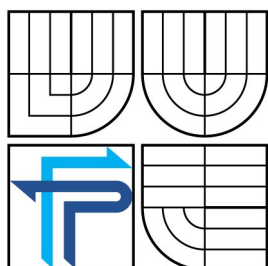


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH PLÁNU ZÁLOHOVÁNÍ A OBNOVY IS/IT

PROPOSAL OF PROJECTION TO BACKUPING AND RESTORATION IS/IT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

LUCIE HLADÍKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2008

Anotace

Cílem práce bylo navrhnout bezpečnější postup zálohování a obnovy dat oproti stávajícímu. K tomuto účelu bylo vybráno několik technologií, která toto kritérium splňují.

Annotations

Purposes work was propose safer progress backup and data recovery in comparison with current. With this object was chosen several technology, which this criterion answer.

Klíčová slova - česky

Zálohování, archivace, obnova dat, bezpečnost, metody zálohování/archivace, komprimace, data, soubory, návrhy.

Klíčová slova - anglicky

Backup, archiving, data recovery, safeness, methods of backup/archiving, packing, data, files, suggestions.

Bibliografie k Bakalářské práci

HLADÍKOVÁ, Lucie. *Návrh plánu zálohování a obnovy dat IS/IT*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 43 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 20. dubna 2008

Podpis

Poděkování

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce Ing. Petru Dydowiczovi za cenné rady, připomínky a čas, který mi věnoval.

Obsah

1. Úvod.....	6
2. Vymezení problematiky a cíle práce.....	7
3. Teoretická práce	
3.1 Stanovený postup.....	8
3.2 Seznam základních pojmů v BP.....	10
3.3 Zákon o spisové službě a archivnictví.....	19
4. Analýza problému současné situace	
4.1 Charakteristika firmy.....	21
4.2 Swot analýza.....	23
4.3 Porterův model 5-ti sil.....	23
4.4 Vybavení firmy.....	25
5. Navrhnutý postup pro zálohování	
5.1 Metody zálohování/archivací.....	28
5.2 Metody komprimace dat.....	31
5.3 Metody zálohování poskytnuté systémem Windows.....	35
5.4 Konečné řešení.....	39
6. Závěr.....	40
7. Seznam potřebné literatury a veškerých informačních toků	
7.1 Internet.....	41
7.2 Knižní publikace.....	43
7.3 Seznam tabulek.....	44

1. Úvod

S postupným vývojem technologických vymožeností, dochází k vysokému nárůstu množství informací ve formě dat, které mají mnohdy nevyčíslitelnou peněžní hodnotu. Proto je velice důležité, zajistit jejich bezpečnost, aby nedocházelo k jejich zneužití.

S nekonečným vývojem dat se zdokonaloval jak jejich využití v praxi, tak především zajištění jejich existence pro budoucí generace v nezměněné formě. K tomu můžeme využít dvou způsobů – archivace a zálohování.

2. Vymezení problematiky a cíle práce

Ve své bakalářské práci se chci zabývat problematikou zálohování dat, ať už firemních, tak osobních.

Je patrné, že neustále dochází k nepřetržitému rozvoji a zdokonalování zálohovacích softwarů a hardwarů, ale jejich využití není příliš aplikováno do praxe. Omezuje se pouze na základní činnosti, které jsou dány dle zákona, ale stává se velice často, že tím jsou veškeré úkony s nimi ukončeny.

Samozřejmě, není tomu tak všude. Jedná se spíše o malé a středně velké firmy, které mají minimální objem dat, nebo pár počítačových soustav a proto nechtějí vynakládat vysoké finanční prostředky na pořízení kvalitních zabezpečovacích systémů, jež mohou být drahou záležitostí.

Jak už bylo v úvodu řečeno, v současnosti jsme zahrnování obrovským kvantem dat a je jen na nás, která z nich si zvolíme za stěžejní.

Třídíme je podle několika kritérií. Jedním z nich je například **včasnost**. Této vlastnosti využívají vynálezci nových přístrojů nebo také objevitelé nových teorií.

V dnešní době a při takovém množství informací tvoří velkou podstatu při rozhodnutí o jejich využití jejich **pravdivost**. Někdy se může stát, že je velice těžké tuto vlastnost odhalit, ale vždy by měla existovat možnost ověření si jejich správnosti.

Všech těchto základních vlastností u dat se pokusím využít ve své bakalářské práci a pomoci firmě s názvem **Miloš Ryšavý Stavební a obchodní** doporučit jim, jak optimálně postupovat při zálohách a archivacích dat.

3. Teoretická práce

3.1. Stanovený postup

Pro stanovení požadovaného výsledku, bylo nutné zjistit, jaké kroky byly použity při dosavadních zálohách, k jakým chybám docházelo v daném postupu a nakonec se pokusit vylepšit způsob ochrany dat tak, aby vykazoval co nejefektivnějších výsledků a přitom nebyl náročný na čas nebo finance.

Pro výběr správného zařízení, které nám dané zálohy a archivace vytváří, potřebujeme zodpovědět na základní otázky typu:

- I.** proč archivovat/zálohovat
- II.** co archivovat/zálohovat
- III.** jak často archivovat/zálohovat

I. Proč archivovat/zálohovat?

Na tuto otázku lze odpovědět jednou větou. Protože je to nejcennější věc, kterou v počítači máme. Jejich poškození, nebo v horším případě ztráta může mít fatální důsledky. A k tomu dochází hned z několika příčin

- poškození způsobené přírodní nebo fyzikální katastrofou
 - požár
 - potopa
 - lavina
 - větrné vichřice
 - zásah bleskem
- lidským faktorem
 - nesprávná manipulace
 - neúmyslné smazání
 - neúmyslným přepsání

- selháním systému
 - pevných disků
 - výpadem elektrického proudu
 - přepjetí elektrického proudu
 - chyba v programu
 - výpadek operačního systému
- úmyslné poškození
 - krádež
 - počítačové viry
 - zničení PC druhou osobou

Výčet všech těchto možných způsobů, jak přijít o data, je myslím dostačující a není v našich silách tomu zabránit. Proto si musíme vytvořit taková opatření, která nám tyto hrozby pomohou hlavně minimalizovat.

II. Co archivovat/zálohovat?

Nejdříve si musíme uvědomit, která data v PC chceme chránit a proto si je rozdělíme podle významu na:

- vysoce důležité
 - všechna data, bez kterých by byl narušen plynulý chod určitého systému
 - jejich ztrátu by se nepodařilo nijak obnovit
 - jsou neustále vytvářena
 - doporučená záloha je přinejmenším několikrát denně
- méně důležité
 - data nejsou často potřeba, ale mají větší význam
 - jejich ztráta lze nahradit po vynaložení vysoké námahy
 - nejsou tvořena tak často
 - doporučená záloha je jednou denně, nebo jednou týdně

- nedůležitá
 - minimální potřeba jejich využití
 - jejich obnova při ztrátě netvoří velký problém
 - doporučená záloha je jednou týdně, nebo do měsíce

Ale abych to více upřesnila, touto cestou můžeme chránit jednotlivé soubory a adresáře, nebo celá disková pole a disky.

Pokud zálohovaná data potřebujeme následně obnovit, je pro nás rychlejší, činit tak ze záloh jednotlivých souborů, ale ne už tak pohodlné.

Naopak je tomu u celých disků a diskových polí, jelikož při obnově těchto dat stačí poškozená data pouze přepsat zálohovanými. Na druhou stranu, tento proces vyžaduje buď stejně velký disk, nebo jiné zálohovací médium, jako je původní.

III. Jak často zálohovat/archivovat?

Nejlepším řešením by bylo **každý den a pravidelně**, nebo po **ukončení** jakékoliv **práce**, ale ruku na srdce, kdo to dnes dělá? Naopak nejhorší je, když zálohy neprovádíme vůbec, nebo tak nepravidelně, že aktuální data na zálohách ztratí svou základní vlastnost, tedy aktuálnost.

