a obchod v reálu tzv. staré ekonomiky. Cílem je tedy spojit firmy, které obchodují prostřednictvím internetu, ale zároveň je pro ně internet nástrojem a nikoli cílem podnikání. Měla by to být více laická skupina, kde si budou předávat zkušenosti majitelé a manažeři firem. [13]

⁵ Stanovy Asociace pro elektronickou komerci (APEK), čl. IV, odst. 1

Členství v APEK považují za efektivní a zároveň levnou cestu jak se dostat k nejnovějším informacím z oboru. Srovnám-li např. ceny vstupenek na mnohdy podprůměrné semináře e-business s cenou za roční členství v APEK tak už jen to je velmi pádný argument. Členství v takové organizaci znamená především kontakty s dalšími firmami v oboru. APEK je lobbyistická organizace, která aktivním tlakem na státní správu vytváří podmínky vyhovující firmám aplikujícím e-komerci.

6.3. Další možnosti rozvoje e-businessu

V této kapitole bych chtěl rozebrat některé další možnosti, které souvisí s rozvojem e-businessu v ČR a vztáhnout je k systému elektronického objednávání výrobků provozovaného firmou LVZ. Jsou to jednak faktory objektivní, firmou neovlivnitelné, a jednak faktory subjektivní, které podléhají přímému působení podniku a jsou ovlivněny jeho činností.

6.3.1. Liberalizace telekomunikačního trhu

E-business bude tím samozřejmější součástí všedního života, čím více lidí jej takto bude vnímat a využívat. Kvůli téměř výlučnému využívání internetu jako platformy pro e-business souvisí počet těchto subjektů s počtem uživatelů internetu. Podíváme-li se do USA, které jsou kolébkou internetu, je patrné, že masové užívání internetu je úzce spojeno s cenou a kvalitou telekomunikačních služeb. V oblasti digitální ekonomiky působí několik důležitých exponenciálních vztahů. „...Exponenciálně roste hodnota komunikačních sítí s počtem jejich členů. Exponenciálně roste výkon mikroprocesorů při konstantních výrobních nákladech a exponenciálně klesá cena telekomunikačních služeb. Posledním dvěma pozorováním se říká Moorův a Gilderův zákon.“⁶

Gordon Moore, spoluzakladatel firmy Intel, si roku 1968 povšiml, že množství tranzistorů, které lze umístit na jeden čip, se díky technickému pokroku každým rokem zdvojnásobí. Moorovo pozorování bylo později upřesněno, a dnes se obvykle formuluje

⁶ P. Koubský, E-byznys - příloha časopisů Softwarové noviny, Euro a Inside, listopad 2000, str. 2

tak, že výkon procesoru a tím i celého počítače se zdvojnásobí při konstantních nákladech vždy jednou za 18 měsíců.

Americký publicista George Gilder si jako první povšiml, že zákonitost velmi podobná Moorovu zákonu platí také v telekomunikacích: průměrná cena telekomunikační služby (na konkurenčním trhu) při dané kvalitě klesne na polovinu zhruba každých 18 měsíců, nebo se za tutéž dobu při dané ceně kvalita zdvojnásobí. Gilder je rovněž autorem pozorování, podle kterého se celková kapacita světových telekomunikačních soustav ztrojnásobí každých 12 měsíců. Moorův a Gilderův zákon nijak nezapadá do představ a pojmů klasické ekonomiky, kde inovace zpravidla postupuje pomalu podle schématu: malé zvýšení kvality - malé zvýšení ceny. Díky jejich platnosti přebírají alespoň nevelkou část jejich dynamiky i jiná, zcela klasická průmyslová odvětví. [11]

Monopol Českého Telecomu v ČR pomalu končí a na trhu se začínají prosazovat agresivní společnosti ucházející se o podíl na trhu na jeho úkor. Mnohdy dávají přednost budování vlastních sítí před složitým vyjednáváním s Telecomem. Proto se domnívám, že až nastane skutečné nikoli pouze legislativní konkurenční prostředí na našem komunikačním trhu, budeme rovněž svědky platnosti Moorova a Gilbertova zákona. Věřme, že se kvalita telekomunikačních sítí zvýší úměrně k ceně za poskytované služby. První signály jsou takové, že nové subjekty se snaží prosadit na trhu zejména nižší cenou.

6.3.2. Důvěra, základní aspekt

Esther Dysonová, odbornice na rozvoj informačních technologií, která se aktivně účastní i dění v zemích střední a východní Evropy na konferenci: E-business ve střední a východní Evropě v listopadu 2000 prohlásila: „...k dispozici je více peněz než lidí a myšlenek...“ a připomněla několik klíčových slov pro další rozvoj elektronického podnikání, jako důvěra, bezpečnost, a soukromí.⁷

⁷ P. Matocha, M. Š toček, Euro, č. 46/2000, str. 22

Osobně se domnívám, že důvěra a odhodlání jsou skutečně klíčovými pojmy. I dobře zabezpečený systém s důkladnou ochranou dat vyžaduje vztahy mezi výrobcem a zákazníkem založené na vzájemné důvěře. Vždy existuje určitá míra rizika, kterou nelze dost dobře eliminovat a je nutné věřit internetu, jeho aplikacím a obchodním partnerům, že nezneužijí získané informace a použijí je ke sjednanému účelu. E-business nikdy nenahradí osobní kontakt a rovněž proto je důvěra tak důležitá. Nutné ovšem je, aby se osobní kontakt se zákazníky úplně nevytratil a udržovat jej pořádáním schůzek, seminářů a návštěv u zákazníků.

