



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

VÝBĚR A IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO FIRMU

ICT SELECTION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radek Hric

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2024

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	Radek Hric
Vedoucí práce:	doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
Akademický rok:	2023/24
Studijní program:	Manažerská informatika

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Výběr a implementace informačního systému pro firmu

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je pro vybranou firmu analyzovat potřeby a požadavky na informační systém nebo jeho část, vybrat vhodné řešení a navrhnout postup implementace.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2023/24

V Brně dne 4.2.2024

L. S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá výběrem vhodného informačního systému a postupem implementace pro zvolenou firmu. První část bude obsahovat teoretické východisko. Dále se budu věnovat analýze současného stavu podniku včetně jeho potřeb a požadavků na informační systém. Navazující část bude obsahovat návrh vhodného informačního systému pro společnost. Poté popíšu způsob implementace daného řešení. V poslední části provedu zhodnocení z ekonomického hlediska.

Abstract

The bachelor thesis deals with the selection of a suitable information system and the implementation procedure for the selected company. The first part will contain the theoretical background. Next, the current state of the company will be analyzed, including its needs and requirements for an information system. The subsequent part will include the design of a suitable information system for the company. After that, the method of implementation of the solution will be described. In the last part, an evaluation will be made from an economic point of view.

Klíčová slova

Informační systém, IS, informace, data, proces, analýza, implementace, software, systém, CRM

Keywords

Information system, IS, information, data, process, analysis, implementation, software, system, CRM

Bibliografická citace

HRIC, Radek. *Výběr a implementace informačního systému pro firmu* [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-12]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/158633>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 12. 5. 2024

Radek Hric

autor

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za jeho odbornou pomoc a rady při zpracování této bakalářské práce. Chci také poděkovat své rodině, přátelům a známým, kteří mě v průběhu psaní této práce podporovali.

Obsah

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 Teoretické východisko	12
1.1 Data, Informace, Znalosti	12
1.2 Informační systém a jeho účel	12
1.2.1 Informační systémy z pohledu vrstev řízení	13
1.2.2 Technologický pohled na podnikové informační systémy.....	15
1.2.3 Informační systémy z pohledu architektur.....	16
1.2.4 Informační systémy z pohledu úrovně řízení.....	17
1.3 Varianty řešení informačního systému.....	19
1.4 Bezpečnost IS	19
1.5 Informační strategie	21
1.6 Životní cyklus a zavádění IS.....	22
1.7 Etapy implementace IS do firmy	24
1.7.1 Etapa I – Rozhodnutí pro změnu podnikového IS	24
1.7.2 Etapa II – Výběr vhodného řešení	24
1.7.3 Etapa III – Implementace vybraného informačního systému	25
1.7.4 Etapa IV – Provoz a údržba systému	25
1.8 ERP systém	26
1.8.1 Klasifikace ERP systémů	27
1.9 ERP II.....	27
1.9.1 SCM (Supply Chain Management).....	27
1.9.2 CRM (Customer Relationship Management)	28
1.9.3 DW (Data Warehouse).....	29
1.9.4 BI (Business Intelligence).....	30

1.10 Podnikové procesy	31
1.11 Sledované analýzy.....	31
2 Analýza současného stavu	34
2.1 Představení společnosti.....	34
2.2 Předmět podnikání	34
2.3 Strategie a vize společnosti.....	34
2.4 Konkurence	35
2.5 Současný stav informačních technologií	35
2.6 Marketingový mix 4P	36
2.7 Analýza McKinley 7S.....	36
2.8 Analýza SLEPTE	37
2.9 SWOT analýza.....	39
2.10 Procesy v podniku.....	39
2.10.1 Proces nové zakázky na tvorbu webu	40
2.10.2 Proces řešení požadavků zákazníka na úpravu	43
3 Vlastní návrh řešení	44
3.1 Požadavky firmy na nový IS.....	44
3.2 Představení jednotlivých návrhů.....	45
3.3 Porovnání jednotlivých návrhů.....	59
3.4 Vybraný CRM systém.....	63
4 Implementace informačního systému	65
5 Ekonomické zhodnocení.....	67
ZÁVĚR	69
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	70
SEZNAM OBRÁZKŮ	73
SEZNAM TABULEK.....	74

ÚVOD

Informační systémy jsou s námi v různých podobách již nějakou tu dobu. Začalo to jeskynnými malbami v pravěku, poté kamennými destičkami a klínovým písmem, dále byly hieroglyfy a hlaholice, pak pergameny a až přes vynález papíru a jeho následné rozšíření za pomoci knihtisku. To pak dalo vzniknout listinám, knihám a kronikám, které se uchovávaly setříděné v knihovnách apod. Vše jmenované jsou různé způsoby zápisu, uchování a přenosu informací napříč jednotlivými časovými úseky lidské historie. Tedy odlišné podoby informačního systému. Dlouho s námi byly klasické papírové kartotéky se zápisy, dokumenty a spisy obsahující důležité informace. Ty se hojně používaly ještě relativně nedávna a stále je možné se s nimi setkat. Ovšem v 50. letech minulého století nastal převratný vynález tranzistoru, čímž byly položeny základy vzniku počítačů. S následným rozvojem a velkým rozmachem počítačů tak došlo k tomu, že informační systém jako takový vznikl nově také v elektronické podobě. A právě počítačový informační systém je dnes to, co se nám vybaví jako první pod samotným pojmem Informační systém.

V dnešní době se informační systémy staly nedílnou součástí drtivé většiny společností napříč celým podnikatelským spektrem. Pomáhají vedení společnosti ve strategickém řízení podniku, to znamená lépe řídit jejich chod, optimalizovat náklady, zvýšit efektivitu podnikatelské činnosti a tím i dosáhnout většího zisku a eventuálně tak také přispívají ke zlepšení nabízených služeb či kvality produktů. Dále také dávají informační systémy větší přehled o podnikových procesech. Důležité je také zmínit informační bezpečnost podniku, která úzce souvisí s využíváním informačních systémů, jenž se v dnešní době staly pro velkou část podniků klíčovým prvkem úspěchu. V podstatě lze říct, že firma, která dnes nevyužívá informační systém, tak nemá velkou šanci být konkurence schopná oproti firmám využívající informační systémy. Ovšem stále zde platí, že to je za předpokladu, že firma nakládá s informačním systémem správně. Nevhodně zvolený informační systém, či nesprávné vyhodnocování dat ze systému přispívá k neúspěchu firmy a tedy ztrátám. Proto je důležité, aby si firmy dokázaly správně zvolit informační systém dle jejich potřeb a požadavků, aby bylo sníženo riziko neúspěchu společnosti kvůli informačnímu systému. V této práci se tak budu zabývat zvolením vhodného informačního systému pro danou firmu.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem mé bakalářské práce je pro zvolenou firmu vybrat vhodný informační systém a popsat jeho následnou implementaci.

Nejprve se budu věnovat teoretickému východisku týkající se problematiky práce. Od přiblížení základních pojmů, různých druhů a typů informačních systémů včetně obchodních modelů. Dále popis jednotlivých etap zavádění informačních systémů do společností spolu s životním cyklem informačního systému až po konkrétní analýzy, se kterými budu pracovat za účelem vyhodnocení nejvhodnějšího možného řešení.

Následně se v druhé části budu věnovat analýze současného stavu. Tedy představení vybrané firmy a jejího aktuálního stavu, z něhož budu vycházet. Přiblížím zde také klíčové firemní procesy, které se pokusím zohlednit při výběru řešení.

V další kapitole přijde řada na vlastní návrh řešení. Seznámení se s požadavky společnosti. Samotné provedení daných analýz 4P, 7S, SLEPTE a SWOT. Na základě vyhodnocení výsledků analýz představím možné návrhy řešení informačních systémů. Blíže popíšu jejich výhody a nevýhody nad ostatními. Porovnáám jednotlivé varianty a zvolím nejvhodnější informační systém.

Poté uvedu postup implementace daného řešení do zvolené firmy. Ke konci provedu stručné zhodnocení navrhovaného řešení z ekonomického hlediska a na závěr práce celkově zhodnotím své navrhované řešení pro firmu.

1 Teoretické východisko

Úvodní kapitola objasní základní pojmy týkající se problematiky bakalářské práce.

1.1 Data, Informace, Znalosti

Data se dají vyjádřit jako objektivní fakta o událostech nebo posloupnosti znaků. Data tak vlastně pouze reprezentují údaje ze světa a jsou pak podkladem pro informace, které přidávají datům význam. Na závěr získáme díky informacím nové znalosti.

„Data jsou formalizovaná reprezentace skutečností, pojmů či údajů, které vznikají jsou uchovávány a zpracovávány v rámci výkonu činnosti společnosti nebo v přímé souvislosti s ní tak, aby bylo možné jejich zpřístupňování, interpretace, či zpracování lidmi nebo automatizovanými prostředky.“ [1, s. 6]

Informace – tento výraz ve významu zpráva, údaj či sdělení se začal používat až teprve od 50. let minulého století s rozvojem přenosu signálu.

„Informace je širší pojem popisující reálné prostředí, jeho stav a procesy v něm probíhající ve formě údajů. Množství informace je rozdíl mezi neurčitostí (entropií) informace (nebo stavu) před a po zprávě. V informatice tvoří informaci kódovaná data.“ [2, s. 12]

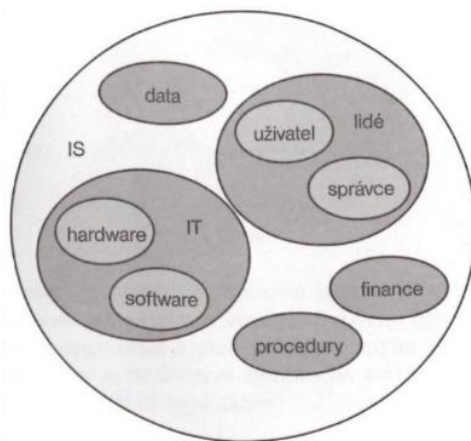
Znalosti – jde o strukturované souhrny vzájemně souvisejících poznatků a zkušeností z určité oblasti nebo k nějakému účelu. Rozlišujeme **explicitní** znalosti a **tacitní** znalosti. Explicitní jsou jednoduše přenositelné, lze je tedy snadno vyjádřit pomocí jazyka, obrázku atd. Tacitní znalosti, jinak též nazývané implicitní znalosti, jsou obtížně přenositelné. Do této skupiny patří intuice, zkušenosti atd.

1.2 Informační systém a jeho účel

„Informační systém (IS) je definován jako soubor lidí, technických prostředků a metod, zabezpečujících sběr, přenos, uchování a zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.“ [3, s. 19]

Společnosti od IS očekávají klíčové přínosy ve formě ušetření času a nákladů, zjednodušení určitých pracovních činností, větší efektivnost podniku, přehlednější informace a lepší podklady pro rozhodování v rámci strategického či operativního řízení.

Zavedení IS do firmy by mělo zvýšit také jeho konkurenceschopnost. Kromě toho je účelem informačního systému analýza dat, informací a dokumentů se kterými se pracuje. Obecně platí, že informační systém by měl v první řadě pokrýt hlavní procesy firmy. Důležité je určit jaké procesy v podniku to jsou a kde by mělo nasazení IS nějaký přínos. Až pak by se měly implementovat informační systémy do podpůrných procesů, jež nejsou primární náplní podnikatelské činnosti firmy, ale jsou potřeba například ze zákona, pro kontrolu hlavních činností či jen na podporu primárních činností. [4, s. 8]



Obr. 1: Schéma jednotlivých složek informačního systému

Zdroj: [1, s. 7]

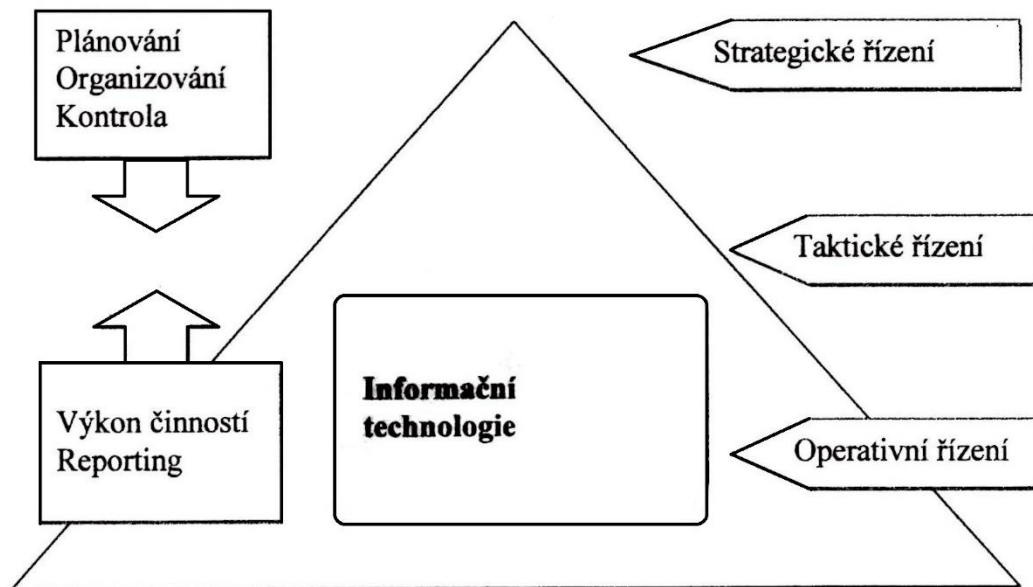
Z obrázku je možné ilustrativně vidět z jakých skupin a částí se skládá informační systém.

„Strategickým cílem budování a řízení podnikového informačního systému je přímo podpořit růst výkonnosti a hodnoty organizace.“ [5, s. 64]

1.2.1 Informační systémy z pohledu vrstev řízení

Využití IS v řízení záleží na tom, pro koho jsou informační systémy určeny. Vše se odvíjí od množství a kvality informací a pro jaké účely slouží. Nejvýše postavené je z tohoto pohledu strategické řízení. Tam je potřeba mít co nejméně informací, ale za to co nejkvalitnější. Průběžně s tím, jak půjdeme do nižších úrovní řízení, tak bude informací přibývat a jejich kvalita už nebude tak vysoká. Je to odůvodněno tím, že na nejnižších úrovních řízení se vyskytuje mnoho dat a posléze tedy informací z výroby apod. Ale pro rozhodovací procesy, které jsou nad nimi o úroveň výš, není žádoucí abychom dané vedoucí pracovníky zahltili velkým počtem informací, ale spíše jejich kvalitou. To proto, že potřebují dělat důležitá rozhodnutí. K těm musí mít k dispozici co nejlépe zpracované

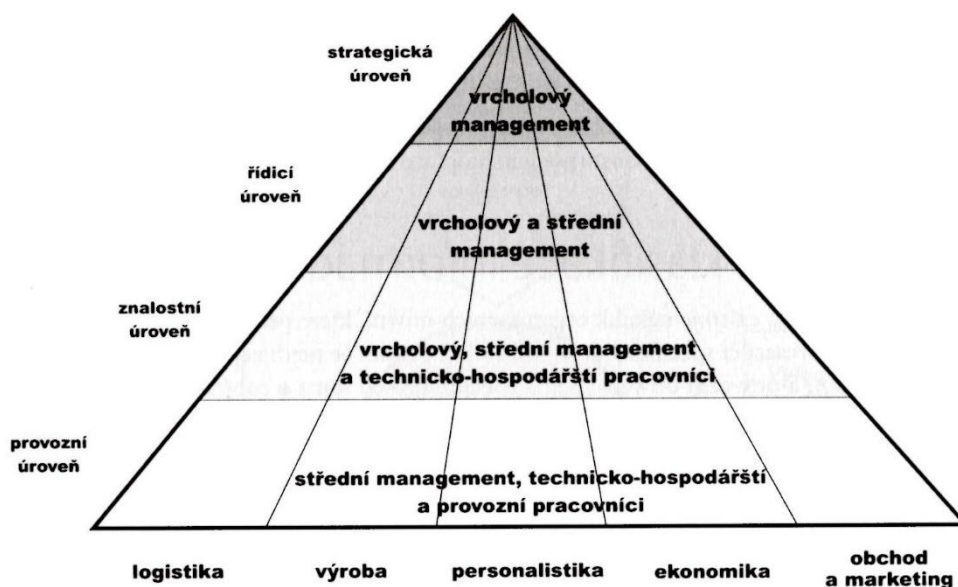
a vyříbené informace, díky kterým mohou následně učinit nejlepší možné rozhodnutí týkající se určité oblasti podniku v rámci kompetence jejich pracovní pozice. [4, s. 10] Tento vztah znázorňují následující dva obrázky.



Obr. 2: Informační systém z pohledu vrstev řízení

Zdroj: [4, s. 7]

Níže je možné vidět pyramidové schéma rozdělení jednotlivých organizačních stupňů v rámci podniku ve vztahu k přístupu k informacím.



Obr. 3: Informační pyramida podle organizačních úrovní podniku

Zdroj: [5, s. 74]

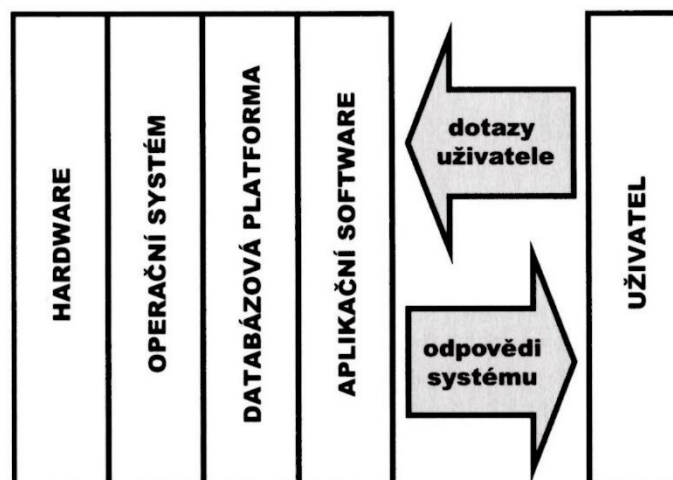
Nejčastěji se ve struktuře firmy rozlišuje provozní, znalostní, řídicí a strategická úroveň.