Proto bychom si měli zvolit určitý plán zálohování a ten striktně dodržovat. V tomto plánu by mělo být zahrnuto i pravidelná obnova, aby docházelo k aktualizování dat.

Velkou pomůckou nám zde může tvořit zdokumentování veškerých činností při zálohách, archivacích a následných obnovách. Zde bychom zapisovali umístění záloh, archivací a následných obnovení, datum a čas, kdy která operace byla vykonána, spolu s přesnými názvy a přístupovými hesly.

3.2. Seznam základních pojmů v BP

- zde jsem se pokusila vytvořit menší seznam stěžejních slov mé bakalářské práce spolu s jejich definicemi.

Archivace

Archívem se rozumí uložení dat na bezpečném místě, která lze později znovu využít. Archivaci dokumentů využívají především ti klienti, kteří nemají možnost trvalého uložení dokumentů ve vlastních nebo pronajatých prostorách např. z důvodu finanční náročnosti. Archivační technologie využívá možnosti rychle vyhledat data, roztřídit je do výsledků a efektivně je použít. Určení délky životnosti se pohybuje v desítkách let. Z toho plyne, že se zde klade spíše důraz na trvanlivost, než rychlost při obnově.

Zálohování (backup)

Jedná se o postup, kdy si uživatel zkopíruje potřebná data nebo celý operační systém na jiné místo z důvodu jejich následné obnovy v případě ztráty, nebo poškození původních originálních dat. Je to tzv. „pojistka“ před havárií. Tuto činnost vykonáváme především proto, abychom mohli v co nejkratším čase obnovit naše data do doby před havárií. Naopak od archivace se délka skladování těchto dat pohybuje v řádech dnů, maximálně měsíců.

Zpětná obnova dat (restore)

Neméně důležitou činností při zálohování je následná obnova dat. Jestliže zamýšlíme pořídit si nový zálohovací systém, vybíráme vždy podle kritérií a výhod, které nám nabízí. Ale často zapomínáme, že pro jejich obnovu nám nezbývá nic jiného, než prohledat naše zálohovací média, či pásky, kam jsme si data bezpečně uložili a jednotlivé soubory postupně obnovovat.

Pro zkrácení času vynaloženého na tuto zdlouhavou práci byla vyvinuta tzv. **časové navigace**. Jedná se o postup, kdy během zálohování jsou veškeré informace o vykonaných krocích ukládány do databáze, tzv. „**katalogu**“ a zde zjistíme potřebné vlastnosti o souborech, jako jsou jejich atributy, modifikace, nebo na jaké médium či pásku byly uloženy. To vše je samozřejmě zapisováno spolu s časem jejich realizace.

K tomu nám také napomáhá **uživatelské prostředí**, které navodí stav serveru v době před havárií a hledaný soubor lze obnovit. Zálohovací systém se automaticky ozve, které médium pro obnovu daného souboru vyžaduje.

Páskový zálohovací systém metodou LTO

Vznikla jako výsledek spolupráce firem Seagate, Hewlett--Packard a IBM jejíž vývoj začal v roce 1997 a v současné době je k dispozici již druhá generace těchto mechanik. Plocha pásky je rozdělena na 4 oblasti datové a na 5 pomocných. Pomocné oblasti obsahují informace pro servomotory, které se starají o navádění čtecích a záznamových hlav na datové stopy. V každé datové stopě je pak 12 částí, do kterých zapisuje 8 hlav.

Komprimace dat

Velikost jakéhokoliv souboru, s kterým pracujeme je příliš velká a na našem disku zabírá mnoho místa. Proto byl vytvořen komprimační program zmenšující objem dat na minimum. Pokud jej ale jakkoliv pozměníme, nebude možné ho otevřít, nebo s ním pracovat.

Příkazový řádek (Command line interface - CLI)

Jedná se o uživatelské rozhraní, kde uživatel komunikuje s programem nebo operačním systémem zapisováním textových příkazů tak, že zapíše příkaz s nezbytnými parametry, který se má vykonat, řádek ukončí a na programu už je, aby jej uskutečnil.

Průzkumník

Program Průzkumník nám umožňuje zobrazovat detailní informace o softwaru, který je aktuálně spuštěný v PC a jakkoliv může ovlivnit naše osobní údaje nebo zabezpečení. Pomáhá sledovat např. programy při spuštění, které se spouští automaticky při spuštění systému Windows, programy připojené k síti, atd.

Změna způsobu fungování programu může způsobit potíže se systémem Windows a ostatními, námi používanými, programy.

WinZip

Tento program, který je populární pro snadnou manipulaci jednoduchost, má za úlohu archivaci a kompresi souborů nebo adresářů. Současné verze dokáží např. zobrazit pro daný typ programu náhledy v průzkumníkovi a vybrat nejlepší kompresní metodu, dokáže vytvořit samorozbalovací archiv, nebo zvýšit bezpečnost dat pomocí šifrování, atd. Bohužel, pro některé z nás, je dodáván pouze v anglickém jazyce.

WinRAR

Patří mezi nejvíce používané programy sloužící ke kompresi dat díky schopnosti zabalit data do archivu s co nejmenší možnou velikostí a v co nejkratším čase. Obrovskou výhodou zde představuje vytvoření i v české verzi, jednoduchost, rychlost, příjemné prostředí. Mezi základní služby, který tento program nabízí patří práce s nastavitelnými samorozbalovacími archívy, pro obnovu poškozených archívů, šifrování konfigurace parametrů několika archívů najednou a následným rozdělením do několika dílů.

WinACE

Jedná se o program, který se používá ke správě našich archívů. Má příjemně působící a konfigurovatelné rozhraní. Nabízí kontrolu integrity, šifrování s ochranou heslem, možnost opravy poškozených archívů, rychlý náhled archivovaných dokumentů, podporuje rozdělení archívů na více disků, vytváří samorozbalitelné archívy, atd.

Ukazatelé likvidity

Všeobecně **analýza likvidity** zkoumá schopnost podniku hradit krátkodobé závazky, ale **likvidita** jako taková je schopnost podniku přeměnit majetek na prostředky, jež je množné použít na úhradu závazků.

OKAMŽITÁ LIKVIDITA = Finanční majetek / Krátkodobé závazky

POHOTOVÁ LIKVIDITA = (Oběžná aktiva – zásoby) / Krátkodobé závazky

BĚŽNÁ LIKVIDITA = Oběžná aktiva / Krátkodobé závazky

PENĚŽNÍ LIKVIDITA = Provozní cash-flow / Krátkodobé závazky

Ukazatel zadluženosti

Zadluženost nemá pouze negativní charakteristiku firmy, jelikož do celkových dluhů se započítávají i cizí zdroje, které firma vlastní ve formě kapitálu.

CELKOVÁ ZADLUŽENOST = Celkové dluhy / Aktiva celkem

KOEFICIENT SAMOFINANCOVÁNÍ = Vlastní kapitál / Aktiva celkem

UKAZATEL ÚROKOVÉHO KRYTÍ = EBIT / Nákladové úroky

(EBIT – provozní výsledek hospodaření)

SWOT analýza

Jedná se o metodu, která analyzuje jakoukoliv společnost pomocí určení jejích **silných** (Strengths) a **slabých** (Weaknesses) stránek – vnitřní prostředí, jejích **příležitostí** (Opportunities) a **hrozeb** (Threats) – vnější prostředí.

Snahou této analýzy je dosáhnout co nejlepšího výsledku maximalizací silných stránek a příležitostí a naopak minimalizací slabých stránek a hrozeb.