6.3.3. Přístup regionálních prodejců do informačního systému

Změnu v postojích regionálních prodejců LVZ, a.s. k internetu a jeho využívání by měl změnit projekt jejich zainteresování na systému elektronického objednávání a zlepšování jeho činnosti. Jejich první reakce na elektronický obchod nebyla příznivá v důsledku obavy z nedostatku práce a jisté nadbytečnosti pro podnik. Bylo proto nutné prodejce přesvědčit o jejich důležitosti pro firmu a motivovat je k aktivní spolupráci při zavádění e-businessových aplikací do prodejní strategie.

Opatřením, které by k tomu mohlo přispět je napojení regionálních prodejních kanceláří na IS firmy prostřednictvím internetu. Prodejci tak budou mít možnost aktivního přístupu k některým datům a údajům. Tak si mohou nejen ověřovat míru využívání elektronického objednávání a sami zadávat objednávky a pasivně kontrolovat jejich průběh, ale také mohou aktivně spolupracovat formou výměny informací s vedením firmy a ostatními kolegy. Jejich přístup k novým technologiím by mohl být pozitivně ovlivněn a psychologická bariéra odstraněna.

6.3.4. Možnosti komunikační podpory e-businessu

V komunikaci se zákazníky je důležité neopustit tradiční formy, na které jsou zvyklí. Mezi ně patří zejména návštěvy regionálních prodejců, pořádání odborných seminářů zakončených přátelským posezením s vedením podniku a konání besed se zákazníky

v jednotlivých regionech, zvaných „cirkus“. Tyto nástroje komunikace a nepřímé podpory prodeje jsou již zaběhnuté a zákazníci jsou na jejich pravidelnost zvyklí. Firma samozřejmě využívá těchto akcí k prezentaci a podpoře internetového objednávání výrobků.

Kromě toho probíhají další iniciativy, které kladou důraz na nový prodejní kanál. Byl to jednak seminář o orientaci firmy na e-business, konaný za účasti zástupců velkoobchodů nebo zasílání dopisů v součinnosti s telefonickým průzkumem preferencí a využívání internetu malých topenářských firem. Vzhledem k poměrně rozsáhlému využívání internetu u těchto dvou skupin zákazníků navrhuji použít i komunikačních nástrojů na internetu.

V komunikačním mixu na internetu jsou jako jeho složky pouze neosobní komunikační kanály, mezi něž řadíme:

- 1) **Reklama**, placená forma neosobní komunikace o výrobku či firmě zadavatele (proužková reklama, reklamní čtverce, ikony)
- 2) **Public relations (PR)**, neosobní, přímo neplacená forma komunikace o výrobku či firmě zadavatele. (vztahy s tiskem, zpráva o firmě či výrobku v nezávislém médiu, *sponsoring* – analogie běžného sponzorování neziskových aktivit, nebo patronát nad provozem neziskové stránky; firemní komunikace, neziskové aktivity)
- 3) **Podpora prodeje**, stimulace prodejů prostřednictvím krátkodobého, nebo dlouhodobého zvýšení hodnoty nákupu (nižší cena než při klasickém objednání, výrobky zdarma, dárky, soutěže, bodovací programy, atd.) [9]

Pro seznámení zákazníků s internetovým objednáváním výrobků navrhuji přikládání informativního dopisu ke katalogům, objednaným přes internet i jiným způsobem. Při stahování přímo z internetu by se dopis k takto odesílaným katalogům připojil a při posílání poštou vložil ke katalogům do obálky.

Efekt by jistě přineslo i využití sponzoringu vhodných internetových stránek nebo aktivit neziskových institucí a obecně důraz na public relations. Dá se říci, že i tuto možnost firma účinně využívá, neboť dobře vedené stránky se za nástroj PR považují.

Jak jsem ale uvedl, komunikace na internetu postrádá osobní kontakt se zákazníky, který by se neměl vytrácet ani při zavedení a rozšiřování e-businessu a měl by se vhodně přesunout z každodenní obchodní komunikace do jiných oblastí.

6.4. Rozšíření e-businessu ve firmě LVZ, a.s., Liberec

6.4.1. Horizontální rozšíření

Pojmem horizontální rozšíření jsem označil takovou formu expanze, která předpokládá v podstatě současnou úroveň použitého technického a programového vybavení. Jde tedy o další rozšiřování možností e-businessu bez výrazných dodatečných nákladů efektivním využíváním upravených stávajících nástrojů. Mezi tyto možnosti bych zařadil zejména následující.

6.4.1.1. Zahraniční mutace

Technická a ekonomická náročnost zahraničních mutací programu na internetové objednávání není nikterak náročná a potenciálně může přinést významný účinek zvýšením počtu zakázek objednaných přes internet z ciziny. V důsledku komunikace do zahraničí lze dokonce logicky očekávat, že úspory na komunikačních nákladech a časová racionalizace budou větší než v rámci ČR.

Firma si tyto možnosti dobře uvědomuje a dopředu s nimi počítá. Přípravná fáze projektu, která by měla skončit zhruba v polovině roku 2001, probíhá zatím pouze v ČR. Již se ale připravuje zapojení obchodního zastoupení na Slovensku do internetového zadávání objednávek. V krátkém časovém horizontu se rovněž chystá rozšíření systému do

Polska. Nejprve budou mít možnost zadávat zakázky přes internet pouze obchodní zastoupení, později však i zákazníci z řad velkoobchodů i jiných firem podobně jako v ČR.