- **Provozní úroveň** – zpracovávání informací týkajících se běžného provozu jako např. realizace výrobních zakázek, nákupy a prodeje, příjem plateb apod.
- **Znalostní úroveň** – obsahuje kromě klientských aplikací IS i osobní aplikace jako jsou kancelářské balíčky, SW určený pro týmové práce apod. Ty se starají o řízení toku dokumentů a zároveň podporují růst znalostí zaměstnanců společnosti.
- **Řídicí úroveň** – informační systém na tomto stupni řízení poskytuje odpovědi ve formě reportů neboli výstupních sestav výsledků z požadované oblasti.
- **Strategická úroveň** – tato část řízení slouží vrcholovému managementu k identifikaci dlouhodobého stavu a trendů v organizaci i mimo ni. [5, s. 73-75]

1.2.2 Technologický pohled na podnikové informační systémy

Jde o klasifikaci na základě vrstev, kterými jsou data transformována na informace do podoby srozumitelné uživateli. Existuje mnoho technických vlivů, které vymezují automatizované zpracování dat konkrétním informačním systémem. Kvalitu komplexního IS/ICT řešení pak determinuje, jakou platformu pro provoz využívá. [5, s. 75]

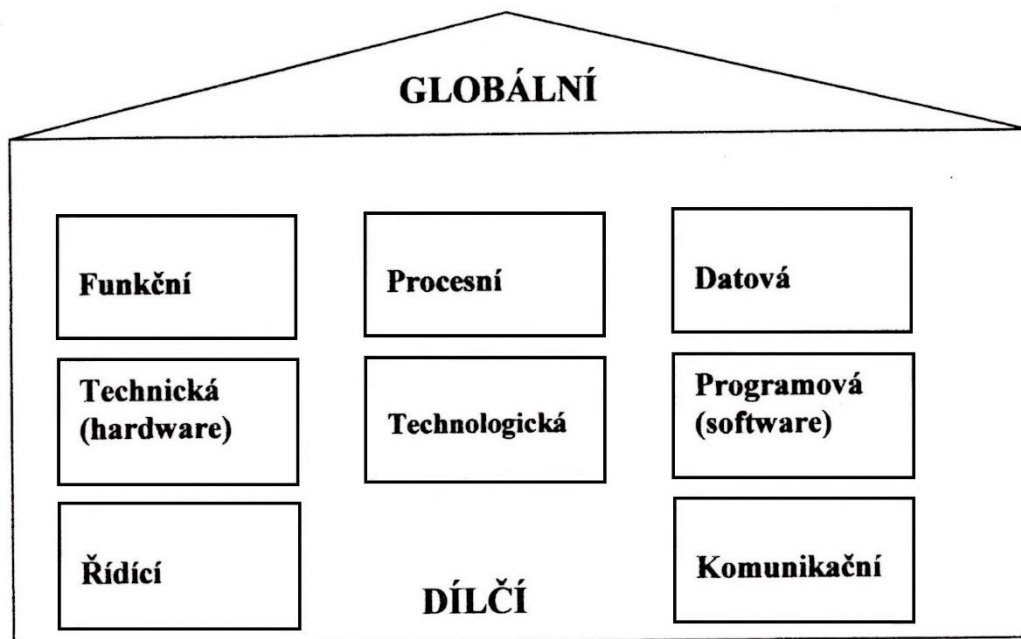
„Nedílnou součástí podnikového informačního systému je hardwarová a softwarová infrastruktura, která podmiňuje efektivní automatizované zpracování dat prostřednictvím softwarových aplikací do interpretovatelné srozumitelné podoby.“ [5, s. 75]



Obr. 4: Technologické pojetí informačního systému

Zdroj: [5, s. 75]

1.2.3 Informační systémy z pohledu architektury



Obr. 5: Informační systém z pohledu architektury

Zdroj: [4, s. 14]

Globální architektura – základní schéma informačního systému. Skládá se z částí, jež představují skupiny aplikací včetně datových základů a technického vybavení.

Funkční architektura – dělí IS na subsystémy a skupiny funkcí postupnou dekompozicí globální architektury. Dekompozice se provádí až k dílčím elementárním funkcím IS.

Procesní architektura – je zaměřena na popis budoucích procesů podniku a jejich stavu.

Technická (hardwarová) architektura – stanovuje typy a rozmístění prostředků ICT.

Technologická architektura – formuluje způsob zpracování a propojení jednotlivých aplikací v návaznosti na definovanou technickou, datovou a programovou architekturu.

Datová architektura – představuje návrh datové základny firmy. Vychází se z definic objektů a položek včetně jejich vzájemných vazeb. Podle nich se pak zvolí nejvhodnější datový model. Například jednou z takových podob zobrazení datové architektury je entito-relační diagram (ER diagram či zkráceně ERD).

Programová (softwarová) architektura – říká z jakých programů a programových komponent, včetně jejich vzájemných vazeb, se bude výsledný IS skládat.

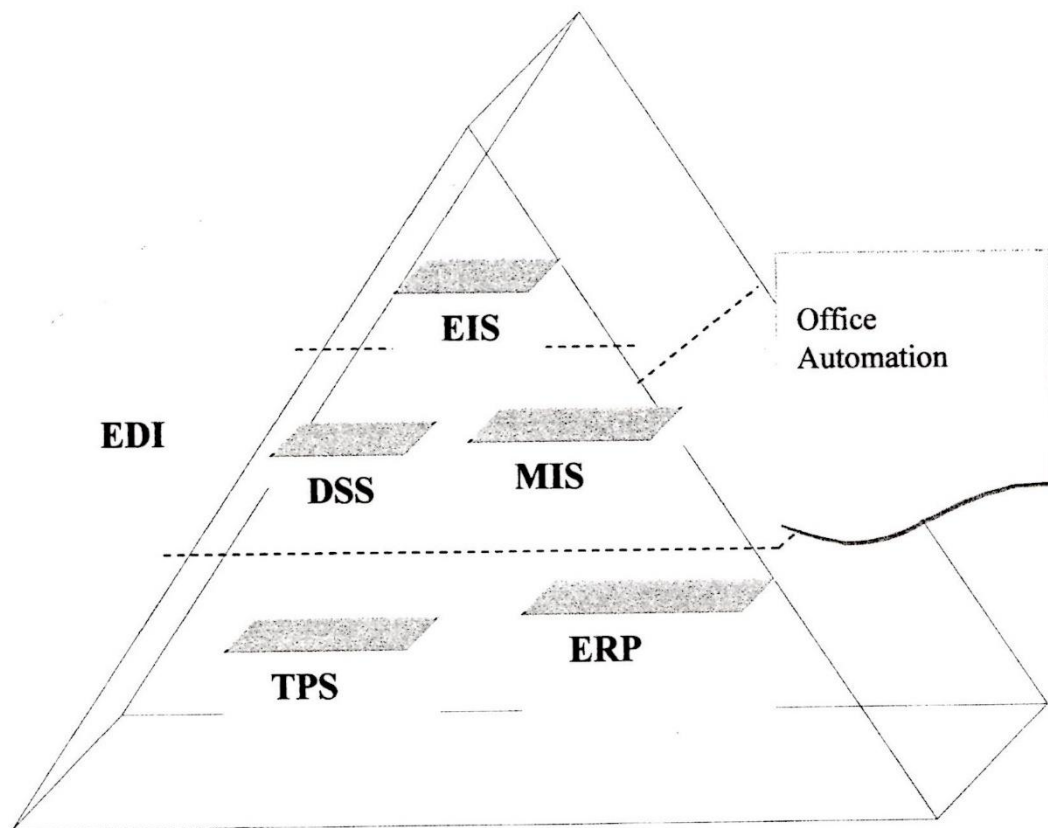
Komunikační architektura – vymezuje vnější rozhraní IS a jeho komunikace s okolím.

Řídicí architektura – určuje pravidla a standardy pro fungování systému. [4, s. 14-15]

Dále se informační systémy rozdělují podle typu architektury klient/server a počtu vrstev:

- **Dvouvrstvá architektura s výkonem soustředěným u klienta** – veškeré aplikační a uživatelské služby se zpracovávají u klienta.
- **Dvouvrstvá architektura s výkonem soustředěným na serveru** – aplikační a datové služby probíhají už jen na serveru
- **Třívrstvá (a vícevrstvá) architektura** – jednotlivé datové a aplikační služby jsou od sebe odděleny do samostatných logických celků, které jsou umístěny buď na stejném serveru nebo na dvou (a více) různých serverech. [6, s. 56-58]

1.2.4 Informační systémy z pohledu úrovně řízení



Obr. 6: Pyramidové schéma informačních systémů z pohledu úrovně řízení

Zdroj: [4, s. 15]

Nyní přiblížím jednotlivé druhy informačních systémů využívaných v organizacích v rámci rozdílných vrstvách řízení:

- **CIM (Computer Integrated Manufacturing)** - počítačem integrovaná výroba, jenž přímo řídí technologické procesy ve firmě. Předchůdce ERP systému.
- **ERP (Enterprise Resource Planning)** – nástupce CIM. Tyto systémy v podstatě pokrývají všechny klíčové procesy podniku (plánování, řízení zdrojů a výroby, finance...). Nachází se v operativní úrovni.
- **TPS (Transaction Processing Systems)** – mají na starosti činnosti, jenž se provádí frekventovaně, tudíž je vyžadována rychlost a spolehlivost těchto systémů. Stejně jako ERP se také nachází na operativní úrovni řízení.
- **MIS (Management Information Systems)** – systémy určeny pro taktické řízení. Provdání sumarizaci a agregaci dat. Je kladen důraz na zabezpečení a zálohování.
- **DSS (Decision Support Systems)** – slouží k podpoře rozhodování. Využívají se převážně pro analýzy dat z MIS a jsou určeny pro taktické i strategické úrovně řízení. Součástí výsledků bývají i grafické výstupy.
- **ES (Expert Systems)** – expertní systémy na taktické i strategické vrstvě řízení.
- **OA (Office Automation)** – systémy sloužící k automatizaci administrativy. Využívají se převážně textové editory, elektronické kalendáře, e-maily, tvorba prezentací apod. Systémy tohoto typu jsou nasazeny ve všech úrovních řízení.
- **EIS (Executive Information Systems)** – pracují s nejvíce agregovanými podnikovými informacemi z nižších vrstev a umožňují i přístup k externím datům. Využívají se čistě ve strategickém řízení.
- **EDI (Electronic Data Interchange)** – část IS zaměřená na elektronickou komunikaci firmy s okolím (dodavatelé, zákazníci, banky, úřady atp.) [4, s. 16]

1.3 Varianty řešení informačního systému

Varianty řešení	Pro	Proti
Rozvoj existujícího řešení	<ul style="list-style-type: none"> • maximální využití existujících zdrojů a investic • z krátkodobého hlediska lacinější a rychlejší • uspokojení okamžitých potřeb 	<ul style="list-style-type: none"> • nemusí odpovídat všem budoucím požadavkům • celkové náklady mohou být vyšší • výsledným produktem může být méně kvalitní systém
Vývoj nového systému na míru	<ul style="list-style-type: none"> • může přesně odpovídat potřebám podniku • řízený vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> • celkově dražší řešení • časově náročné řešení • riziko negarantovaného konečného produktu a jeho dalšího vývoje
Nákup hotového softwarového systému	<ul style="list-style-type: none"> • z dlouhodobého hlediska finančně méně náročný • rychlejší zavedení • zaručená funkčnost a další vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> • nemusí přesně splňovat všechny požadavky uživatele • závislost na dodavateli

Obr. 7: Varianty řešení informačních systémů

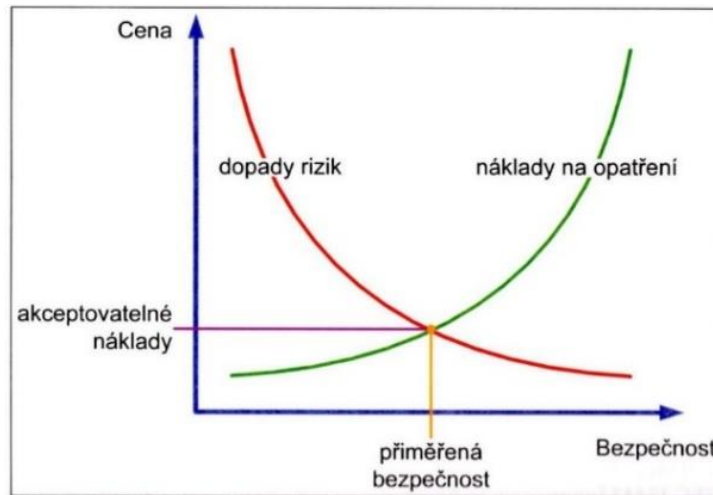
Zdroj: [7, s. 55]

V případě nákupu hotového řešení IS je nutné mít člověka, který zastane roli tzv. **systémového integrátora**. Ten zajišťuje integritu produktů firmy s novým IS. [3; 4]

1.4 Bezpečnost IS

V rámci bezpečnostních rizik prvně můžeme určit, zda je narušení úmyslné či neúmyslné. Úmyslné napadá je např. útok konkurence s cílem získat interní data nebo poškodit chod podniku. Do neúmyslného narušení spadají např. technické závady, SW chyby, uživatelé systému a přírodní katastrofy. Dále rozlišujeme hrozby interní (uživatelé, vadný SW) a externí (viry, hackerský útok). [8, s. 18]

Management podniku čelí rozhodnutí mezi bezpečnostními a provozními požadavky. Je potřeba najít rozumný kompromis mezi oběma. Cílem je tedy dosáhnout bodu **přiměřené bezpečnosti** za akceptovatelných nákladů. Čím více bychom se snažili dosáhnout větší bezpečnosti, tím nákladnější by to pro podnik bylo, a kromě toho by se dané řešení stávalo více nepraktické pro samotné uživatele systému a naopak. [4, s. 148]



Obr. 8: Graf přiměřené bezpečnosti za akceptovatelné náklady

Zdroj: [2, s. 36]

Bezpečnostní záměr – dokument popisující, jak bude informační bezpečnost řešena, jaký je cílový stav a jak toho bude dosaženo. Součástí je uvedení, jakých informací se týká.

Analýza rizik IS – po odsouhlasení bezpečnostního záměru se zjišťuje aktuální stav organizace v oblasti zabezpečení IS. Výsledek analýzy popisuje stav podniku včetně existujících bezpečnostních rizik a obsahuje i návrhy opatření k eliminaci těchto rizik.

Bezpečnostní politika IS (BPIS) – dokument, který v souladu s výsledky analýzy rizik udává východiska pro všechny další činnosti podniku v oblasti bezpečnosti IS. Je závazný pro všechny zaměstnance i pracovníky externích firem, kteří využívají daný IS podniku.

Systémové bezpečnostní politiky IS – jsou bezpečnostní principy a zásady, jež jsou obsaženy v BPIS. Je potřeba rozpracování v rámci bezpečnostních předpisů a směrnic.

Bezpečnostní opatření – zajištění postupné realizace doporučených bezpečnostních opatření plynoucích ze závěrů analýzy rizik IS v souladu se zásadami platné BPIS.

Monitoring a audit – Po zavedení bezpečnostních opatření je nutné provádět kontrolu a audit stavu zabezpečení. Dle potřeby se pak odstraňují případné nedostatky.

Akceptování nových potřeb zabezpečení IS – je třeba, aby společnost pravidelně prováděla analýzy rizik, aktualizovala svoji bezpečnostní politiku a eventuálně pak realizovala potřebná bezpečnostní opatření bez ohledu na to, zda momentálně IS nevykazuje žádné problémy v oblasti bezpečnosti, protože prevence a obecně předcházení bezpečnostním rizikům a incidentům je důležité. [1, s. 14-16]

1.5 Informační strategie

Informační strategie představuje dlouhodobé směřování podniku v oblastech zdrojů, služeb a technologií. Jejím účelem je podpora realizace cílů a procesů společnosti za využití IS/ICT. Sama pak navazuje na globální strategii firmy. Úzce s ní souvisí bezpečnostní politika společnosti, protože bezpečnostní strategie do jisté míry vychází z obecné celopodnikové informační strategie. [5, s. 54]

„Strategické řízení IS/ICT lze definovat jako kontinuální proces, jehož cílem je efektivně využít informačních systémů a technologií k vytváření přidané hodnoty produktů a služeb, které organizace nabízí zákazníkům.“ [5, s. 54]

Při vytváření informační strategie rozlišujeme tři základní kroky, které se musí splnit:

1. Analýza a zhodnocení současného stavu IS/ICT.
2. Definování cílového stavu IS/ICT.
3. Navrnutí postupu dosažení cílového stavu za současných podmínek. [5, s. 54]

Pro realizaci informační strategie je potřeba určitý realizační tým. Ten je potřeba efektivně řídit. K tomu slouží pravidla a metodiky, které pomáhají nejen s řízením projektů v IT, ale jsou užitečné i pro řešení nepředvídatelných situací, kdy nám pomocí konkrétních postupů řeknou jak, kdy a v čem reagovat na případné změny. Mezi takové patří např. COBIT, ITIL, PRINCE2, PMBOK, CMMI, BSC, SOX, ISO 20000, ISO 27000. Každá z metodik se ovšem zaměřuje na jinou část řízení v rámci IT. [5, s. 57]

Tab. 1: Nástroje řízení IS/ICT

Zdroj: Vlastní zpracování dle [5]

IT Governance					
Řízení projektů	Řízení IT služeb	Vývoj aplikací	Řízení bezpečnosti	Plánování	Řízení kvality
PMBOK PRINCE2	ITIL	CMMI	ISO 27000	BSC	ISO 20000
COBIT, SOX					

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) – představuje komplexní produkt pro řízení a hodnocení IS/ICT. Jde o ucelený pohled na řízení

podnikové informatiky a je vhodný pro provádění auditů. Má jednoduchou a srozumitelnou procesní strukturu. Tato metodika definuje řízení IT jako korelační vazbu mezi požadavky (kritérii), využívaných zdrojů a IT procesů. V podniku se díky ní rozdělí IT na několik částí – plánování, implementace, provoz a monitoring. V těchto oblastech se nacházejí konkrétní procesy. Ty se hodnotí pomocí sedmi kritérií – efektivnost, výkonnost, důvěrnost, integrita, dostupnost, soulad a spolehlivost. Výsledky hodnocení se ještě přiřazují mezi pět zdrojů – personál, aplikace, technologie, vybavenost a data. Metodika definuje pravomoci, odpovědnosti a obsah procesů podle jejich vlastnictví včetně návaznosti na podnikové cíle. [5; 7]

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) – tato metodika je velice rozšířena a je v podstatě standardem pro poskytování služeb v oblasti IT. Nejedná se o systém řízení, který by bylo možné do firmy zavést sám o sobě, protože ITIL je v podstatě „knihovna“ dokumentů, tedy soubory obsahující sadu tzv. **best practices** (nejlepších praktik) pro řízení IT služeb a doporučených postupů. Tyto postupy uvádí, co se má udělat, ovšem to, jak se věci provedou už záleží na konkrétních společnostech. Je určen spíše pro manažery. Je to ucelený rámec zaměřený na řízení služeb a infrastruktury, jenž pokrývá celý životní cyklus IS/ICT služeb a následné podpory v rámci IT oddělení. Dokáže sladit činnosti oddělení IT s potřebami celé organizace. Je kompatibilní s COBIT i některými dalšími standardy, převážně v oblasti řízení kvality. [5; 9]

1.6 Životní cyklus a zavádění IS

Jednotlivé fáze životního cyklus IS jsou:

1. **Rozhodnutí a plánování** – sestaví se dokument, definující požadavky a problémy společně s jejich řešeními. Po odsouhlasení dokumentu se přechází na další fázi.
2. **Analýzy a návrh** – z výsledků analýz současných procesů se vytvoří určitý návrh IS, který konkrétně popisuje požadavky uživatelů a řešení možných problémů.
3. **Výběr systému a implementačního partnera** – z návrhu vzejde volba vhodného IS na základě HW, SW, infrastruktury atd., jenž nejvíce odpovídá potřebám organizace. Je také třeba vybrat vhodného implementačního partnera.
4. **Uzavření smluvního vztahu** – dodavatel předkládá zákazníkovi smlouvy.
5. **Implementace** – nasazení IS do společnosti a přizpůsobení IS, aby vyhovoval požadavkům firmy. Je nutné dodržovat časový harmonogram prací a investic.