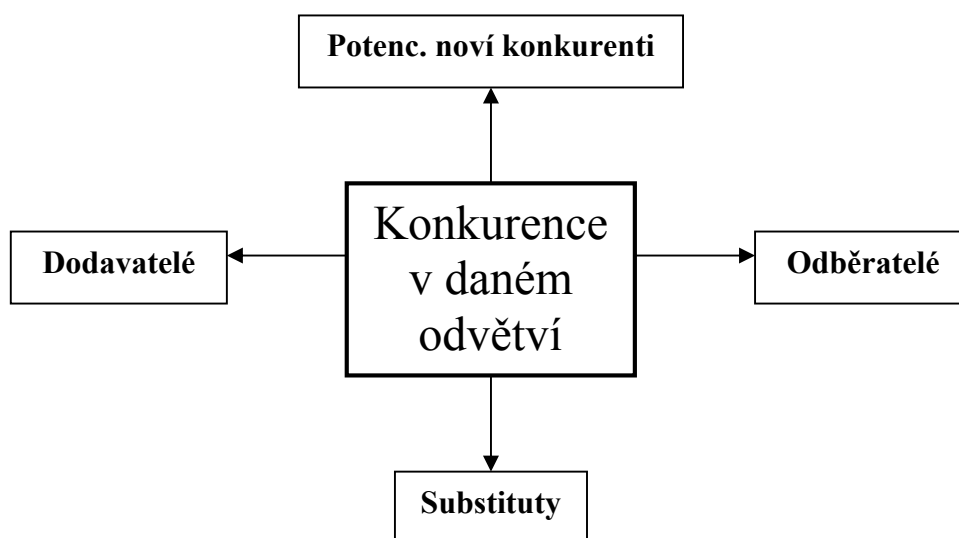
Byla vytvořena Albertem Humphreym, v 60. a 70. letech na Stanfordově univerzitě.

Schéma SWOT analýzy:

	Silné stránky - S	Slabé stránky - W
Příležitosti – O	Vývoj nových metod vhodných pro rozvoj silných stránek společnosti - SO	Odstranění nedostatků společnosti pro vznik nových příležitostí - WO
Hrozby - T	Aplikace silných stránek pro odvrácení hrozeb - TO	Vývoj strategií zabraňujícím hrozbám a slabým stránkám - TB

tab. č. 1

Porterův model konkurenčních 5 sil



Obr. č. 1

Jedná se o model, který byl vytvořen a popsán Michaelem E. Porterem z Harvard School of Business Administration jako Model rivality trhu. Původním

záměrem bylo vyvinout síť, která by pomáhala manažerům analyzovat konkurenci v okolí firmy a díky tomu vytvořit možné příležitosti podniku a zamezit jeho hrozbám.

V dnešní době Porterův model stanovuje konkurenční tlaky a rivalitu na trhu. Rivalita trhu závisí na vzájemném působení základních sil, mezi které patří **konkurence, dodavatelé, zákazníci a substituty**. Konečným výsledkem jejich interakce je ziskovost odvětví. Používá se především pro stanovení obchodní strategie ohlížející se na okolí firmy.

Tento model je rozdělen do pěti základních sil, které na sebe vzájemně působí a konkurují si ve stejném odvětví:

1. riziko vstupu potenciálních konkurentů

- určuje jednoduchost nebo naopak obtížnost pro potenciálního konkurenta, který se chystá vstoupit na trh

2. rivalita mezi stávajícími konkurenty

- určuje sílu konkurenčního boje mezi konkurenty, nebo dominantnost pouze jednoho z nich

3. smluvní síla odběratelů

- určuje sílu pozice odběratelů, možnost jejich spolupráce, nebo možnost objednávat větší objemy

4. smluvní síla dodavatelů

- určuje sílu pozice dodavatelů, možnost monopolního dodavatele, jejich počet (zda málo, či mnoho)

5. hrozba substitučních výrobků

- určuje velikost možnosti nahrazení našich služeb a produktů jinými

V některých literaturách se můžeme dočíst i o tzv. **6. síle**, za kterou je považována **vláda**. Jedná se totiž o instituci, která je neodmyslitelně s trhem spjata už jenom tím, že nastavuje veškerá pravidla a jejich nedodržení pokutuje. Velikou výhodou tvoří kombinace přesně vymezených vlivů jednotlivých sil.

Řízení bezpečnosti informací

Bezpečnost informací **BS 7799** byla vytvořena především jako společný základ pro vývoj, zavádění a měření účinného systému řízení bezpečnosti a také pro poskytnutí důvěry v podnikovém obchodování. Byla vytvořena na základě požadavku průmyslu vlády a podnikatelské sféry.

BS 7799 se skládá ze dvou částí, které se liší jejich použitím pro:

- ♦ zavádění systému bezpečnosti informací
- ♦ certifikaci

Hlavní úlohou BS 7799 je bezpečnost informací, ochrana pravomoci ve společnosti a nakonec chrání proti počítačovým zločinům. Certifikovaný systém řízení bezpečnosti informací má především prokazovat zákazníkům, že veškeré naše informace jsou spolehlivě zabezpečeny v jakékoli podobě, ať už v papírové či elektronické podobě, nebo v mysli zaměstnanců.

V moderních společnostech tvoří veškeré elektronicky uložené informace, tzv. **duševní kapitál, 70 – 90%**. Proto je velice důležité zachovat **důvěrnost, úplnost a dostupnost** informací, jež jsou nedílnou součástí pro účinný chod společnosti. Nejinak je tomu i při obchodování na trhu e-businessu, kde jsou klíčovými prvky **bezpečnost, důvěra a jistota**. Největšímu riziku jsou vystaveny společnosti podnikajícím na internetu díky vzrůstající kybernetické kriminalitě a terorismu.

Je třeba si chránit data i před jejich únikem mimo společnosti, kterých by se mohla zmocnit jak konkurence, nebo jinak zájmově smýšlející strana. Hlavními viníky, kteří se na prozrazení nebo únik informací podílí jsou zaměstnanci a internet.

Současný velký objem informací vyžadoval vytvoření normy zajišťující bezpečné a srozumitelné řízení informací. Tato metoda se dá aplikovat především u společností zaměřujících se na finance, IT služby, poradenství, telekomunikační operátory a prodejce, vládu, e-business, atd. Mají totiž jednu základní vlastnost, která je

všechny spojuje. Musí si chránit své výrobní tajemství, vývojové plány, návrhy a získané zkušenosti z oblasti podnikání.

Bezpečnost informací chrání vše, co má hodnotu proti neautorizovanému přístupu a změnám ve smyslu:

- důvěrnosti
- integrity
- dostupnosti

Hlavní oblasti, kde by se bezpečnost měla aplikovat jsou:

- kontrola přístupu
- organizace bezpečnosti
- kontrola a klasifikace majetku
- bezpečnost zaměstnanců
- politika bezpečnosti
- vývoj a údržba systému

Nasadě je hned otázka: „Proč aplikovat systém řízení bezpečnosti informací (Information Security Management System – ISMS) do společnosti?“ Odpovědi mohou být následující odrážky:

- ◆ předvést zákazníkům a obchodním partnerům zajištění bezpečnosti informací
- ◆ poskytnout důkazy o splnění všech požadavků třetí stranou
- ◆ minimalizovat a vyhýbat se rizikům
- ◆ poskytovat patřičnou péči

ISMS je společností implementován na základě již zjištěných rizik. I audit probíhá podobně jako při auditech jiných systémů, jako jsou např. ISO 9000, ISO 14000, atd. Od typického procesu se liší v jejich výběru, kdy auditní tým musí vyhodnotit, zda zjištěná rizika jsou pro daný systém vhodná a zda si společnost vybrala odpovídající úroveň zabezpečení.

Výhody při certifikaci ISMS:

- zajištění bezpečnosti informací pro organizaci
- získání interního i externího prostředku důvěry
- bezpečné uložení „vědomostního kapitálu“ v systému řízení
- poskytnutí podpůrných prostředků pro neustálé zlepšování
- uskutečnění všech budoucích požadavků od zákazníků, partnerů, nebo akcionářů
- identifikuje kritický majetek prostřednictvím Business Risk Assessment (odhad obchodního rizika)

3.3. Zákon o archivnictví a spisové službě

U všech postupů zálohování je nutné neustále dodržovat zákon **499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě**, který se zabývá např. výběrem a evidencí archiválií, ochranou archiválií, povinností uchovávat dokumenty, atd. Abychom vše správně pochopili je nutné vyložit si správné znění zákona. K tomu nám poslouží **§2 Vymezení pojmu**, ve kterém je přímo vymezen pojem archivnictví, archiv, dokument, archiválie a tak dále.

