

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Bakalářská práce

Analýza možností zavedení informačního systému formou outsourcingu

Plzeň, 2013

Markéta Janská

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů.

V Plzni dne 5.8.2013

Markéta Janská

Poděkování

Děkuji vedoucí práce doc. Dr. Ing Janě Klečkové za rady a připomínky při vytváření práce. Dále poděkování patří firmám za poskytnutí informací.

Abstrakt

Tato práce se zabývá možností využití outsourcingu pro informační systém. Práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. První část se zabývá obecně informačními systémy, outsourcingem a hlavně jeho variantami. V druhé části jsou tyto poznatky využity v praxi. Ve spolupráci dvou společností byl zhodnocen jejich informační systém a využití outsourcingu. Informace získané ve firmách jsou použity při snaze najít postup, jak vybrat vhodnou variantu. Na základě teoretické části, zabývající se výběrem poskytovatele, byla navíc vytvořena webová aplikace. Jedná se o HTML a PHP aplikaci, sloužící k tvorbě formulářů a hodnocení poskytovatele.

Abstract

This thesis deals with possible usage of outsourcing for an information system. The thesis is divided into two parts - theoretical and practical. First part describes general usage of information systems, outsourcing and mainly its variations. In the second part, this theoretical knowledge is transformed into a real world situation. Within the cooperation of two companies, there has been evaluated their information systems and a real usage of outsourcing. Information gathered from the companies is used in the thesis in order to attempt to find a process, which would lead to finding the most feasible solution. There has also been created a web application based on the theoretical part, which deals with the correct choice of a supplier. The application itself can be used for forms creation and evaluation of potential suppliers.

Obsah

Prohlášení.....	1
Poděkování.....	2
Abstrakt.....	3
Abstract.....	3
1. Úvod.....	6
2. Definice pojmu outsourcing.....	7
3. Důvody, proč využít outsourcing.....	9
3.1. Finanční	9
3.2. Konkurenční.....	10
3.3. Organizační	11
3.4. Sdílení rizika	11
4. Rizika outsourcingu	12
4.1. Výběr poskytovatele	12
4.2. Špatná varianta outsourcingu.....	12
4.3. Vyšší náklady.....	13
4.4. Únik informací.....	13
4.5. Snížení kvality služeb	13
4.6. Organizační problémy.....	14
5. Vznik outsourcingového vztahu	15
5.1. SLA.....	16
6. Varianty outsourcingu.....	19
6.1. Varianty outsourcingu – podle předmětu nahrazování.....	19
6.1.1. Outsourcing podnikového procesu (BPO).....	19
6.1.2. Outsourcing komplexního IS/ICT	20
6.1.3. Částečný IS/ICT outsourcing.....	21
6.2. Varianty outsourcingu – podle vlastnictví zdrojů.....	23
6.2.1. Interní vlastnictví a interní provoz.....	24
6.2.2. Interní vlastnictví a externí provoz	24
6.2.3. Externí vlastnictví a interní provoz.....	24
6.2.4. Joint venture.....	24
6.2.5. Jeden strategický poskytovatel	25
6.2.6. Více poskytovatelů	25
6.3. Varianty outsourcingu – podle umístění zdrojů.....	25
6.4. Varianty outsourcingu – kritéria rozhodování	26
7. Výběrové řízení.....	27
7.1. Stadia výběrového řízení	27
7.1.1. Příprava	27
7.1.2. Vyhlášení výběrového řízení	28
7.1.3. Vyhodnocení.....	28
7.2. Postup hodnocení.....	28
8. Hodnocení poskytovatelů outsourcingu v praxi	31
8.1. Princip hodnocení	31
9. Outsourcing v praxi	35
9.1. Společnost A – mikropodnik	35
9.1.1. Popis IS/IT	35
9.1.2. Analýza současného stavu IS/IT	36
9.1.3. Výhody, nevýhody a doporučení	37
9.2. Společnost B – středně velká firma	37

9.2.1.	Popis IS/IT	37
9.2.2.	Analýza současného stavu IS/IT	39
9.2.3.	Výhody, nevýhody a doporučení	39
9.3.	Shrnutí.....	40
10.	Závěr	42
Seznam literatury		44
Přílohy.....		45
	Příloha A – Dotazník	45
	Příloha B – Uživatelská příručka aplikace.....	46

1. Úvod

V dnešní době je většina firem plně závislá na počítačích a kvalitním informačním systému. Firmy potřebují zajistit bezproblémový chod tohoto informačního systému, který se pro ně stal nezbytným. Pokud je ovšem požadována opravdu kvalitní služba, většinou je nutné do ní investovat. Společnosti by si přály dostávat co nejkvalitnější služby, ovšem s co nejmenšími náklady. Za ideální řešení, které spojuje kvalitní zajištění služeb a nižší náklady, je považován právě outsourcing. Pomocí outsourcingu se firmy snaží co nejefektivněji využít své zdroje, mít pod kontrolou výdaje na informační systém a dostávat služby na světové úrovni. Pokud se firma rozhodne využít outsourcing, očekává, že získá služby s přidanou hodnotou oproti současnému stavu. Tato přidaná hodnota znamená pro každou společnost něco jiného – může se jednat o úsporu financí, větší spolehlivost a kvalitu systému nebo třeba lepší konkurenceschopnost.

Je ale důležité si uvědomit, že outsourcing nemusí přinášet jen samé výhody.

Správné pochopení outsourcingu má obrovský vliv na jeho úspěch. Firma si vždy musí být vědoma rizik, která jsou s vyčleňováním procesů spojená a pracovat na jejich minimalizaci.

První část této práce se zabývá základními principy outsourcingu a jeho možnými variantami. Důsledkem existence více variant outsourcingu je možnost rozhodnout se, která varianta je pro společnost ta správná. Z výhody, kterou tato možnost přináší, se může ale stát i jistá nevýhoda. K tomu může dojít v případě, že společnost nemá jasno, podle jakých kritérií se rozhodnout co a jakým způsobem nahradit. Cílem práce je pochopit, jak se při odlišných procesech, velikosti a zaměření společnosti liší míra zapojení externí společnosti.

Dále se práce zabývá praktickým využitím různých variant outsourcingu ve firmách.

Práce je zaměřena i na výběr vhodného poskytovatele. Části výběru je věnována pozornost, jelikož se jedná o zajímavé téma, které s outsourcingem úzce souvisí. Nad rámec zadání práce byla k této problematice vytvořena malá webová aplikace, která by mohla výběr správného poskytovatele usnadnit. Pomocí aplikace lze vytvořit formulář, jenž pracuje s požadavky na poskytovatele a jejich hodnocením.

2. Definice pojmu outsourcing

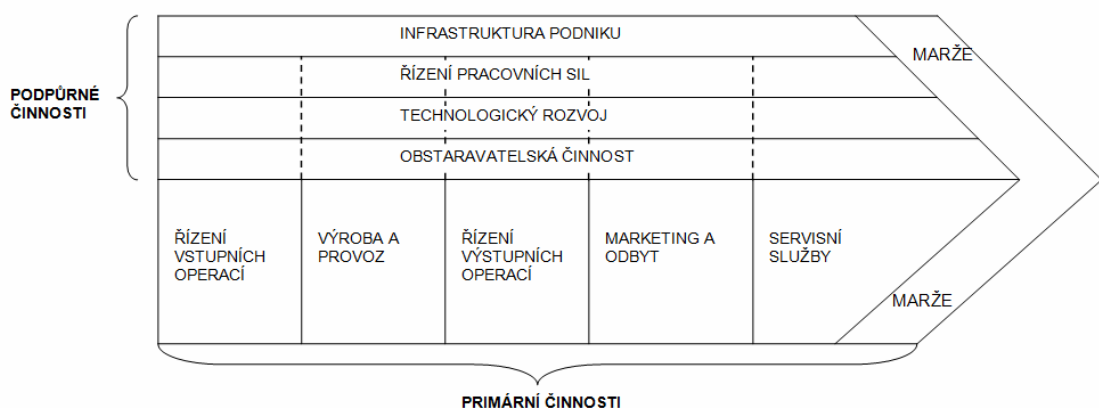
Pojem outsourcing se skládá z dvou anglických slov „out“ a sourcing. Tato slova v překladu znamenají zajišťování zdrojů zvenku (out = venku, source = zdroj). V českých materiálech se vyskytuje velké množství definic, co vlastně outsourcing je. Nejčastěji je možné se setkat s těmito: přenesení odpovědnosti, získávání zdrojů z vnějšku.

V podstatě se ale jedná o totéž. Firma se rozhodla, že se z určitého důvodu nechce dál starat o některé ze svých činností, které jsou ovšem nezbytné pro její fungování. Proto využije služeb jiné společnosti, aby externě zajistila jednu nebo i více těchto činností. Konkrétní důvody pro využití specializované společnosti jsou různé. Nejčastěji se jedná o potřebu úspory financí, zkvalitnění, zrychlení či nutnost využití zdrojů jinde.

Obecně lze činnosti podniku rozdělit na dva typy: primární a sekundární (podpůrné).

Primární činnosti se zabývají fyzickou tvorbou výrobku, jeho prodejem, dodáním a následným servisem. Podpůrné činnosti obstarávají koupené vstupy, technologii, pracovní síly a rozličné celopodnikové funkce. [3]

Na obrázku jsou vidět primární a podpůrné činnosti, které se dále dělí. Přerušovaná čára představuje propojení mezi těmito primárními a podpůrnými činnostmi. Spojení se netýká infrastruktury, ta podporuje veškeré z těchto činností.



Obr. 2.1 - Generický hodnotový řetězec, Zdroj: [3]

Pokud se společnost rozhodne vytěsnit některé své činnosti, jedná se o již zmíněné podpůrné. Právě tyto činnosti pomáhají v realizaci primárních, takže jejich správné zvládnutí má obrovský vliv na nejdůležitější funkce a tím na kompletní chod podniku. Celý postup přechodu na externí variantu musí proto být velmi důkladně naplánován, aby nedošlo k ohrožení společnosti.

Sourcing je podnikový proces, jehož cílem je:

- *rozhodnutí o tom, které služby, procesy a zdroje má podnik zajišťovat sám a které přenechat externím poskytovatelům,*
- *výběr nejvhodnějších poskytovatelů externích služeb,*
- *sepsání smluv s poskytovateli o obsahu a úrovni poskytovaných služeb,*
- *kontrola poskytovaných služeb a řízení vztahů s externími dodavateli. [2]*

Kromě pojmu outsourcing, kterým se zabývá tato práce se lze setkat i s výrazem „insourcing“. Jedná se o přesný opak outsourcingu. Přestává se využívat externích zdrojů a přechází se k začlenění původních procesů zpět. Důvody tohoto kroku mohou být různé – ztráta dodavatele, nižší cena, rozvoj firmy v daném odvětví. [10]

3. Důvody, proč využít outsourcing

Existuje mnoho důvodů, proč využít nabídky externí firmy. V různých zdrojích se jich uvádí velké množství, které jsou ovlivněny pohledem autorů a tím, v jakém oboru probíhá nahrazování. Pokud se zaměříme na důvody, proč získávat zdroje z vnějšku v oblasti informačních systémů, nejběžnějšími okruhy jsou tyto: finanční, konkurenční, organizační.