6. **Provoz a údržba** – důležitá je plná funkčnost systému a zda se daří dosáhnout již zmiňovaných očekávaných přínosů. Podmínky servisních služeb a služeb týkajících se provozu jsou popsány v servisní smlouvě nebo v SLA smlouvě aj.
7. **Rozvoj a inovace** – cílem je rozšíření funkcionality IS pomocí integrace různých dodatečných aplikací. To proto, aby aplikace dokázaly detailně zpracovávat důležité procesy, což má vést ke zvýšení přínosu IS pro podnik. [5, s. 93-97]

Životní cyklus IS se neustále zkracuje a může se stát, že během rozjetého projektu je nutné změnit či rozšířit jeho zadání a dochází tak k tzv. inovování a rozvíjení systému během implementace. Zpravidla se týká projektů, kde zavádění trvá déle než rok a během té doby dojde k větším změnám v požadavcích. Znamená to, že již v procesu implementace mohou růst náklady kvůli potřebě rozšíření jeho funkcionality. [5, s. 98]

K zavedení systému do firmy se využívají metody, sloužící k efektivnímu řízení implementace. K řízení implementace se využívá **strategie integrace**. Těmi jsou:

- **Souběžná strategie** – činnost starého systému pokračuje zároveň s novým systémem po dobu několika pracovních cyklů. Jedná o bezpečnou možnost zavedení IS do firmy, ovšem nevýhodou je, že je náročná na lidské zdroje.
- **Pilotní strategie** – nejprve se zavede nový systém jen na určitém místě na zkoušku, např. jenom na jediném oddělení. Teprve až po ověření se hromadně zavede nový systém ve zbytku organizace. Výhodou je kromě prvotního otestování také získání nových zkušeností, které se uplatní při ostrém provozu.
- **Postupná strategie** – začíná se procesy potřebnými pro navazující úlohy. Takto se dále postupuje v zavádění nového systému. Využívá se pro již ověřené systémy a výhodou je, že odpadá potřeba pilotního provozu. Tato strategie musí být dopředu dobře naplánovaná, jelikož může být časově náročná v závislosti na složitosti zavedení a připravenosti jednotlivých pracovišť podniku.
- **Nárazová strategie** – je riskantní, protože se ukončí starý systém a hned se zprovozní nový. Využívá se tam, kde není možný souběh dvou systémů. [3; 8]

1.7 Etapy implementace IS do firmy

1.7.1 Etapa I – Rozhodnutí pro změnu podnikového IS

První etapa se skládá ze dvou částí. První představuje samotné rozhodnutí, kdy se vedení podniku rozhodlo, že nastal čas pro změnu IS. Účelem je, aby nový IS dokázal vyřešit problémy, které organizace má se stávajícím. Je třeba, aby rozhodnutí na změnu IS bylo v souladu s obecnou a informační strategií firmy. Je nutné stanovit maximální množství finančních zdrojů, jež je podnik ochoten investovat. Během první etapy je důležité zjistit záměry vlastníků, strategické cíle podniku, nabízené produkty a služby firmy a jejich potenciál na trhu, vztahy a formu komunikace se zákazníky, dodavateli a obchodními partnery, stav informačních toků, současný stav využívaného HW a SW, stav podnikových procesů, zkušenost personálu, finanční priority organizace zlepšující aktuální stav. Pokud si podnik sám nebude stačit na zjištění podstatných informací před zahájením projektu implementace, lze využít odborných poradenských společností. První etapa značně ovlivňuje efektivitu budoucího IS. Druhou částí v rámci první etapy je vytvoření řešitelského týmu, jenž bude mít projekt nového IS na starosti. [7, s. 205-206]

1.7.2 Etapa II – Výběr vhodného řešení

Při výběru je vhodné filtrovat zvažovaná řešení např. pomocí hrubého a jemného výběru.

Hrubý výběr – vytvoří se skupina maximálně deseti možných řešení. Z tohoto seznamu se pak podle určených kritérií ohodnotí jednotlivá možná řešení a výsledkem hrubého výběru bude, že se nám následně zúží výběr na počet dvou až tří produktů. S nimi se pak bude ještě pracovat v rámci jemného výběru. Takovými kritérii, podle kterých se může hodnotit v hrubém výběru je například:

- shodnost funkčnosti IS s podnikovými potřebami,
- počet a typ referencí daného IS,
- orientace dodavatele systému na podniky naše velikosti,
- zkušenosti dodavatele,
- HW a SW požadavky systému,
- možnost garance jednoho dodavatele (systémového integrátora),
- tuzemské zastoupení dodavatele. [7, s. 209]

Jemný výběr – provádí se pouze pro zbývající 2-3 zvažovaná řešení, která zůstala z hrubého výběru. Ta musí být vzájemně porovnatelná a srovnatelná dle stanovených hodnotících kritérií. Jednotlivé zbývající produkty se podrobněji analyzují a ohodnocují podle přísnějších kritérií než u hrubého výběru. Na základě těchto důkladnějších analýz se pak zvolí finální řešení. [7, s. 211]

1.7.3 Etapa III – Implementace vybraného informačního systému

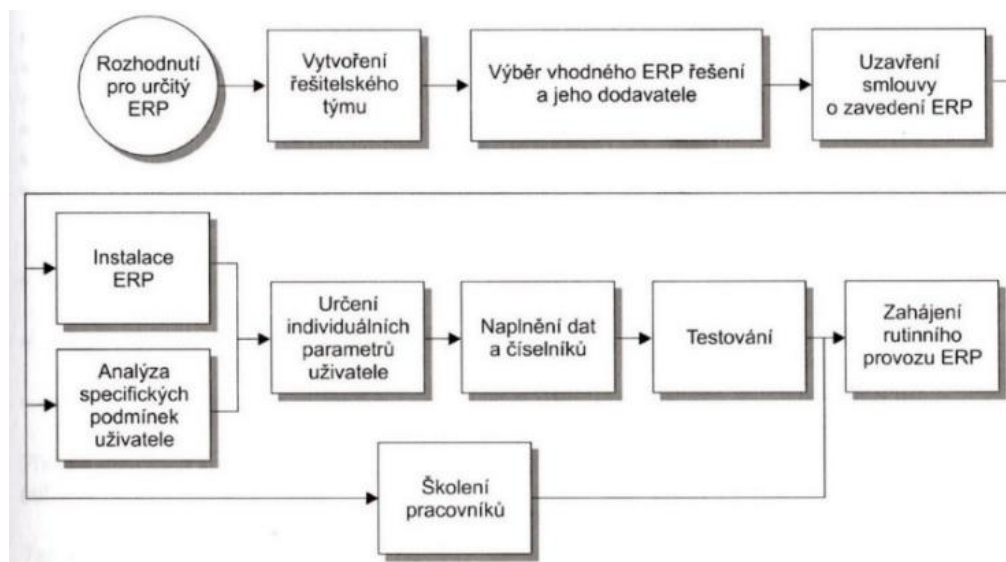
Někteří dodavatelé si nechávají před implementací zpracovat tzv. **úvodní studii**. Ta slouží k detailnímu zmapování situace v podniku. Dalším důležitým bodem je stanovení doby trvání implementace. Většinou nabízí dodavatel zákazníkovi svůj vlastní postup. Průběžně dochází k optimalizaci podnikových procesů a přizpůsobení procesů danému podle možností informačního systému. Jako jednotlivé fáze tak můžeme označit přípravnou fázi, realizační fázi a závěrečnou fázi:

- **Přípravná fáze** – analýza požadavků a následný návrh možné koncepce řešení.
- **Realizační fáze** – provádí se implementace a integrace nového IS do společnosti.
- **Závěrečná fáze** – postupné nasazování a spouštění jednotlivých modulů systému.

Výsledkem je systém připravený pro zahájení činnosti a užívání. [7, s. 212-214]

1.7.4 Etapa IV – Provoz a údržba systému

Finální fáze implementace IS spočívá v jeho zavedení do provozu a následné údržbě. Z hlediska optimalizace dopadu IS na podnik je důležité metodicky řídit změny způsobené implementací IS do společnosti, ale i změny v řízení provozu firmy, což souvisí s podnikovou informační strategií. Technologické změny přináší také potřebu změny metodik řízení, protože ad hoc řízení nových procesů většinou nepřináší tížené výsledky. Navíc je následné řízení náročné i na finanční a lidské zdroje plus musíme započítat případné další úpravy a školení. Již v devadesátých letech došlo ke vzniku několika metodik řízení implementace, z nichž se několik stalo mezinárodně známými a dnes jsou určitými standardy v této oblasti. Speciálně pak dvě konkrétní metodiky, které jsou veřejně přístupné, ITIL a COBIT, které se promítly i do norem ČSN. [7, s. 218]



Obr. 9: Hlavní činnosti při výběru a implementaci nového IS

Zdroj: [7, s. 203]

1.8 ERP systém

„Informační systém kategorie ERP definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformaci na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou.“ [5, s. 148]

Koncept ERP spočívá v úzké provázanosti podnikového IS s řízením interních a externích procesů. Vlastníkem interních procesů je daná organizace. Do externích náleží procesy, jejichž spoluvlastníky jsou zákazníci a dodavatelé. V realitě ERP představuje systém či podnikové aplikace, jež jsou integrovány jako celek k řízení interních procesů. K hlavním požadavkům kladeným na ERP systémy patří:

- **Měřitelné přínosy** – realizace přínosů v oblasti snižování nákladů, které vznikají neefektivním řízením firmy, v rámci celé nákladové struktury.
- **Neměřitelné přínosy** – přínosy v oblasti řízení podnikových procesů a zlepšení v podobě dostupnosti informací v reálném čase. [5, s. 148]

ERP představuje funkční jádro podnikové informatiky skládající se z celopodnikových transakčních aplikací. Ty vytváří a aktualizují podniková data, realizují operační procesy (nákup a prodej materiálu a zboží) či vytváří a zobrazují přehledy a statistiky (přehled zákazníků, prodejů, stavu zásob apod.). [6, s. 125]

1.8.1 Klasifikace ERP systémů

Tab. 2: Klasifikace ERP systémů podle oborového a funkčního zaměření

Zdroj: Vlastní zpracování dle [5, s. 150]

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnost pokrýt všechny klíčové interní podnikové procesy (řízení lidských zdrojů, výroba, logistika, ekonomika)	Vysoká úroveň integrace dostačující pro většinu organizací	Nižší detailní funkcionalita, nákladná customizace
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrývat všechny klíčové procesy	Špičková detailní funkcionalita nebo specifická oborová řešení	Obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích, nutnost řešení více IT projektů
Lite ERP	Odlehčená verze standardního ERP zaměřená na trh malých a středně velkých firem	Nižší cena, orientace na rychlou implementaci	Omezení ve funkcionalitě, počtu uživatelů, možnostech rozšíření atd.

1.9 ERP II

ERP systémy se vyvíjely a rozšiřovaly podle požadavků trhu. Postupně vznikalo více funkcionalit nejen ve vztahu k interním procesům, ale i s okolím směrem k zákazníkům a dodavatelům. Často tak k původnímu ERP přibývaly aplikace a další systémy, které se následně začaly k ERP přidávat v rámci podnikového systému. Nejvýraznější v tomto ohledu byly tři hlavní oblasti, které začaly představovat jejich jednotlivé systémy – SCM, CRM a BI. V momentě, kdy byl ERP systém rozšířen o zmiňované aplikace a tyto jednotlivé části následně byly společně jako celek využívány v podnikovém systému, tak se takovému komplexnímu spojení aplikací posléze začalo říkat rozšířené ERP nebo známějším pojmem **ERP II**. [7, s. 87]

1.9.1 SCM (Supply Chain Management)

„SCM (Supply Chain Management) je činnost spočívající v integraci organizačních jednotek, které tvoří SC a v koordinaci materiálových, informačních a finančních toků s cílem zvýšení konkurenceschopnosti SC jako celku.“ [6, s. 200]

SCM koncepce vychází z úzké provázanosti IS a řízení externích procesů, jejichž spoluvlastníkem jsou dodavatelé. [5, s. 56]

Jde o systém řízení dodavatelského řetězce. Cílem je pomocí metod a nástrojů optimalizovat všechny jeho části. Dochází ke zkrácení času na zpracování a zvyšuje se spolehlivost dodání produktu zákazníkovi. SCM je často děleno dle definice **SCOR** (Supply Chain Operation Model) do následujících pěti komponent – plán, nákup, výroba, expedice a reklamacie. [7, s. 76-79].

1.9.2 CRM (Customer Relationship Management)

Podnikový IS se v dnešní době už musí také starat o vytváření a zlepšování vztahu firmy se zákazníkem. V rámci IS má tuto oblast na starost aplikace **CRM**, která je rozšířením k ERP, tedy pracuje v rámci ERP II. [7, s. 89]

„Řízení vztahu se zákazníky (CRM – Customer Relationship Management) představuje komplex aplikačního a základního software, technických prostředků, podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zajišťování vztahů se zákazníky firmy, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a zákaznických služeb.“ [6, s. 210]

CRM se zakládá na úzké provázanosti IS a externích procesů, které spoluvlastní zákazníci firmy. Realizuje se pomocí CRM systému nebo podnikových aplikací umožňujících řízení kontaktů, marketingových, obchodních a servisních procesů. [5, s. 56]

Mezi hlavní **funkce CRM** patří:

- sledování chování zákazníků a jejich požadavků,
- vytváření dlouhodobých a ekonomicky hodnotných vztahů se zákazníky,
- analýzy zákazníků podle různých hledisek,
- řízení marketingu s využitím zákaznických analýz a požadavků. [6, s. 210]

Samotný systém CRM se rozděluje na tři základní oblasti v závislosti na úrovni řízení.

- **Operační CRM** – do této kategorie patří všechny SW aplikace, které mají na starost operativní procesy a kontakty týkající se zákazníka.

- **Kooperační CRM** – rozšíření komunikace se zákazníky o internet, elektronickou poštu, mobilní komunikaci a webové aplikace. Pro řízení a koordinaci se využívají kontaktní centra, která představují centrální přístup firmy k zákazníkovi.
- **Analytické CRM** – zde se již využívá agregovaných znalostí o zákazníkovi, které se využívají k zajištění funkcí jako je segmentace zákazníků, analýzy marketingových kampaní, predikce chování zákazníků a další. [6, s. 211-212]

Tab. 3: Klasifikace a varianty pořízení CRM systémů dle oborového a funkčního zaměření

Zdroj: Vlastní zpracování dle: [5, s. 398]

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnost pokrýt všechny klíčové CRM procesy	Vysoká úroveň integrace CRM procesů, bohatá funkcionalita	Vysoké náklady, nízká využitelnost všech aplikací
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrývat všechny klíčové procesy	Špičková detailní funkcionalita, nebo specifická oborová řešení	Vysoké náklady, nutnost realizovat více IT projektů
Lite CRM	Odlehčená verze standardního CRM nebo integrované CRM v rámci ERP systému	Nízké náklady	Nižší detailní funkcionalita

1.9.3 DW (Data Warehouse)

Všechny doted' zmiňované podnikové informační systémy (ERP, CRM, SCM apod.) jsou transakční systémy označované jako **OLTP (OnLine Transaction Processing)**, protože zpracovávají běžná a každodenní transakční data. Existují také aplikace a systémy, které slouží k analytickému zpracování dat. Ty se značí jako **OLAP (OnLine Analytical Processing)**. Mezi takové patří **datové sklady (DW – Data Warehouse)**. [5, s. 407]

Jedna z definic datových skladů zní následovně: „*Datový sklad tvoří kolekci sjednocených, předmětově orientovaných databází, které jsou navrženy za účelem poskytovat informace požadované pro rozhodování*“ [5, s. 407]

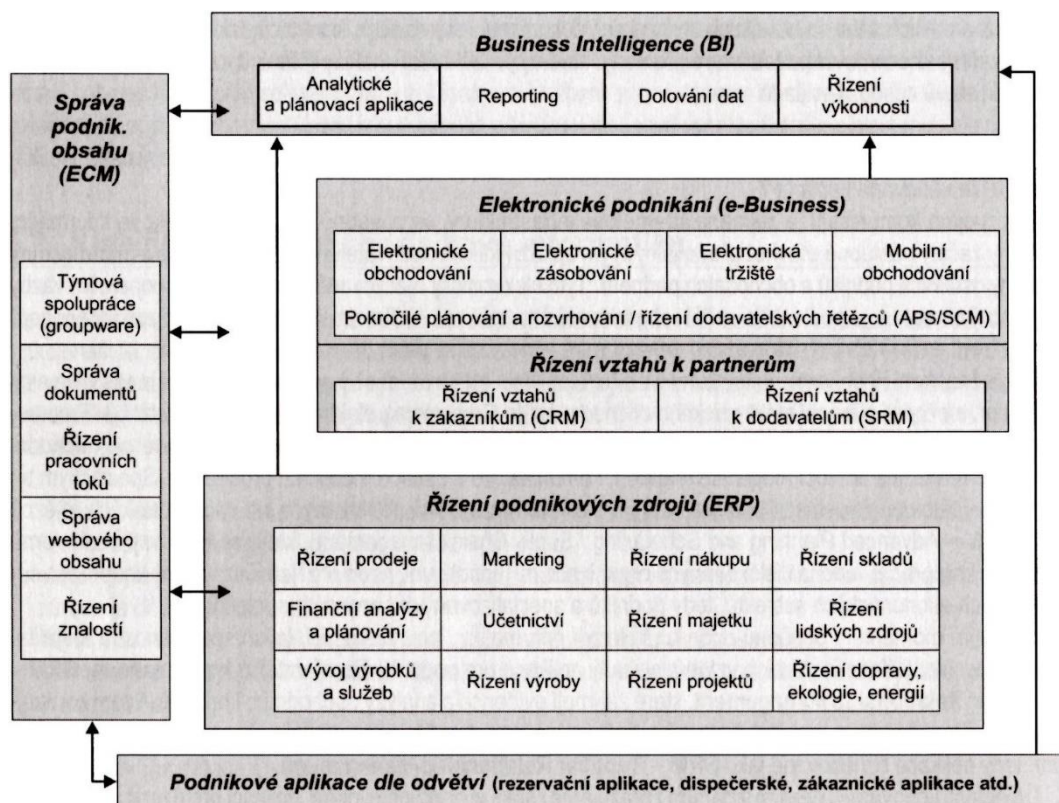
Mezi hlavní účely DW patří zpřístupnění dat více typům uživatelů, historie firmy, oddělení analytického a transakčního systému a různé pohledy na data. [6, s. 24]

1.9.4 BI (Business Intelligence)

„*Business Intelligence (BI)* je sada procesů, know-how, aplikací a technologií, jejichž cílem je účinně a účelně podporovat řídicí aktivity ve firmě. Podporují analytické, plánovací a rozhodovací činnosti organizací na všech úrovních a ve všech oblastech podnikového řízení, tj. prodeje, nákupu, marketingu, finančního řízení, controllingu, majetku, řízení lidských zdrojů, výroby a dalších.“ [6, s. 217]

Cílem BI je odstranění nedostatků transakčních informačních systémů, které spočívají převážně v absenci analytických informací. Vytváří lepší podklady pro rozhodování i řízení společnosti. Využívá se ke zlepšení kvality a výkonnosti podnikového řízení a zvýšení konkurenceschopnosti. Poskytuje aktuální informace bez čekání na zpracování uzávěrek v transakčních systémech a pružnost v hledání informací. BI se například využívá pro oblasti reportingu, analýz a query. [7, s. 94]

Celou strukturu a jednotlivé části podnikového informačního systému pak zobrazuje schéma na obrázku níže.