6.4.1.2. E-business v celém výrobním programu LVZ, a.s.

Již od začátku byl jasný záměr prodávat přes internet všechny produkty výrobního programu, které jsou svojí podstatou k takové formě prodeje vhodné. Týká se to především ostatních výrobků ze skupiny GEA systém decentralizovaného větrání a vytápění, výrobky pro komfortní klimatizaci a filtry, jejichž odbyt není zajištěn prostřednictvím EDI s německou firmou GEA DELBAG Klimatechnik, Berlín. Z počátku se projekt soustředil z důvodů uvedených v kapitole 5.3.1. na vytápěcí jednotky SAHARA plus. Na začátku roku 2001 do něj však byly zařazeny další výrobky GEA systému decentralizovaného větrání a vytápění vyráběné v libereckém podniku. Nyní tedy lze přes internet objednat komplexní řešení tohoto systému a téměř všechny výrobky, které jsou jeho součástí. Kromě jednotek SAHARA plus jsou to ventilátory VAN a VAP, střešní ventilátory Mistral dveřní clony Viento. Další produkty lze do elektronického systému zařazovat poměrně snadno bez velkých nákladů. Proto je cílem firmy po zaběhnutí prodávat přes internet i ostatní výrobky.

6.4.1.3. Návaznost na koncernovou elektronickou síť

Jako ideální a logická se jeví možnost napojení na centrální systém objednávání výrobků koncernu GEA. Otevřela by se tím možnost nabízet své výrobky v internetovém obchodě koncernu v celé Evropě a na druhé straně možnost LVZ nabízet ostatní výrobky koncernu v ČR a svém vlastním internetovém objednávkovém systému. Je velice překvapivé, že zatím elektronický objednávkový systém nefunguje ani v rámci mateřské firmy v Německu ani nikde jinde v rámci celého koncernu. LVZ tak přichází s tímto řešením jako první a jak se zdá, budou se ostatní výrobní firmy postupně přidávat. Je tedy vidět, že skutečně v praktickém využití nových technologií za moderní Evropou nijak nezaostáváme a v divizi vzduchotechniky je česká firma dokonce lídrem v jejích uplatňování. To ale paradoxně může být problémem v rozvoji, neboť německý

management zatím s realizací podobného projektu vyčkává, možná že i z toho důvodu, že s ním přišel liberecký výrobní závod a nikoli mateřský podnik v Německu. Je zřejmé, že technická a finanční náročnost projektu na úrovni koncernu by byla výrazně vyšší. Domnívám se, že takto investované prostředky se bohatě vrátí jak finančně tak v podobě dlouhodobě spokojených zákazníků.

Na základě jednání uskutečněného v květnu 2001, na kterém byli přítomni zástupci LVZ, a.s., se začal připravovat systém objednávání klimatizačních jednotek přes internet. Tento systém, ke kterému by se měli postupně připojit také ostatní firmy koncernu by měl pracovat na principu B2B, pravděpodobně formou EDI. Podobným způsobem obchoduje LVZ s německou obchodní firmou Delbag (kapitola 5.1.) a proto sehraje v celém projektu důležitou roli.

6.4.2. Vertikální rozšíření

Pojem vertikální rozšíření současného elektronického objednávání vnímám jako přidávání nových služeb a aplikací a další postup v integraci nástrojů čistokrevného e.businessu. Elektronické objednávání je považováno za: „...první velmi důležitý krok směrem k přípravě na elektronické obchodování.“⁸ Jeho plná implementace spočívá v přenesení ostatních činností souvisejících s objednáváním na internet. Pokud vyjdu z reálných podmínek a možností firmy LVZ v Českém internetovém prostředí, vidím šance na zlepšení v těchto bodech.

6.4.2.1. Převedení peněžních plateb do elektronické podoby

O možnostech současného využití elektronického podpisu jsem pojednal v kapitole 6.1. Další směr ve kterém by našel uplatnění, a kterým by se LVZ měla ubírat je uzavření pomyslného kruhu možností výroby na internetu nejen objednat, ale též elektronickou transakcí zaplatit. Pro tyto účely není vhodná klasická forma kreditních karet jako u

⁸ Studie PWC, Webové stránky společnosti a potenciál elektronického obchodování v ČR, 2000, str. 5

elektronických obchodů s knihami, CD a spotřebním zbožím, což vyplývá s odlišného charakteru výrobku a zákazníků.

Elektronické bankovníctví se u nás teprve rozvíjí, ale do budoucna vidím reálnou možnost elektronického převodu peněz speciálně upraveného pro individuální potřeby objednávkového systému LVZ. Systém placení by například musel reagovat na odlišné platební podmínky dojednané s různými zákazníky. Domnívám se, že s rozvojem využití internetu a elektronického podpisu se tato oblast stane atraktivní a banky budou takové možnosti platebního styku mezi podnikatelskými subjekty běžně nabízet.

6.4.2.2. Řešení dodavatelско odběratelských vztahů

Další příležitostí k rozvoji elektronického podnikání je jeho rozšíření na stranu nákupu do dodavatelско odběratelských vztahů. S ohledem na politiku malého počtu stabilních dodavatelů a snahu snižovat zásobu materiálu na skladě by elektronické vyřizování v této oblasti nebylo problematické a záměrům firmy by jistě pomohlo. V úvahu připadá forma B2B transakcí na bázi EDI, nebo jiné. Urychlil by se celý proces vyřizování dodávek, firma by nemusela objednávat materiál s předstihem a přiblížila by se reálně k metodě just in time eliminací skladových zásob. Automatické pořizování pravidelných objednávek ze systému by odstranilo nutnost jejich manuálního zadávání.

Vhodné by bylo také napojení objednávkového systému výrobků na systém B2B dodávek materiálu a komponent. Při přijetí elektronické objednávky se automaticky kontroluje potřebná zásoba na skladě, případně je nutné chybějící materiál objednat. Kdyby byly oba systémy propojeny, mohlo by objednávání materiálu probíhat zcela automaticky na základě přijaté zakázky.

6.4.2.3. Propojení informačních systémů s velkými odběrateli na bázi B2B

Zatím je realizace a provoz obchodu typu B2B v segmentu decentralizovaného větrání a vytápění nevýhodné pro firmu dokonce i u největších odběratelů. Realizace je totiž spojena

s investicemi do harmonizace informačních systémů dvou různých subjektů. Nezbytná je přítomnost části softwaru u zákazníka s nutností aktualizace, která zase prodražuje provoz systému. Žádný ze zákazníků neobjednává pravidelně tak velká množství výrobků, aby bylo možné uhradit vysoké náklady s provozem B2B.