3.1. Finanční

Cílem každého podniku je dosáhnout co největšího zisku. Z ekonomického pohledu to znamená, že se snaží o to, aby jeho náklady byly co nejnižší a výnosy co nejvyšší. A právě outsourcing je pro mnoho firem možností, jak docílit snížení nákladů na konečný produkt nebo službu. Snížení nákladů lze dosáhnout pomocí *úspor z rozsahu* [2]. Pokud poskytovatel outsourcingu dodává stejné či podobné služby více firmám, náklady jsou mezi ně sdíleny a na každou další jednotku jsou nižší. Firma tedy nemusí platit vývoj produktu nebo služby sama, ale podílí se na něm s ostatními.

V dnešní době se firmy snaží snížit náklady právě na informační systém. Mohlo by se zdát, že nejvyšší náklady vzniknou při návrhu a později i vývoji informačního systému, který je vytvářen na míru určitému podniku. To je však omyl, protože do budoucna je mnohem nákladnější udržování takového systému. Vysoké náklady vznikají při údržbě a inovování. Sledování nových trendů a technologií je pro společnost náročné časově i finančně.

Další možnost jak snížit náklady je spojena s náklady mzdovými. V této oblasti se lze zaměřit na dvě varianty úspor – flexibilita pracovní síly a specializace. Pokud to situace vyžaduje, může poskytovatel outsourcingu nasadit větší množství zaměstnanců. Například v případě havárií nebo mezních termínů. Pokud tedy ve společnosti dochází k častým výkyvům v potřebě lidských zdrojů, je toto dobrý způsob jak finance ušetřit. Pokud se aktuálně nepracuje na žádném projektu, není třeba zbytečně vynakládat výdaje na platy těchto zaměstnanců.

Navíc v případě, že firma, která outsourcing poskytuje, je skutečným odborníkem ve svém oboru, měla by výsledkem být i úspora času, za který pracovník svůj výkon odvede. Pokud se firmě podaří snížit délku práce, snižuje tím také náklady na pracovníka a počet zaplacených odpracovaných hodin.

3.2. Konkurenční

Další snahou každé firmy je, aby měla co nejlepší postavení na trhu. Snaží se, aby se odlišovala od konkurence a získala co největší náskok. Je nezbytné, aby firma neustále sledovala novinky v oboru svého podnikání. Není ale snadné se věnovat hlavním cílům podnikání a primárním činnostem a k tomu sledovat inovace, které se týkají podpůrných činností.

To je další důvod, proč některé společnosti využívají služeb zvenku. Firma provádějící outsourcing má odborníky, kteří dokáží pružně reagovat nejen na změny a novinky v oblasti IT/IS, ale i na okamžitou poptávku firmy. Pokud dokáže co nejrychleji zareagovat, získává právě tím náskok před konkurencí.

Partnerství s poskytovatelem služeb na světové úrovni může přinést následující výhody:

- *Jinak nedostupný přístup k novým technologiím, nástrojům a technikám,*
- *mizí náklady spojené s doháněním světové technologie a s náklady na školení nových pracovníků,*
- *lepší pracovní příležitost pracovníků, kteří přešli k poskytovateli,*
- *Poskytovatelé obvykle mají kvalitnější a lépe strukturované procesy, metodiky a dokumentaci a také zkušenější pracovníky, což může znamenat menší operativní problémy,*
- *Poskytovatelé obvykle mají časem i kvantitou prověřené zkušenosti v aplikaci jejich specializace do podnikových procesů,*
- *Přístup k průmyslovým znalostem, které poskytovatel získal od ostatních klientů zobecnil a nabídl zpětně svým klientům. [2]*

3.3. Organizační

Jedná se o snížení počtu procesů, kterými se firma musí zabývat. V praxi to znamená, že se firma soustředí jen na finální výrobek nebo službu. Zvyšuje svoji efektivitu tím, že díky pomoci externí firmy může vypustit některé z vedlejších činností.

Pro mnoho podniků jsou hlavním důvodem, který je nutí k outsourcingu problémy, typu „jak na to“ v komplementárních oblastech, které spotřebují velké množství času a pozornosti managementu. [2]

Naopak firma, která poskytuje outsourcing, si drží určité standardy a postupy. Zaměstnanci externí firmy jsou vedeni nejen k dodržování těchto postupů, ale i k jejich zdokonalování a rozvíjení. Tento čas pro rozvoj tedy spotřebovává firma poskytující outsourcing. Za pomoci externí firmy, která tyto činnosti převezme, může být zvyšována efektivita v primárních procesech.

Dochází tedy k tomu, že místo zaměstnanců, kteří by se zabývali správou informačního systému, využijí společnosti tuto sílu pro zvýšení kvality výrobků a služeb. Lze regulovat i množství vynaložených služeb podle aktuální potřeby.

3.4. Sdílení rizika

Společnost je schopnější vyrovnávat se s určitými riziky, pokud část jejích procesů převezme jiná firma. Například při neúspěchu zakázky nese část podílu i externí společnost, pokud je tak domluveno ve smlouvě. Pokud se dodavatel přičinil o zdržení zakázky, je možnost outsourcera určitým způsobem penalizovat. Naopak je možné se domluvit i na sdílení úspěchů. Pokud projekt nebo zakázka uspěje, je dodána včas a odměněna, je možné aby i outsourcer obdržel určitý podíl. Nejenže je splněn cíl projektu (plus pro firmu), outsourcer je odměněn (plus pro externí firmu), odměna ho může motivovat k dalším nadprůměrným výkonům (opět plus pro firmu).

[1][9][11]

4. Rizika outsourcingu

Pokud se firma rozhoduje o vytěsnění některých služeb, měla by krom přínosů také zvážit určitá rizika, která jsou vždy s tímto procesem spojená. Pokud totiž firma využije služeb externí firmy, objevují se nová rizika, se kterými je dobré počítat. Některým z těchto rizik je možné zabránit důkladným sepsáním smlouvy. Firma si proto musí být vědoma i negativních stránek, které outsourcing má.

4.1. Výběr poskytovatele

Je nezbytné věnovat dostatečné množství času a dostatečnou pozornost výběru vhodné společnosti poskytující outsourcing. Existují dokonce i firmy, které pomáhají s výběrem externí firmy. Pokud si firma špatně zvolí partnera, jedná se o příliš velké riziko.

Dodatečná změna dodavatele outsourcingu je jednak složitá, navíc i velmi nákladná. Není snadné ukončit smlouvu s outsourcingovou firmou před vypršením domluvené lhůty. Ve většině případů je takové zrušení smlouvy podmíněno vysokým penále. Navíc po ukončení smlouvy a odchodu partnera je obtížné se vrátit do stavu, který byl ve firmě před outsourcingem. Nové hledání kvalitnějšího outsourcera navíc zabere firmě další čas.

Pokud je vybírána nová externí firma, je dobré pamatovat na možnost střetu kultur. Není jisté, že tato situace nastane, ale je dobré počítat i s těmito riziky, která mohou nastat v případě, že je poskytovatel odlišné firemní kultury.

4.2. Špatná varianta outsourcingu

Obrovským rizikem pro celý podnik je, pokud se rozhodne pro nesprávnou variantu outsourcingu. Jestliže se zjistí, že se vytěsňují špatné části nebo špatným způsobem, je obtížné tento problém řešit. Nejenže je to velmi složitě, většinou se jedná i o velmi nákladný proces.

Tato práce se dále zabývá právě příklady jednotlivých variant a jejich vhodným využitím.

4.3. Vyšší náklady

Dalším rizikem, které může firmu postihnout jsou velké náklady. Podnik předpokládá, že využitím pomoci externí firmy se alespoň částečně sníží náklady. V některých případech mohou být náklady stejné, ale poskytované služby kvalitnější. V horším případě ale dojde k tomu, že náklady se naopak ještě zvýší. Může to být důsledek například výběru špatného dodavatele služeb, špatných požadavků nebo i outsourcingu špatné části.

Navíc, když outsourcingový vztah vzniká, vždy musíme počítat s vynaložením počátečních výdajů. Ať už se jedná o vynaložení času, ale i peněz, vždy je budeme muset při změně obětovat – při dočasném omezení výkonnosti firmy při přechodu, za najmutí poradců při výběru outsourcera, za čas při sepsování požadavků.

4.4. Únik informací

Dodavatel outsourcingu se často dostává k velmi citlivým informacím. Pokud nejde zamezit sdílení těchto informací s dodavatelem, je nutné tuto skutečnost ošetřit ve smlouvě. To je nezbytné zejména pokud dodavatel poskytuje totožné služby více firmám. Jestliže dodavatelský vztah nebude fungovat správně a spolupráce selže, mohlo by ve firmě dojít k vyzrazení informací.

4.5. Snížení kvality služeb

Velmi snadno se může stát, že outsourcer po nějaké době sníží kvalitu svých služeb. Jako jeden z hlavních důvodů vzniku outsourcingového vztahu je ten, že se firma snaží zkvalitnit některé ze svých činností. Předpokládá, že najímá profesionály ve svém oboru, kteří budou poskytovat maximum ze svých schopností. Proto, když externí firma přestane poskytovat kvalitní služby, může tím firmu ohrozit a poškodit. Na tento případ je potřeba myslet a vše si pojistit důkladně sepsanou smlouvou. V té je možné si zajistit strhávání určitých procent, pokud nebude dohodnutá kvalita dodržována. V nejhorším možném případě pak smlouva zajistí možnost odchodu z tohoto vztahu, pokud je špatný a nefunguje.

4.6. Organizační problémy

Problémy s outsourcingem se můžou vyskytnout také z vnitřní strany firmy. Změny uvnitř firmy se dotýkají i zaměstnanců, kteří s nimi nemusí souhlasit. Je důležité zaměstnance na změny připravovat, konzultovat je s nimi, případně se ptát na jejich názor a diskutovat o možnostech. V opačném případě se může stát, že se ve společnosti vznese vlna nevole a bude tím ztěžován průběh zavádění outsourcingu. Zaměstnanci, kteří nevědí, co se děje, se můžou bát o své pracovní místo a odmítat spolupracovat s externí firmou. Chvilé přechodu na outsourcing je kritická a není dobré jí ohrožovat zbytečnými riziky.

[8][12]

5. Vznik outsourcingového vztahu

Na počátku celého outsourcingového vztahu je rozhodnutí firmy o potřebě využít služeb externí společnosti. Celý proces od vzniku vztahu, přes přeměnu, až po samotné využívání je možné rozdělit do několika částí. Toto rozdělení se v různých literaturách liší a pro každou firmu může být velmi specifické.

Zhruba se proces outsourcingu dá rozdělit na tyto části:

- Rozhodnutí o vhodnosti outsourcingu
Firma v této fázi zvažuje všechna výše uvedená rizika, výhody a nevýhody.
- Analýza současného stavu
Společnost analyzuje aktuální stav všech činností, které ve firmě probíhají. Lze je rozdělit na ty, které firma ovládá, ty které ne a případně ty, kterým se z vlastního rozhodnutí už dál nechce věnovat. Existuje množství možných variant, jak tyto činnosti rozdělit: silné/slabé stránky, hlavní/vedlejší činnost, funkční/nefunkční oblasti.
- Definice oblastí, kde je potřeba činnosti nahradit
V této části je opět nutné zvážit, jaké oblasti by firma chtěla outsourcovat, nakolik je to vhodné a jaké dopady (ať už pozitivní nebo negativní) to na podnik bude mít.
V knize Brucknera a Voříška [1] je v této fázi zmiňován přístup Daniela Minoliho (autor mnoha odborných knih). Ten doporučuje si u všech podpůrných funkčních oblastí a činností položit otázku, jestli je nutné tyto činnosti obstarávat v rámci podniku, nebo zda by bylo možné je zrušit či předat poskytovateli outsourcingu.
- Výběr poskytovatele
Podnik se podle určitých kritérií snaží najít vhodného poskytovatele daných služeb. Ať již při tom použije výběrové řízení nebo jinou metodu, na celém procesu je důležité najít dodavatele služeb s požadovaným přístupem k řešení.