Obr. 10: Aplikace podnikové informatiky a jejich vazby

Zdroj: [6, s. 126]

1.10 Podnikové procesy

„Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonávány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.“
[10, s. 14]

Dnes se lze setkat čím dál častěji se zaváděním tzv. **procesního přístupu** k řízení organizace. Podnikové procesy rozdělí do několika částí, které se budou vzájemně doplňovat, a nikoliv překrývat jako u běžného řízení podnikových procesů. [6, s. 41]

Procesy se dělí do tří typů podle jejich významu pro naplnění cílů společnosti na:

- **Základní (core) procesy** – jde o procesy zajišťující hlavní činnosti podniku
- **Podpůrné procesy** – probíhají uvnitř organizace a slouží k podpoře hlavních procesů. Mají také na starost zajištění hladkého průběhu základních procesů.
- **Řídící procesy** – také označované jako správní procesy. Představují procesy, kterými podnik řídí základní a podpůrné procesy. Firma řídicími procesy definuje podobu a uskupení své organizační struktury a administrativy. [6, s. 27]

Dále je možné rozdělit procesy podle jejich vztahu k subjektům na:

- **Interní procesy** – procesy probíhající v rámci jedné společnosti. Mají vztah pouze k dané organizaci či jejímu útvaru.
- **Externí (mezipodnikové) procesy** – mají vztah nejen k samotné společnosti, ale také k externím subjektům, které překračují hranice podniku. Subjekty si vzájemně předávají informace o procesu (vstupy, výstupy a materiál). [6, s. 27]

1.11 Sledované analýzy

Nyní představím analýzy, jež využijí při zjišťování současného stavu vybrané společnosti.

Analýza 4P bývá také označována jako **marketingový mix 4P**. Představuje soubor nástrojů a technik, díky kterým firma může následně vyhodnotit stav poptávky po jejím zboží či službě a případně zlepšit právě jejich marketing za účelem zvýšení jejich prodejů. V rámci této metody se vyznačují 4 základní oblasti týkající se nabízeného zboží firmy:

- **Product** (produkt) – posuzuje se nabídka produktů a služeb nabízených společností, jejich komplexnost a konkurenceschopnost.

- **Price** (cena) – zkoumá se cenová politika společnosti.
- **Place** (místo) – činnosti související s umístěním a distribucí produktů.
- **Promotion** (propagace) – analýza aktivit souvisejících s marketingem. [11; 12]

Analýza 7S – označuje se též jako **McKinsey 7S**. Spočívá v tom, že firmu rozdělí do sedmi vzájemně se ovlivňujících skupin faktorů, které mezi sebou mají vzájemné vztahy:

- **Spolupracovníci** (Skupina) – cíleně orientované společenství lidí. Tedy lidské zdroje firmy a jejich funkce, vztahy, způsob chování, postoje a motivace.
- **Schopnosti** – dovednosti, znalosti, zkušenosti, kompetence lidí ve firmě.
- **Strategie** – definice cílů podniku a způsobů jejich dosažení, včetně reakcí na příležitosti a hrozby.
- **Struktura** – organizační uspořádání firmy, mechanismy řízení, způsob komunikace a přenosu informací, spolupráce a dělení úkolů v týmových pracích.
- **Systemy** – metody, postupy, procesy, technické systémy, informační systémy a technologie. Neboli postupy a prostředky sloužící k řízení podniku.
- **Styl** – popis stylu řízení (konání, jednání, chování) a způsoby řešení konfliktů.
- **Sdílené hodnoty** – vize, poslání a firemní kultura. [11; 13]

Analýza SLEPT – slouží k analýze budoucího vývoje vnějšího prostředí firmy a s tím souvisejících trendů. Název **SLEPT** je anglickou zkratkou počátečních písmen jednotlivých oblastí okolí firmy, které jsou zkoumány pomocí této metody:

- **S** (Social) – společenské a demografické faktory,
- **L** (Legal) – právní faktory,
- **E** (Economic) – (makro)ekonomické faktory,
- **P** (Political) – politické faktory,
- **T** (Technological) – technologické faktory. [9, s. 63]

Občas se přidává šestá oblast, kterou značí další „E“ na konci a to znamená „Environmental“ neboli životní prostředí, čímž vznikne varianta **SLEPTE**. [9, s. 63]

Analýza SWOT – je univerzální a jedna z nejpoužívanějších analýz, kterou lze využít buď jako „shrnutí“ dříve prováděných analýz v rámci podniku anebo jako samotnou analytickou techniku. Dnes se ve firmách používá hlavně pro zhodnocení vnitřních i vnějších faktorů, které ovlivňují úspěšnost společnosti či nějakého konkrétního záměru

(nový produkt či služba apod.). Účelem je identifikovat klíčové faktory a skutečnosti, které pro firmu spadají do jedné ze čtyř kategorií:

- **S** (Strengths) – silné stránky,
- **W** (Weaknesses) – slabé stránky,
- **O** (Opportunities) – příležitosti,
- **T** (Threats) – hrozby. [9; 14]

Silné a slabé stránky jsou **interní (vnitřní) faktory** společnosti. Nad nimi má společnost určitou úroveň kontroly a jde je ovlivnit, proto odráží vnitřní situaci ve firmě. Příležitosti a hrozby představují **externí (vnější) faktory** neboli okolí podniku. Ty jsou výsledkem vnějších vlivů působících na organizaci a nedají se tak přímo ovlivnit, takže je nutné se jim přizpůsobit. [14]

2 Analýza současného stavu

Tato kapitola slouží k představení společnosti, pro kterou budu v rámci této bakalářské práce provádět výběr vhodného informačního systému. Zjištění současného stavu je potřebné pro navazující část této práce, kde bude proveden návrh řešení.

2.1 Představení společnosti

Pro moji bakalářskou práci jsem si vybral společnost Pixelhouse s.r.o. Ta byla zapsána do obchodního rejstříku v roce 2007 společně se základním kapitálem 200 000 Kč. Jediným zakladatelem je Zbyněk Nešpor, který je i zároveň stále jediný vlastník a jednatel se stoprocentním podílem. Momentálně má společnost sídlo v Břeclavi, konkrétně v její městské části Charvátská Nová Ves. [15]

Jedná se o drobnou firmu, neboť aktuálně má tři stálé zaměstnance a k tomu pak ještě tři externí pracovníky. Co se týče schopností zaměstnanců tak bych řekl, že je na slušné úrovni, protože většina má vysokoškolské vzdělání (např. FIT VUT v Brně či Vysoká škola báňská Ostrava – fakulta ekonomická) a navíc mají již za ty léta provozu dost praktických zkušeností s IT oblastí. Nicméně sám jednatel tvrdí, že vzdělání není důležité, protože přednější jsou pro ně schopnosti a ochota se učit novým věcem.

2.2 Předmět podnikání

Společnost se aktuálně zabývá tvorbou webových stránek, e-shopů, grafickým designem, hostingem a natáčením videí pomocí dronů. Všechny tyto nabízené služby jsou vždy řešeny zákazníkovi na míru, tak aby vyhovovaly jeho konkrétním potřebám.

2.3 Strategie a vize společnosti

Společnost si zakládá svoji strategii na rychlosti zpracování zákaznických řešení, dále na osobním přístupu k jednotlivým zákazníkům a na poskytování moderních a trendy služeb. Momentálně má své místo v oboru dobré a nemají plány se nějak zásadně rozšiřovat jak velikostně, tak i trhově, jelikož jim současná velikost a počet tuzemských pracovních nabídek vyhovuje. Vize firmy je pak taková, že chtějí rozšířit své portfolio klientů hostingu a v budoucnu také více nabízet nové a trendy služby na bázi předplatného.

2.4 Konkurence

V okolí podniku se nachází mnoho reklamních agentur, grafických studií a několik společností zabývajících se tvorbou webů či eshopů. V době vzniku společnosti Pixelhouse s.r.o. bylo v této lokaci poměrně málo firem v tomto odvětví, takže se firmě podařilo si vybudovat poměrně rychle dobré jméno, které si do teď drží společně s dobrou reputací. Díky kvalitní práci a dobrému přístupu si je začali klienti mezi sebou doporučovat (word of mouth) a společně s dobrými recenzemi si je zákazníci již sami vyhledávají. Firma tak nemá potřebu vytvářet složité a rozsáhlé marketingové kampaně.

2.5 Současný stav informačních technologií

Hardware – pracovní stanice představují zařízení Apple iMac běžící na MacOS a pro práci na cestách také notebooky Apple MacBook. Mají také několik zařízení fungujících na operačním systému Linux. Na pracovištích pak lze najít tiskárny. Pro zálohy dat se využívají externí disky, které jsou uloženy v místní serverovně, a ještě na odlišném místě.

Software – v rámci podniku běží pracovní zařízení zaměstnanců na systému MacOS. Co se týče využívaných programů, tak organizace má zakoupenou kolekci softwaru od společnosti Adobe a má také zakoupený kancelářský balíček MS Office od společnosti Microsoft. Dále si platí ještě cloudové úložiště Google Disk, které využívá pro zálohy.

Připojení k síti – podnik má v místě pobočky lokální server, který slouží k zálohám. Server jede na operačním systému Linux. V případě výpadku elektrické energie mají vlastní zdroj elektřiny mimo hlavní elektrickou síť a USP, aby se zajistil chod firemní sítě a serveru. Samozřejmě mají také router, který zajišťuje bezdrátové připojení k internetu pomocí Wi-Fi sítě. Router poskytuje přenosovou rychlost 100 Mb/s.

Server a zálohy – firma sice má svůj vlastní lokální server, jenž slouží jak pro práci, tak i pro ukládání záloh, nicméně využívá ještě externí servery. Několik se nachází v České republice a další pak v Německu. O externí servery v Německu se stará společnost OVH. Jde o způsob řešení, které se označuje jako serverhouse. Tato společnost se tak stará o zajištění chodu serverů, které u nich využívá právě firma Pixelhouse s.r.o. Celkově organizace Pixelhouse s.r.o. má pět serverů a z toho jsou dva hlavní. Se servery souvisí také zálohování, které se provádí pravidelně a ve více úrovních (denní, měsíční, několikaměsíční). Zálohy jsou z bezpečnostních důvodů uchovávány na různých místech.

Informační systém – ve společnosti nyní již delší dobu využívají svůj vlastní IS, který si sami vytvořili tzv. „od nuly“. Je vytvořen na míru jejich potřebám a díky pravidelným úpravám jim stále dostačuje a jsou s ním momentálně spokojeni. Jde o informační systém typu CRM, který využívají především pro komunikaci se zákazníky a pro evidenci klientů i správu hostingů. V rámci něj mají databázi klientů, kde o nich uchovávají potřebné údaje. Žádný jiný informační systém nevyužívají, protože pro potřeby jejich podnikatelské činnosti a velikosti podniku, by pro ně neměl význam. Nemají ani účetní systém, protože o účetnictví se stará externí firma. Díky tomu, že systém jede online na vlastním serveru, tak IS nemá žádné výrazné systémové požadavky na koncová zařízení.

2.6 Marketingový mix 4P

Product (produkt) – podnik nabízí pouze služby. Aktuálně se jedná o tvorbu webových stránek či e-shopu, poskytování hostingů, grafický design a nejnověji natáčení videí pomocí dronu. Ke každému projektu se přistupuje individuálně pro zajištění maximální možné kvality a splnění požadavků zákazníků, a tedy dosažení oboustranné spokojenosti.

Price (cena) – cena se stanovuje v týmu dvou lidí. Samotnou cenu pak ovlivňuje rozsah zakázky (např. velikost a náročnost webu). Případné zpoždění zakázky pak firma kompenzuje prodloužením pronájmu hostingů (lepší cena apod.).

Place (místo) – jelikož se jedná o čistě online projekty (s výjimkou natáčení videí), tak je umožněno všem zaměstnancům pracovat z domova. Následně se jezdí za klienty na schůzky buď přímo k nim do organizace anebo se setkávají se zákazníky na jiných místech jako například v kavárně či na online schůzkách.

Propagation (propagace) – jak jsem již psal o něco výše, tak v tento moment již společnost její vlastní propagaci v podstatě neřeší, neboť mají stálé klienty, přičemž každý měsíc mají nové zákazníky díky doporučení od těch předchozích, což představuje nejlepší a zároveň nejlevnější reklamu pro jakoukoliv organizaci.

2.7 Analýza McKinley 7S

Strategie – firma si zakládá svoji strategii na rychlosti zpracování řešení, osobním přístupem, moderních a trendy službách. Osobní přístup představuje individuální řešení s jednotlivými zákazníky a společné schůzky za účelem vyřešení nejasností, požadavků

či provedení změn. Jelikož se pohybuje firma v online IT prostředí, tak chce samozřejmě udržovat krok s trendy a moderními způsoby práce a nabízet tak odpovídající možnosti řešení zakázek či nabízení nových služeb. Víze společnosti je, že by v budoucnu chtěli více rozšířit portfolio klientů využívající jejich hosting a zároveň mít více nových služeb, na principu předplatného stejně jako momentálně funguje služba poskytování hostingu.

Struktura – samotná společnost má nyní jenom jednu pobočku, což vzhledem k počtu zaměstnanců bohatě stačí. Podnik má pouze 3 hlavní stálé zaměstnance a příležitostně využívá další 3 externí spolupracovníky na vyžádání.

Systémy – v rámci společnosti probíhá komunikace mezi jednotlivými zaměstnanci přes telefon, e-maily, Skype a jelikož jde o malý počet lidí, takže se všichni navzájem dobře znají, tak samozřejmě i osobně. Na komunikaci tak organizace nevyužívá žádný dedikovaný informační systém, protože vzhledem k počtu zaměstnanců to ani nemá význam a vystačí si tak s běžnými komunikačními prostředky.

Spolupracovníci – díky malému počtu zaměstnanců se všichni navzájem dobře znají a panuje tak mezi nimi dobrá a přátelská atmosféra. Mají k sobě vstřícný vztah, takže v případě, že má někdo s něčím problémem, tak si navzájem pomáhají. Proberou konkrétní problém společně a následně se ho snaží vyřešit.

Styl – styl komunikace je velmi vstřícný, přátelský a pohodový. V případě návrhu na změnu či vzniku připomínek se vše mezi sebou v klidu a otevřeně probere a pokusí se vyřešit daný problém, čímž se snaží předejít vzniku konfliktu navzájem mezi nimi, protože to by vzhledem k jejich počtu, bylo pro chod firmy velmi nežádoucí.

Schopnosti – všichni zaměstnanci mají dostatečné potřebné znalosti a schopnosti. Jednak většina má vysokoškolské vzdělání (VUT Brno, Vysoká škola báňská Ostrava), ale také mají za roky praxe mnoho zkušeností, takže schopnosti lidí ve firmě jsou na slušné úrovni.

Sdílené hodnoty – firemní kultura je na dobré úrovni. Firmě se obecně daří. Má stabilní objem klientů i projektů, jež má mírně rostoucí tendenci v průběhu celého období.

2.8 Analýza SLEPTE

Sociální faktory – firma nemá žádné specifické zaměření na zákazníky. Vždy se rozhoduje v rámci jednotlivých nabídek od zákazníků, záleží tak zakázka od zakázky. Zadavatelem mohou být v podstatě jakékoliv subjekty od malých živnostníků až po velké

společnosti. Například mi bylo řečeno, že už dělali zakázku i pro některá velká filmová studia anebo také pro TV Prima. Nicméně firma se zaměřuje čistě na tuzemské zákazníky.

Legislativní faktory – legislativa České republiky nepředstavuje nijak závažný problém. Zákony výrazně nezasahují do chodu podniku. Převážně se jedná spíše o povinnosti spojené běžným provozem jako nakládání s daty a speciálně těmi citlivými (GDPR pro klienty na webech). Dále se na firmu samozřejmě vztahují kybernetické zákony a vyhlášky v rámci kybernetické bezpečnosti, kterou organizace řeší neustále (nadcházející směrnice NIS2, zabezpečení serverů proti hackerským útokům apod.). Co by akorát vedení společnosti v rámci této oblasti ocenilo, tak je lepší e-government.

Ekonomické faktory – pro podnik jsou prioritní weby a až poté e-shopy. Důležitým ekonomickým pilířem firmy je pronájem hostingů, protože jde o pravidelný přísun financí pro organizaci na rozdíl od všech ostatních zakázek. Služba pronájem hostingů tak představuje jistotu příjmu. Okrajově pak do ekonomických faktorů zasahují ostatní grafické práce a tvorba videí. Společnost si momentálně vystačuje sama svým vygenerovaným ziskem bez jakýchkoliv dalších úvěrů či dotací. Do této oblasti ještě spadají rezervy, kdy si drží určitý počet rezervních zařízení a počítačů pro případ poruchy apod. Poplatky ze smluv jako např. SLA nehrozí, neboť firma SLA smlouvy neuzavírá.

Politické faktory – politika jako taková firmu napřímo nijak neovlivňuje.

Technologické faktory – co se týče technologických faktorů ovlivňujících společnost, tak největším faktorem v této oblasti je pro firmu jednoznačně **umělá inteligence (AI – Artificial Intelligence)**. Společnost se však přizpůsobuje na přicházející změnu právě díky těmto vymoženostem a aktivně AI využívá. Jednak pro ulehčení rutinních činností, ale i pro získání lepší představy, čeho jsou tyto nástroje schopny a aby zaměstnanci firmy se naučili s ní pracovat, protože do budoucna to bude do jisté míry nejspíše nutnost umět s ní zacházet. Firma si platí několik aktuálních AI nástrojů, které jim pomáhají v rámci programování, úpravě fotek, tvorbě textů aj. Samozřejmě se snaží udržovat tempo v „klasických“ technologiích jako mít moderní pracovní zařízení, programy pro zefektivnění práce a zajištění větší bezpečnosti apod.

Ekologické faktory – na společnost a její chod mají v podstatě nulový vliv, protože se zabývá podnikáním v online prostředí a ekologie na toto prostředí nemá skoro žádný vliv.

2.9 SWOT analýza

Pokusil jsem zohlednit klíčové vnitřní i vnější faktory, jež právě mohou do určité míry ovlivnit chod společnosti Pixelhouse s.r.o. Získané informace od vedení společně s mými poznatky jsem zapracoval do tabulky SWOT analýzy. Třeba umělá inteligence (AI) se nachází zároveň v příležitostech, ale i hrozbách. To proto, že na jedné straně ji lze využít pro rychlejší poskytování služeb, ulehčení práce a vytvoření nových pracovních příležitosti. Jak se ale zlepšuje a roste její obliba ve světě, tak je brzy možné, že o služby, které firma nabízí nebude v budoucnu už takový zájem. Jednotlivé firmy si budou schopné pomocí těchto AI nástrojů vytvořit dané projekty a nebudou potřebovat externí firmy. Proto chce vedení zvětšit seznam nabízených služeb i rozšířit své portfolio klientů využívajících jejich hosting. Chtějí se tak pokusit předejít nedostatku klientů a příjmů.