Dokonce i pro většinu zákazníků by byl automatizovaný nevizuální kontakt nevýhodou a je pro ně vhodnější systém na principu B2C, který nabízí dokonalou zákaznickou podporu ve vizuální formě on line. Jeho nevýhodou je nutnost manuálního zadání objednávky v reálném čase, které může být z různých důvodů časově náročné a tím pádem neefektivní. Firmy však mohou investovat do svých technických zařízení a zajistit automatické přepisování objednávek, které pořizují do svého systému rovnou do systému elektronického objednání výrobků LVZ, jakmile jej otevrou. K tomu by bylo zapotřebí standardizovat jejich systémy s informačním systémem LVZ.

B2B tak přichází do budoucna v úvahu pouze u velkých odběratelů, kteří odebírají pravidelně větší objemy zboží. U výrokové skupiny decentralizovaného větrání a vytápění by to mohly být největší velkoobchody v situaci, kdy by přes internet objednávali i ostatní výrobky dané výrokové skupiny a celého podniku. Nutný je i reálný předpoklad ekonomické výhodnosti obchodování typu B2B ze strany podniku a zákazníků. Možný by tento obchodní model byl při obchodních stycích do zahraničí, zejména pokud by tyto styky byly spojeny s výhradním dodáváním určitého výrobku jednomu obchodnímu partnerovi, jako je tomu v případě systému filtrů GEA (kapitola 5.1.).

7. ZÁVĚR

Existuje mnoho možností nabídky výrobků GEA systému decentralizovaného větrání a vytápění a využití multimédií v prodeji a podpoře prodeje těchto výrobků. Zmínil jsem ve své práci pouze základní možnosti nabídky výrobků v návaznosti na reálnou situaci využívání multimédií v ČR (str. 38) a praktikovaný projekt internetového obchodu v rámci společnosti LVZ, a.s., Liberec (str. 81).

Dnes je velmi běžným jevem, že se společnosti snaží vystavit svou stránku na internetu. Snaží se nabídnout své informace současným 500 tis. on-line uživatelů v ČR a více než 370 mil. po celém světě. Chybně se domnívají, že tímto krokem zahrnou internet do svého marketingového mixu. Samotná webová prezentace totiž příliš velkou přidanou hodnotu nevytváří a nedá se hovořit o jejím přímém vlivu na prodej výrobků. Internet by neměl sloužit jen jako další billboard či nástěnka pro firemní prezentaci, ale jako dveře, kterými může vstupovat zákazník. Firmy se nemohou spokojit s pouhou prezentací a musí investovat do využívání internetu, pokud chtějí jeho prostřednictvím realizovat marketingové a obchodní cíle.

Internet vytváří globální komunity společných zájmů. Na internetu neexistují zeměpisné hranice. Je to prostor, kde se setkávají lidé společných zájmů bez ohledu na geografickou polohu. Přestože internet je globální médium, zůstává paradoxem, že e-business zatím většinou globální není a je nutné jej přizpůsobit regionálním odlišnostem. Síla e-businessu spočívá právě v tom, že individuální přístup umožňuje a přináší možnosti one-to-one marketingu a konkrétní nabídky jednotlivým zákazníkům. Kdo chce ovšem ale takové nástroje používat, musí obětovat určité investice.

Jak ukazuje zkušenost firmy LVZ, elektronické podnikání v tradičních sektorech je v ČR teprve v počátcích a projekt elektronického objednávání vytápěcích jednotek SAHARA předběhl částečně jeho vývoj (str. 96). Nicméně internet přestává být vnímán veřejností jako záležitost pro úzkou skupinu akademiků a nadšenců a lze říci, že se dostává pomalu do povědomí, jako běžná součást života. Čím více lidí bude mít přístup k internetu

v ČR, nebo kdekoli na světě, tím více se bude průměrný uživatel internetu blížit průměrnému občanu dané země. Tento trend je i u nás patrný, neboť roste průměrný věk uživatelů, vyrovnává se počet žen s počtem mužů využívajících internet a klesá úroveň průměrných příjmů a vzdělání uživatelů.

Průkopnické e-businessové projekty firem, jako je LVZ mohou k výše zmíněnému trendu přispět. Nicméně je jasné, že realizace hlavních ekonomických efektů bude možná až ve chvíli, kdy partnerské a zákaznické firmy plně integrují internet do svých obchodních postupů a budou se tím podílet na dodatečných příjmech z e-businessu. Zatím tomu tak není a je nutné společnosti v průmyslovém sektoru motivovat zejména nízkou cenou výrobků a služeb poskytovaných na internetu.

Průzkum mezi malými a středními topenářskými firmami ukázal, že ačkoli tyto společnosti většinou mají přístup k internetu, příliš zatím ve svém podnikání jeho možnosti nevyužívají (str. 84). Osobně za nejdůležitější nepokládám to, aby čím dál více lidí a firem u nás internet používalo, ale aby mu čím dál více uživatelů rozumělo. Nikoli technicky, ale koncepčně se naučilo vnímat internet jako realitu, jako obchodní model, jako marketingový nástroj a jako užitečnou pomůcku pro zvýšení ekonomické výkonnosti.