Dále je vhodné, krom obvyklých kritérií jako jsou náklady a doba řešení, zkoumat i reference a pověst poskytovatele.

- Stanovení vztahu s poskytovatelem
Důležité je dohodnutí všech požadavků ze strany společnosti i poskytovatele. Zadavatel si musí uvědomit, že po konkrétní domluvě a sepsání smlouvy s externí společností není jednoduché tyto náležitosti měnit. V případě, že to bude nutné, jedná se o velmi nákladnou činnost. V této části procesu je dobré krom klasických smluv s dodavatelem sepsat také dohodu o úrovni poskytovaných služeb, tzv. SLA.
- Přejít na outsourcing
Jedná o nejkritičtější část celého procesu a to hned z několika důvodů. Pro podnik to znamená velké změny. Pokud je použit příklad s rušením IT oddělení, firma musí vyřešit otázku, co udělat se stávajícími zaměstnanci. Jednou z možností je úplný odchod nadbytečných pracovníků. Jiným řešením je domluva s poskytovatelem outsourcingu, že zaměstnanci budou pracovat pro něj. V tom případě by tito lidé dělali stále stejnou práci jako před tím, jen již pro jiného zaměstnavatele. Dále ve společnosti zůstává již nepotřebný majetek - počítače, kabely, stroje. Také v tomto případě je možnost převést tento majetek na poskytovatele. Tyto otázky nadbytečných zdrojů musí být řešeny již v předchozí fázi, aby v okamžiku převodu nedošlo ke komplikacím.
- Řízení vzájemného vztahu
Udržování kvalitního vztahu mezi společností a poskytovatelem je zásadní pro správné fungování outsourcingového vztahu. Je podstatné sledovat možné problémy a včas je společně řešit. [1][4][7]

5.1. SLA

SLA (Service Level Agreement) je smlouva o poskytovaných službách. Odběratel a dodavatel sepisují dokument, jaké služby a za jakých podmínek budou poskytnuty.

SLA popisuje informatickou službu z hlediska obsahu (funkcionalita aplikace, help desk, školení atd.), objemu (počet uživatelů, objem zpracovávaných dat atd.), kvality (dostupnost aplikace, doba odezvy transakcí, bezpečnost atd.) a ceny (paušální cena za službu, cena za objemové charakteristiky služby, cena za standard a podstandard, penále atd.) [2]



Obr. 5.1 – Příprava a uzavření SLA, Zdroj: [2]

U vzniku vztahu, jakým outsourcing je, můžeme SLA označit jako nezbytnou smlouvu. Snažíme se pomocí ní předcházet chybám v tomto vztahu, které by mohly vzniknout špatným porozuměním mezi dodavatelem a odběratelem. Je dobré myslet na vše a v tomto dokumentu se to snažit pokrýt. Důležité totiž je, aby všichni účastníci vztahu znali svá práva a své povinnosti. Lze právě zde, jak bylo zmíněno v předchozích kapitolách – nevýhody outsourcingu, zavést různá penále v případě nespokojenosti ze strany odběratele. Pomocí SLA je možné velmi výrazně snížit rizika outsourcingu a potlačit jeho nevýhody. Odběratel služeb se tím snaží zamezit selhání outsourcingového vztahu, případné ztráty a poškození dobrého jména společnosti. Vztah o poskytnutí služeb by měl být oboustranně výhodný a právě to se snaží tato smlouva podpořit. [6]

Možná struktura SLA:

- Identifikace stran – kdo je příjemcem služby a kdo jí poskytuje
- Popis služby - co je předmětem této smlouvy a jak bude služba poskytována
- Rozsah – v jakém objemu bude služba poskytována
- Platební podmínky – kolik a dokdy bude za službu zapláceno, případné sankce při zpoždění (ať už se opozdí realizace nebo platba)

- Zabezpečení kvality – jaká je spolehlivost služby, dostupnost a výkonnost, řešení případných chyb a závad
- Obchodní podmínky – práva a povinnosti kupujícího i dodavatele, podmínky změn v poskytování služby, ukončení smlouvy, záruky [5]

6. Varianty outsourcingu

Cílem této kapitoly je rozčlenit různé varianty podle toho, co a jakým způsobem je ve firmě nahrazováno.

Podle předmětu vytěsňování je možné rozlišit tři varianty – outsourcing podnikových procesů, ICT služeb a ICT procesů. Zároveň bere v úvahu i to, jestli je nahrazován jen určitý úsek nebo celá část. Poté lze rozdělit outsourcing na tyto formy:

- *Outsourcing podnikového procesu (Business Process Outsourcing, BPO), ve kterém se na externího poskytovatele vytěsňuje některý z podpůrných byznys procesů,*
- *Outsourcing komplexního IS/ICT (Complex IS/ICT Outsourcing), ve kterém se na externího poskytovatele vytěsňuje vývoj a provoz celého informačního systému podniku,*
- *Částečný IS/ICT outsourcing (Partial IS/ICT Outsourcing), ve kterém se na externího poskytovatele vytěsňuje ICT služba, ICT proces nebo ICT zdroj. [2]*

Dále lze členit outsourcing podle vlastnictví zdrojů. Je možné se rozhodnout pro různé typy vlastnictví zdrojů, které existují. Tuto volbu je vhodné dělat již v počátku outsourcingového procesu, aby se s danou variantou dále počítalo. Pro outsourcingera je nutné, aby znal toto rozhodnutí ve věci vlastnictví softwaru, hardwaru a ostatních zařízení. Po vybrání firmy, která bude služby poskytovat, je s ní tato skutečnost probrána. Na vlastnictví zdrojů se společnosti mohou dohodnout. Dodavatel by ale měl brát v úvahu požadavky odběratele.

Tato kapitola využívá názvů variant uvedených v [2].

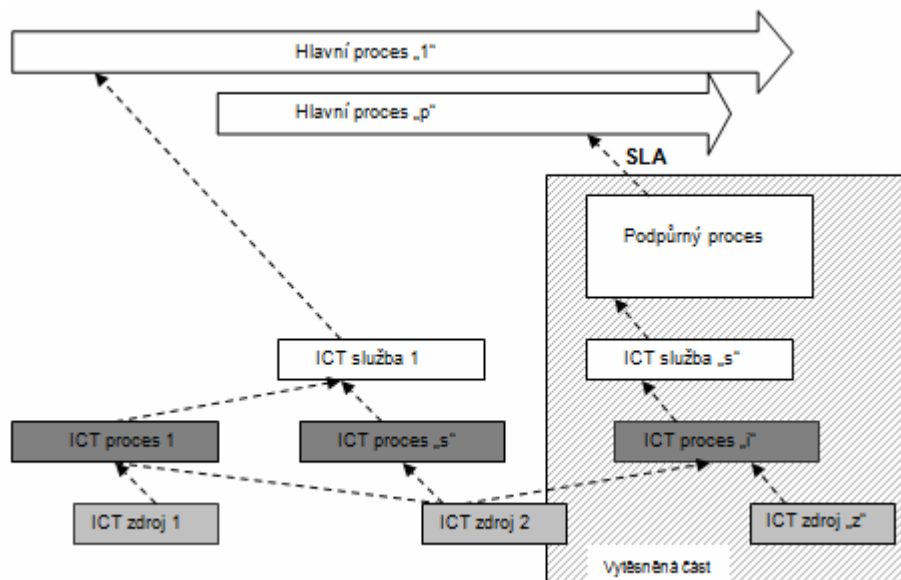
6.1. Varianty outsourcingu – podle předmětu nahrazování

6.1.1. Outsourcing podnikového procesu (BPO)

Business Process Outsourcing je varianta outsourcingu, kdy externí společnost přebírá celý podnikový proces a to včetně zdrojů.

Jak již bylo v kapitole 3. uvedeno, snížení počtu procesů je jeden z nejpodstatnějších důvodů, proč využít externí společnost. Firma si tímto ulevuje od podnikových procesů, které jsou pouze podpůrnými a nejsou nejdůležitější pro podnik. Pokud se těchto procesů zbaví, může se lépe soustředit na hlavní podnikové procesy a cíl svého podnikání. Jedná se například o outsourcing dopravy, účetnictví, call center. Tato varianta outsourcingu je velmi obvyklá a mnoho společností si na výše zmíněné procesy najímá externí firmy již zcela automaticky.

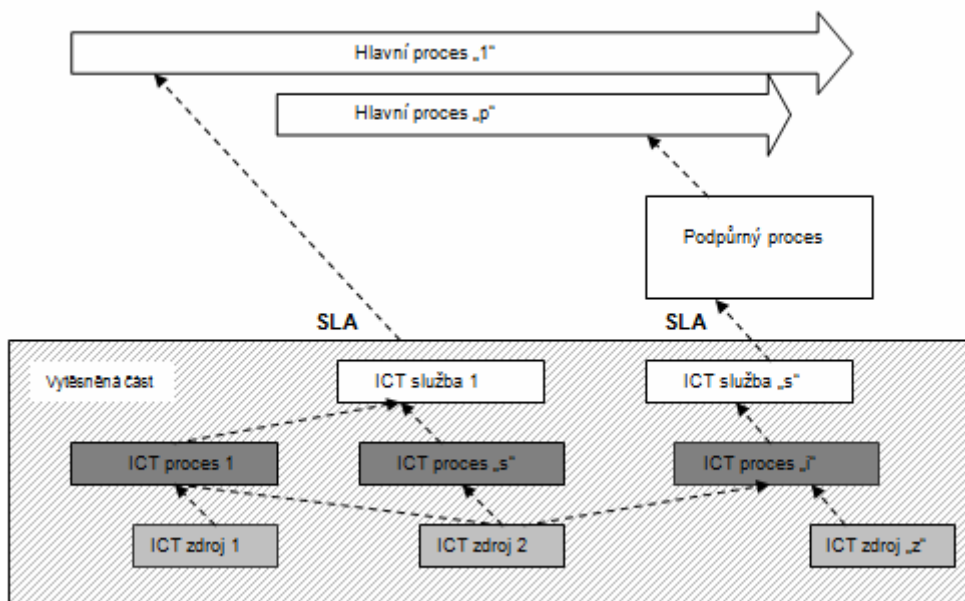
Tato varianta, oproti následujícím, přebírá největší část – celý podnikový proces. Na externí firmu je převeden proces a vše, co se dané oblasti týká. Tento fakt je zakreslen na obrázku níže.