Tab. 4: SWOT analýza

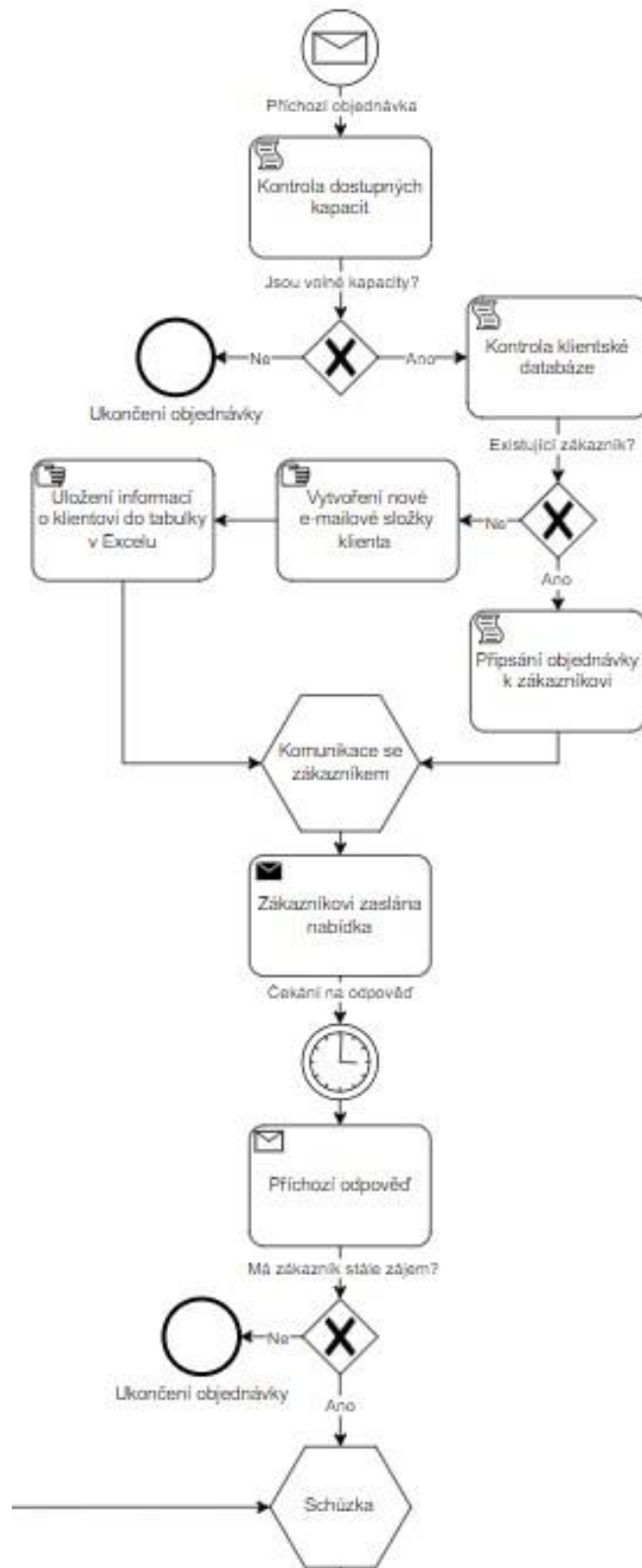
Zdroj: Vlastní zpracování

SWOT analýza	
Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none">• Pružnost• Osobní přístup• Bohaté reference• Silné klientské portfolio• Dostatek zkušeností• Využívání moderních technologií• Technická podpora a školení• Dobré jméno firmy (Goodwill)	<ul style="list-style-type: none">• Malý počet zaměstnanců• Nemožnost provádět velké projekty kvůli kapacitě firmy• Neefektivní využití času na dlouhodobé projekty (málo lidí)• Nezastupitelnost lidí
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
<ul style="list-style-type: none">• Rozšíření portfolia nabízených služeb• Umělá inteligence (AI)	<ul style="list-style-type: none">• Legislativa• Umělá inteligence (AI)

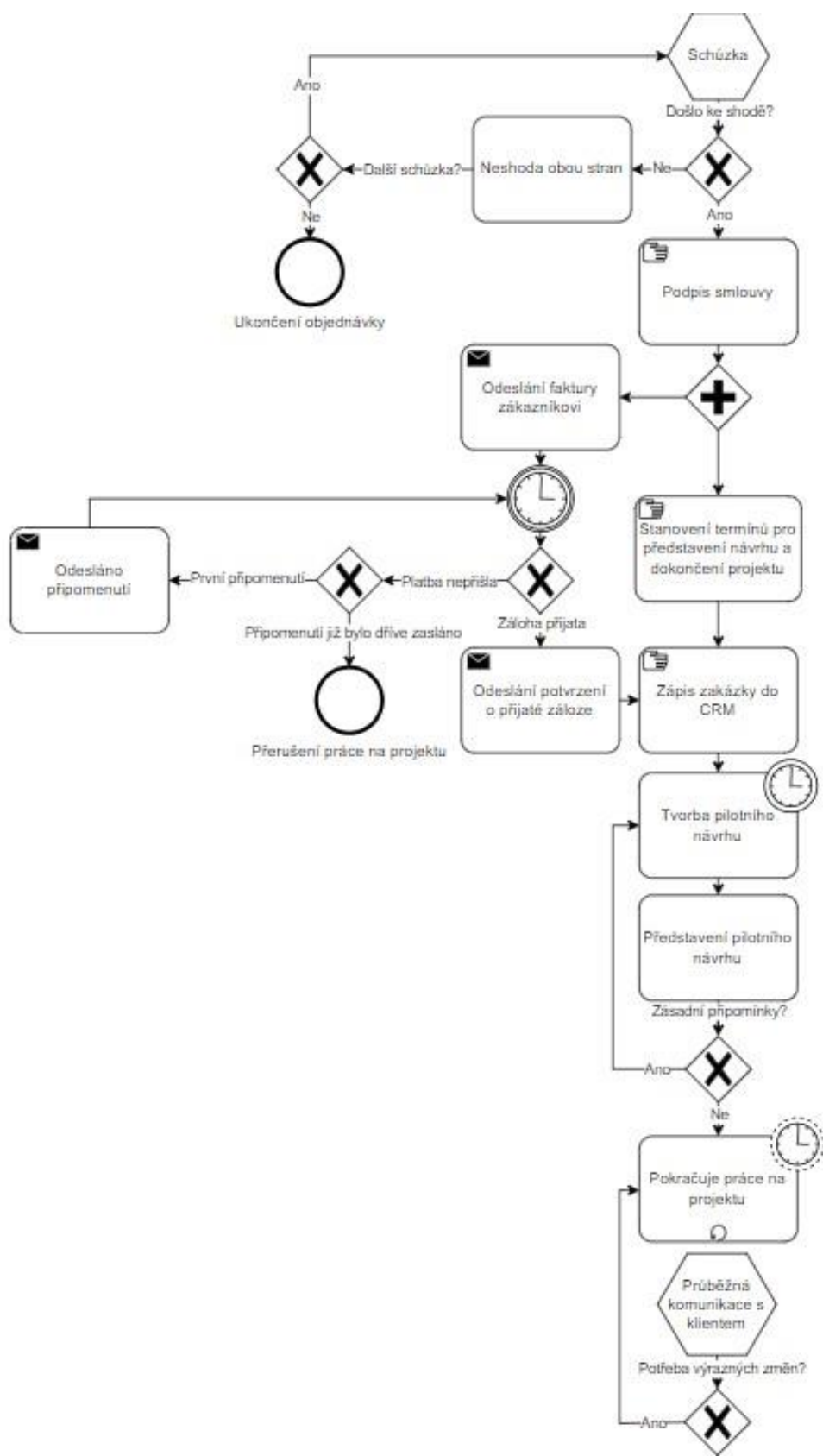
2.10 Procesy v podniku

V této kapitole popíšu dva typy základních procesů ve firmě. Oba budou zpracovány pomocí obchodního procesního diagramu BPMN 2. První je proces přijetí zakázky na nový web. Pak uvedu proces požadavků na změnu od stávajícího klienta.

2.10.1 Proces nové zakázky na tvorbu webu

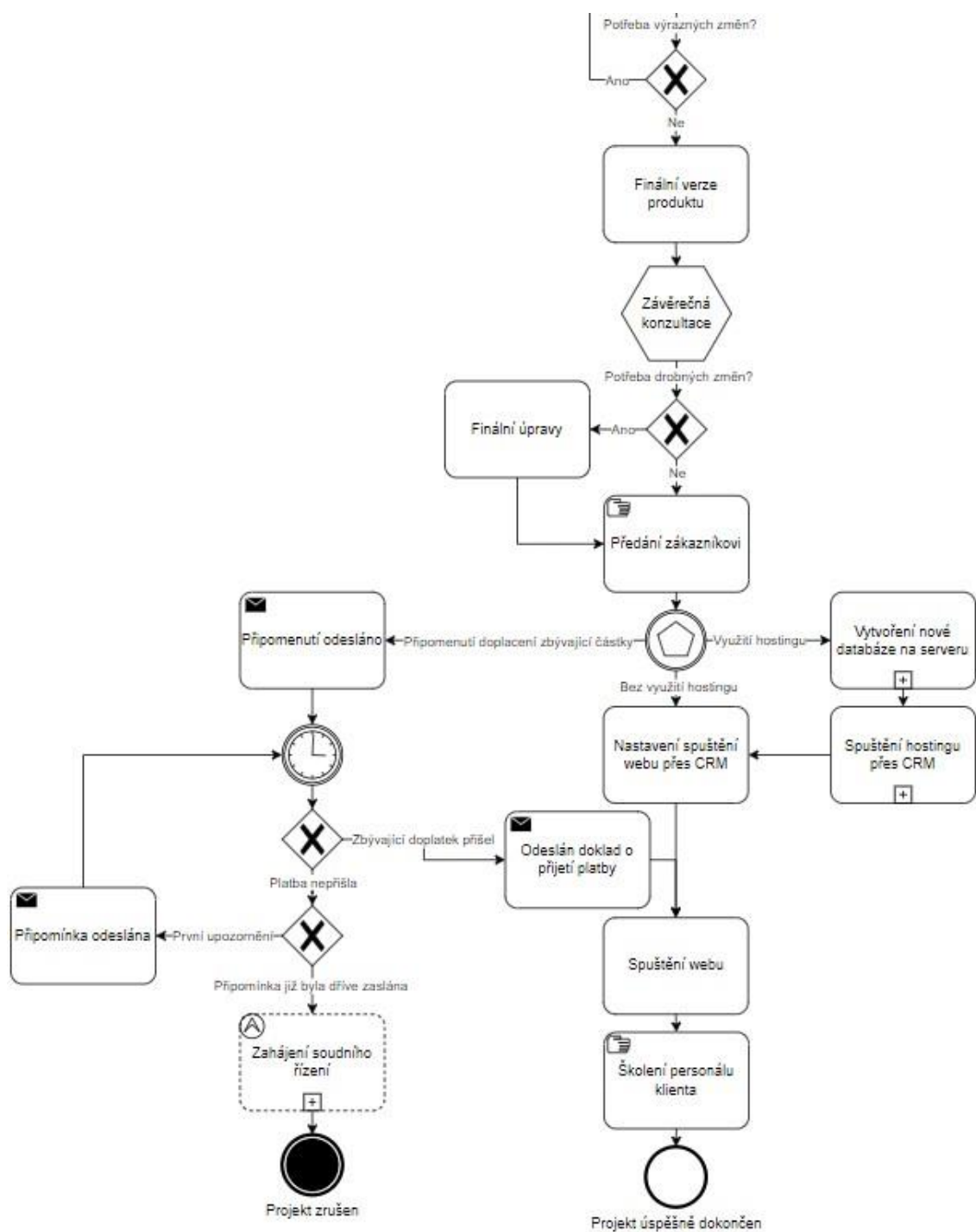


Obr. 11: Zobrazení procesu nového webu pomocí BPMN 2 diagramu – první část
Zdroj: Vlastní zpracování



Obr. 12: Zobrazení procesu nového webu – druhá část

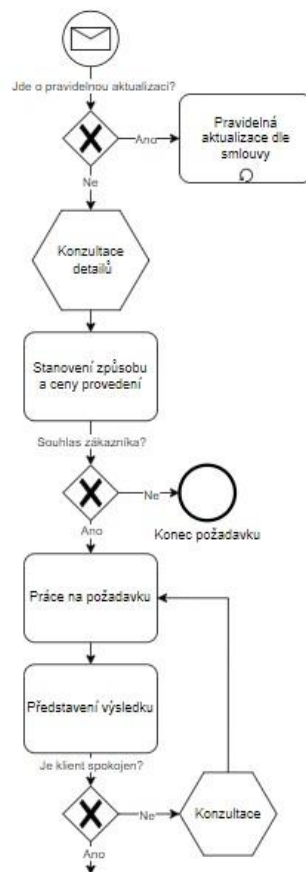
Zdroj: Vlastní zpracování



Obr. 13: Zobrazení procesu nového webu – třetí část

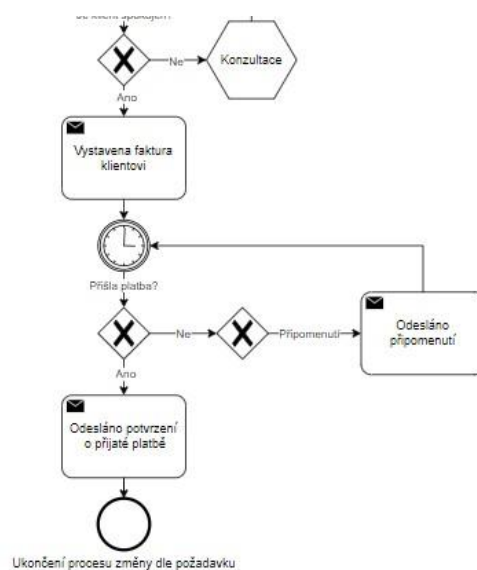
Zdroj: Vlastní zpracování

2.10.2 Proces řešení požadavků zákazníka na úpravu



Obr. 14: Zobrazení procesu zákaznického požadavku – první část

Zdroj: Vlastní zpracování



Obr. 15: Zobrazení procesu zákaznického požadavku – druhá část

Zdroj: Vlastní zpracování

3 Vlastní návrh řešení

V této kapitole se již budu zabývat výběrem vhodného informačního systému pro společnost dle jejich požadavků. V potaz také budu brát aktuální stav firmy a výsledky provedených analýz. Nejprve provedu návrh několika možných řešení. Dále zvážím výhody a nevýhody jednotlivých navrhovaných řešení a následně také odůvodním proč jsem zvolil konkrétní výsledný systém.

3.1 Požadavky firmy na nový IS

Vzhledem k faktu, že společnost nyní využívá svůj vlastní systém, který si sama vytvořila na míru a také ho pravidelně aktualizuje, tak je s ním momentálně spokojena. Dále má firma výhodu, že již má svůj vlastní server, na který by se tedy následně vybraný IS implementoval a nemusí se tak nutně kupovat nový server. Když jsem se bavil s vedením firmy, tak mi bylo řečeno, že většinu modulů a funkcionalit, které jejich systém umí již pravidelně nevyužívají, což se tedy promítne i do požadavků na nový IS, kdy třeba taková zákaznická podpora formou ticketů, není nutně vyžadována, protože ve firmě dříve tuto funkcionalitu využívali hodně, ale posléze se její využití snížilo, neboť si jednatel našel jiný, jednodušší a pro něj už pohodlnější způsob (zápis do upomínek, poznámek či excelu), protože je to pro něj rychlejší a přehlednější. Podobně je na tom třeba možnost tvorby zápisů do systému z emailů, bylo by to plus pro daný IS, když by to umožňoval nicméně není to vyžadováno, neboť jednatel už je zvyklý si vše zapsat do excelu či poznámek, kdy vzhledem k množství zakázek to není problém a jelikož je na tento způsob již zvyklý tak nutně nevyžaduje změnu, ale zároveň se jí také nebrání v případě, že by se osvědčila jako lepší a efektivnější. Po společné debatě jsem tedy sestavil několik požadavků firmy na případný návrh nového systému. Vzhledem k níže popsaným požadavkům a potřebám podniku se pokusím vybrat a představit návrh systému, který by splňoval jejich požadavky a zároveň by byl možnou vhodnou alternativou k jejich stávajícímu informačnímu systému, pro případ, že by chtěli zvážit i jiné systémy na trhu a případně by se třeba rozhodli na něj v brzké době přejít, ale také i pro případ, že jim tato práce poslouží jako podklad pro přehled možných jiných variant, které jsou na trhu.

Mezi požadavky podniku na nový IS patří:

- Možnost automatické i ruční tvorby zakázek z emailu do systému

- Databáze klientů a ukládání jejich údajů k jednotlivým zakázkám
- Možnost správy poskytovaných služeb
- Možnost správy požadavků od zákazníků na úpravu (tickets)
- Emailové upozornění na nové požadavky
- Rychlá implementace a pořízení systému na bázi předplatného (subscription)
- Podpora webového rozhraní
- Možnost instalace systému na vlastní server nebo cloudové řešení
- Možnost archivace zakázek

3.2 Představení jednotlivých návrhů

Nyní popíšu jednotlivé varianty CRM systémových řešení, které jsem po nějaké době hledání nakonec začal zvažovat pro vybraný podnik. Budu se zabírat dostupnými hotovými řešeními CRM na trhu, protože jde o rychlejší a levnější variantu pořízení oproti vývoji softwaru na míru. Nicméně jednotlivé společnosti často nabízí právě řešení na míru, ovšem to vyžaduje více času, financí a vzájemnou komunikaci mezi firmami, aby se dospělo k názoru, zda je toto řešení to pravé pro společnost. Navíc některé z uvedených variant níže jsou tzv. open-source software neboli je možné se dostat k jejich volně přístupnému zdrojovému kódu a dodatečně si systém upravit podle svých potřeb. Vybral jsem několik zahraničních řešení, ale i pár tuzemských produktů. Drtivá většina společností nabízejících CRM řešení na trhu, pak poskytuje na určitou dobu bezplatné vyzkoušení jejich systému, kdy nejčastěji se jedná o dobu 30 dní.