Praktické využití e-businessu ve firmě LVZ zatím spočívá v možnosti objednávání vytápěcích jednotek SAHARA plus a některých dalších výrobků prostřednictvím internetu. Zkušební provoz pilotního projektu probíhá od října 2000. V období od října do dubna 2001 bylo přes internet realizováno více než 40% zakázek na vytápěcí jednotku SAHARA plus. Pravidelně však objednává pouze několik velkoobchodů. Malé společnosti, na které byl projekt zejména orientován realizovaly v průměru každá jednu zakázku přes internet. Je vidět, že s multimédií zatím příliš nepracují a některé z nich zatím pouze zkouší jejich možnosti. Odhaduji, že pokud budou zákazníci spokojeni, tak se jejich nedůvěřivý postoj bude rychle měnit. Je také nutné s nimi na dané téma komunikovat. Proto považuji projekt za úspěšný, i když se zatím zdá, že je krok napřed před vývojem multimédií v naší společnosti.

Podstatná je rovněž role státu, který by měl vytvořit legislativní a ekonomické podmínky pro rozvoj nových technologií. V právní rovině považuji za důležité přijetí zákona o elektronickém podpisu (str. 98), který přináší nové možnosti rozvoje internetového obchodování a kontaktu se státní správou prostřednictvím internetu. Současná vládní politika sice formálně propaguje význam internetu ale zatím jeho rozvoj po ekonomické stránce nijak zvlášť nepodporuje.

Skutečnost, že nejrozvinutější část internetu pochází z USA lze paradoxně považovat za určitou konkurenční výhodu pro neamerické subjekty, či celé ekonomiky. Země, jako ČR mají dobrou příležitost s novými technologiemi vyrůst. Mohou při svých pokusech o průnik na vyspělé trhy ve stále větší míře využívat rostoucích možností, které při relativně nízkých nákladech nabízí komerční využití sítě internet. Je nutné jen odstranit přetrvávající nedostatky. Možnosti výrobních firem díky internetu a souvisejícím technologiím pak podstatně vzrostou. Společnost LVZ v tomto ohledu volí podle mého názoru správnou cestu, otevírající další příležitosti pro její budoucí rozvoj.

Seznam použité literatury

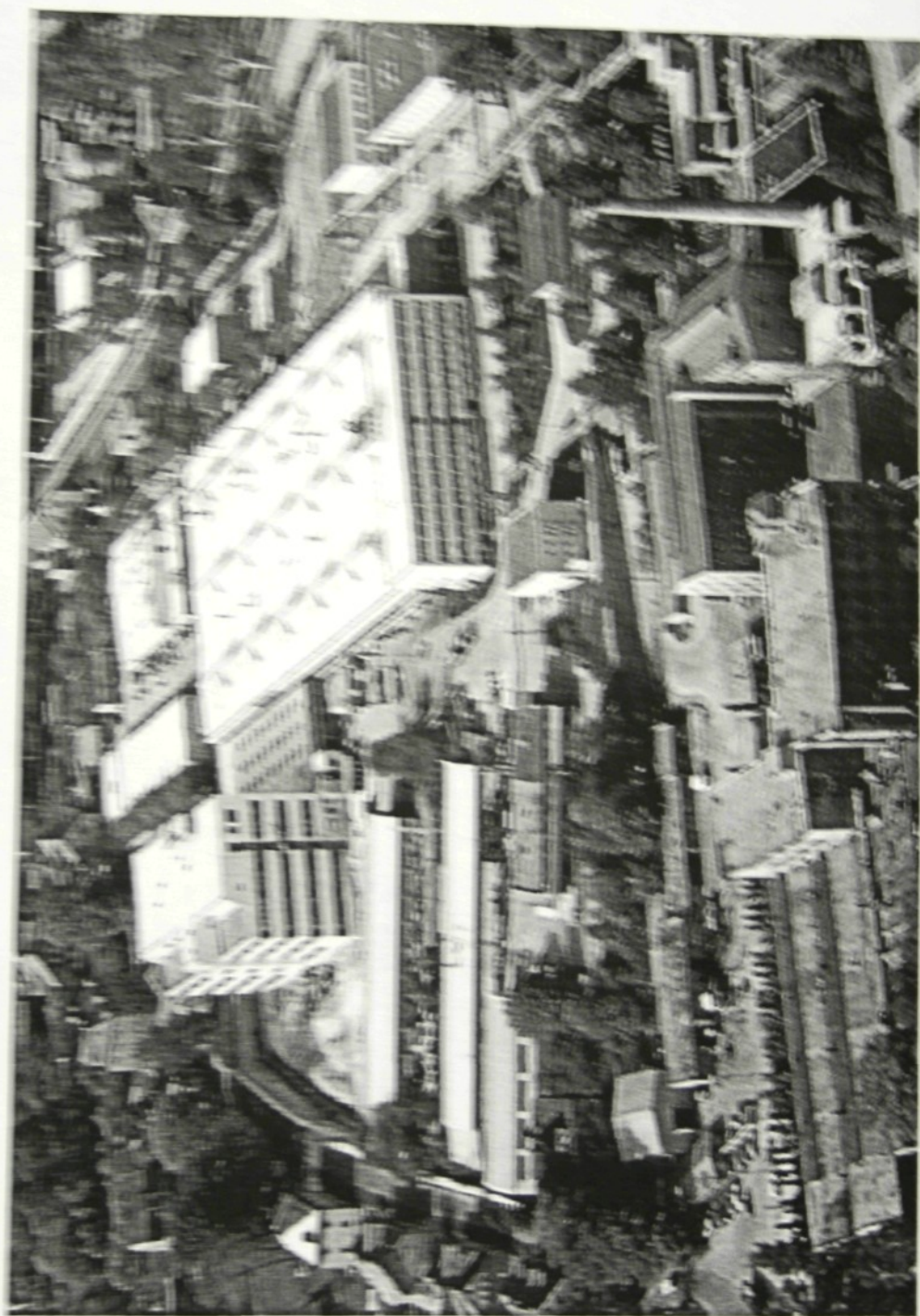
- 1) Výroční zprávy LVZ, a.s., za roky 1997, 1998 a 1999
- 2) Interní materiály LVZ, a.s. (katalogy, internetová stránka <http://www.gealvz.cz/>)
- 3) Výroční zpráva GEA AG za rok 1999
- 4) PRAŽSKÁ, L., JINDRA, J. a kolektiv: Obchodní podnikání – Retail management, Management Press, 1. vyd., Praha 1997
- 5) PETR, J. a kolektiv: Elektronický obchod a EDI, Unis Publishing, 1. vyd., Brno 1996
- 6) STUHLÍK, P., DVOŘÁČEK, M.: Marketing na internetu, Grada, 1. vyd., Praha 2000
- 7) Kolektiv autorů: The Internet Business Companion, Addison-Wesley, 1. vyd., London 1995
- 8) DENNIS, O.: Using Multimedia Tools and Applications on the Internet, Wadsworth Pub Co, London 1997
- 9) FORET, M.: Jak komunikovat se zákazníkem, Computerpress, 1. vyd., Praha 2000
- 10) STUHLÍK, P., PEGNER, M., DVOŘÁČEK, M.: Marketing a reklama na internetu, Grada, 1. vyd., Praha 1998
- 11) Periodika: Ekonom, Euro, Moderní obchod, E-biz, ročníky 1999a 2000
- 12) E-komerce, elektronický časopis, <http://www.e-komerce.cz/>
- 13) APEK, Asociace pro elektronickou komerci, <http://www.apek.cz/>
- 14) PricewaterhouseCoopers, analytická a konzultační společnost, <http://www.pwcglobal.com/cz/>
- 15) Zákon č. 227/2000 o elektronickém podpisu
- 16) <http://www.vyzkuminternetu.cz/>, výzkum internetu provedený agenturou Network Media Service (NMS), s.r.o. v září až prosinci 2000
- 17) PVT, a.s., Liberec: Zpráva o Elektronickém podpisu a 1. Certifikační autoritě (1. CA)