Obr. 6.1 – Outsourcing podnikového procesu, Zdroj: [2]

6.1.2. Outsourcing komplexního IS/ICT

Další variantou outsourcingu je outsourcing komplexního IS/ICT. V této variantě externí společnost přebírá odpovědnost za dodání ICT služeb, procesů, zdrojů. Podnikové procesy se nepřesouvají, jen je podporována určitá oblast. Například se jedná o informatickou podporu účetnictví. Externí společnost dodává software, sloužící k účtování, stará se o jeho provoz, ale účtování samotné – podpůrný proces si firma provozuje i nadále sama. [2]



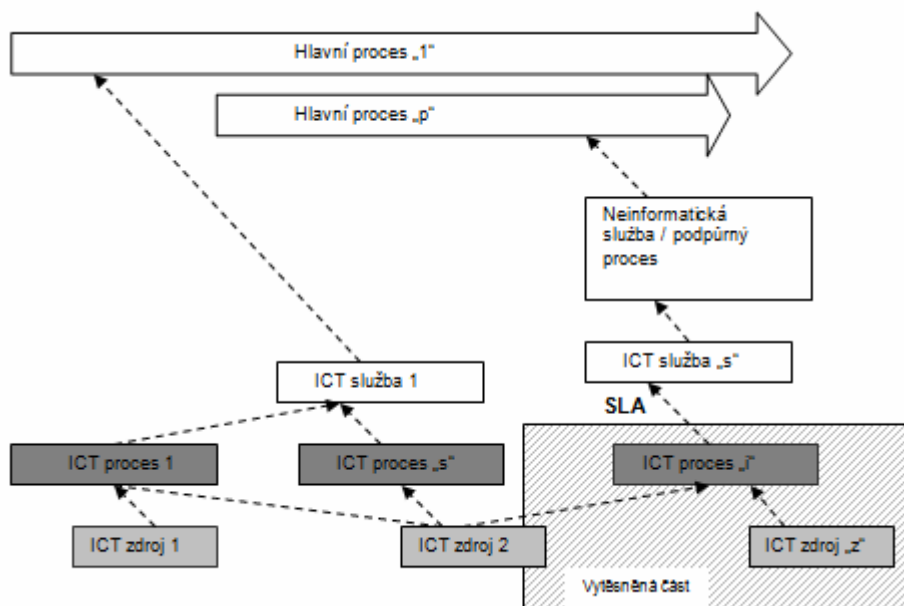
Obr. 6.2 – Outsourcing komplexního IS/ICT, Zdroj: [2]

6.1.3. Částečný IS/ICT outsourcing

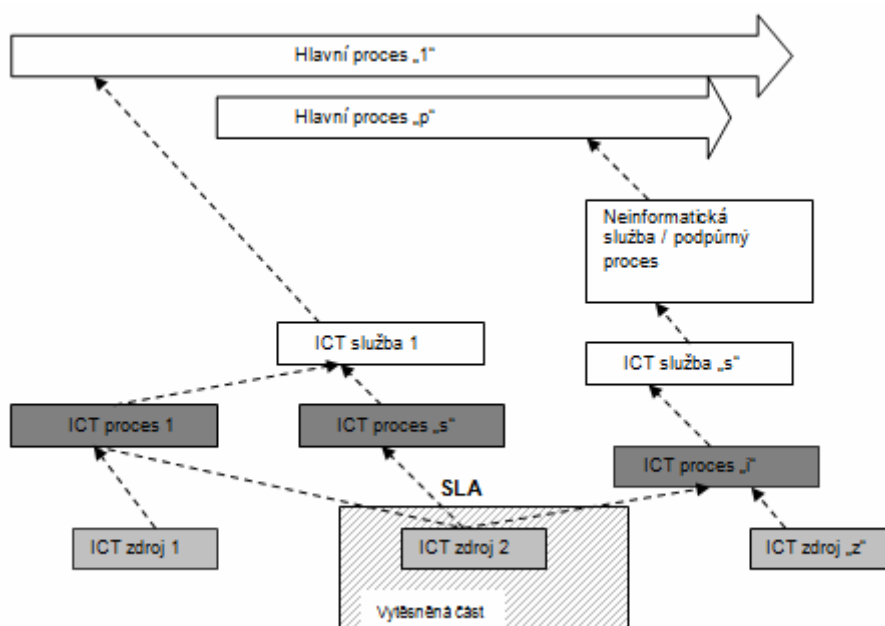
Částečný IS/ICT outsourcing existuje v těchto třech variantách:

- Outsourcing služeb
např. údržba software
- Outsourcing procesů
např. vývoj software
- Outsourcing zdrojů
např. pronájem specialistů nebo zařízení

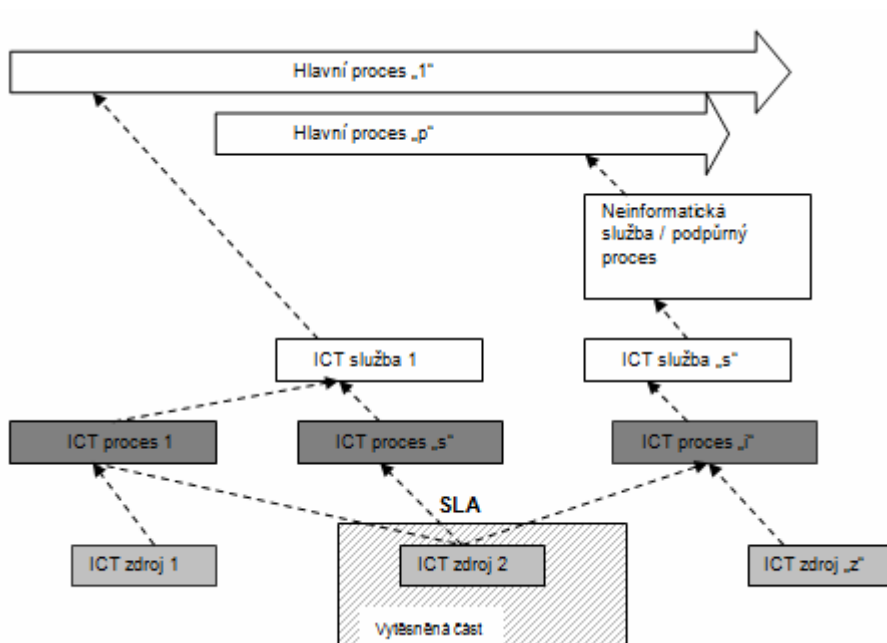
Na jednotlivých obrázcích níže lze vidět, že se vždy jedná o vytěsnění jen malé části, která souvisí s určitým podpůrným procesem. Jako podpůrný proces může být například bráno účetnictví a za jeho částečný outsourcing může být považováno dodání PC či vývoj speciálního účetního programu.



Obr. 6.3 – Outsourcing ICT služby, Zdroj: [2]



Obr. 6.4 – Outsourcing ICT procesu, Zdroj: [2]



Obr. 6.5 – Outsourcing ICT zdroje, Zdroj: [2]

Tato varianta outsourcingu je běžnější spíše u větších společností. Jejím hlavním přínosem pro firmy je, že si mohou vybrat, jestli bude nahrazovat služby, procesy nebo zdroje, případně jejich kombinaci. Příkladem jsou call centra, webhosting i help desk. Výhodou je, že si lze vybrat jen malou část, která bude vytěšňována. Na různé části si tedy společnost může zvolit odlišné poskytovatele.

6.2. Varianty outsourcingu – podle vlastnictví zdrojů

Pokud se společnost rozhodne přenést na externí firmu některé své procesy, je třeba provést další rozhodování, a to o vlastnictví zdrojů. Součástí přechodu na outsourcing je tedy vybrání ideální možnosti.

Lze rozlišit tyto varianty:

- *Interní vlastnictví a interní provoz*
- *Interní vlastnictví a externí provoz*
- *Interní provoz a externí vlastnictví*
- *Joint venture*
- *Jeden strategický poskytovatel*
- *Více poskytovatelů [2]*

6.2.1. Interní vlastnictví a interní provoz

V této variantě zůstávají zdroje u vlastníka. Výhodou této varianty je eliminace rizik, která se mohou při vztahu s externí firmou objevit. Tyto rizika jsou obsažena v kapitole 4. Nevýhody jsou naopak podobné jako důvody, proč outsourcovat. Nejčastěji je tato varianta využívána, pokud ve výběrovém řízení nelze vybrat takovou externí společnost, která by převzala dané zdroje. Další možností je, že si firma svoje zdroje zachovat chce – do zdrojů například investovala tolik peněz, že si nepřeje se jich zbavovat.

6.2.2. Interní vlastnictví a externí provoz

V této variantě se externí poskytovatel sám stará o náležitosti spojené s provozem daného zdroje.

V své podstatě se jedná o upravenou verzi předchozí varianty. Klient je vlastníkem zdrojů a vlastníkem zůstává i po ukončení outsourcingového vztahu. Poskytovatel outsourcingu má ke zdroji – např. softwaru přístup, vyvíjí ho, stará se o údržbu.

Zdroj je tedy outsourcerovi poskytnut dočasně, po dobu trvání vztahu, aby s ním pracoval a plnil pomocí něj podmínky smlouvy.

6.2.3. Externí vlastnictví a interní provoz

Tato varianta externí vlastnictví a interní provoz je známá spíše jako leasing. Leasing je logicky používán u zdroje typu hardware. Jedná se o často používanou variantu, jelikož leasing má tu výhodu, že odpadají vysoké počáteční náklady a tyto náklady jsou časově rozptýleny.

6.2.4. Joint venture

Tato varianta je velmi specifická a naprosto odlišná od předchozích. Společnost se s externím poskytovatelem sloučí za společným záměrem a dohromady využívají svých zdrojů.

Tato varianta je používána hlavně v případech, kde by převádění zdrojů bylo velmi složité. Takto je zajištěno, že jsou i nadále využívány stejné zdroje podle potřeby a

příjemce outsourcingu ani poskytovatel nad nimi neztrácí kontrolu, protože nově vzniklý podnik je vlastněn a spravován společnými silami. V některých případech může v této variantě jít i o finanční úsporu – snaha minimalizovat náklady a maximalizovat výkon. Většinou však tento vztah – společný podnik dvou společnostmi, vzniká až po předchozí spolupráci. Pokud by při této variantě outsourcingu došlo k pochybení, rizika jsou zde obrovská a pro firmu by byla naprosto fatální. Tento typ outsourcingu je proto realizován jen společnostmi, které v sebe mají důvěru a spokojenost v předchozích spolupracích.

6.2.5. Jeden strategický poskytovatel

Existuje jeden poskytovatel, který je majitelem a zároveň správcem všech zdrojů. Za velkou výhodou je v této variantě považováno relativně snadné řízení – je řízen pouze jeden dodavatel (na rozdíl od následující varianty).

6.2.6. Více poskytovatelů

Tato varianta je také nazývána jako multisourcing. Jak je již z názvu patrné, jedná se o variantu, kde se o každý zdroj stará jiný poskytovatel. Může k tomu dojít v případě, že nebylo možné najít outsourcera, který by měl tak velký záběr, aby zvládl pokrýt všechny požadavky společnosti. V takovém případě je lepší nedělat kompromis v požadavcích, ale raději najít pro každý zdroj jiného outsourcera, který tuto oblast ovládá. Nevýhodou této varianty může být obtížné a náročnější řízení všech poskytovatelů naráz.

6.3. Varianty outsourcingu – podle umístění zdrojů

Při řešení varianty outsourcingu je důležité brát v úvahu i umístění zdrojů. Poskytovatel a příjemce outsourcingu se musí domluvit, kde budou zdroje umístěny. Existuje mnoho možností, záleží víceméně pouze na domluvě a na tom, co je pro obě strany nejvýhodnější. Každá z těchto variant má své výhody a nevýhody a ty je nutné do rozhodování zahrnout.

Zdroje je možné umístit buď do prostor externí firmy, do prostor příjemce outsourcingu a nebo kombinovaně.