Salesforce – Společnost Salesforce a její stejnojmenný software patří mezi špičku v oblasti CRM systémů pro firmy. Je poskytován formou cloudu. Salesforce dokáže propojit drtivou většinu dat mnoha různými zdroji. Tedy i integrace emailu a aktivit v rámci jiných programů. Je nabízeno několik variant lišících se cenou za uživatele na měsíc a samozřejmě poskytnutými funkcemi. V nejdražší variantě pořízení je možné také využít produkt Salesforce AI v rámci jejich nové platformy Einstein 1 s plným využitím umělé inteligence (AI). Toto řešení využívá generativní AI, jenž je přímo vestavěno v CRM softwaru. Toto AI dokáže vytvářet personalizované zprávy a ty následně umí odeslat správným příjemcům v takový čas, kdy je největší předpoklad na interakci s nimi. V případě, že na takovou zprávu či odkaz bude kliknuto, tak se do systému запиše informace o novém kontaktu (leads). Tento model je však pro vybraný podnik

momentálně nepotřebný i příliš zbytečně drahý. Nicméně lze případně dokoupit funkcionality i do nižších úrovní řešení a dodatečně je tak za příplatek rozšířit o nově potřebnou funkcionalitu. Pro vybraný podnik však představuje nejvhodnější možnost ta nejzákladnější, tedy i nejlevnější, varianta Starter Suite s cenou 25€ za uživatele na měsíc. Ta už totiž nabízí sledování celého cyklu leads, správu účtů a přehledné zobrazení detailů individuálních kontaktů na jednom místě včetně integrace e-mailů a zmiňovaných dat z jiných aplikací. To je tak pro společnost Pixelhouse s.r.o., vzhledem k její velikosti a potřebám, zatím dostačující. [16]

Tab. 5: Varianty systému Salesforce

Zdroj: Vlastní zpracování dle [16]

Varianta	Cena	Funkcionalita
Starter Suite	25€ osoba / měsíc	Emailové kontakty a leads, základní služby
Pro Suite	100€ osoba / měsíc	Větší customizace a automatizace, předpovědi

Zendesk představuje také jeden z nejrozšířenějších CRM systémů, jenž je známý především pro své celkové zpracování helpdesku. Umí tedy solidně funkcionalitu ticketingu, pomocných center (call centra), textových i hlasových zpráv včetně implementace e-mailu do systému, propojení s dalšími IS, má slušnou jazykovou lokalizaci, dokáže rozdělit uživatele podle oddělení, sleduje aktivitu zákazníků, zvládne analýzu dat a požadavků a další funkce. Navíc nyní je ještě tento, už tak robustní, systém podporovaný také AI. Jedná se opět o cloudové řešení, které je tedy uloženo na serverech poskytovatele. Samotný systém je možné pořídit opět v několika variantách, s tím že jde o pronájem systému na principu předplatného (subscription) a nabízí buď měsíční platby nebo roční, kdy na ročních lze ušetřit část financí oproti stejné délce užívání softwaru přes měsíční platby. Ovšem budu pracovat s měsíčním typem platby, pro lepší možnost porovnání ostatních systémů navzájem. Pro společnost je nejvhodnější varianta Suite Team, která nabízí potřebnou funkcionalitu a služby, které nejvíce vyžaduje společnost Pixelhouse s.r.o. Ostatní varianty pořízení systému nabízí sice více funkcí ovšem na úkor ceny, které by stejně nebyly využívány. S rostoucími úrovněmi pořízení roste také míra zabezpečení systému. V plánovací variant na webových stránkách společnosti Zendesk.com lze i zvolit pro jaký počet uživatelů by byl systém potřeba a podle toho se

nakoupí daný počet licencí a úměrně upraví cena. V našem případě tedy cena za tři uživatele na měsíc vychází na \$207 (jeden uživatel za \$69 na měsíc). [17]

Tab. 6: Varianty systému Zendesk

Zdroj: Vlastní zpracování dle [17]

Varianta	Cena	Funkcionalita
Suite Team	\$69 osoba/měsíc	Ticketing, propojení aplikací, synchronizace e-mailů, call centra
Suite Growth	\$115 osoba/měsíc	Vše předchozí + SLA, vícejazyčnost, samoobslužný zákaznický portál, formuláře s více tickety
Suite Professional	\$149 osoba/měsíc	Vše předchozí + Analýzy v reálném čase, směrování ticketů dle dovedností, integrovaná komunitní fóra, AI
Suite Enterprise	Individuální	Vše předchozí + Pokročilá ochrana dat, testování nových funkcí, dynamické prostředí, upravitelné role

HubSpot představuje několik CRM řešení ze kterých si mohou zákazníci vybrat. Je možné si tak zvolit jen ten nejvhodnější software zaměřený na konkrétní oblast nebo samozřejmě koupit více těchto řešení a pokrýt tak více částí. Lze si vybrat z produktů Marketing Hub, Sales Hub, Service Hub, Content Hub, Operations Hub a Commerce Hub. Dále pak ještě je také možné využít HubSpot AI, což je sada nástrojů, které jsou podporovány umělou inteligencí anebo HubSpot App Marketplace, který umožňuje propojení různých aplikací k HubSpot produktům. Případně je možné na zkoušku využít nabídky HubSpot CRM, což je CRM řešení, které je sice zdarma, ovšem postrádá mnoho užitečných funkcí, které lze získat z placených variant. Předností produktů od společnosti HubSpot Inc. je tedy určitě možnost výběru řešení pro konkrétní oblast podniku. Pro společnost Pixelhouse s.r.o. se nejvíce hodí produkt Service Hub, protože ten právě poskytuje zákaznickou podporu a slouží k udržování vztahů se zákazníky. Je nabízen v několika variantách a to Free, která je zdarma jak už je z názvu patrné, pak edice Starter, která stojí \$20/měsíc/osoba, dále pak Professional s cenou \$100 za měsíc na osobu a nakonec Enterprise za \$130 měsíčně na osobu. Tyto ceny jsou uvedené pro měsíční platby, kdy je opět možnost zakoupení na bázi ročních plateb, při kterých lze něco málo ušetřit, ale zase pro potřeby porovnání budu používat pouze platby na měsíčním intervalu.

Nabízí také možnost zakoupit licence ne na konkrétní osobu, ale i pro různé osoby, ale stále do maximálně souběžně zakoupeného počtu licencí, nicméně toto řešení zdvojnásobí cenu za licenci, a navíc není ani potřeba z důvodu minimální fluktuace zaměstnanců podniku. Vzhledem k potřebám firmy a také ceně tak bude dostačovat řešení Starter, které by podnik vyšlo na \$60 měsíčně za tři uživatele. Nicméně v případě, že by se využilo vyšší varianty Professional, tak za zprovoznění služby neboli Onboarding, se musí ještě zaplatit jednorázový poplatek ve výši \$1,500 a u varianty Enterprise tento poplatek činí \$3,500. Jedná se sice o remote činnost nicméně se tím výrazně navýší počáteční investice do tohoto systému. Ovšem vzhledem k tomu, že společnosti Pixelhouse s.r.o. bude dostačovat právě verze Starter, kde tyto poplatky za zprovoznění nejsou, tak není naštěstí potřeba tyto zásadní částky řešit, protože se nás netýkají. [18]

Tab. 7: Varianty systému HubSpot

Zdroj: Vlastní zpracování dle [18]

Varianta	Cena	Funkcionalita
Free	Zdarma	Management kontaktů, ticketing, AI chatbot, týmové e-maily, reporty uzavřených ticketů
Starter	\$20 osoba/měsíc	Vše z verze Free + jednoduchá automatizace ticketů, podpora více měn, vývojové prostředí
Professional	\$100 osoba/měsíc	Vše z předchozích verzí + moduly help desk a knowledge base, zákaznický portál a další
Enterprise	\$130 osoba/měsíc	Vše předchozí + scénáře, SLA, směrování, jednotné přihlášení, více znalostních bází

Pipedrive nabízí CRM řešení, jehož hlavní předností je způsob zpracování, kdy jeho hlavní úvodní obrazovku představuje nástěnka neboli dashboard, na kterém lze přehledně vidět všechny potřebné informace a případně si je jednotlivě rozkliknout pro detailnější zobrazení. Umožňuje integraci s různými aplikacemi, komunikačním softwarem, synchronizaci s e-mailovými klienty ale i propojení se CRM systémy od jiných výrobců (např. HubSpot). Díky přizpůsobitelné automatizaci je možné zjednodušit rutinní obchodní procesy a ruční zadávání úkolů. Synchronizace e-mailových klientů umožňuje přijímat a odesílat e-maily přímo z CRM systému a jde vytvořit i šablony pro jejich rychlejší odesílání. Plánování schůzek a videohovorů je možné také zjednodušit, protože je lze automatizovat prostřednictvím služeb jako je Zoom, Google Meet nebo Microsoft Teams přímo v rámci CRM. Tyto řešení od společnosti Pipedrive Inc. jsou lokalizovány do češtiny a také nabízeny v několika variantách. Základní možností pořízení je Essential za cenu 14€ měsíčně na osobu. Dále pak je Advanced, které stojí 29€ měsíčně na osobu. Následuje Professional s cenovkou 49€ měsíčně/osoba. Ještě jsou nabízeny i varianty Power a Enterprise, nicméně ty už jsou příliš drahé a nedošlo by k plnému využití jejich potenciálu. Z prvních tří variant tak jako nejvhodnější připadá druhá možnost, tedy varianta Advanced. To proto, že první řešení Essential neumí, jak synchronizovat e-mailové klienty, tak ani automatizovat samotné e-maily, nemluvě o tom, že také neposkytuje možnost plánování schůzek. Varianta Professional sice oproti zvolené variantě přednostně nabízí navíc již využití AI ve formě osobního asistenta disponujícího plánováním a nástroji k zasílání e-mailů a také větší počet výkazů na jednoho uživatele, více otevřených dealů (zakázek) a k nim více vlastních polí, jenže vzhledem k počtu příchozích e-mailů a celkovému množství zakázek do společnosti Pixelhouse s.r.o. to není třeba, jelikož lze toto množství lze zvládnout ručně, což zatím i vyhovuje jednateli, tudíž by tato varianta již byla dražší a její hlavní přednost by zůstala nevyužitá. Proto tedy došlo ke zvolení druhé varianty Advanced s celkovou cenou 117€ měsíčně za tři uživatele. Ta totiž nabízí dostačující funkcionality (mimo jiné již umí synchronizaci e-mailů a plánování schůzek) a umožňuje mít až 30 výkazů na uživatele, 10 000 otevřených dealů a 100 vlastních polí u každé jedné společnosti, což je více než dost. [19]

Tab. 8: Varianty systému Pipedrive

Zdroj: Vlastní zpracování dle [19]

Varianta	Cena	Funkcionalita
Essential	24 € osoba/měsíc	Správa leads, kalendářů a nástěnek, integrace aplikací, výkazy aktivit, nabídek a kontaktů, personalizovaný onboarding
Advanced	39 € osoba/měsíc	Essential + synchronizace e-mailů, nástroje pro vytváření automatizací, plánování schůzek a e-mailů, zprávy v reálném čase
Professional	64 € osoba/měsíc	Advanced + osobní AI asistent, správa smluv a ePodpisů, lepší směřování leads, tvorba predikcí a výkazů, nastavení kvality dat
Power	79 € osoba/měsíc	Professional + plánování, sledování a realizace projektů, zvýšená kontrola nad oprávněními a účty, nepřetržitá chatová a telefonická podpora
Enterprise	129 € osoba/měsíc	Power + vylepšené zabezpečení, všechny funkce, neomezený počet výkazů a přizpůsobení, automatizace a synchronizace na jednom místě

TaskPool je CRM řešení od české společnosti ComArr s.r.o., která sídlí v Pardubicích. Jedná se primárně o helpdesk systém, který společnost nabízí v několika variantách např. zákaznický helpdesk, vnitrofiremní helpdesk ale také třeba i helpdesk pro města či obce, kdy uživatelé pak mohou využít pro komunikaci s tímto systémem také aplikaci na svých mobilních zařízeních. Společnost však nabízí i jiná řešení, než jsou helpdesk, nicméně já se ale budu zabývat právě řešením helpdesk. Jedná se o webový CRM systém pro správu zákaznických požadavků a interních úkolů. Poskytuje ucelené řešení k zajištění efektivní správy požadavků. Je možné si vybrat z několika modulů, kterými jsou Helpdesk, modul EDM (External database manager), SLA modul, modul umožňující efektivní zasílání notifikací (upozornění) pomocí SMS, modul zaměřený na KnowledgeBase (znalostní bázi), modul na evidenci pracovní doby, moduly sloužící k vyúčtování a tvorbě reportů a další moduly. Případně je možné si nechat zpracovat CRM systém na míru s kombinacemi nabízených modulů. Řešení TaskPool je možné využívat buď jako cloudovou službu nebo je možná instalace na vlastní server zákazníka. Byla by tak v tomto případě využita druhá varianta, neboť společnost Pixelhouse s.r.o. má právě svůj vlastní server k dispozici. Výhodou pak je, že se jedná o tuzemskou společnost oproti

předešlým návrhům. Systém podporuje tvorbu ticketů buď ručně, pomocí formuláře nebo automaticky z e-mailu. Umí archivovat zaznamenané úkoly, podporuje dynamická pole, zvládne eskalaci úkolů (tzn. zasílání e-mailů, provádění skriptů apod.) a nabízí možnost TaskPool TRAY, kdy místo vyskakování jednotlivých notifikací na e-mail, dojde jenom upozornění, že došlo někde ke změně. To se zobrazí uživatelům na jejich zařízení v systémové liště (systray), kde je uveden počet nepřečtených změn či komentářů v jednotlivých úkolech, které lze ještě filtrovat. Každý takový filtr pak může mít ještě svoji vlastní ikonu apod. Upravené ikonky filtrů jde vidět na obrázku č. 47 níže. [20]



Obr. 16: Upravené filtry v rámci funkcionality TaskPool TRAY

Zdroj: [20]

CRM řešení TaskPool Helpdesk je možné pořídit buď nákupem licence, kdy tato možnost nabízí licenci pro 5 uživatelů společně s jedním rokem podpory za 49 900 Kč bez DPH. Je možné dokoupit více licencí, ale to v případě společnosti Pixelhouse s.r.o. není třeba. Nebo je možné mít tento CRM systém na bázi měsíčního předplatného, kdy se účtuje cena 490 Kč bez DPH za jednoho uživatele, tedy pro 3 uživatele by se jednalo o částku 1 470 Kč měsíčně bez DPH. Ještě je třeba ročně započítat částku 15% z pořizovací ceny licencí pro zajištění základní podpory a údržby. Servisní smlouvy se pak uzavírají individuálně a v případě cloudového řešení se neplatí případný servisní poplatek ve formě hodinové sazby a cestovních nákladů, protože systém funguje u provozovatele. Vhodnou variantu pro společnost Pixelhouse s.r.o. představuje měsíční pronájem s instalací na vlastním serveru. [20]

Tab. 9: Ceny služeb CRM řešení TaskPool

Zdroj: Vlastní zpracování dle [20]

Služba	Cena
Helpdesk TaskPool	Pronájem licence 490 Kč na osobu / měsíc nebo koupě licence za 49 900 Kč pro 5 uživatelů
Základní podpora	15% z ceny licencí / rok
Servisní smlouva	Individuální cena

Microsoft Dynamics 365 – Společnost Microsoft nabízí organizacím svá CRM řešení v mnoha oblastech. Tato řešení spadají do jednotného celku Microsoft Dynamics 365. V rámci něj pak lze zvolit konkrétní systém jenž bude využit pro danou oblast. Většina z nabízených řešení již využívá také Copilot AI od Microsoftu, jenž s aplikacemi spolupracuje. Například na oblast tržeb se zaměřuje Dynamics 365 Sales, pro oblast marketingu je určena aplikace Dynamics 365 Customer Insights, na služby zákazníkům existuje Dynamics 365 Customer Service, pro řízení dodavatelského řetězce slouží Dynamics 365 Supply Chain Management atd. Pro potřeby firmy Pixelhouse s.r.o. tak bude nejvhodnější produkt Microsoft Dynamics 365 Customer Service, který v rámci CRM oblasti má na starost právě poskytování služeb a komunikaci se zákazníkem. Umí samozřejmě synchronizaci e-mailu z klienta Outlook. Celkově toto řešení nabízí hodně funkcí a na většinu právě lze využít zmiňovaného AI. V základu existují dvě varianty pořízení tohoto softwaru, buď v edici Professional, která stojí 46,80 € za uživatele na měsíc nebo Enterprise varianta za 88,90 € osoba/měsíc. Oproti jiným CRM systémům má i ta levnější Professional varianta již neomezený počet pojmenovaných uživatelů, správu případů a znalostí, nabízí mobilní aplikaci a zahrnuje také možnost integrace obsahu z Microsoft Power BI, nicméně je vyžadována separátní licence na tento produkt a velkou výhodou je samozřejmě funkcionality v rámci celého ekosystému programů a aplikací Microsoft 365. Mimo to lze dokoupit ještě mnoho rozšíření (modulů a funkcionalit) pokud by základní varianta nebyla pro podnik dostačující. V případě společnosti Pixelhouse s.r.o. by tak licence pro tři uživatele ve verzi Professional vyšla na 140,40 € měsíčně. [21]

Tab. 10: Cenové varianty systému Dynamics 365 Customer Service

Zdroj: Vlastní zpracování dle [21]

Varianta	Cena	Funkcionality
Professional	46,80 € osoba/měsíc	Základní funkce, neomezený počet pojmenovaných uživatelů, správa případů a znalostí, mobilní aplikace, omezená customizace, podpora služeb Microsoft 365
Enterprise	88,90 € osoba/měsíc	Professional + Rozšířené funkce, integrované analytické nástroje, kontextové návrhy, KPIs, sjednocené směrování, plná customizace, podpora více relací, portály

JitBit Help Desk – JitBit nabízí své CRM řešení již od roku 2005. Jejich Help Desk se zaměřuje primárně na e-mailovou integraci a e-mail ticketing. Podporuje tak IMAP, MS Exchange, POP3, SMTP, O365 a další. Má také vestavěný anti-spam systém a ochranu před zahlcením (flood protection). Využívá AI, díky čemuž je schopen tento systém automaticky generovat odpovědi na základě firemních Knowledge Base dokumentů. Umí integrovat služby jako např. JIRA, Slack, Dropbox. Je chopen provádět také reporting, kdy analyzuje zátěž, dokáže detekovat bottleneck a následně zvládne výsledné reporty exportovat do CSV nebo Excel dokumentu. Zákazníci ve všech nabízených variantách mají také zdarma přístup k mobilní aplikaci Help Desku. Existuje také možnost automatizace Help Desku pomocí nastavení triggerů (spouštěčů), které mohou ušetřit čas díky automatizovaným odpovědím na stále se opakující části zákaznické podpory. V rámci tohoto CRM řešení mají zaměstnanci také k dispozici sdílenou týmovou schránku pro příchozí zprávy, díky čemuž mají všichni přehled o aktivních ticketech společně s pokročilými analýzami. Zákaznický tým tak okamžitě vidí vše, co se momentálně děje a prioritně řešit jednotlivé tickety z celé fronty pomocí různých filtrů. Za využití firemní Knowledge Base pak lze do odpovědí přidávat opakující se části pomocí jediného kliknutí. V rámci systému JitBit Help Desk lze tvořit „fóra“ kde jednotliví zaměstnanci mohou přispívat svými nápady, dotazy a poznámkami. Toto CRM řešení navíc je schopno integrovat přes 500 různých aplikací jako např. Dropbox, Google Drive, Visual Studio, Github, Jira, Slack, Wordpress a další. Vestavěné API navíc umožňuje relativně rychle připojit interní firemní aplikace. Samotný systém JitBit Help Desk je nabízen v několika variantách a také ve dvou možnostech. Buď lze zakoupit přímo licenci a vlastnit ji tak navždy tzv. perpetual licence nebo si licenci pouze pronajímat jako službu a platit poplatek za její využívání. Tedy je možné využít instalace systému na vlastní server nebo používat cloudové řešení typu SaaS (System as a Service), kdy jednotlivé varianty a ceny jsou vypsány přehledně v tabulce níže. Jelikož při využití možnosti koupě plné licence na vlastní server je ještě potřeba jednou ročně zaplatit i určitou částku (podle úrovně využívané varianty) pro aktualizaci systému, tak pro firmu Pixelhouse s.r.o. jako nejvhodnější připadá cloudové řešení ve variantě Startup s relativně malým měsíčním poplatkem \$69 měsíčně pro 4 uživatele. [22]

Tab. 11: Varianty produktu JitBit Help Desk

Zdroj: Vlastní zpracování dle [22]

Koupě licence JitBit Help Desk na vlastní server		
Varianta	Cena	Funkcionalita
Small	\$2199 pro 10 uživatelů	Základní funkcionalita, aktualizace na 1 rok zdarma
Company	\$3799 pro 20 uživatelů	Small + iOS a Android aplikace, API, SAML
Enterprise	\$6499 pro neomezený počet uživatelů	Company + urychlená podpora
Source Codes	Individuální cena, neomezený počet uživatelů	Enterprise + přístup ke zdrojovým kódům pro potřeby úprav
Cloudové SaaS řešení JitBit Help Desk (pronájem licence) na hostovaný server		
Varianta	Cena	Funkcionalita
Freelancer	\$29 měsíčně pro 1 uživatele	Neomezené úložiště, základní funkce, mobilní aplikace, vlastní doména
Startup	\$69 měsíčně pro 4 uživatele	Stejná nabídka funkcionalit jako varianta Freelancer
Company	\$129 měsíčně pro 7 uživatelů	Oproti přechozím variantám je zde navíc možnost stažitelných záloh
Enterprise	\$249 měsíčně pro 10 uživatelů	Navíc odstranění vodoznaku „powered by JitBit“, urychlená podpora, lepší zabezpečení dat,