Zákon dále ustanovuje, kdo je povinen uchovávat dokumentaci, mezi nimiž patří např. organizační složky státu, státní příspěvkové organizace, státní podniky, územní samosprávné celky, organizační složky a právnické osoby založené nebo zřízené územními samosprávnými celky, pokud vykonávají veřejnou správu nebo zaměstnávají více než 25 zaměstnanců, školy a vysoké školy, právnické osoby zřízené zákonem, zdravotnická zařízení a další

Kritérium výběru archiválií je trvalá hodnota dokumentu vztahující se k době vzniku, obsahu, původu a vnějším znakům.

„Archiválie, které jsou evidovány na území České republiky, tvoří Národní archivní dědictví. Národní archivní dědictví je vedeno v základní, druhotné a ústřední

evidenci. Základní jednotkou evidence je archivní fond, archivní sbírka nebo jednotlivá archiválie.¹

V Díle 5 §42 se archiv dělí do dvou soustav na veřejný a soukromý. Do veřejného spadá národní archiv, státní oblastní archivy, specializované archivy, bezpečnostní archivy, archivy územních samosprávných celků. Do soukromého pak spadají ostatní archivy zřizované fyzickými nebo právníckými osobami.

¹ Zákon o archivnictví a spisové službě 499/ 2004 Sb. [online]. Dostupné z: <http://www.cesarch.cz/legislat/2004-499.htm>

4. Analýza problému současné situace

4.1. Charakteristika firmy

Jedná se o firmu „**Miloš Ryšavý**“ (dále jen firma) podnikající v oblasti stavebnictví a obchodu daného sortimentu.

Byla založena 1. 6. 1999 zápisem na finanční úřad a do Živnostenského rejstříku. O 14 dní později byla firma zapsána i do Obchodního rejstříku, z důvodu možnosti účastnit se výběrových řízení veřejných zakázek „většího rozsahu“. Sídli v obci Vémyslice(5 km od Moravského Krumlova), kde má rovněž provozovnu.

Miloš Ryšavý stavební a obchodní firma je stavební firma v oblasti pozemní, průmyslové a inženýrské výstavby střední velikosti, jejíž hlavní činností je komplexní občanská a bytová výstavba, zabývá se tedy:

- ◆ kompletní průmyslová výstavba
- ◆ výstavba inženýrských sítí – vodovody, kanalizace, zpevněné plochy, chodníky, komunikace
- ◆ vodohospodářské objekty – vodojemy, nádrže, čistírny odpadních vod, koupaliště, bazény
- ◆ oprava fasád
- ◆ rekonstrukce interiérů
- ◆ opravy střech
- ◆ půdní vestavba
- ◆ sádkartonové konstrukce
- ◆ zemní práce
- ◆ terénní a sadové úpravy
- ◆ sanační úpravy
- ◆ nákladní doprava
- ◆ prodej stavebního materiálu
- ◆ projektování dokumentace dle požadavku zákazníka

Skládá se ze dvou vzájemně se prolínajících a doplňujících středisek (divizí) střediska HSV (hlavní stavení výroby) a střediska PSV (přidružené stavení výroby), které zajišťují vodoinstalační, elektrikářské, obkladačské, stolařské, tesařské, pokrývačské práce a práce na sádkartonových konstrukcích. Práci středisek HSV a PSV doplňuje svojí činností středisko mechanizace a dopravy, které je plně vybaveno potřebnými stroji pro jednotlivé druhy stavebních prací.

Činnost firmy a tohoto střediska probíhá pouze v Jihomoravské kraji v okrese Znojmo (Moravský Krumlov, Miroslav, Hostěradice, Branišovice, Loděnice), Brno – venkov (Zbýšov u Brna, Zakřany a okolí), Třebíč (Kralice nad Oslavou, Březník, Rapotice a okolí), v městě Brně a v neposlední řadě částečně v kraji Vysočina.

Cílem firmy je neustálé zlepšováním poskytovaných služeb a referencemi na dokončených zakázkách, rozšiřovat okruh stálých zákazníků firmy. Rovněž také poskytovat stálým zákazníkům firmy poradenskou činnost v oblasti investiční výstavby.

Dalším cílem, který určil jednatel ve své úvodní vizi, je i plné vybavení firmy mechanizačními a dopravními prostředky, těžební a hutnické technikou, drobnými mechanismy, nezbytnými pro komplexnost poskytovaných služeb firmy.

Podle všech tří ukazatelů **likvidity** je firma nad průměrem ČR. Vyvozujeme z toho, že firma má dobrou strukturu oběžných aktiv, včas platí právě-splatné dluhy a také má dobře strukturované množství zásob na firmu.

Celková **zadluženost** se v posledním roce vyskytovala ve standardních mezích daných pro náš stát. I koeficient samofinancování se vyskytuje ve standardních hodnotách a z toho nám vyplývá, že se jedná o stabilní, nezávislý podnik.

Závěrem se tedy jedná, z ekonomického hlediska, o dobře prosperující firmu, která má možnost se dále stejně dobře vyvíjet a tím i upevňovat svoji pozici na trhu.

4.2 Swot analýza

Silné stránky

- flexibilita, rychlost odezvy na změny
- relativně vysoká schopnost přijímat pracovní síly
- růst atraktivity života na venkově pro stálé bydlení

Slabé stránky

- nákladnější přístup ke kapitálu, informacím a znalostem
- horší dopravní dostupnost z větších měst
- narůstající počet nevyučených zaměstnanců v oboru

Příležitosti

- schopnost vyplnit mezeru ve struktuře obchodních vztahů mezi velkými podniky (jako subdodavatel)
- vytvoření si „dobrého jména“ na trhu
- využití svého dominantního postoje v blízkém okolí, kde se jiná podobná firma nevyskytuje

Hrozby

- menší schopnost vyloučit špatné vnější vlivy už v počátečním stadiu
- menší zábrany při propouštění nadbytečných pracovních sil
- velké firmy podnikající v oboru s možností výběru z více nabídek

4.3 Porterův model 5-ti sil

Jak již bylo dříve řečeno, tento model určuje stav konkurence na trhu pro dané odvětví, spolu s jejich interakcí, konkurence-schopností a tlakem vyvíjejícím na trh. Výsledkem jejich společného působení je ziskový potenciál odvětví. Konkurence závisí na působení pěti základních sil:

1. riziko vstupu potencionálních konkurentů
2. rivalita mezi stávajícími konkurenty
3. smluvní síla odběratelů
4. smluvní síla dodavatelů
5. hrozba substitučních výrobků

1. Riziko vstupu potencionálních konkurentů

Jelikož se neustále rozšiřují města, zastavují se volné plochy novými budovami, není pro potencionálně nově vstupující firmu obzvláště náročné vstoupit na trh.

Firma se na trhu vyskytuje již několik let a za tu dobu si vytvořila stálé odběratele. Hlavním úkolem už jen zůstává udržet si toto postavení, protože trh se neustále vyvíjí, zakládají se nové a nové firmy a tím pádem vznikají nové konkurence.

2. Rivalita mezi stávajícími konkurenty

Firma Miloš Ryšavý Stavební a obchodní při svém zakládání plynule navázala v oblasti pozemních a průmyslových staveb na tradice OSP Znojmo, které v té době krachovalo. Tím se zbavilo jednoho z největších konkurentů

Je zařazena do kategorie MSP (tzn. **M**alých **S**tředních **P**odniků), proto nemůže příliš konkurovat velkým podnikům, jelikož je znevýhodněna např. výběrem méně obsáhlých zakázek, ale na druhou stranu v jejím blízkém okolí se již nevyskytují společnosti podnikající v tomtéž oboru a s nedostatkem zakázek si hlavu „lámat“ naštěstí nemusí.