V úvahu připadá řada variant – například datový server umístěn v podniku a aplikační server umístěn u poskytovatele, nebo dokonce může být část zdrojů umístěna u třetí strany. [2]

Je vhodné otázku ohledně umístění zdrojů probírat s externí firmou a řešit s ní vhodnost jednotlivých možností.

Při hodnocení variant umístění zdroje se berou v úvahu tato kritéria:

- Dostupnost služby
- Flexibilita služby
- Doba odezvy
- Bezpečnost
- Spolehlivost
- Náklady na provoz a správu zdrojů [2]

6.4. Varianty outsourcingu – kritéria rozhodování

Při rozhodování o outsourcingu jsou brána v potaz různá kritéria. Následující tabulka posuzuje kritéria pro rozhodování mezi externí a interní variantou. Slouží tedy jako shrnutí kapitoly o variantách outsourcingu.

Posuzovaná charakteristika	Indikace pro externí variantu
Unikátnost komponenty a s ní souvisejících znalostí vzhledem k hlavnímu předmětu podnikání. Poznámka: unikátní může být i způsob využití daného zdroje.	Malá až žádná unikátnost. Outsourcovat unikátní komponentu může znamenat ztrátu konkurenční výhody.
Rozsah „neunikátních“ komponent a znalostí nutných k provozu a údržbě.	Velký rozsah.
Nabídka komponenty na trhu.	Více poskytovatelů komponenty – snadné porovnání, nezávislost na poskytovateli.
Náklady na provoz a údržbu komponenty.	Náklady doma > cena na trhu.
Frekvence využití.	Malá frekvence.
Sezónnost využití.	Vysoké výkyvy.
Standardizace a míra customizace.	Standardizovaná komponenta s malou customizací.
Frekvence změn požadavků na obsah služby.	Malá frekvence.
Integrační vazby.	Malé vazby.
Doba nutná k osvojení.	Dlouhá doba.

Obr. 6.6 – Kritéria rozhodování o outsourcingu, Zdroj: [2]

7. Výběrové řízení

Ideálním řešením při výběru jakéhokoliv zboží nebo služeb je vytvoření výběrového řízení. Není důležité mít výběr vyřešen okamžitě, ale s ohledem do budoucna, je mnohem podstatnější, aby byla volba kvalitní. Z neuváženého výběru vyplývají mnohá rizika. Tím hlavním je především riziko ohrožení firmy při špatné funkčnosti vybraného zdroje. Dále je třeba při selhání počítat s finanční ztrátou.

Proto je nezbytné vybrat pro firmu vhodné a spolehlivé řešení, dále kvalitní zboží a služby.

7.1. Stadia výběrového řízení

Proces výběrového řízení lze rozložit do několika fází. První fází bývá příprava na samotné výběrové řízení, dále vyhlášení řízení, prezentace řešení, jejich vyhodnocení a nakonec i podepsání smlouvy. Nejstěžejnější z těchto fází pro tuto práci bude právě zhodnocení návrhu a technika výběru. Z tohoto důvodu nejsou části jako podpis smlouvy dále rozváděny.

7.1.1. Příprava

V této fázi je řešena především příprava všech potřebných náležitostí. Může se jednat o sepsání cílů, základních požadavků výběrového řízení a poptávkových dokumentů. Dále se sestavuje komise, která bude finální nabídky zvažovat a hodnotit. Součástí výběrové komise jsou zástupci různých pozic ve firmě. Konkrétní sestava je věcí dané firmy. Obvykle se ale ve výběrové komisi nachází členové vedení společnosti, vedoucí oddělení zapojených do outsourcingu a odborníci na IT/IS. Dále může být součástí komise i externí specialista, kterého si společnost povolá kvůli jeho odbornému posudku.

Kromě sestavení výběrové komise je v počátku důležitým krokem vhodné sepsání poptávkového dokumentu. Pokud není tento dokument kvalitně vypracovaný, nelze očekávat kvalitní nabídky od potenciálních dodavatelů služeb. Každý poptávkový dokument mimo jiné obsahuje tyto základní informace: údaje o zakázce a jejím zadavateli, formulace cílů zakázky, specifikování daných funkcí. Poptávkový dokument

může mít různé náležitosti, popsané různě do hloubky. Vždy by ale měl obsahovat tyto základní, výše uvedené.

7.1.2. Vyhlášení výběrového řízení

Vyhlášení soutěže může mít buď formu veřejnou, nebo neveřejnou. Při veřejném vyhlášení soutěže jsou podmínky soutěže v Obchodním věstníku (povinné u veřejné zakázky), případně v jiných sdělovacích prostředcích. Při neveřejném vyhlášení jsou podmínky soutěže zaslány vybranému okruhu předpokládaných zájemců o zakázku. Před vyhlášením soutěže nesmí být podmínky soutěže sděleny žádným třetím osobám.

[2]

Zájemci se na základě vyhlášení soutěže mohou do tohoto výběrového řízení zapojit. Po přihlášení do soutěže je těmto zájemcům předán poptávkový list a sděleny doplňující informace.

7.1.3. Vyhodnocení

Při vyhodnocování velmi záleží na zvyklostech dané firmy. Výběrová komise posuzuje nabízená řešení uchazečů a vhodnost vybraných firem. Součástí výběru je prezentace těchto řešení před komisí. Uchazeči předstupují před komisí a diskutují s ní o aspektech svého návrhu. Je dobrým zvykem, že zde se již s komisí setkává větší část řešitelského týmu, nejen jeden zástupce.

Po prezentaci je komisí rozhodnuto a dojde k vyhodnocení nabídek uchazečů. Ačkoliv by se mohlo zdát, že touto fází celé výběrové řízení končí, není tomu tak. S vybraným uchazečem musí být dohodnuty všechny náležitosti a sepsána smlouva. Pokud se s tímto vybraným uchazečem nepodaří dohodnout na podmínkách a smlouva není podepsána, je možnost vybrat dalšího uchazeče v pořadí nebo toto výběrové řízení zcela zrušit a vypsát nové.

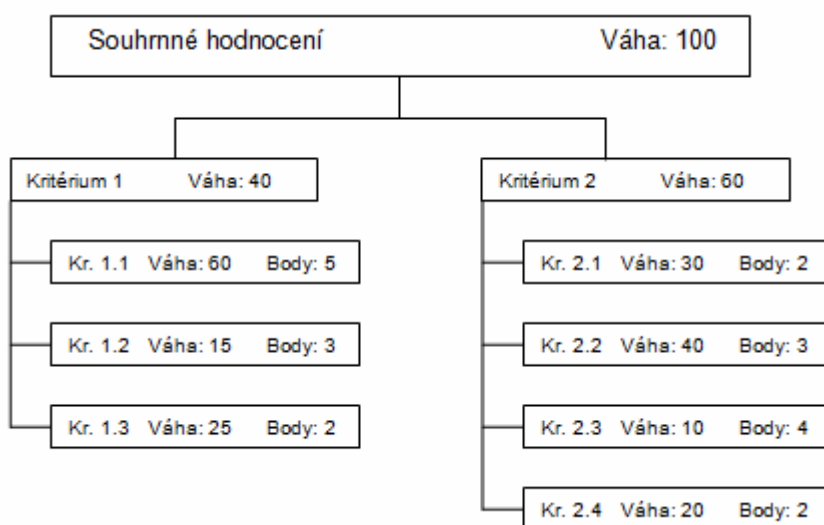
[2][4]

7.2. Postup hodnocení

Metodu hodnocení si každá firma může zvolit podle sebe. Firma může mít svůj vlastní, léta osvědčený model hodnocení výběrových řízení. Další možností je si najmout na pomoc externího pracovníka, či firmu, která pomáhá při výběru vhodného kandidáta.

V tomto případě se vlastně jedná o outsourcing služeb výběru pro nalezení vhodného outsourcera pro IS/IT.

Pro posuzování je možné si zvolit hodnocení podle výběrových kritérií. V této metodě jsou předem stanoveny váhy kritérií a doplňována jejich bodová ohodnocení. Komise zvolí určitá kritéria hodnocení, kterým přiřadí určitou váhu. Při samotném rozhodování potom hodnotí tato kritéria bodovým ohodnocením 0 – 5 (0 - rozhodně splňuje, 5 - rozhodně nesplňuje). Tento princip je patrný z obrázku 7.1.



Obr. 7.1 – Schéma výpočtu bodového hodnocení návrhu, Zdroj: [2]

Princip výpočtu:

Postupně je násobena vždy váha a bodové ohodnocení jednotlivých podkritérií. Tyto výsledky jsou sečteny a zjištěn výsledek pro určité kritérium.

$$\text{Kritérium 1: } (0,6 * 5 + 0,15 * 3 + 0,25 * 2) = 3 + 0,45 + 0,5 = 3,95$$

$$\text{Kritérium 2: } (0,3 * 2 + 0,4 * 3 + 0,1 * 4 + 0,2 * 2) = 0,6 + 1,2 + 0,4 + 0,4 = 2,6$$

Pro výpočet souhrnného kritéria je použit obdobný postup. Získané celkové výsledky jednotlivých kritérií se násobí jejich váhou.

$$\text{Souhrnné hodnocení: } (0,4 * 3,95 + 0,6 * 2,6) = 1,58 + 1,56 = 3,14$$

Výsledkem je bodové hodnocení pro konkrétní návrh. Slouží pro srovnávání návrhů řady uchazečů, u kterých připadá v úvahu, že by se mohli podílet na poskytování outsourcingu. [2]

Na principu tohoto hodnocení funguje vlastní webová aplikace, která je popsána v následující kapitole.

8. Hodnocení poskytovatelů outsourcingu v praxi

Snahou praktické části bylo zjistit, jak funguje vybírání nového poskytovatele outsourcingu. Pro tuto kapitolu byl sestaven modelový příklad se stanovením požadavků na poskytovatele. Při tvorbě webové aplikace, která slouží k vytváření formulářů, byly tyto požadavky použity.

8.1. Princip hodnocení

Firma si stanoví určité požadavky, které očekává od společnosti, která jí bude poskytovat služby. Podle toho, jak moc firma na daných kritériích trvá, jsou těmto požadavkům přiřazeny priority. A právě z těchto dat může být sestaven formulář.

Ten funguje na principu výše uvedeného schématu výpočtu bodového hodnocení (Obr. 7.1).

Nároky na poskytovatele jsou pro každou firmu velmi individuální a následující seznam požadavků byl sestaven pouze jako příklad pro tuto práci. Sestavená tabulka – Obr. 8.1 obsahuje nejběžnější požadavky. Pro stanovení tohoto výběru kritérií byly použity jak výchozí materiály [1][2], tak i informace, které byly poskytnuty firmami pro další část práce (pro kapitolu 9.).

Poskytovatel	Přínosy	Rizika	Náklady	Řešení
Reference	Větší výkon	Únik informací	Cena zpracování	Doba řešení
Zkušenosti v oboru	Snížení nákladů	Možnost návratu	Provozní náklady	Kvalita a spolehlivost
Doba působení	Zvýšení efektivity	Závislost	Náklady na ukončení	Možnost změny
Nahraditelnost	Další přínosy		Náklady na dodatečné změny	Bezpečnost Servis a záruka

Obr. 8.1 – Příklady požadavků na poskytovatele

Výše uvedená tabulka – Obr. 8.1 slouží jako zdroj informací pro sestavení formuláře pomocí webové aplikace.