Seznam příloh

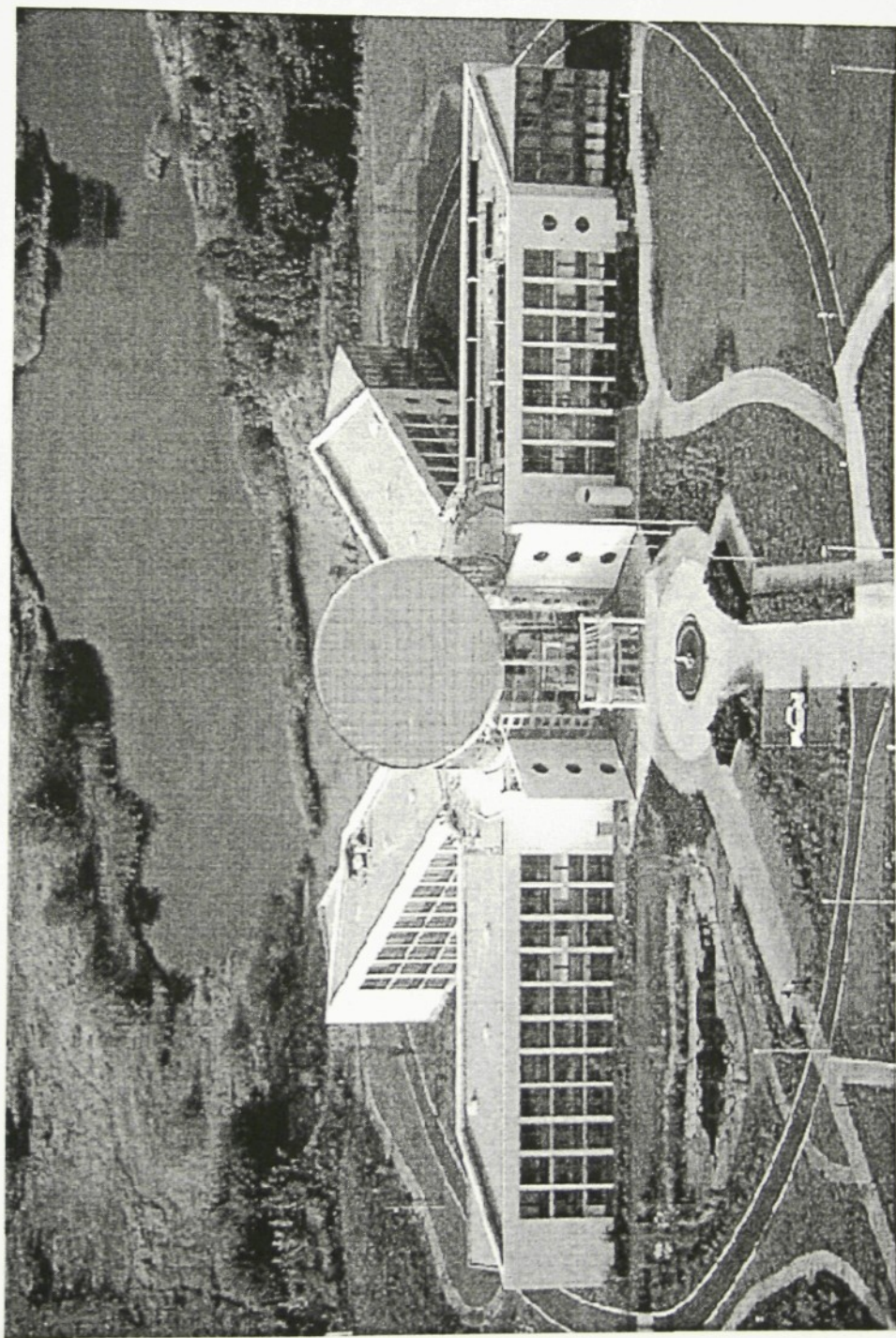
- 1) **Příloha č. 1** – Sídlo firmy LVZ, a.s., Liberec
- 2) **Příloha č. 2** – Sídlo firmy GEA AG, Bochum
- 3) **Příloha č. 3** – Vytápěcí jednotka SAHARA plus
- 4) **Příloha č. 4** – Hospodářské výsledky LVZ, a.s. za roky 1992 – 1999 (mil. Kč)
- 5) **Příloha č. 5** – Dopis zaslaný do malých topenářských firem v ČR
- 6) **Příloha č. 6** – Telefonický dotazník k průzkumu malých topenářských firem
- 7) **Příloha č. 7** – Schéma postupu kladení otázek v dotazníku