3. Smluvní síla odběratelů

Mezi hlavní odběratele patří především obce a města v Jihomoravském kraji. Jedná se o státní instituce a proto se dá říci, že jsou „silnými“ odběrateli, kteří mohou určovat cenu nabízených služeb. Firma si uvědomuje nutnost neustálého zlepšení všech

procesů, které ovlivňují životní prostředí, proto zavedla tzv. Environmentální politiku na všechny své nabízené služby. Díky tom se vytvořila řada dalších stálých zákazníků, kterým na životním prostředí a jeho ochraně záleží.

4. Smluvní síla dodavatelů

Tento trh je ovládán především velkými společnostmi, které zde existují již několik desítek let a disponují mnohonásobně vyšším finančním kapitálem. I přesto Firma Miloš Ryšavý Stavební a obchodní je ve svém blízkém okolí využívána nejvíce. V okolí cca 30 km se nevyskytuje žádná jiná společnost, která by ji mohla v tomto oboru konkurovat a to se pro ni stává obrovskou výhodou. Proto mohu směle říci, že i malá, nebo střední společnost může konkurovat velkým.

5. Hrozba substitučních výrobků

Největší hrozbu pro jakékoliv výrobky nebo služby představuje jednoduchost jejich náhrady jinými. Čím více složitý a unikátní služby nebo výrobky totiž nabízíme, tím více se stávají atraktivní pro odběratele a tím více jsou jimi žádány.

Miloš Ryšavý Stavební a obchodní společnost se drží jakostní politiky, kde se zaměřil především na zvýšení spokojenosti zákazníků. Za opravdu důležité považuje komunikaci s odběrateli. Díky tomu dokáže přesně charakterizovat službu či produkt, který od něj očekávají a tím pádem odběratele co nejvíce uspokojit.

4.4 Vybavení firmy

Při vzniku firmy byl zakoupen pouze 1 počítač, na kterém se vypracovávaly veškeré dokumenty po dobu 1 roku. Tudíž bylo nemyslitelné, aby zde existovala síť.

Postupně se ale firma zvětšovala do dnešní podoby a bylo nutné zakoupit každému pracovníkovi vlastní osobní počítač.

Jelikož byly původní PC již zastaralé, v nedávné době nakoupila 10 nových PC sestav značky HP Pavilion s následujícími vlastnostmi:

Procesor:	Intel Core 2 Duo E4500 s frekvencí 2,2 GHz 2 MB L2 Cache FSB 800 MHz Patice Socket 775
Chipset:	Intel X38 Express
Operační paměť:	2x 512 MB DDR2 667 MHz Max. 8 GB ve 4 slotech
Pevný disk:	160 GB, 7200 RPM Rozhraní Serial ATA
Optická mechanika:	DVD/CD-RW
Audio:	Integrovaná zvuková karta s podporou vysokého rozlišení s technologií Jack Retasking(automatické rozpoznání připojených zařízení)
Operační systém:	Microsoft Windows Vista Business
Skříň:	Zdroj: 475 W

tab. č. 3

s LCD plochými monitory o velikosti 20“ palců, 3 tiskárnami HP PSC 1510 a kopírkou Sharp AR 5316-E.

Jelikož jsou jednotlivé PC rozmístěny po celé budově do několika různých místností, bylo nutné propojit je pomocí počítačové sítě pro zajištění jednoduchého předávání potřebných informací.

Síť je vybudována pomocí HUB, switchů a UTP kabeláže o rychlosti 100,0 Mb/s. Všechny pracovní místnosti jsou propojeny do sítě klient-server operačním systémem Windows XP a pomocí směřovače a UTP kabeláží jsou připojeny přes UPC do sítě s rychlostí připojení 100,0 Mb/s.

V mnohých případech mají firemní data větší hodnotu než samotné počítačové vybavení, a tak je nutné zabránit jejich ztrátě co nejčastějším zálohováním.

Způsob, který je pro zálohování použit se nazývá **diferenciálním** (rozdílovým), kdy se k souborům z prvního zálohovacího dne připisují nově vytvořené, nebo pozměněné soubory, které si uživatel musí sám vyhledat a označit pro uložení do skladu, jedná se tedy o postup **kopírováním**.

V této firmě se data zálohují denně na dvě různá DVD média. Na první z nich se ukládají pouze data, týkající se účetnictví a druhé slouží pro ukládání ostatních dokumentů, jako jsou např. smlouvy, faktury, fotografie, objednávky, dodávky, atd.

To znamená, že týdenní objem dat se pohybuje okolo 10 GB a jelikož se jedná o velice důležitá data, doporučuji změnit nespolehlivé zálohovací médium, které do nynějška používali.

5. Navrhnutý postup pro zálohování

Největší přínosem pro firmu představuje zvýšení bezpečnosti zálohovaných dat, snížení času, který je potřeba k zálohování, peněz vynaložených na zálohovací média.

Jestliže se ve firmě vyskytuje pracovník s minimálními počítačovými znalostmi, tak není problém aplikovat navrhovaná řešení samostatně.

Pokud se tam ale nikdo takový nevyskytuje, v dnešní době není náročné využít služeb některé firmy, která jak nainstaluje zálohovací program, tak zaškolí pracovníky pro manipulaci s nimi.

Navrhovaná řešení jsou tvořena tak, aby mohla být aplikována ve více firmách a ne pouze v té, která je předmětem mé studie.

5.1. Metody záloh/archivací

Existuje velké množství metod zálohování a volba toho správného řešení není jednoduchá. Musí se zohlednit objem zálohovaných dat, rychlost jejich obnovy i všemožná rizika, která mohou nastat.

Nesmíme také opomenout otázku jejich úschovy. Jak asi každý pochopí, není příliš rozumné nechávat je pohozené v blízkosti PC, protože v případě požáru přijdeme jak o původní data, tak zálohovaná. Všeobecně se doporučuje dělat minimálně dvě kopie, kdy první je uložena na bezpečném místě, ale v blízkosti tak, aby byla v případě nouze po ruce a druhá uložena mimo budovu, kde bude ve větším bezpečí.

Pozor si musíme dávat nejen při výběru metody, ale i při výběru zálohovaných dat. Musíme si uvědomit, že se zálohují nejenom data, ale také operační systém spolu s jeho nastavením. Jestliže totiž chceme data následně obnovit a došlo k nějakému specifickému nastavením, nemusí být obnova zcela provedena.

Dnešní pokročilé zálohovací systémy už používají funkci **Disaster Recovery**, která provádí zálohy včetně aplikačního prostředí.

A. Rozdělení dle aktualizace a následné obnovy

- ❖ plná
 - záloha všech dat
- ❖ diferenciální (rozdílová)
 - k prvotní záloze se připojí ty soubory, které jsou od poslední jakkoliv pozměněny nebo nově vytvořeny
 - pro obnovu nám stačí pouze prvotní a poslední rozdílová záloha
- ❖ inkrementální (přírůstková)
 - při zálohování se postupuje stejně jako u rozdílové zálohy
 - při obnově jsou potřeba všechny předchozí zálohy

Každý z těchto způsobů nějaké ty klady a zápory. Spíš bych se ale přiklonila ke druhé variantě, tedy k *diferenciální* záloze, kdy nemusím neustále zálohovat stejné soubory, časově nepřilíš náročné, a naopak, pro obnovu mi stačí pouze poslední záloha spolu s prvotní.

B. Rozdělení z hlediska časového horizontu

- operativní
 - záloha dat se provádí pravidelně během jejich zpracování
 - při obnově lze plynule navázat na poslední vložený zápis
- archivní
 - záloha dat, která již byla dokončena a uložena na bezpečné místo pro případ potřeby
 - obnovení celého dokumentu

Je jedno, který z těchto způsobů vyberete, jelikož se provádí podobným procesem. Liší se pouze neskladování těchto záložních kopií. U operativního by měli být poblíž, aby v případě nouze byly po ruce. U archivního je tomu naopak. Kopie by měli být skladovány na bezpečném místě i za předpokladu, že jejich dostupnost nebude tak snadná.