Jako kritéria při rozhodování byly vybrány tyto kategorie: poskytovatel externí varianty, přínosy, rizika a náklady této varianty a řešení daného zadání. Zde jsou stručně vysvětlena jednotlivá podkritéria.

- Poskytovatel
 - Reference - posudek na dodavatele od firem, které s ní již spolupracovali
 - Zkušenosti v oboru – podobné zakázky, které dodavatel v minulosti řešil
 - Doba působení – doba působení dodavatele na trhu
 - Nahraditelnost – kolik firem s podobným zaměřením je na trhu
- Přínosy
 - Větší výkon – zda bude mít přenesení procesů vliv na výkon firmy
 - Snížení nákladů – snížení nákladů na vytěšňovanou činnost
 - Zvýšení efektivity – jak externí firma ovlivní efektivitu dané činnosti
 - Další přínosy – ostatní přínosy, které s dodáním služeb souvisí a lze je využít ve prospěch firmy
- Rizika
 - Únik informací – přístup dodavatele k citlivým datům a možnost jejich zneužití
 - Problém s návratem – ukončení vztahu s dodavatelem a návrat k původnímu řešení
 - Závislost – rizika určování podmínek a cen dodavatelem
- Náklady
 - Cena řešení – částka za vypracování daného projektu
 - Provozní náklady – náklady na údržbu, aktualizace
 - Náklady na ukončení – náklady v případě, že bude potřeba vztah ukončit
 - Náklady na dodatečné změny – cena za služby, které původně nebyly domluvené

- Řešení
 - Doba řešení - čas vynaložený na dohodnutou práci
 - Kvalita a spolehlivost – spolehlivé řešení bez výpadků
 - Možnost změny – šance měnit rozsah řešení
 - Bezpečnost – opatření proti ztrátě nebo odcizení dat
 - Servis a záruka – zajištění oprav při kolizích

Jako simulace dotazníku pro výběrové řízení byl ve webové aplikaci vytvořen formulář podle tabulky 8.1.

Požadavky na poskytovatele

- Poskytovatel | váha: 15
 - + Reference | váha: 35 | body: 4
 - + Zkušenosti v oboru | váha: 20 | body: 2
 - + Doba působení na trhu | váha: 15 | body: 3
 - + Nahraditelnost | váha: 30 | body: 5
- Přínosy | váha: 20
 - + Větší výkon | váha: 25 | body: 1
 - + Snížení nákladů | váha: 30 | body: 4
 - + Zvýšení efektivity | váha: 35 | body: 3
 - + Další přínosy | váha: 10 | body: 0
- Rizika | váha: 15
 - + Únik informací | váha: 40 | body: 2
 - + Možnost návratu | váha: 25 | body: 1
 - + Závislost | váha: 35 | body: 2
- Náklady | váha: 20
 - + Cena zpracování | váha: 40 | body: 3
 - + Provozní náklady | váha: 25 | body: 2
 - + Náklady na ukončení | váha: 15 | body: 1
 - + Náklady na dodatečné změny | váha: 20 | body: 3
- Řešení | váha: 30
 - + Doba řešení | váha: 15 | body: 5
 - + Kvalita a spolehlivost | váha: 30 | body: 3
 - + Možnost změny | váha: 15 | body: 3
 - + Bezpečnost | váha: 20 | body: 2
 - + Servis a záruka | váha: 20 | body: 5

Souhrnné hodnocení: 2.865

Obr. 8.2 – Dotazník vytvořený aplikací

Pomocí aplikace byl vytvořen vlastní formulář. Do něj byla zadána kritéria a podkritéria a nastaveny jejich váhy. Těmto vahám bylo přiřazeno bodové hodnocení.

Po uložení a odeslání všech náležitostí je spočítáno souhrnné hodnocení formuláře a umístěno na jeho konec – Obr. 8.2.

Více o realizaci je uvedeno v příloze B – Uživatelská příručka.

9. Outsourcing v praxi

Jak již bylo v úvodu práce zmíněno, outsourcing se stává pro mnoho firem nedílnou součástí při jejich podnikání. Tato kapitola je zaměřena na vhodnost různých variant outsourcingu pro odlišné typy firem.

S firmou A a firmou B bylo na základě připravených bodů diskutováno o stavu jejich IT a IS. Otázky, které byly s firmami projednávány jsou uvedeny v přílohách (příloha A). Podle zjištěných informací byl popsán daný informační systém, zváženy výhody a nevýhody a pro společnosti sepsána určitá doporučení. Dále byla zkoumána použitá varianta outsourcingu a její přínosy.

Pro společnosti bylo nežádoucí hovořit o konkrétních nákladech a financích, a proto zde nejsou tato čísla uvedena.

9.1. *Společnost A – mikropodnik*

Předmětem podnikání této společnosti je realitní činnost. Firma se zprostředkovávání prodeje a pronájmu věnuje přibližně 20 let. Společnost byla vybrána z důvodu minimálního počtu zaměstnanců, tvoří ji totiž pouze dva zaměstnanci – majitel a asistentka. Ti se starají o chod firmy a většinu procesů se snaží si zajišťovat sami.

9.1.1. Popis IS/IT

Společnost často využívá běžné kancelářské aplikace. Mimo toho má společnost zakoupen speciální realitní systém. Ten je důležitý pro většinu práce, kterou zaměstnanci běžně dělají. Dále byl společnosti dodán software od partnera společnosti. Jedná se o systém, který automaticky zveřejňuje zadané inzeráty do katalogu realit, jenž tento partner provozuje.

Správu systému zajišťuje přímo tento dodavatel. Stará se o pravidelnou aktualizaci a zajištění správného chodu programu. Tento realitní systém byl společnosti dodán zcela bezplatně a neplatí za něj ani žádné provozní náklady.

Společnost používá standardní hardware – jeden stolní počítač, jeden laptop a multifunkční zařízení pro kopírování, tisk a fax. Všechna tato zařízení jsou majetkem firmy a jejich provoz zajišťuje majitel firmy sám.

Firma si před několika lety zakoupila specializovaný realitní informační systém. Byl za něj zaplacen jednorázový poplatek a společnost nyní neplatí žádné poplatky za servis, ani za aktualizace. Program je relativně jednoduchý a pro malé společnosti je postačující. Pro zaměstnance je důležité, že pomocí tohoto programu lze snadno zadat nové nabídky realit a exportovat je na web. Dále program obsahuje modul poptávky, kam lze zadat poptávanou realitu. Zadaná poptávka se poté dokáže spárovat s nabídkou a v případě, že si to klient přeje, je mu tato nabídka automaticky odeslána na email. Do modulu klient je možné uložit právě ty klienty, kteří realitu nabízejí nebo poptávají. Další často využívanou částí systému je modul úkolů. Vytvořené úkoly je možné přiřadit ke dnům v kalendáři, k určitým zákazníkům a zařadit do různých kategorií (kontaktovat zákazníka, prohlídka reality atd.).

Kromě těchto funkcí, které realitní kancelář nezbytně potřebuje ke své práci, obsahuje systém i další šikovná rozšíření. Z nich společnost využívá například automatické počítání statistik prodeje. Statistika zahrnuje počet zadaných nabídek, poptávek a kolik z nich bylo vyřešeno.

9.1.2. Analýza současného stavu IS/IT

Jelikož společnost vlastní informační systémem, který byl jednorázově zakoupen, je zbavena provozních nákladů na tento systém. Výhodou je, že firmě stačí jen základní verze programu a nemusí zbytečně platit paušální poplatky za pravidelný servis. Pro společnost je to velká úspora financí .

Systém byl vyvíjen před delší dobou a nedochází k žádným problémům, ani výpadkům tohoto systému. Není třeba, aby se o provoz systému staral speciální zaměstnanec. Systém byl vytvořen pro firmy v oboru realit, které hledají snadné a dostupné řešení.

Jak již bylo zmíněno, ve firmě není udržován žádný zaměstnanec, který by se IS a IT věnoval. Pokud dojde k problémům v této oblasti, je objednan odborník pro sjednání nápravy. Řešení jednorázového najímání IT odborníka jen když se vyskytne problém, není u firmy tohoto rozsahu nic neobvyklého. Vzhledem k tomu, že majitel společnosti

je poměrně vzdělán v oblasti informačních technologií a většinu problémů si svépomocí umí vyřešit, bylo by zbytečné vyplácet mzdu pro extra zaměstnance.

9.1.3. Výhody, nevýhody a doporučení

Výhodou tohoto řešení informačního systému je obrovská úspora financí. Jak již bylo zmíněno, firma nemusí vynakládat pravidelné náklady na provoz systému.

V případě, že by však firmě při provozu nestačily funkce daného programu, musela by přejít na úplně nový program. To by pro společnost bylo jednak nákladné a navíc by všechna svá data musela přenášet do nového programu. Pokud by se ale společnost i přes to rozhodla hledat nový informační systém, není závislá jen na jednom dodavateli, protože na trhu jich existuje hned několik.

Majitel firmy si uvědomuje, že by bylo zapotřebí komplexnějšího systému. Například finance tento program vůbec neřeší, a proto firma musí vlastnit ještě programy další. Vzhledem k současné finanční situaci si však společnost nemůže outsourcing komplexního systému dovolit. Pokud by se v budoucnu objevila taková varianta, která by nebyla příliš nákladná a pokryla více procesů, firma by s využitím externí varianty souhlasila.

9.2. Společnost B – středně velká firma

Jedná se o společnost s ručením omezeným, která podniká v oboru prodeje a servisu automobilů. Firma působí na trhu od roku 1993. Aktuálně autocentrum zaměstnává kolem šedesáti lidí.

9.2.1. Popis IS/IT

Společnost používá množství rozličného software i hardware. Jsou pravidelně využívány počítače různých značek. Nezbytné jsou také tiskárny a multifunkční zařízení (tiskárna, scanner, fax). Tato zařízení má firma v pronájmu od externí firmy, která současně zajišťuje i servis těchto zařízení. Za poskytnutí této služby je placen paušální

poplatek, který zahrnuje nájem, provoz i servis. Společnost aktuálně zvažuje odkoupení těchto zařízení do svého vlastnictví.

Společnost má v místě působení k dispozici vlastní serverovnu. Tato skutečnost není u firmy tohoto rozsahu nic neobvyklého. Zaměstnanci využívají společný disk na serveru ke sdílení interních údajů.

Společnost používá množství běžných kancelářských programů. Zásadní je však využití specializovaného informačního systému. Dále jsou využívány programy, které dodávají importéři, leasingové společnostmi a pojišťovny. Některé jsou provozovány pomocí internetového rozhraní, jiné nainstalovány přímo na stanicích.

Programy jsou těmito partnery nejen dodávány, ale i spravovány a autocentrum se vůbec nepodílí na jejich vývoji. Oproti tomu již zmíněný specializovaný informační systém je společností zakoupen a ta tak může rozhodovat o jeho funkčnosti.