Společnost Enhancesoft, LLC. nabízí dvě varianty jejich CRM řešení. Obě řešení spadají do kategorie open-source software, protože je možné volně se dostat k jejich zdrojovým kódům pro potřeby úprav. První je systém **osTicket** a pak druhé je CRM řešení **SupportSystem**. Hlavní rozdíl mezi nimi je ten, že osTicket představuje tzv. self-hosted koncepci, tedy že zákazník si jejich systém nainstaluje na svůj vlastní server. Druhé jmenované řešení pak je zase cloud-hosted, jde tak o systém uložený na serverech poskytovatele a zákazník k němu jenom vzdáleně přistupuje. Prvně popíšu systém osTicket. Jde o help desk ticketing systém, jenž umožňuje mnoho funkcí. Například podporuje vlastní úpravu datových polí, sloupců a front. Lze si jednoduše filtrovat tickety, tak aby přišly na odpovídající oddělení. Funguje zde i systém zabraňující kolizi ticketů mezi zaměstnanci, tedy že si jednotliví zaměstnanci mohou ticket, na kterém zrovna pracují, uzamknout a předejít tak nechtěným konfliktům či dvojitým odpovědím. V rámci toho je možné také jednotlivé tickety přiřazovat a přesouvat mezi zaměstnanci či odděleními a lze k nim přidávat i dodatečné poznámky. V systému je možné nastavit i tzv. auto-responder neboli odesílání automatických odpovědí, když bude otevřen nový ticket nebo přijde nová příchozí zpráva. Uživatelé tohoto systému mohou také vytvářet vlákna dalších ticketů (threads) v rámci původních ticketů či úkolů, které se na ně budou stále vztahovat či navazovat. Řešení osTicket nabízí také funkcionalitu sledování ticketů a jejich platnosti podle SLA smluv. Navíc všechny zákaznické požadavky a potřeby je možné vyřizovat a archivovat přes zákaznický portál. V neposlední řadě je možné využít vyhledávání v rámci systému pro rychlejší nalezení požadované věci či lepší orientaci. Pro účel lepší organizace slouží také funkce tzv. to-do listů neboli seznam úkolů, které si mohou uživatelé vytvářet v rámci jednotlivých ticketů apod. Druhé nabízené CRM řešení SupportSystem je tedy CRM přes cloud. Firma tak využívá web-based zákaznický portál, podporuje e-mailovou integraci, ticket management, knowledge base pro automatizaci a ve své podstatě sdílí drtivou většinu funkcí se systémem osTicket. Nicméně řešení SupportSystem je možné dále rozšířit pomocí nabízených pluginů jako je správce hesel, dvoufázové ověření, SAML autentizace nebo help desk audit. Tyto pluginy je možné dodatečně dokoupit. Jednotlivé možnosti pořízení obou těchto systémů je možné vidět v tabulce níže. Pro podnik Pixelhouse s.r.o. pak nejlepší variantu představuje SupportSystem ve variantě Basic, protože se jedná o cloud-based řešení poskytující dostatek funkcí za rozumnou cenu \$36 pro tři uživatele na měsíc. [23; 24]

Tab. 12: Varianty CRM systému osTicket

Zdroj: Vlastní zpracování dle [23]

CRM řešení osTicket		
Varianta	Cena	Funkcionalita
Open Source	Zdarma	Integrace e-mailů, komunitní podpora
Cloud-based	Od \$12 za uživatele / měsíc	Nepřetržitá e-mailová a telefonní podpora, správa aktualizací a údržby, zaručená dostupnost služby, denní zálohy
Virtual Appliance	Individuální	Provedení upravené na míru podniku zákazníka

Tab. 13: Varianty pořízení řešení SupportSystem

Zdroj: Vlastní zpracování dle [24]

CRM řešení SupportSystem		
Varianta	Cena	Funkcionalita
Basic	\$12 uživatel / měsíc	Přílohy o velikosti 2 MB, neomezený počet ticketů, uživatelů a e-mailových adres, integrace e-mailů, e-mailová a telefonická podpora, 3 vlastní domény a branding, zabezpečení pomocí SSL a možnost vlastních SSL certifikátů
Standard	\$16 uživatel / měsíc	Vše z Basic verze, přílohy o velikosti až 8 MB, 6 vlastních domén
Premium	\$24 uživatel / měsíc	Vše z předchozích verzí, přílohy o velikosti až 16 MB, 9 vlastních domén, největší úroveň zabezpečení, jsou dostupné všechny pluginy

myWAC – systém vyvíjený od roku 2001 českou firmou myWAC TECHNOLOGIES s.r.o., jenž sídlí v Brně. Nabízí podnikový informační systém, který si zákazníci mohou sami seskládat z více než padesáti možných modulů, čímž si tak zákazníci efektivně sami určí, zda se bude jednat o systém zaměřený na ERP, CRM, lidské zdroje (HRM) nebo

oblast financí (FMS). Kromě toho je ještě možnost pořídit si řadu miniaplikací (widgetů). Není tak problém si v rámci systému myWAC procházet e-maily, plánovat schůzky či vytvářet grafy. Je možné tento systém pořídit buď klasicky nákupem licence a provozovat systém buď u dodavatele v cloudu nebo na své vlastní infrastruktuře. Nebo je možnost pořídit systém jako službu, kdy se jedná už čistě o cloudové řešení nazývané myWAC Express. V případě, že zákazník prvně využívá systém jako službu na bázi předplatného a po nějaké době změní názor a rozhodne se zakoupit licence jako takové, tak mu budou zohledněny již předchozí zaplacené měsíční platby. Společně i s tímto faktem, tak společnost Pixelhouse s.r.o. prvně využije možnosti cloudu, jelikož by si prvně chtěla systém vyzkoušet a zároveň tato možnost aktuálně představuje příznivější cenu díky měsíčním platbám. Zákazník tudíž pro cloudové řešení potřebuje jen vhodné koncové zařízení. To musí splňovat v dnešní době již úsměvné minimální požadavky, viz. obrázek níže, takže v podstatě každé zařízení je schopno pracovat s tímto systémem, který funguje na platformách Windows i MacOS a stejně tak je k dispozici i mobilní verze pro operační systémy iOS a Android. Výhodou pak je jednotné uživatelské prostředí a také to, že dodavatel tohoto systému je tuzemská firma, která má sídlo relativně blízko sídlu společnosti Pixelhouse s.r.o. Co se týče ceny za tento produkt, tak ta záleží právě na tom, jaké moduly, aplikace a služby si zákazník zvolí zakomponovat. Pomocí online konfiguratoru na webu myWAC.cz jsem vybral vhodnou sestavu služeb a modulů pro společnost Pixelhouse s.r.o. Pro tři uživatele tak vychází cena licence dohromady na 299 Kč měsíčně se základní úrovní údržby Basic, která zajišťuje aktualizace systému a konzultace, a navíc systém myWAC na tři měsíce zdarma. Nebo 799 Kč měsíčně s plnou úrovní údržby Complete, která navíc oproti Basic úrovni dává možnost aktivace volitelných balíčků. Jelikož se jedná zatím o jedny z nižších částek napříč všemi návrhy CRM systémů zmíněných v této práci, tak vedení společnosti Pixelhouse s.r.o. by nemělo problém vzít plnou úroveň údržby Complete za zmíněných 799 Kč měsíčně pro tři uživatele. [25]

	Podporovaná verze OS	Minimální konfigurace
Windows	Windows 10 a vyšší	Procesor: Intel Celeron 1.5 GHz a vyšší Operační paměť: 1024 MB Harddisk: 50 GB Monitor: min. rozlišení 1024x768
macOS	MacOS 11 a vyšší	jakákoliv konfigurace s touto verzí OS
iOS	iOS 14 a vyšší	jakákoliv konfigurace s touto verzí OS
iPad OS	iPad OS 14 a vyšší	jakákoliv konfigurace s touto verzí OS
Android	Android 8.0 a vyšší	požadavky se mohou lišit podle konkrétního typu zařízení

Obr. 17: Minimální požadavky systému myWAC

Zdroj: [25]

AutoCRM – jde o CRM systém pocházející od české společnosti Apertia Tech s.r.o. Jejich systém nabízí širokou škálu funkcí a pluginů. Využití jejich systému je možné napříč mnoha podnikatelskými oblastmi a různými velikostmi firem. Jedná se o CRM řešení typu open-source, takže jsou možné dodatečné úpravy systému. Možnosti pořízení systému je rozděleno do několika variant, nebo lze využít nabídky tvorby systému zákazníkovi na míru, kdy si zákazníci sami navolí požadované moduly a funkcionality dle jejich potřeb. Jednotlivé možnosti pořízení jsou zobrazeny v tabulce č. 13 níže. [26]

Tab. 14: Varianty pořízení produktu AutoCRM

Zdroj: Zpracováno dle [26]

Varianta	Cena	Funkcionalita
FREE	Zdarma	Neomezené množství uživatelů, 3 GB volného místa, kalendář, call centrum, fakturační systém
VÝBĚR	Od 500 Kč / měsíc	FREE + jedna placená služba z úrovně BASIC dle výběru
BASIC	3 000 Kč / měsíc	FREE + projektové řízení, 10 GB místa, e-mail a šablony, chat, DMS, newsletter, import, export, předávací protokoly
STANDARD	5 000 Kč / měsíc	BASIC + automatizace, workflows, reporting, znalostní báze, 2 hodiny školení zdarma
MAXI	8 000 Kč / měsíc	STANDARD + skladové hospodářství, příjemky a výdejky, stav na skladě
PREMIUM	Individuální	Individuální

3.3 Porovnání jednotlivých návrhů

Nyní jsou v tabulce níže jsou mezi sebou přehledně porovnány všechny představené návrhy řešení v jejich nejvhodnější variantě pro podnik. Následně popíšu příčiny vyřazení jednotlivých systémů ze seznamu a zmíním také důvod zvolení finálního řešení.

Tab. 15: Porovnání jednotlivých systémů

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníků jednotlivých produktů

	emaily	ticketing	správa služeb	webové rozhraní	vlastní instalace	upozornění	cena / měsíc
Salesforce	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75€
Zendesk	✓	✓	✓	✓	-	✓	\$207
HubSpot	✓	✓	✓	✓	-	✓	\$60
Pipedrive	✓	✓	✓	✓	-	✓	117€
TaskPool	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 470 Kč
Dynamics 365 Customer Service	✓	✓	✓	✓	✓	✓	140,40 €
JitBit Help Desk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	\$69
osTicket	✓	✓	✓	✓	✓	✓	\$36
SupportSystem	✓	✓	✓	✓	-	✓	\$36
myWAC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	799 Kč
AutoCRM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3 000 Kč

Celkově z tabulky výše plyne, že v podstatě všechny systémy splňují požadavky firmy, nicméně některé jsou jenom čistě řešení přes cloud, tedy nebylo by případně možné využít již existující infrastruktury podniku. Jinak je tedy hlavní rozdíl v ceně jednotlivých řešení. Na základě analýz a porovnání jednotlivých možností navzájem, jsem postupně vyřadil tyto systémy:

- **Zendesk** – tento systém sice nenabízí možnost instalace na vlastní server, což není úplně nutně špatné, ale pokud by chtěla případně v budoucnu firma doinstalovat IS na svoji vlastní infrastrukturu, tak to zde není možné. Navíc jde o nejdražší z vybraných řešení, které na jednu stranu nabízí mnoho funkcionalit, ale na stranu druhou by mnoho z nich podnikem nebylo využito.

- **HubSpot** – jedná se o CRM systém se slušnou nabídkou funkcionalit. Za danou cenu nabízí základní funkcionality, což je do jisté míry přijatelné. Bohužel některé ze zmiňovaných funkcí v rámci Starter edice fungují jen pro klienty v USA (např. platby). Jako základní systém by toto řešení postačovalo, nicméně v případě, že by bylo potřeba rozšířit funkcionalitu nebo pro možnost využití analýz služeb a zákaznického portálu by bylo třeba přejít na vyšší úroveň systému jenž stojí \$100 za individuálního uživatele, což by tedy pro společnost Pixelhouse s.r.o. představovalo již \$300 měsíčně. To už by řadilo HubSpot řešení mezi nejdražší v tomto seznamu. Momentálně by do značné míry postačovala varianta Starter, ale hlavně jsou zde určitá omezení v používání a z pohledu do budoucna by to nemuselo být tak výhodné řešení oproti jiným systémům, které toho nabízí více. Navíc není možnost mít tento systém nainstalovaný na svém vlastním serveru. Proto bylo rozhodnuto, že se o tomto řešení už dále nebude uvažovat.
- **Pipedrive** – další řešení, které čistě poskytováno jako cloudová služba. Jeho výhodou je, že uživatelské prostředí je lokalizováno do českého jazyka. Nicméně podle nabídky funkcí se spíše jedná o systém zaměřený primárně na podporu prodeje. To by sice tolik ani nevadilo, ale opět se jedná o dražší možnost z daných CRM řešení, což vzhledem k nabízeným funkcím sice odpovídá, ovšem jejich využitelnost by nebyla dostačující, aby se vyplatilo tento systém používat.
- **Microsoft Dynamics 365 Customer Service** – primární výhodou tohoto řešení je jednoznačně integrace s ostatními aplikacemi v rámci sady kancelářských programů Office 365 (Outlook, Excel, OneDrive, SharePoint, OneNote, Power BI...). Dalším plusem je neomezený počet pojmenovaných uživatelů v rámci systému. Hlavními nevýhodami je nižší úroveň funkcionalit oproti konkurenci, která je nabízena za vyšší cenu a kdy ještě případné rozšíření systému také stojí značné finance. Toto řešení by tak bylo velice vhodné v případě, že by se značně využívaly programy a aplikace od společnosti Microsoft v rámci firmy Pixelhouse s.r.o., ovšem tomu tak, s výjimkou Excelu, není. Jelikož jsou mezi návrhy CRM řešení cenově dostupnější možnosti, které nabízí více přiměřené množství funkcionalit k jejich ceně, tak se toto řešení vyřadilo.
- **JitBit Help Desk** – jde o solidní řešení, jenž je zaměřeno primárně na e-mailovou integraci a e-mail ticketing. To je pro společnost Pixelhouse s.r.o. velmi dobré.

Firma by sice momentálně uvažovala o pořízení cloudové varianty neboli SaaS (Software as a Service) řešení, které se má své výhody. Nicméně pokud by se v budoucnu rozhodla přejít na instalaci na vlastní server (tedy zakoupení licence), tak se jedná o značnou finanční částku, a navíc ještě pak následný roční maintenance poplatek za aktualizaci systému, který také není malý pro společnost Pixelhouse s.r.o. Tedy značně by došlo k převýšení částky, kterou by podnik zaplatil za stejné období v případě pouhého pronájmu licence. Navíc při zakoupení licence by stále podnik neměl přístup ke zdrojovým kódům, aby si mohl provést případné potřebné úpravy dle sebe. Musel by pro zdrojové kódy zakoupit vyšší edici systému, která by byla již příliš drahá a nebyla by takovou využitelnost jako právě nižší varianta. Navíc má toto řešení relativně malý 5 MB limit pro nahrávání souborů příloh, kdy jiná řešení nabízí vyšší limit. Jako celek systém působí dobře, nicméně nakonec se rozhodlo o jeho vyřazení.

- **myWAC** – vyřadilo se i nejlevnější řešení ze seznamu. Jde sice o tuzemský produkt, který i přes nízkou cenu dokázal poskytnout slušnou nabídku funkcí a modulů, nicméně celkově působil tento systém zastaralým a zkostnatělým dojmem i přes nabízenou mobilní verzi. Chybí zde také určité moderní funkce (např. není využito AI). Systém působí dojmem, že je primárně orientovaný na výrobní podniky, čemuž i částečně odpovídá nabídka modulů a funkcionalit. Některé funkcionality zde také chybí oproti jiným systémům. Jelikož společnost Pixelhouse s.r.o. ráda využívá moderní a trendy služby, tak svým celkovým zpracováním nezapůsobil na vedení moc dobře i přes to, že je možné si navolit vhodné moduly a stále se pohybovat na relativně příznivé cenové hladině. K tomu má ještě tento systém malý počet referencí. Došlo tak tedy k jeho vyškrtnutí z možných variant.
- **AutoCRM** – hlavní výhodou tohoto systému je to, že se jedná o českého výrobce. Co se však týče poměru nabízených funkcionalit za danou cenu, tak toto řešení není vhodné. Nenabízí detailně propracovanou funkcionalitu a chybí některé z doplňujících služeb a funkcí. Bylo by tedy nutné ještě tento systém rozšířit nebo pořídit dražší variantu. Jiná řešení obsahují více funkcí a modulů za nižší cenu.

Pro následující tři zbývající systémy jsem si vytvořil tabulku k většímu porovnání jejich vlastností.

Tab. 16: Srovnání zbývajících řešení

Zdroj: Vlastní zpracování dle webových stránek jednotlivých produktů

Funkcionalita	Salesforce Starter Suite	TaskPool Help Desk (pronájem)	SupportSystem Basic
Možnost customizace	Ano	Ano	Ano
Integrace e-mailů	Ano	Ano	Ano
Velikost e-mailových příloh	25 MB	5 MB	2 MB
Dynamická pole	Ano	Ano	Ano
External Database Manager (EDM)	Ano	Ano	Ne
SLA	Ano	Ano	Ano
Knowledge Base	Ano	Ano	Ano
Analýzy služeb	Ano	Ano	Ano
Tvorba reportů	Ano	Ano	Ano
Archivace ticketů	Ano	Ano	Ne
Mobilní aplikace	Ano	Ano	Ano
Upozornění	Ano	Ano	Ano
Prostředí v češtině	Částečně	Ano	Ne
Webové rozhraní	Ano	Ano	Ano
Přístup ke zdrojovým kódům	Ano	Ne	Ano
Propojení s jiným IS	Ano	Ano	Ano
Počet ticketů	Neomezeně	Neomezeně	Neomezeně
Počet e-mailových adres	Neomezeně	Neomezeně	Neomezeně
Počet uživatelů	Maximálně 10	Neomezeně	Neomezeně
Podpora 24/7	Ne	Ano	Ano
Zabezpečení	SSL, HTTPS	HTTPS, 2FA, SSL	SSL, 2FA, HTTPS
Cena za 3 uživatele	75€ / měsíc	1 470 Kč / měsíc	\$36 / měsíc

S přihlédnutím na požadavky společnosti a pomocí srovnání zbývajících řešení jsem ještě musel vybrat finální systém. Tudiž bylo třeba vyřadit ještě dva kandidáty:

- **SupportSystem (osTicket)** – výhodami tohoto řešení byla příznivá cena, nulové náklady na instalaci na vlastní server, slušný základ funkcionalit, neomezené počty uživatelů a e-mailových adres. I zabezpečení dat je na dobré úrovni. Zákaznická podpora je k dispozici 24/7. Nicméně má nízký limit pro e-mailové přílohy (pouze 2 MB). Pro větší místo by bylo potřeba zvolit vyšší variantu. Jedná se o open-source řešení tudíž je možné mnoho věcí následně upravit podle svých představ. Jedná se o velice slušnou možnost řešení firemního CRM, nicméně nakonec dostal přednost jiný systém.
- **Salesforce** – tento systém bezpochyby nabízí velice komplexní a robustní CRM řešení s velkou mírou funkcionalit a zároveň patří mezi jeden z nejrozšířenějších CRM produktů, tudíž není nouze o jeho spolehlivost a případnou podporu. Protože se jedná o open-source systém tak je velice flexibilní, neboť nabízí širokou možnost rozšíření a customizace buď přímo od výrobce anebo díky úpravám v kódu také jednotlivými zákazníky. Uživatelské prostředí je z pohledu koncového uživatele částečně přeloženo do češtiny (kromě sekce Help, Setup, Administrátorského prostředí apod.). Pro e-mailové přílohy má limit až 25 MB. V rámci varianty Starter platí samozřejmě určitá omezení oproti vyšší edici Professional. Mezi důvody vyřazení systému je například neposkytování podpory 24/7 právě v základním balíčku. Toto řešení bylo v souboji o finální zvolení.