C. Rozdělení dle použitého nástroje

- kopírováním
 - uživatel využívá nástroje v operačním systému, kde si sám musí vyhledat soubory, které zálohovat a zkopíruje je do skladu
- použitím speciálního zálohovacího programu
 - program dokáže zálohování naplánovat
 - automaticky, nebo na příkaz uživatele přemísťuje data určené složky do skladu a stejně tak obnovuje
- pomocí uživatelského programu
 - programy používané pro zpracování dat obsahují nástroj pro zálohování
 - při zadání příkazu program data zálohuje nebo naopak obnovuje
 - jestliže nebyl tento příkaz dlouhodobě zadán, upozorní na to uživatele

Jestliže bych jako svůj způsob záloho vybrala *kopírování*, nesmím opomenout, že je tato metoda pracná, nepraktická a také se často stává, že uživatelé zapomínají zálohovat. Proto se můjmi favority stávají *speciální zálohovací a uživatelské programy*.

D. Rozdělení dle koncového umístění zálohy

- na pevné disky

Jak už je asi každému uživateli známo, každý PC má v sobě zabudovaný pevný disk – harddisk, bez kterého by „neběžel“, neboť slouží jako uložisko všech dat. Nezřídka se proto stává, že zkušenější uživatelé toho využijí a ke svému původnímu přikoupí další, ať už externí nebo interní a data přesunou na něj. Dostupnost tohoto řešení se může zdát finančně nákladná, ale opak je pravdou. Pro náročnější uživatele zde velkou výhodou tvoří kapacita, protože v dnešní době si mohou zakoupit i 1 TB disky.

Velkou nevýhodu zde tvoří stav, kdy dojde k poškození, nebo jinému narušení disků, nebo pokud nelze zapojit harddisk na základní desky. Tomu lze ale předejít zapojením disků do tzv. RAIDu, kdy se obsah disku zrcadlově zobrazí na druhý disk.

Co se týče bezpečnosti, pro domácí uživatele patří mezi nejlepší možná řešení.

➤ na optická média CD a DVD, HD-DVD, BlueRay

CD tzv. jako kompaktní disky a DVD média jsou v našich podmínkách velice rozšířené a oblíbené hlavně zde zastávají funkci jak samostatných médií, tak „vypalovaček“. Obrovskou výhodou je jejich cena, která se pohybuje v korunách, maximálně však desítek korun za jeden kus.

Jednoduchost spočívá i v samotném zálohování, kdy si zvolíme data k zálohování, „vypálíme“ na co nejnižší rychlost, tedy nejkvalitnější přenos, a uschováme na bezpečné místo tam, kde není příliš vlhkosti, světla a tepla. Délka životnosti tohoto média se odhaduje až desítky let, ale pro jistotu se vyplatí „nelenit“ a všechna data převést na nová média.

➤ magneto-optická media

Pro výběr tohoto řešení hovoří hned několik faktorů. Mezi hlavní je nutné zařadit životnost až 100 let, kapacita od 128 MB až 600 GB. I když cena disků, nebo samotných mechanik je vyšší, klesá s požadavky na kapacitu.

➤ na flash paměti a paměťové karty

Tyto paměťová zařízení se staly obrovským hitem posledních několika let a musím potvrdit, že pro svou velikost, snadnou manipulaci s nimi, kapacitu paměti a cenovou dostupnost patří i k mým oblíbeným.

Ale je nutné zdůraznit, že naopak nejsou vhodné pro ukládání důležitých dat a pro dlouhodobější zálohy. Je to zapříčiněno jejich stavbou a použitím materiálů, kdy v kontaktu se statickou elektřinou data ztrácí.

Jak už to ale bývá, nic nevydrží donekonečna a i flash paměti a paměťové karty a paměti mají omezený počet zápisů a proto se vyplatí po určité době paměti zakoupit nové.

➤ páskový zálohovací systém

Z velkého množství nabízených produktů na trhu nejvíce této středně velké firmě vyhovuje **Tandberg 220 LTO**, který vyhovuje z hlediska bezpečnosti, trvanlivosti, přenositelnosti, a je určen podnikům s větším množstvím dat s velkou přenosovou rychlostí. Kapacita s kompresí dosahuje 200 GB, přenosová rychlost 32 MB/s a čachr paměti 64 MB.

Shrnutí

Zálohovací zařízení	Výhody	Nevýhody
Pevné disky	- velkého množství dat - rychlost - spolehlivost	- náchylnost k poškození
Optické médium CD	- nízká cena - dlouhodobá trvanlivost - všechny dnešní PC obsahují CD mechaniku	- životnost omezena zacházením - nízká velikost (700 MB)
Optické médium DVD	- nízká cena - dlouhodobá trvanlivost - většina dnešních PC obsahuje DVD mechaniku	- životnost omezena zacházením
Magneticko-optická media	- dlouhodobá životnost - vysoká kapacita - větší dostupnost na trhu	- vyšší cena

Flash paměti a paměť. karty	<ul style="list-style-type: none"> - nízká cena - mobilita - rychlost - univerzálnost 	<ul style="list-style-type: none"> - omezenost v počtu zápisů - snadnost ztráty dat
Páskový zálohovací systém	<ul style="list-style-type: none"> - vysoká kapacita - možnost okamžité kontroly - dlouhodobá trvanlivost 	<ul style="list-style-type: none"> - vysoká cena

tab. č. 4

5.2. Metody komprimace dat

Asi každý z nás již někdy zkoušel „nakouknout“ podrobněji do jakéhokoliv souboru. Typickým příkladem může být dokument uložen ve formátu Word. Sám o sobě má velikost 4 KB. A snad každý ví, že pokud se do takového dokumentu chce podívat přes jiný program, který nezná správné kódování, objeví se mi nesmyslný pohled na shluk znaků, které nám sami o sobě nic neříkají, ale změna jediného z nich může mít za následek, že jej nebude možné v budoucnu otevřít.

Je patrné, že nejpočetnějším znakem, který se zde vyskytuje, a to hned několikrát za sebou, je mezera. Úkolem komprese je zmenšit soubor na minimum a přitom zachovat jeho strukturu tak, aniž by byla jakkoli narušena. Soubor po dekomprimaci musí být v naprosto nezměněném stavu jako před ní.

Většina uživatelů pracuje v prostředí Windows, kde nejvíce využívají komprimační programy jako jsou **WinRAR**, **WinZip**, nebo **WinAce**. Jsou oblíbené díky svým vlastnostem, které jim prostředí Windows nabízí, jako např. odpadá psaní příkazů, ovládají se jak myší, tak klávesnicí, do archivů je „vidět“ a nedělá problém po komprimaci vkládat či odstraňovat soubory. Ale především jsou jednoduché a pro manipulaci s nimi nejsou potřeba žádné mimořádné znalosti. A proto bych toto řešení navrhla i firmě **Miloš Ryšavý Stavební a obchodní společnost**.

WinRAR

Obrovskou výhodou je počítačová verze s českým nastavením a proto odpadá nutnost znalosti anglického jazyka.

Jak archivovat?

Je dobré si uvědomit, že tento program umožňuje archivaci i rozbalení dat v režimu příkazového řádku. Jeho otevření lze uskutečnit dvěma způsoby. Prvním z nich je možnost, kdy v nabídce **Start** → **Spustit** se nám otevře okno, kam napíše náš příkaz, nebo druhou možností je otevření pomocí zástupce na ploše.

Archivní soubor vytvořený tímto programem má stejný název jako původní dokument pouze s tím rozdílem, že se změnila jeho přípona a je menší.

Pro začínající uživatele, nebo pokud při archivaci dojde k jakémukoliv problému, je zde záložka průvodce, které rádi využijí i zkušenější uživatelé.

Jak rozbalit archiv?

Pod pojmem „rozbalení“ si můžeme představit převedení souboru v archivním formátu do formátu původního, tedy do souboru opět normálně použitelného.