Autocentrum tento informační systém využívá neustále. Zaměstnanci, kteří s tímto programem pracují, ho využívají přibližně 80% své pracovní doby. Systém je natolik komplexní, že je využíván všemi zaměstnanci na všech pozicích. Po příchodu na pracoviště je do systému zaznamenána docházka. Při příjmu nebo výdeji peněz je používán modul k záznamu těchto transakcí. Firma tedy nemusí zaměstnávat žádného pokladního. Vedení společnosti využívá statistiky, které program automaticky vytváří. Jedná se například o statistiky návštěvnosti salonu, počet uskutečněných testovacích jízd, počet skutečně prodaných aut a příslušenství. Ostatní zaměstnanci v programu využívají modul pro prodej aut, pro zapůjčení automobilů, pro jejich servis i úschovnu pneumatik. Mimo těchto běžných funkcí je velmi často využíván modul pro práci s kontakty. Do systému lze zadat zákazníka, kontakt na něj, údaje zda auto nabízel, poptával, využíval servis a jestli byl jeho problém vyřešen. Pokud je se zákazníkem cokoliv rozjednáno, je možné si k jeho kontaktu vytvořit úkol. Velkou výhodou je možnost filtrování zákazníků podle zadaných informací. Je pak možné je informovat a kontaktovat jen ohledně věcí, o které mají skutečný zájem. Program dále umí automaticky exportovat nabídky aut na přednastavené portály.

Převážná většina firemních dat je zpracovávána pouze různými moduly tohoto informačního systému. Společnost tedy nemusí využívat několika systémů zároveň.

Podle aktuální potřeby si společnost může dokoupit nebo nechat vyvinout moduly na míru. Této možnosti již společnost v minulosti několikrát využila. Za informační systém bylo zapláceno při zakoupení, nyní je placen měsíční paušál za údržbu a v případě vývoje dalších modulů je extra připláceno.

Hlášení havárií systému je řešeno telefonicky nebo emailem, k výpadkům však nedochází příliš často.

Firma zaměstnává vlastního člověka pro správu IT. Tento zaměstnanec se stará o všechny závady, aktualizace, servis, vyjma však informačního systému.

9.2.2. Analýza současného stavu IS/IT

Firma má tedy v oblasti IS/IT hned dvě varianty, jak tuto oblast obstarává. Využívá služeb externí společnosti, která informační systém vyvinula a stará se o něj. Na vše ostatní má k dispozici vlastního zaměstnance.

Z předchozí kapitoly je tedy jasné, že společnost využívá outsourcingu informačního systému. Pokud jsou zkoumány možné varianty outsourcingu, zde se jedná o outsourcing komplexního IS/ICT (viz kapitola 6.1.2). Na externího poskytovatele je přenesena odpovědnost za dodání informačního systému, jeho správu, následný vývoj a vše, co se systémem souvisí.

Dále je externě zajišťováno používání tiskáren a multifunkčních zařízení. Toto externí poskytování lze považovat za částečný outsourcing, konkrétně outsourcing poskytování zdrojů (viz kapitola 6.1.3.).

9.2.3. Výhody, nevýhody a doporučení

Pokud by autocentrum měnilo informační systém, musel by, vzhledem ke komplexnosti současného, splnit velké množství požadavků. Navíc při změně by pro zaměstnance nebylo lehké se naučit pracovat s novým informačním systémem. Jelikož ve firmě je tento systém využíván pro veškerou práci, má mnoho funkcí. Nastudování všech těchto funkcí na novém programu by zabralo velké množství času a pro společnost není v současné době reálné přejít na jiný systém a zachovat standardní provoz.

Tyto úvahy jsou ale jen čistě teoretické, jelikož momentálně se na českém trhu nenachází vhodná náhrada za právě využívaný informační systém. Jelikož autocentrum tento systém vyhovuje, nepovažuje jeho nenahraditelnost za problém. V praxi se ale jedná o velkou nevýhodu. V případě, že se firma, která vyvíjí informační systém rozhodne zdražit nebo změnit podmínky poskytování služeb, bude muset autocentrum na tyto požadavky přistoupit. Nejhorší situací by pro společnost byl stav, pokud by firma snížila kvalitu poskytovaných služeb.

Situace, kdy je na trhu pouze jeden vhodný dodavatel, není pro autocentrum ideální.

Za další nevýhodu by mohla být považována skutečnost, že dodavatel má přístup k interním datům společnosti. Jedná se o údaje jako je účetnictví společnosti, informace o prodeích i kontakt na zákazníky. Jelikož dodavatel spolupracuje i s jinými firmami v oboru, zneužití dat by bylo poměrně snadné.

Mezi velké výhody pro společnost lze zařadit komplexnost systému, která spočívá v propojenosti modulů. V praxi to znamená, že data, která jsou použita v modulu „autosalon“ lze použít v modulu „autoservis“. Obrovským přínosem pro firmu je, že informační systém je natolik propojený, že pomocí něj lze nejen prodávat a servisovat auta, ale lze je i půjčovat, evidovat docházku a starat se o účetnictví. Není tedy třeba pořizovat další programy a platit jejich provoz.

Další výhodou pro společnost je možnost úpravy programů na míru. Dodavatel nabízí množství modulů, které lze v případě potřeby jednoduše dokoupit.

9.3. Shrnutí

Pro účely této práce byly osloveny dvě společnosti. Jedná se o firmy, které podnikají v jiném oboru, jsou různě velké a mají odlišný počet zaměstnanců. Tyto společnosti byly představeny a bylo popsáno jejich IS/IT.

Úmyslně zvolená rozdílná velikost firem, by měla ukázat, jak je outsourcingu využíváno vzhledem k velikosti firem. Malá společnost si nemůže dovolit vlastní zaměstnance pro správu a vývoj IT/IS a naopak pro velkou společnost je nevýhodné si tyto služby pořizovat od externího dodavatele.

Při srovnání těchto firem, je na první pohled vidět jejich rozdílné využití informačního systému. Ačkoliv obě společnosti ke svému podnikání potřebují informační systém,

rozsah jeho využití je rozdílný. A podobné je to i s rozsahem vytěšňovaných služeb a zdrojů. Je patrné, že velikost firmy má velký vliv na použitou variantu outsourcingu. Při rozhodování o správné variantě je třeba znát mnoho okolností, včetně například finanční situace dané firmy, ale je vidět, že velikost firmy je jeden z podstatných faktorů.

Cílem této kapitoly bylo zjistit, zda je v těchto firmách využíváno pomoci externí společnosti a v jaké míře. Ideálním výsledkem práce by bylo z těchto dat určit univerzální postup, jak najít vhodnou variantu outsourcingu.

Analyzováním dat a komunikací se zástupci firmy mělo být zjištěno, zda existuje metodika, podle které se dá najít vhodná varianta outsourcingu. Z dat, která byla pro práci k dispozici, však nelze dojít k jednoznačnému závěru.

Rozhodování o vytěsnění některé části společnosti musí být prováděno velmi citlivě a s přihlédnutím k mnoha vlivům.

Pro přesnou analýzu, ze které lze určit, zda byla vybrána správná varianta, by bylo nutné zahrnout mnohem více vlivů, než bylo k dispozici. Tato práce vychází jen z údajů, které byly společnostmi pro tuto práci poskytnuty. Je nezbytné zahrnout interní data, která však často zná pouze vedení firmy.

10. Závěr

Cílem práce bylo v první části seznámení se základními principy outsourcingu. V další části se práce věnuje analýze variant, se kterými je možné se při vytěšňování procesů setkat. V následující části je řešeno výběrové řízení. Tato část totiž úzce souvisí s vybíráním vhodného poskytovatele outsourcingu. Právě díky této části byl projevěn bližší zájem o funkčnost výběrových řízení. K touto tématu byla nad rámec zadání vytvořena malá aplikace, která podporuje výběr kandidátů.

V závěrečné části práce bylo zkoumáno, zda společnosti využívají pomoci externí společnosti a v jaké míře. Snahou bylo určit využívané varianty outsourcingu. Práce se měla pokusit vytvořit metodiku pro výběr právě této varianty. Při vypracovávání byl objeven zádrhel při získávání informací. Oproti počátečnímu plánu nebylo možné získat dostatečné množství informací. Získané informace byly využity alespoň pro analyzování možností zjištěných variant. Pro lepší porovnání variant outsourcingu by bylo vhodné znát interní údaje, které však často nejsou přístupné ani vlastním zaměstnancům.

Výběr konkrétní varianty outsourcingu je velmi individuální pro každou společnost a je problematické vytvořit určitá pravidla, podle kterých by si firma mohla automaticky zvolit správnou variantu. Liší se například procesy, které ve firmě probíhají. Pro opravdu přesné zjištění a doporučení, jestli je použita vhodná varianta outsourcingu, by bylo pravděpodobně nutné firmu důkladně znát.

Při porovnání různě velkých firem je patrné, že velikost firmy je jedním z důležitých faktorů při zkoumání outsourcingu. Společnost A je zástupcem drobných podniků. Pro firmu této velikosti je nejvhodnější variantou si veškeré služby z oblasti IS a IT dokupovat externě. U společnosti B, která má více zaměstnanců a větší množství finančních prostředků už je situace jiná. Této firmě se již vyplatí najmout si svou vlastní IT sílu. Naopak velké firmy už mívají vlastní IT oddělení a běžně používají i vlastní informační systém, který byl těmito lidmi vyvinut.

Tato práce se zabývá zhodnocením použití outsourcingu v konkrétních firmách podle údajů, které se podařilo zjistit. Obdržené údaje ale nejsou kompletní a pro přesnou analýzu použití outsourcingu v jednotlivých firmách by bylo nutné mít přístup k interním údajům.

Seznam literatury

- [1] BRUCKNER, Tomáš a Jiří VOŘÍŠEK. Outsourcing informačních systémů. Praha: Ekopress, 1998, ISBN 80-86119-07-6
- [2] VOŘÍŠEK, Jiří. Principy a modely řízení podnikové informatiky. Praha: Oeconomica, 2008, ISBN 978-80-245-1440-6
- [3] PORTER, Michael E.. Konkurenční výhoda: jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon. Praha: Victoria Publishing, 1993, ISBN 80-85605-12-0
- [4] TRČKA, Adam. Outsourcing od A do Z [online]. [citace 20.1.2013]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/outsourcing-ict/outsourcing-od-a-do.htm>
- [5] HORA, Michal. Tajemství zkratky SLA [online]. [citace 25.6.2013]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/outsourcing-ict/tajemstvi-zkratky-sla-1.htm>
- [6] SLA smlouva [online]. [citace 25.6.2013]. Dostupné z: <http://www.totalservice.cz/cesky/sluzby-a-reseni/ICT-Outsourcing/service-level.html>
- [7] HANDFIELD, Robert. A Brief history of outsourcing [online]. [citace 20.1.2013]. Dostupné z: <http://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/a-brief-history-of-outsourcing>
- [8] KŘÍŽKO, Ivo. Sedm rizik outsourcingu IT [online]. [citace 21.2.2013]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/outsourcing-ict/sedm-rizik-outsourcingu-it.htm>
- [9] BUCKI, James. Introduction to Outsourcing [online]. [citace 20.5.2013]. Dostupné z: <http://operationstech.about.com/od/costsavingsstrategies/a/OutSrcDefine.htm>
- [10] Insourcing [online]. [citace 14.5.2013]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/insourcing>
- [11] Top 7 Outsourcing Advantages [online]. [citace 10.5.2013]. Dostupné z : <http://operationstech.about.com/od/officestaffingandmanagem/a/OutSrcAdvantg.htm>
- [12] BUCKI, James. Top 6 Outsourcing Disadvantages [online]. [citace 10.5.2013]. Dostupné z: <http://operationstech.about.com/od/outsourcing/tp/OutSrcDisadv.htm>
- [13] VRÁNA, Jakub. PHP triky [online]. [25.5.2013]. Dostupné z: <http://php.vrana.cz/>
- [14] VRÁNA, Jakub. Správa databází Adminer [online]. [25.5.2013]. Dostupné z: <http://www.adminer.org/>
- [15] JANOVSKEÝ, Dušan. PHP – Jak začít [online]. [20.5.2013]. Dostupné z: <http://www.jakpsatweb.cz/php/jak-zacit.html>
- [16] JANOVSKEÝ, Dušan. Javascript [online]. [20.5.2013]. Dostupné z: <http://www.jakpsatweb.cz/javascript/>