Sídlo firmy LVZ, a.s. Liberec

Průmyslová ul. 11 – Sídlo firmy LVZ, a.s., Liberec



Sídlo firmy GEA AG Bochum



Decentralizované vytápění a větrání

☐ Výrobní manažer

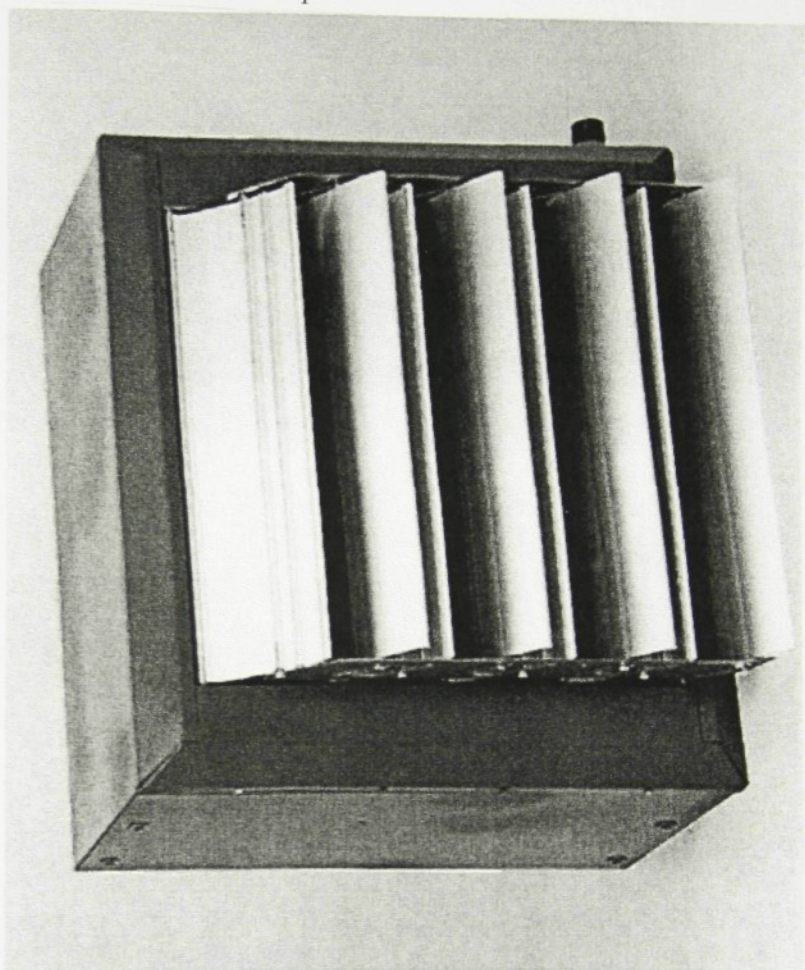
ing. Maštálka Josef
tel.: 048 5225 221
fax: 048 5225 222