Pro rozbalení je nutné vybrat ten soubory, nebo ty soubory, které mají být rozbaleny a pak stačí jen stisknout tlačítko **Extrahovat do**. Zde si v nabídce **Cíl a volby extrakce** vybereme, kam a za jakých podmínek budeme tuto činnost vykonávat.

WinZip

Není problém tento program stáhnout z internetových stránek, který si pak nainstalujeme do počítače. Jeho jedinou nevýhodou je anglický jazyk, ve kterém je dodáván na trh.

Při práci s ním je použita stejná modelová situace, jako při popisu programu WinRAR.

WinAce

Opět, jako u WinZipu je jeho obrovskou nevýhodou anglický jazyk, ve kterém byl vytvořen. Po instalaci tohoto programu, který jsme si opět stáhli z internetu, musíme potvrdit základní nastavení, jako jsou: položka v nabídce **Start**, zástupce na ploše a zástupce v nabídce **Odeslat**. Je lepší potvrdit všechny tři možnosti

U všech úkonů ze stejné modelové situace jako u programů WinRAR a WinZip.

Srovnání všech tří programů

Pro porovnání jsem vybrala 5 různých druhů souborů, aby bylo patrné, jak si s každým z nich jednotlivé programy poradily. Jsou to soubory ve formátu **BMP**, **JPEG**, **PDF**, **DOC** a **XLS**.

Z hlediska doby archivace se vítězem staly programy WinRAR a WinZip, jejichž čas byl téměř totožný. Naopak tomu bylo u programu WinAce, který byl o poznání pomalejší.

Při porovnání velikosti komprese bylo patrné, že rozdíly byly minimální a jejich následné rozbalení bylo u všech tří typů stoprocentně úspěšné.

Je sice těžké vybrat a doporučit pouze jediný z nich, protože všechny tři jsou opravdu dobré a jednoduché na manipulaci, ale mým favoritem, kterého doporučuji této firmě, se stal program WinRAR. A to pouze proto, že je vytvořen v českém jazyce, díky kterému se v něm lépe orientujeme a pracujeme s ním.

5.3. Metody zálohování poskytnuté systémem Windows

I zde budeme používat program, který součástí operačního systému Windows. Jedná se o program **Průzkumník**.

Veškerá data jsou ukládána na pevné (nebo jiné) disky a jelikož jich je zde umístěno velmi mnoho, jsou rozřazeny podle složek.

Jestliže využijeme programu Průzkumník, po jeho otevření vidíme, že je rozdělen do dvou částí. V levé se nachází „strom“ složek a v pravé se zobrazí obsah právě vybrané složky z levé části.

Jak postupovat?

Pokud chceme s tímto programem jakkoliv dále pracovat, je nutné si nejdříve vytvořit na záložním disku vhodnou složku pro sklad tak, že si nejdříve vybereme jeho místo, pak vytvoříme novou složku, kterou pojmenujeme dle potřeby.

Velice důležitý krok je kopírování souborů. Nejdříve si musíme v pravé části nalézt soubor (pro nás dále jen **zdrojová složka**), který chceme zkopírovat a v levé části určit místo jejího přesunu. Pak stačí pouze zdrojovou složku „přetáhnout“ z pravé části do levé a spustit příkaz **Kopírovat**.

Data nemusíme do skladu přemísťovat pouze kopírováním. Lze to také uskutečnit jejich odesláním. Opět se nejedná o nic složitého. Stačí na daný soubor kliknout pravou myší, kde se nám zobrazí přímo nabídka **Odeslat**. Pokud se zde nevyskytuje místo, které jste si pro zálohu vybrali, stačí je tam jednoduše doplnit. K tomu je potřeba si zobrazit v programu Průzkumník nabídku **Nástroje** → **Možnosti složky**, kde si nastavíme zobrazování skrytých souborů a složek.

Program zálohování – MS Backup

Pokud se ale zaměstnancům této firmy zdá předchozí postup, kdy bylo nejdříve potřeba data zkomprimovat a pak je zkopírovat, příliš náročný, mám zde i druhé řešení.

Tento program má obrovskou výhodu v tom, že je přímo součástí prostředí Windows a proto odpadá práce jejich instalací. A dále je zde možné zálohování a archivaci naplánovat, tzn., že v předem stanovených intervalech proběhne program automaticky.

Jak na to?

Tento program se spouští z nabídky **Start** → **Programy** → **Příslušenství** → **Systémové nástroje** → **Zálohování**. Po otevření se v úvodním okně z nabídky vybereme **Průvodce zálohování**. V průvodci máme na výběr tři volby. Nejvýhodnější položkou pro nás je **Zálohování pouze vybraných souborů, složek nebo jednotek**. Po potvrzení této volby vybereme, co chceme zálohovat a místo jejich zálohy.

Po dokončení průvodce vybereme typ zálohování z následující nabídky:

- **normální** – zálohovány budou vybrané soubory a označeny jako zálohované
- **kopie** – zálohovány budou vybrané soubory, ale nebudou označeny jako zálohované
- **přírůstkové** – zálohovány budou vybrané soubory pouze tehdy, jestliže nebyly doposud zálohovány, nebo se od posledního zálohování změnila a budou označeny jako zálohované
- **rozdílové** – zálohovány budou vybrané soubory pouze tehdy, jestliže nebyly doposud zálohovány, nebo se od posledního zálohování změnila a nebudou označeny jako zálohované
- **denní** – zálohovány budou pouze soubory změněné ten den

Obnova dat

Jestliže jsme někdy některá data v PC zálohovali, může se stát, že je v budoucnu budeme potřebovat. K tomu zde slouží operace obnovení dat, pro kterou je v programu MC Backup vytvořen Průvodce a ten by nám jednotlivé kroky měl usnadnit.

Znovu je důležité vybrat data, která mají být obnovena. Automaticky je nastaveno, že soubory budou obnoveny do původního umístění. Pokud se zde bude vyskytovat soubor se stejným názvem, bude nahrazen obnovenými daty. Samozřejmě je zde i možnost, že si umístění zvolíme sami.

V následujícím kroku je nutné si zvolit způsob obnovy souboru vůči původním. Jestliže zvolíme umístění do jiné složky, která by měla být prázdná, je toto nastavení zbytečné. Pokud ale obnovujeme soubor na původní místo, doporučuje se původní soubory nepřepisovat. Tím je obnovení dat dokončeno.

Automatické zálohování

Jak už je z názvu patrné, zálohovaná se dá naplánovat. Je to výhodné především pro ty z nás, kteří pracujeme denně s velkým objemem dat a ne vždy si vzpomeneme data zálohovat.

Lze to za pomoci Průvodce zálohováním. Ze začátku je postup téměř totožný se zálohováním. Nejdříve musíme vybrat data zálohování, jejich umístění, ty operace, způsob přepisování starší zálohy. Potom přejdeme na panel **Čas zálohování**, kde je potřeba zadat přesný čas vymezený pro plánované zálohování. Je možné vybrat z nabídky záloh např. denní zálohování, ale také máme možnost vytvořit si termínované zálohování. Tento způsob souvisí především s úkolem, který je vymezen po určité období.

Nakonec dojdeme k poslednímu panelu, kde si můžeme ověřit námi nastavené vlastnosti plánovaného zálohování.

Aktovka

Tento program, nejvíce využíván pro práci na dvou počítačích, je součástí Windows, jejíž ikonu můžeme nalézt na pracovní ploše, nebo ji lze vytvořit kliknutím pravé myši na ploše → zadáním **Nový** → **Aktovka**.

Po jejím otevření se zobrazí okno aktovky, které přesně popisuje jednotlivé kroky pro zdárné ukončení tohoto procesu. Současně s tím se otevře i prázdné okno aktovky, kam je potřeba dané soubory „přetáhnout“. Jelikož je tento proces považován za aktualizace, je vždy doprovázen dialogovým oknem.