Přílohy

Příloha A – Dotazník

- 1. Uved'te údaje o Vaší firmě** (předmět podnikání, doba působení na trhu, počet zaměstnanců)
- 2. Popište IS/IT** (Jaký vaše firma vlastní HW a SW? Jaký informační systém je využíván?)
- 3. Je tento informační systém vyvíjen na míru?** (Je vyvíjen jen pro vás, nebo je využíván i jinými společnostmi?)
- 4. Kdo spravuje IS/IT?** (Existuje více firem či zaměstnanců, kteří se o IS a IT starají?)
- 5. Je pravidelně investováno do vývoje tohoto IS?** (Jaké jsou výdaje v oblasti IT/IS? Na co jsou tyto prostředky převážně vynakládány?)
- 6. Popište informační systém** (Kolik zaměstnanců ho využívá a jak často? Kdo tento informační systém spravuje?)
- 7. Je informační systém provozován vlastními silami nebo externí firmou?** (Pokud vlastními silami, kolik zaměstnanců se na provozu podílí?)
- 8. Podle čeho byla vybrána firma, poskytující tyto služby?** (Pokud je spolupracováno s externí firmou, jakým způsobem byla tato firma vybrána.)
- 9. Jaké jsou výhody a nevýhody daného řešení IS/IT pro firmu?** (Myslíte si, že je varianta řešení pro Vaši firmu plně vyhovující?)
- 10. Jaká je spokojenost s poskytováním služeb v oblasti IS/IT?** (Jaká je spokojenost s externí firmou nebo s vlastním pracovníkem?)
- 11. Jaký je přístup externí firmy k citlivým datům?** (Je možné jejich zneužití?)
- 12. Jak velká je závislost na externí firmě?** (Znáte jiné společnosti, které poskytují totožné služby?)
- 13. Jaká je dostupnost informačního systému?** (Jak časté jsou výpadky a plánované odstávky?)
- 14. Jak funguje servis?** (Kdy a jakým způsobem probíhá údržba systému? Jak probíhá řešení havárií?)

Příloha B – Uživatelská příručka aplikace

Webová aplikace slouží k vytváření formulářů pro výběrová řízení. Tyto formuláře jsou vytvářeny na základě připravených kritérií a slouží k hodnocení uchazečů. Princip hodnocení je vysvětlen v kapitole 8.1.

Technická specifikace

Aplikace byla vytvořena za pomoci následujících technologií:

- HTML
- CSS
- JavaScript (a přidružené knihovny jQuery, GreenSock, Modernizr)
- PHP
- MySQL

Minimální technické požadavky pro běh aplikace jsou:

- Web server
- PHP 5.0.0
- MySQL 5.0.0

Minimální technické požadavky pro použití aplikace jsou:

- Webový prohlížeč s podporou GUI
- Povolný JavaScript

Tvorba aplikace

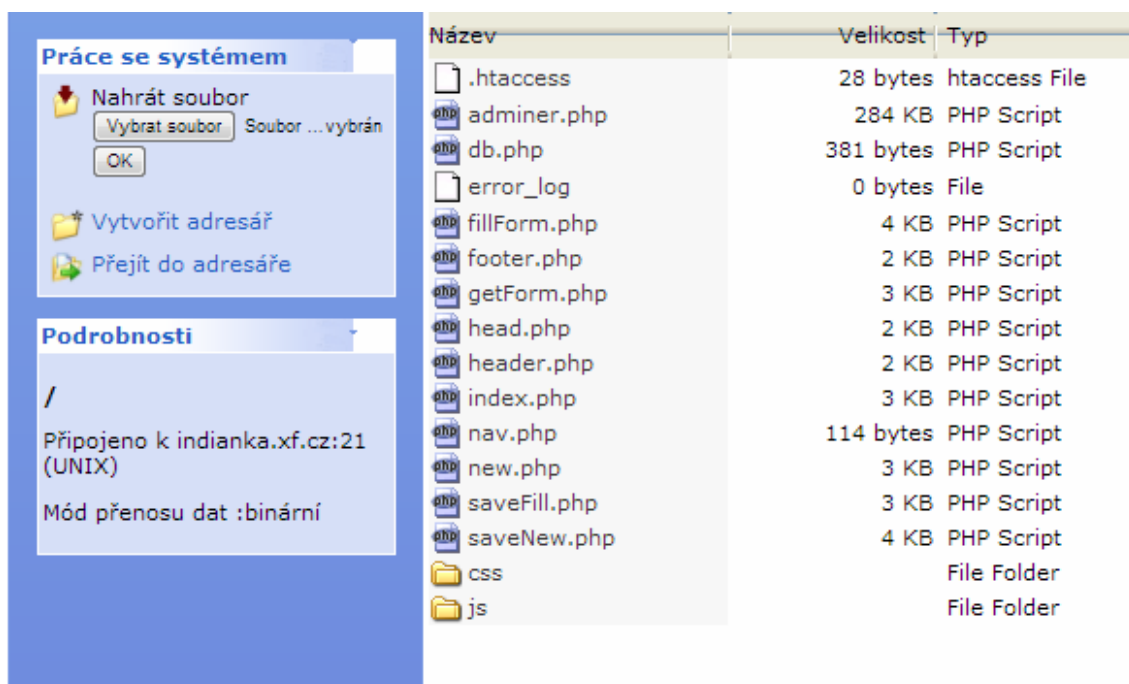
Aplikace byla vytvořena za použití běžných technologií, s využitím knihoven. Statické prvky byly vytvořeny pomocí HTML a CSS. PHP je použito pro komunikaci s databází, do které se ukládají vytvořené formuláře a jejich vyplněné hodnoty.

Instalace

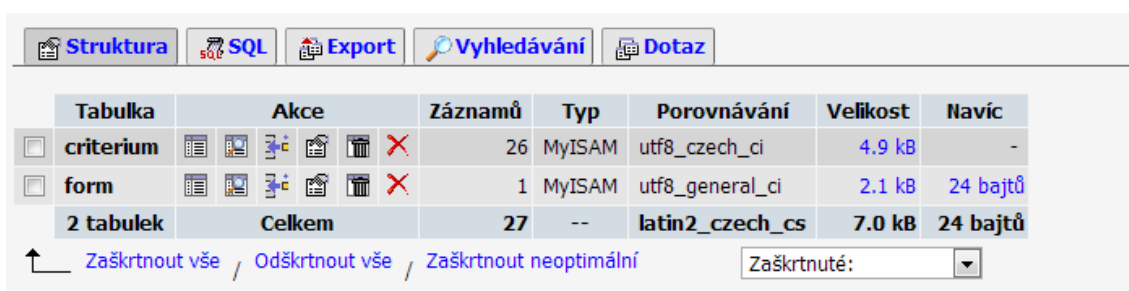
Aplikaci je možné nainstalovat na jakýkoliv běžný webový server (splňující požadavky uvedené výše). Všechny soubory nahrané na přiloženém CD je nutné nahrát do složky a zpřístupnit na webovém serveru – Obr. p.1. Složka zahrnuje i obsah databáze (databáze.sql), kterou je třeba nahrát jako MySQL databázi – Obr. p.2. Složka s daty

obsahuje adminer.php, který lze použít ke správě databáze místo phpMyAdmin - Obr. p.3. Adminer je přehledné, volně dostupné rozhraní [14].

Přihlašovací údaje k databázi jsou uloženy v souboru db.php. Tyto údaje je potřeba změnit.



Obr. p.1 – Nahrávání souborů na webový server



Obr. p.2 – MySQL databáze nahraná pomocí phpMyAdmin

[Pozměnit databázi](#) [Schéma databáze](#) [Oprávnění](#)

Tabulky a pohledy

Vyhledat data v tabulkách:

<input type="checkbox"/>	Tabulka	Úložiště	Porovnávání	Velikost dat	Velikost indexů	Volné místo	Auto I
<input type="checkbox"/>	criterium			?	?	?	
<input type="checkbox"/>	form			?	?	?	
	2 celkem	MyISAM	latin2_czech_cs				

Obr. p.3 – Adminer po přihlášení

Provoz aplikace

Po úspěšném nahrání aplikace ji lze otevřít ve webovém prohlížeči. Na úvodní stránce – index.php je možné buď zobrazit **uložené formuláře** nebo **vytvořit nový** – Obr. p.4.

Tvorba formulářů

Vytvořit nový	Uložené formuláře Požadavky na poskytovatele
Domů	

Webová aplikace k bakalářské práci © Markéta Janská 2013

Obr. p.4 – Úvodní stránka

Při vybrání volby **vytvořit nový** jsou zobrazena pole pro zadání názvu formuláře, kritérií a podkritérií – Obr. p.5. Zde se těmto položkám rovnou zadává váha. Zadání všech kritérií, podkritérií a vah musí být potvrzeno volbou **uložit**.

Vytvořit nový

Vytvořit nový	Zadejte název formuláře: <input type="text" value="Název formuláře"/>								
Domů	Vyplňte kritéria a váhy <table border="1"><tr><td><input type="text"/></td><td>Název kritéria</td><td><input type="text" value="Váha"/></td><td>přidat kritérium</td></tr><tr><td colspan="4">přidat subkritérium</td></tr></table>	<input type="text"/>	Název kritéria	<input type="text" value="Váha"/>	přidat kritérium	přidat subkritérium			
<input type="text"/>	Název kritéria	<input type="text" value="Váha"/>	přidat kritérium						
přidat subkritérium									
<input type="button" value="Uložit"/>									

Webová aplikace k bakalářské práci © Markéta Janská 2013

Obr. p.5 – Vytvořit nový formulář

Po potvrzení uložení je zobrazen odkaz na vyplnění.

Uložení formuláře

Vytvořit nový	Děkujeme za vytvoření formuláře. Link pro vyplnění formuláře je : zde
Domů	

Webová aplikace k bakalářské práci © Markéta Janská 2013

Obr. p.6 – Odkaz pro vyplnění

K formuláři, u kterého chceme jednotlivá kritéria bodově hodnotit se tedy dostaneme buď prostřednictvím tohoto odkazu nebo opět na úvodní straně, kde najdeme všechny uložené formuláře. Po vyplnění bodového hodnocení je aplikací vypočítán celkový výsledek a přidán na konec formuláře – Obr. p.7.

Zpět na úvodní stránku je možné se ze všech ostatních dostat kliknutím na odkaz **domů**.

- Řešení | váha: 30
 - + Doba řešení | váha: 15 | body: 5
 - + Kvalita a spolehlivost | váha: 30 | body: 3
 - + Možnost změny | váha: 15 | body: 3
 - + Bezpečnost | váha: 20 | body: 2
 - + Servis a záruka | váha: 20 | body: 5

Souhrnné hodnocení: 2.865

Webová aplikace k bakalářské práci © Markéta Janská 2013

Obr. p.7 – Souhrnné hodnocení

Webová aplikace byla vytvořena pomocí několika zdrojů, které jsou uvedeny v seznamu literatury. Jedná se o tyto online dostupné materiály [13][14][15][16].