☐ Referenti

pí Pelantová Naděžda
tel.: 048 5225 223

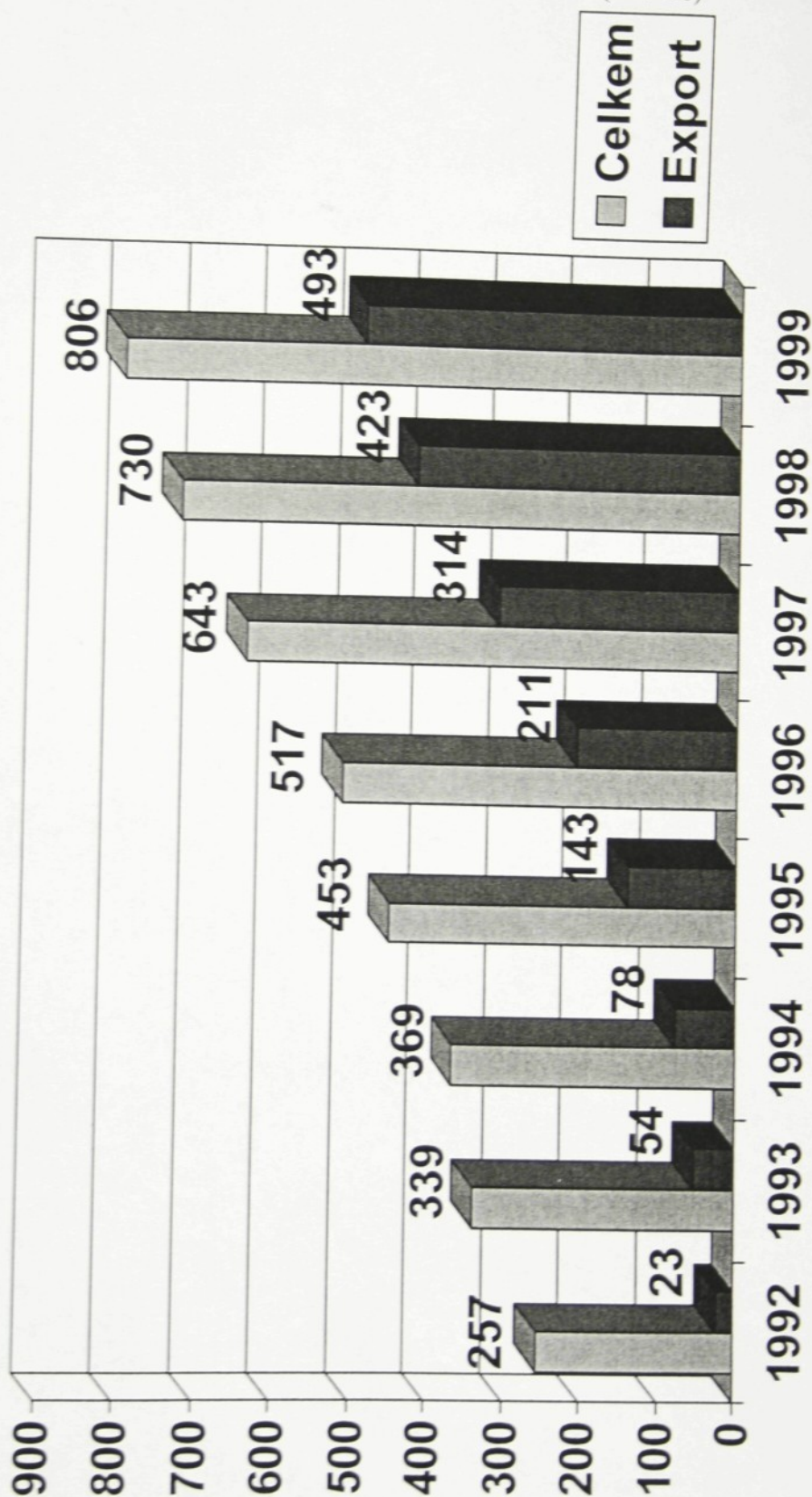
pí Čermáková Jarmila
tel.: 048 5225 225

pí Klikarová Jaroslava
tel.: 048 5225 224



Vytápěcí jednotka SAHARA plus

Hospodářské výsledky 1992 – 1999 (mil. Kč)



Vážený pane,

dovoluji si Vás oslovit jménem firmy LVZ a.s. Liberec, dlouholetého výrobce teplovzdušných vytápěcích jednotek pro vytápění průmyslových hal, skladovacích prostorů, supermarketů, sportovních hal a dalších podobných objektů.

Naše teplovzdušné vytápěcí jednotky, které se v současné době prodávají pod jménem **SAHARA plus**, prošly podstatnou inovací. Díky této inovaci jsme schopni Vám tyto jednotky nabídnout v různých provedeních tak, aby maximálně vyhovovaly Vaším požadavkům a kdybychom investor byl s jejich provozem spokojen.

Naše firma udělala další podstatný krok směrem k Vám, k našemu zákazníkovi.

Připravili jsme naše internetové stránky, které obsahují nejaktuálnější verze katalogů o našich výrobcích a především možnost přímého objednání jednotek SAHARA plus, ventilátorů VAN, MISTRAL a dveřních clon VIENTO.

Na stránce s adresou

www.gealvz.cz

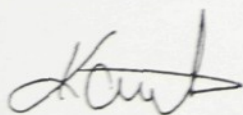
naleznete program pro objednávání našich výrobků. Pomocí tohoto programu si můžete objednat přímo výrobek dle Vašich požadavků a druhý den po objednání se z internetové stránky dozvíte termín dodání a příslušnou netto cenu. Na takto objednané výrobky obdržíte základní rabat ve výši 10 % z ceníkové ceny a případně další rabat v závislosti na velikosti zakázky.

Pokud by u Vás vznikly s obsluhou tohoto programu problémy, obraťte se na naše regionální zástupce nebo přímo do LVZ na Ing. Maštálku č.tel. 048 5225 221.

Věřím, že naše nabídka nového způsobu objednávání Vás zaujme, a rozhodnete se pro nový způsob objednávání výrobků, který se lavinovitě šíří světem.

Těšíme se na Vaše objednávky přes naši internetovou stránku.

S pozdravem



Ing. Libor Komárek
vedoucí prodeje

Příloha č. 6 – Telefonický dotazník k průzkumu malých topenářských firem

Znění dotazníku

Dobrý den. Jmenuji se ... Dovoluji si Vás oslovit jménem firmy LVZ, a.s. Liberec. Mohl(a) bych Vás na chvíli vyrušit a položit Vám několik otázek v souvislosti se zaváděním internetového objednávání do služeb pro naše zákazníky.

- 1) Mohu se Vás zeptat, jestli jste od naší firmy obdrželi dopis s nabídkou internetového obchodu?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 2) Zaujala Vás nabídka internetového obchodu?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 3) Využíváte v činnosti Vaší firmy internet?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 4) Plánujete zavedení internetu ve firmě do konce roku 2001?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 5) Vyzkoušeli jste objednávání našich výrobků přes internet?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 6) Mohl(a) byste na následující škále zhodnotit, jak jste byli s touto službou spokojeni?**
 1. Úplně spokojeni
 2. Spíše spokojeni
 3. Ani spokojeni, ani nespokojeni
 4. Spíše nespokojeni
 5. Rozhodně nespokojeni
- 7) Setkali jste se při objednávání přes internet s problémy? Pokud ano, mohl(a) byste zmínit nejzávažnější?**

Odpověď s otevřeným koncem.
- 8) Jaký je hlavní důvod, proč jste nevyužili naší nabídku?**

Odpověď s otevřeným koncem.
- 9) Objednali jste zboží přes internet od jiné firmy?**
 1. Ano
 2. Ne
 3. Nevím
- 10) Můžete uvést od jakých firem jste toto zboží objednávali?**

Odpověď s otevřeným koncem
- 11) Jaké jsou důvody, proč nevyužíváte internetové objednávání?**

Odpověď s otevřeným koncem

Příloha č. 7 – Schéma postupu kladení otázek v dotazníku