Základem je, aby byla uložena na všech počítačích, se kterými pracujeme a tyto soubory vyžadujeme. Dnes již není problém propojit dva počítače přes síť a dané soubory „stáhnout“, ale ne vždy je to možné. Nabízí se ale řešení v podobě přenosu na vyměnitelných discích (tzv. zipkách), kterou lze mít stále u sebe. Tímto způsobem je umožněno data zálohovat, nebo archivovat docela jednoduchým způsobem.

O stavu obou souborů se můžeme informovat v okně Aktovky **Vlastnosti souboru**. Zde je možné zjistit, který soubor byl oproti původnímu stavu změněn.

Abychom potřebná data aktualizovala je potřeba zadat příkaz **Aktovka** → **Aktualizovat**. Pokud Aktovka zjistí, že mají odlišné vlastnosti, otevře okno **Aktualizovat Aktovka**, kde se ve dvou sloupcích zobrazí vzájemný vztah souborů. Pak už jen stačí vybrat druh aktualizace. Ale je nutné se zamyslet, zda je přepis dat opravdu nutný, protože tento proces už nelze vrátit zpět.

5.4. Konečné řešení

Ze všech předchozích návrhů je pro danou firmu neoptimálnějším řešením použití páskových mechanik, tedy možnost **Tandberg 220 LTO**.

Mezi základní přednosti patří mechanika vytvořená na technologii pevného disku a z toho vyplývajícími výhodami a vlastnostmi páskových médií, jako jsou bezpečnost, trvanlivost, přenositelnost apod.

Hlavním důvodem výběru tohoto zařízení je dostatečná kapacita (200 GB) s vysokou přenosovou rychlostí (32 MB/s).

Musí se počítat s vyššími pořizovacími náklady oproti původním optickým médiím DVD, ale z hlediska bezpečnosti se jedná o bezkonkurenčně nejlepší řešení.

Je nutné na dané mediu zálohovat data denně ve stanoveném čase, aby byl zajištěn, pokud dojde k jakékoliv ztrátě dat, bezproblémový přechod při jejich obnově.

Pokud by se firma ale nerozhodla pro výběr tohoto návrhu, další možností jsou magneticko-optická média, která jsou v porovnání s páskovými zálohovacími médii na trhu mnohem dostupnější a levnější. Obrovskou výhodou skýtá možnost zápisu dat až milionkrát. Bezpečnost je zachována extrémně pevným obalem. Životnost je zaručena po dobu 40 let a více. Ale opět je nutné zdůraznit pravidelné denní zálohování.

6. Závěr

Proces zálohování a archivace dat je velice souhrnný a důležitý, v dnešní době téměř vyžadovaný.

Cílem mé práce bylo stanovení návrhu plánu zálohování a obnovy dat IS/IT, kdy jsem stanovila několik metod, kterých mohou pracovníci firmy **Miloš Ryšavý** využít. Nejsou přímo navrhnuty pro tuto firmu, ale snažila jsem se je navrhnout tak, aby bylo možné jich využít i v jiných firmách.

Snahou také bylo zdůraznit potřebu zálohovat data, s kterými dnes a denně pracujeme a v mnohých případech pro nás mají neocenitelnou hodnotu.

7. Seznam potřebné literatury a veškerých informačních zdrojů

7.1 Internet

1. Internetový obchod XComputer.cz [online]. Dostupné z:
<http://www.xcomputer.cz/hp-compaq-xw4600-c2d-e4500-1gb-bez-vga-sata-160gb-7-2k-dvd-cdrw-vis-bu-d86991.htm>
2. Porterův model. Konkurenční strategie a vstup nových firem do odvětví [online]. Dostupné z: <http://www.czech-engineering.com/management/2.html>
3. Porterův model - analýza konkurence v odvětví. Superstudent.cz [online]. Dostupné z: <http://referaty.superstudent.cz/ekonomie/tesco-analyza-odvetvi-1035.html>
4. Porterův model konkurenčních sil. Vlastnicesta.cz [online]. Dostupné z:
<http://www.vlastnicesta.cz/akademie/marketing/marketing-metody/porteruv-model-konkurencnich-sil/>
5. Příkazový řádek. Wikipedia [online]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99%C3%ADkazov%C3%BD_%C5%99%C3%A1dek
6. Řízení bezpečnosti informací. Certifikace [online]. Dostupné z:
http://www.dnv.cz/certifikace/systemova_certifikace/informacni_bezpecnost/index.asp
7. SWOT analýza. Stavební technologie [online]. Dostupné z:
<http://www.stavebnitechnologie.cz/view.php?cisloclanku=2002041701>

8. SWOT analýza. Vlastnícesta.cz. [online]. Dostupné z:
<http://www.vlastnicesta.cz/akademie/marketing/marketing-metody/swot-analyza/>
9. SWOT analýza. Wikipedia [online]. Dostupné z:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>
10. SWOT analýza [online]. Dostupné z: www.partnerstvi-jmk.cz/download.php?file=461.doc
11. WinAce. Stahuj.cz [online]. Dostupné z:
http://www.stahuj.centrum.cz/utility_a_ostatni/komprese/winace/
12. WinRAR. Slunecnice.cz [online]. Dostupné z:
<http://www.slunecnice.cz/sw/winrar-3/>
13. WinZip. Alza.sk [online]. Dostupné z: <http://software.alza.sk/archivacni-program-winzip-11-0-standard-edition-d70282.htm>
14. Zákon o archivnictví a spisové službě [online]. Dostupné z:
<http://www.cesarch.cz/legislat/2004-499.htm>
15. Zálohování. Runn3r's bloG [online]. Dostupné z:
<http://runn3rcze.blogspot.com/2007/10/zlohovn.html>. Poslední úprava: říjen 2007.
16. Zálohovací mechaniky. Coma [online]. Dostupné z:
<http://www.coma.cz/FrontProdukt.aspx?kod=PRODUKT&kategorie=511&coma=Zalohovaci-mechaniky>

17. Zálohování a archivace. Referát –Bezpečnost IS/IT [online]. Dostupné z:
<https://akela.mendelu.cz/~lidak/bif/mikesova.rtf>
18. Zálohování a archivace messagingu. COMPUTERWORLD [online]. Dostupné z:
<http://www.computerworld.cz/cw.nsf/id/9478C445188FFFD3C125729C004D170A>. Poslední úprava: 20.9.2007.
19. Zálohování a obnova dat. Autocont [online]. Dostupné z:
<http://www.autocont.cz/sluzby-smb-infrastruktura-zalohovanidat.cml>
20. Zálohování dat. SWMag [online]. Dostupné z:
<http://www.swmag.cz/150/zalohovani-dat/>.
21. Zálohování dat: základní krok. Symantec [online]. Dostupné z:
<http://www.symantec.com/region/cz/resources/backup.html>
22. Zálohování: jak se s ním vyrovnat?. Živě computer [online]. Dostupné z:
<http://www.zive.cz/default.aspx?article=115224>. Poslední úprava: 23.12.2003.
23. Zálohování souborů v počítači [online]. Dostupné z:
<http://www.microsoft.com/cze/security/home/backup.msp>. Poslední úprava 13.4.2007.

7.2 Knižní publikace

1. PECINOVSKÝ, Josef. Archivace a komprimace dat, 2003. 116 s. ISBN: 80-247-0659-8.
2. KASTNER, Aleš. Zálohování a archivace, 1997. 128 s. ISBN: 80-85649-58-6.

3. KŘÍŽ, Libor. Komprimační a archivační programy. Praha: Computer Press, 2002. 115 s. ISBN 80-7226-757-4.
4. LEBER, Jody. Windows NT: zálohování a obnova dat: příručka správce systémů. Praha: Computer Press, 1998. 282 s. ISBN 80-7226-123-1.
5. LEIXNER, Miroslav. PC-zálohování a archivace dat. Praha: Grada, 2003. 394 s.

7.3 Seznam tabulek

TABULKA	NÁZEV	STRANA
tab. č. 1	Schéma SWOT analýzy	15
tab. č. 2	Porterův model	15
tab. č. 3	Vlastnosti PC sestavy	26
tab. č. 4	Shrnutí	32