Na základě porovnání zbývajících systémů a konzultací s vedením firmy jsem tak následně dospěl k závěru, že nejvhodnějším kandidátem na nový CRM systém firmy bylo řešení TaskPool od společnosti ComArr, s.r.o.

3.4 Vybraný CRM systém

TaskPool – Mezi hlavní výhodu tohoto systému určitě patří to, že se jedná o tuzemský produkt od české společnosti. Není tak problém plné lokalizace uživatelského prostředí do češtiny a v případě potřeby také relativně blízká dostupnost pobočky. Je dostupný jak v cloudové (hostované) verzi, tak i tzv. on-premise variantě neboli je možné také koupit licenci a následně ho nainstalovat na svoji vlastní serverovou infrastrukturu. Nabízí dostatek funkcí a modulů. Měsíční platba není příliš vysoká a není ani neúměrná nabízené

funkcionalitě systému. V případě využívání systému prvně jako cloud a následnému rozhodnutí na zakoupení licencí, se započítává již předchozí období měsíčních plateb. Společnost má dostatek referencí a zákazníků využívajících i jejich dalších služeb jako je vnitrofiremní helpdesk, outsourcing IT a také města či obce využívají upravenou verzi Helpdesku od této firmy. Samotný systém TaskPool je postaven na základech standardu ITIL a splňuje také certifikaci ISO. Hlavní nevýhodou tohoto systému je to, že se nejedná o open-source systém, čímž tedy není možné si podle sebe upravit systém. Ovšem v rámci poskytovaných služeb jsem nenarazil na nějak závažný problém, který by znamenal nemožnost jeho využití. Výrobce systému navíc umožňuje bezplatnou zkušební dobu v délce 21 dní na vyzkoušení systému, takže lze bez starostí vyzkoušet toto řešení a v případě objevení závažných komplikací případně zvolit jiné řešení. V rámci výsledků porovnání všech systémů se tak jedná o tzv. zlatý střed mezi nabízenými možnostmi.

4 Implementace informačního systému

Vzhledem k tomu, že se jedná o již hotový produkt, kdy navíc bylo zvoleno cloudové neboli hostované řešení, tak odpadá značné množství činností, které by se jinak prováděly u klasické instalace na server. Takto se provede o trochu méně kroků a koncová zařízení se následně pouze přes webové rozhraní přihlásí do systému.

Implementační studie – neboli předimplementační analýza. Je nutné analyzovat aktuální stav podniku. Firma ComArr, s.r.o. vyšle svého zkušeného technika do podniku zákazníka. Společně s odpovědným zaměstnancem proberou aspekty a detaily procesů, které požaduje zákazník zahrnout do systému TaskPool. Po vyjasnění všech oblastí, způsobu přidělování požadavků, znalostní báze apod. přijde na řadu instalace. Tato fáze implementace se řadí mezi nejdůležitější kroky, proto je potřeba ji provést důkladně.

Instalace - jelikož se klient rozhodl pro využití systému přes cloud, tak se bude systém instalovat u jeho dodavatele. Tato část se tak nijak nedotkne firmy Pixelhouse s.r.o.

Konfigurace – provede se nastavení systému dle požadavků a určených procesů definovaných během implementační studie. V rámci této fáze se tak provádí mimo jiné:

- **Nastavení systému** – základní nastavení parametrů systému jako takového.
- **Nastavení uživatelů** – vytvoření uživatelských účtů a jejich oprávnění.
- **Nastavení e-mailů** – tvorba firemních e-mailů pro jednotlivé zaměstnance. Správa příchozích e-mailů, integrace a synchronizace e-mailových klientů.
- **Připojení potřebných modulů a aplikací** – instalace požadovaných rozšíření a dodatečných modulů potřebných pro provoz stanovených analýzou.
- **Nastavení zálohování a archivace** – zvolí se vhodný časový interval pro jednotlivé typy záloh, způsob a místo jejich ukládání.
- **Testování funkcionalit** – testují se jednotlivé moduly a funkce.

Migrace dat – Po zprovoznění modulů a nastavení funkcionalit je třeba naplnit systém potřebnými daty, které poslouží k ověření funkčnosti importu a exportu dat. Vyzkouší se také možnost zálohování. Tato přenesená data do systému pak budou využita pro účely školení uživatelů a také v rámci zkušebního provozu.

Školení uživatelů – před uvedením do provozu je nutné proškolení zaměstnance klienta. Během implementace se dodavatelem proškolí zvláště uživatelé i administrátoři.

Zkušební provoz – provede se celkové otestování všech funkcí a modulů. Zjišťuje se, jak se bude chovat systém při provozu a zda vykazuje nějaké známky nesprávné funkcionality. Zkušební provoz trvá tak dlouho, dokud s výsledky nejsou spokojeny obě strany, tedy dokud systém neběží tak jak má.

Ostrý provoz – v momentě, kdy funguje systém relativně bez chyb, testování již neodhaluje žádné nové závažné problémy a systém vykazuje správnou funkcionality během zkušebního provozu, tak se přejde do ostrého provozu. Samozřejmě se během něj stále pečlivě sleduje chování systému a v případě odhalení drobných chyb se urychleně řeší náprava v rámci poimplementační podpory.

Poimplementační podpora – po uvedení systému do provozu je třeba monitorovat jeho chování. Pokud se během provozu vyskytnou požadavky na drobné úpravy systému (např. úprava upozornění či reportů) tak je dodavatel provede i když nebyly původně zahrnuty v předimplementační analýze. Nicméně pokud by došlo k požadavkům, které by představovaly zásadní změny, tak dodavatel vystavuje zákazníkovi novou objednávku.

Teoretický harmonogram implementace – v případě, že by se firma Pixelhouse s.r.o. rozhodla využít návrhu na nový IS, tak níže je teoretický harmonogram implementace.

Tab. 17: Možný harmonogram implementace systému TaskPool

Zdroj: Vlastní zpracování

Fáze	Doba trvání	Možný datum zahájení	Možný datum ukončení
Kontaktování dodavatele	1 den	3.6.2024	3.6.2024
Pořízení systému	2 dny	4.6.2024	5.6.2024
Implementační studie	15 dní	6.6.2024	21.6.2024
Instalace	1 den	24.6.2024	24.6.2024
Konfigurace	3 dny	25.6.2024	27.6.2024
Migrace dat	1 den	28.6.2024	28.6.2024
Školení uživatelů	3 dny	1.7.2024	3.7.2024
Zkušební provoz	14 dní	4.7.2024	18.7.2024
Ostrý provoz	1 den	19.7.2024	19.7.2024

5 Ekonomické zhodnocení

Náklady – díky tomu, že se jedná o hostované řešení, tak odpadá značná část nákladů, které by musely být vynaloženy při klasickém nákupu a instalaci systému. Výhodou oproti klasickému řešení tedy je jednoznačně nízká počáteční investice, protože se bude platit relativně nízká měsíční částka. Jelikož se o systém bude starat jeho dodavatel, tak není třeba řešit žádné velké náklady ve formě servisních služeb a poplatků. Společnost Pixelhouse s.r.o. tak bude nový stát pouze měsíční částku 1 470 Kč a roční poplatek za poskytnutí základní podpory (**maintenance fee**) ve výši 15% z ceny placených licencí. Co se týče časových nákladů tak prvotní kontaktování dodavatele, pořízení licencí, instalace u dodavatele a migrace dat jsou činnosti zvládnutelné v rámci jednotlivého dne. Nejvíce času během procesu implementace se stráví u předimplementační analýzy a zkušebního provozu. Je to tím, že se jedná o jedny z nejdůležitějších fází implementace. tudíž je potřeba jim věnovat hodně pozornosti. Samozřejmě při konfiguraci systému i přenosu dat je také potřeba dávat pozor. Takto mi celý proces implementace odhadem vychází na dobu jednoho a půl měsíce od kontaktování dodavatele. V případě, že by zkušební provoz a prvotní analýza byly hotovy dříve s uspokojivými výsledky, tak se tato doba může o ještě několik dní zkrátit.

Tab. 18: Náklady na pořízení systému TaskPool

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku systému TaskPool [24]

Položka	Cena
TaskPool (pronájem pro 3 uživatele)	1 470 Kč / měsíčně
Instalace nové verze	0 Kč (již v ceně pronájmu)
Základní podpora (maintenance fee)	15% z ceny licencí / rok (2646 Kč ročně)
Servisní smlouva	Individuální cena
Hodinová sazba	1 700 Kč (1 400 Kč se servisní smlouvou)
Cestovní náklady včetně času na cestě	20 Kč / km

Přínosy – nový IS systém by měl mít dostatečné přínosy pro podnik, které převáží náklady na jeho pořízení. Měl by mít za následek zlepšení interních procesů organizace. Jelikož se jedná o CRM systém, tak převážně musí zlepšit procesy týkající se zákazníků. Konkrétně tedy zlepšení vztahu a vzájemné komunikace firmy s jejími zákazníky. Díky

možnosti tvorby zákaznických požadavků (ticketů) a jejich organizaci v rámci systému by společnost měla mít o nich lepší přehled a měla by tak být schopna na ně lépe reagovat a řešit je. Protože rychle a dobře vyřešené požadavky zákazníků mají za následek spokojené zákazníky a spokojení zákazníci zase přináší více zisku. Co se tedy týče funkcionalit nabízených systémem, tak mezi přínosy tohoto projektu patří:

- Tvorba zákaznických požadavků z e-mailů.
- Přehledné řešení zákaznických požadavků.
- Zvýšení efektivnosti a snížení rychlosti reakce na zákaznické požadavky (tickets).
- Zlepšení vztahů se zákazníky.
- Přehledné zobrazení informací o zákaznících a správa jejich údajů.
- Přehled poskytovaných služeb jednotlivým zákazníkům.
- Upozornění na nový požadavek pomocí e-mailu či mobilní aplikace.
- Efektivnější práce zaměstnanců.
- Jednotné zálohování dat.

Hlavním zlepšením, díky danému novému systému, by tak bylo zlepšení komunikace, poskytování služeb zákazníkům a efektivnější práce zaměstnanců, což by mělo do budoucna vést také zvýšení úspěšnosti firmy Pixelhouse s.r.o. a zlepšení jejich příjmů z dlouhodobého hlediska.

ZÁVĚR

Na závěr bych rád shrnul tuto bakalářskou práci. Cílem byl výběr a implementace informačního systému dle požadavků firmy. Pro tuto práci jsem si zvolil společnost Pixelhouse s.r.o. Mým úkolem tak bylo dle jejich požadavků vybrat vhodné řešení následně popsat postup implementace. Nejprve jsem se v první části zabýval teoretickým podkladem pro látku a oblast problematiky této práce. Tedy hlavně vysvětlením základních pojmů, představením různých druhů informačních systémů včetně různých pohledů na ně. Dále jejich bezpečností, obchodními modely, způsoby pořízení informačních systémů, možnostmi výběru nových řešení, životním cyklem, etapami implementace a analýzami využitých při popisu současného stavu firmy. Druhá kapitola pak tedy pojednávala o zjištění současného stavu firmy. To znamená jednak samotné představení společnosti Pixelhouse s.r.o., ale také analýza jejího stavu ICT včetně jednotlivých částí jako je hardware, software, používané programy, síť a také aktuálně využívaný informační systém. Kromě toho se zde specifikovaly požadavky na případný nový IS. Poté jsem se v práci zabýval již jednotlivými možnostmi dostupných řešení na trhu. Prošel jsem několik vyhledávačů a stránek CRM systémů, jenž jsem dokázal najít. Ze všech objevených řešení jsem následně zvolil deset, jež se mi zdály vhodné pro firmu. Postupně pomocí analýz, porovnávání a komunikací s vedením se eliminovaly nevhodné varianty až došlo ke zvolení finálního řešení, které nejlépe vystihovalo požadavky firmy za přijatelnou cenu. V navazující části jsem popsal a představil jednotlivé kroky řešení implementace daného systému do firmy. Pro lepší představu jsem ke každé fázi popsal její účel a také jsem přidal teoretický harmonogram implementace, který by mohl odpovídat reálnému plánu, pokud by se společnost opravdu rozhodla přejít na mnou vybraný systém. V závěrečné kapitole jsem stručně shrnul vybrané řešení z ekonomického hlediska. Zvážil jsem tak přínosy systému, ale také jeho náklady.

Ve firmě Pixelhouse s.r.o. již využívají delší dobu svůj vlastní CRM systém vytvořený na míru. Jsou s ním dostatečně spokojeni a udržují si ho na dobré úrovni, díky neustálým aktualizacím a vylepšením. Proto jsem tak dospěl k názoru, že moje bakalářská práce jim spíše poslouží jako takový návrh vhodné alternativy k jejich systému. Vzhledem k tomu, že jsem provedl menší analýzu trhu, tak vedení firmy zadarmo získá určitý přehled několika aktuálně dostupných systémů na trhu se CRM řešeními.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] MLÝNEK, Jaroslav. *Zabezpečení obchodních informací*. Brno: Computer Press, c2007. ISBN 978-80-251-1511-4.
- [2] ONDRÁK, Viktor; SEDLÁK, Petr a MAZÁLEK, Vladimír. *Problematika ISMS v manažerské informatice*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-872-4.
- [3] MOLNÁR, Zdeněk. *Moderní metody řízení informačních systémů*. Nestůjte za dveřmi (Grada). V Praze: Grada, 1992. ISBN 80-85623-07-2.
- [4] KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [5] SODOMKA, Petr a KLČOVÁ, Hana. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [6] GÁLA, Libor; POUR, Jan a ŠEDIVÁ, Zuzana. *Podniková informatika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2615-1.
- [7] BASL, Josef a BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Management v informační společnosti. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4307-3.
- [8] WOJTOWICZ, Erik. *Výběr informačního systému*. Diplomová práce, vedoucí doc. Ing. Miloš Koch, CSc. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. Dostupné také z: https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=40333.
- [9] KEŘKOVSKÝ, Miloslav. *IS/IT strategie krok za krokem: teorie pro praxi*. C.H. Beck pro praxi. V Praze: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-272-4.
- [10] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Expert (Grada). Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.
- [11] MODRÁK, Karel. *Výběr a implementace informačního systému pro firmu*. Bakalářská práce, vedoucí doc. Ing. Miloš Koch, CSc. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2018. Dostupné také

z: <https://dspace.vut.cz/server/api/core/bitstreams/bcb18cda-282b-4ac4-8f82-7a40e01465e7/content>.

- [12] KUTNAR, Petr. *Výběr a implementace informačního systému pro firmu*. Bakalářská práce, vedoucí doc. Ing. Miloš Koch, CSc. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. Dostupné také z: https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=87913.
- [13] *McKinsey 7S - ManagementMania.com*. Online. ManagementMania.com: Sociální síť pro business. 2015. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/mckinsey-7s>. [cit. 2024-04-19].
- [14] *SWOT analýza - ManagementMania.com*. Online. ManagementMania.com: Sociální síť pro business. 2020. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>. [cit. 2024-04-19].
- [15] *Veřejný rejstřík a Sběrka listin: Obchodní rejstřík*. Online. MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY. Veřejný rejstřík a Sběrka listin. 2024. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=628374&typ=UPLNY>. [cit. 2024-04-21].
- [16] SALESFORCE, INC. *Salesforce: The Number 1 CRM Software*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.salesforce.com/eu/>. [cit. 2024-04-25].
- [17] ZENDESK, INC. *Zendesk: The Complete Customer Service Solution*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.zendesk.com/>. [cit. 2024-04-25].
- [18] HUBSPOT, INC. *HubSpot: Software, Tools, Resources for Your Business*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.hubspot.com/>. [cit. 2024-04-25].
- [19] PIPEDRIVE, INC. *Pipedrive: CRM software pro řízení prodeje a správu nástěnek*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.pipedrive.com/cs>. [cit. 2024-04-25].
- [20] COMARR, S.R.O. *Helpdesk systém TaskPool*. Online. 2024. Dostupné z: <https://taskpool.cz/>. [cit. 2024-04-25].
- [21] MICROSOFT, INC. *Microsoft Dynamics 365: Podnikové aplikace*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/dynamics-365>. [cit. 2024-04-26].

- [22] JITBIT, INC. *JitBit: Help Desk Software and Ticketing System*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.jitbit.com/>. [cit. 2024-04-27].
- [23] ENHANCESOFT, LLC. *OsTicket: Support Ticketing System*. Online. 2024. Dostupné z: <https://osticket.com/>. [cit. 2024-04-27].
- [24] ENHANCESOFT, LLC. *SupportSystem*. Online. 2024. Dostupné z: <https://supportsystem.com/>. [cit. 2024-04-27].
- [25] MYWAC TECHNOLOGIES, S.R.O. *MyWAC: Váš nový kolega*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.mywac.cz/>. [cit. 2024-04-27].
- [26] APERTIA TECH, S.R.O. *AutoCRM: Český open source CRM software - řiďte svou firmu efektivně!*. Online. 2024. Dostupné z: <https://autocrm.cz/>. [cit. 2024-04-28].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Schéma jednotlivých složek informačního systému	13
Obr. 2: Informační systém z pohledu vrstev řízení	14
Obr. 3: Informační pyramida podle organizačních úrovní podniku	14
Obr. 4: Technologické pojetí informačního systému	15
Obr. 5: Informační systém z pohledu architektury	16
Obr. 6: Pyramidové schéma informačních systémů z pohledu úrovně řízení	17
Obr. 7: Varianty řešení informačních systémů	19
Obr. 8: Graf přiměřené bezpečnosti za akceptovatelné náklady	20
Obr. 9: Hlavní činnosti při výběru a implementaci nového IS	26
Obr. 10: Aplikace podnikové informatiky a jejich vazby	30
Obr. 11: Zobrazení procesu nového webu pomocí BPMN 2 diagramu – první část	40
Obr. 12: Zobrazení procesu nového webu – druhá část	41
Obr. 13: Zobrazení procesu nového webu – třetí část	42
Obr. 14: Zobrazení procesu zákaznického požadavku – první část	43
Obr. 15: Zobrazení procesu zákaznického požadavku – druhá část	43
Obr. 16: Upravené filtry v rámci funkcionality TaskPool TRAY	51
Obr. 17: Minimální požadavky systému myWAC	58

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Nástroje řízení IS/ICT	21
Tab. 2: Klasifikace ERP systémů podle oborového a funkčního zaměření	27
Tab. 3: Klasifikace CRM systémů podle oborového a funkčního zaměření	29
Tab. 4: SWOT analýza.....	39
Tab. 5: Varianty systému Salesforce	46
Tab. 6: Varianty systému Zendesk	47
Tab. 7: Varianty systému HubSpot	48
Tab. 8: Varianty systému Pipedrive	50
Tab. 9: Ceny služeb CRM řešení TaskPool	51
Tab. 10: Cenové varianty systému Dynamics 365 Customer Service	52
Tab. 11: Varianty produktu JitBit Help Desk.....	54
Tab. 12: Varianty CRM systému osTicket	56
Tab. 13: Varianty pořízení řešení SupportSystem.....	56
Tab. 14: Varianty pořízení produktu AutoCRM.....	58
Tab. 15: Porovnání jednotlivých systémů.....	59
Tab. 16: Srovnání zbývajících řešení	62
Tab. 17: Možný harmonogram implementace systému TaskPool	66
Tab. 18: Náklady na pořízení systému TaskPool	67