



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

IMPLEMENTATION OF THE INFORMATION SYSTEM

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Barbora Bělašková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Novák, Ph.D.

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Studentka:	Bc. Barbora Bělašková
Studijní program:	Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Informační management
Vedoucí práce:	Ing. Lukáš Novák, Ph.D.
Akademický rok:	2019/20

Ředitel ústavu 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 diplomovou práci s názvem:

Výběr a implementace informačního systému

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je výběr vhodného informačního systému pro projektové řízení v podniku na základě definovaných požadavků. Součástí práce je posouzení informačních systémů pro projektové řízení a výběr toho nejvhodnějšího, který bude do podniku implementován.

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 978-80-251-1-26-8.

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 diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá posouzením, výběrem a implementací informačního systému pro projektové řízení do společnosti. Diplomová práce shrnuje teoretická východiska práce, analýzu společnosti včetně požadavků na informační systém a posouzení jednotlivých systémů. Součástí práce je popis implementace do společnosti.

Abstract

This Master's thesis focuses on the evaluation, selection and implementation of a project management information system for a company. This thesis summarises the theoretical background, provides the analysis of the company including the system requirements and evaluation of individual systems. The thesis includes the description of the implementation.

Klíčová slova

Informační systém, Projektový management, Analýza, Posouzení, Implementace

Keywords

Information system, Project management, Analysis, Evaluation, Implementation

Bibliografická citace

BĚLAŠKOVÁ, Barbora. *Výběr a implementace informačního systému*. Brno, 2020.
Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/127485>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky.
Vedoucí práce Lukáš Novák.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne

podpis studenta

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé diplomové práce Ing. Lukáši Novákovi, Ph.D. za jeho cenné rady a vedení mé práce. Rovněž chci poděkovat společnosti AUTOCONT, zejména Mgr. Petru Matuškově za poskytnutí materiálů i cenných odborných rad. Také děkuji Ing. Miloslavě Figarové za přečtení a korekturu mé diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině, partnerovi a přátelům, kteří při mně stáli a podporovali mě po celou dobu mého studia.

Obsah

ÚVOD	10
VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....	11
1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1. Základní pojmy.....	12
1.1.1. Data	12
1.1.2. Informace	12
1.1.3. Znalosti.....	13
1.1.4. Systém	13
1.2. Informační systémy	14
1.2.1. Struktura informačního systému	14
1.2.2. Rozdělení IS	15
1.2.3. Životní cyklus informačního systému	17
1.3. Projektový management	19
1.3.1. Fáze řízení projektu	20
1.3.2. Předprojektová část	20
1.3.3. Projektová část	21
1.3.4. Poprojektová fáze	21
1.4. Plánování projektu.....	21
1.4.1. Plán rozsahu	22
1.4.2. Časový plán projektu.....	22
1.4.3. Plán zdrojů a nákladů	23
1.4.4. Řízení rizik	23
1.5. Strategická situační analýza.....	25
1.5.1. Analýza vnějšího okolí.....	26
1.5.2. Analýza oborového okolí	26
1.5.3. Analýza vnitřních faktorů.....	27
1.5.4. SWOT analýza	28
2. ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE.....	30
2.1. Popis společnosti	30
2.2. Analýza vnějšího okolí	32
2.2.1. SLEPT Analýza.....	32
2.3. Analýza oborového okolí.....	37

2.3.1. Porterova Analýza	37
2.4. Analýza vnitřních faktorů	39
2.4.1. McKinseyho model 7S	39
2.5. SWOT Analýza.....	43
3. VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	47
3.1. Identifikace požadavků na informační systém	47
3.2. Výběr informačního systému.....	48
3.2.1. Hrubý výběr.....	48
3.2.2. Jemný výběr	52
3.2.3. Vybraný informační systém	62
3.3. Analýza rizik.....	65
3.4. Harmonogram implementace	69
3.5. Implementace IS	71
3.5.1. Role na projektu	71
3.5.2. Fáze Projektu dle metodiky	75
3.6. Ekonomické zhodnocení a přínosy řešení	82
ZÁVĚR.....	84
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	85
SEZNAM OBRÁZKŮ	89
SEZNAM TABULEK.....	90
SEZNAM PŘÍLOH	91

ÚVOD

Informační systémy a nástroje informačních a komunikačních technologií se čím dál více stávají součástí života každého člověka, který je využívá pro běžné činnosti. V dnešní době téměř každá společnost vlastní nějaký informační systém, který pomáhá řešit celou řadu úkonů. Přináší s sebou větší efektivitu procesů, jednodušší přístup k informacím, úsporu financí, lepší řízení organizace i získávání nových zákazníků. Je tedy nutné zvolit systém vhodný, jelikož špatně zvolené systémy naopak zpomalují jeho činnost, efektivitu i spokojenost zaměstnanců a zákazníků.

Tato diplomová práce se zabývá posouzením informačních systémů pro projektové řízení na základě definovaných požadavků společnosti. Součástí práce je výběr nejvhodnějšího systému a následný popis implementace.

VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

V této kapitole jsou rozebrány cíle diplomové práce, metody a postupy použité při zpracování.

Cíl práce

Cílem práce je posouzení a výběr vhodného informačního systému pro projektové řízení ve společnosti AUTOCONT na základě definovaných požadavků. Součástí práce je dále popis implementace.

Metody a postupy zpracování

Teoretická část popisuje základní pojmy a definice týkající se informačních systémů (IS), životního cyklu, projektového řízení a použitých analýz. Cílem první části diplomové práce je seznámení se s problematikou.

Analytická část zahrnuje popis společnosti AUTOCONT. Pro analýzu vnějšího okolí společnosti je použita analýza SLEPT, oborové okolí je analyzováno pomocí Porterovy analýzy a vnitřní faktory společnosti pomocí analýzy 7S. Analýzu společnosti završuje v závěru kapitoly SWOT analýza.

Poslední část se zabývá hrubým a jemným výběrem informačních systémů pro projektové řízení, jejichž výsledkem je výběr jednoho informačního systému. Na výběr systému navazuje analýza možných rizik projektu pomocí Skórovací metody. Poté následuje sestavení časového harmonogramu pomocí Ganttova diagramu, podrobný popis implementace a ekonomické zhodnocení řešení, včetně shrnutí přínosů řešení.

V příloze je uveden obsáhlý seznam požadavků společnosti na nový IS pro projektové řízení. Na základě výběru systému je v příloze uveden i seznam funkčních požadavků na systém.

V době psaní diplomové práce je již systém pro projektové řízení ve společnosti zaveden, implementace byla dokončena na konci roku 2019. Diplomová práce tedy popisuje události, které již proběhly. Aktuálně se systém nachází ve fázi Podpory provozu. Implementace jsem se osobně zúčastnila v rámci práce v implementačním týmu business unity PAS.

1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Diplomová práce je rozdělena do několika částí. První kapitola se zabývá teoretickými východisky, která jsou následně využita v analytické a praktické části práce. V kapitole jsou popsány a vysvětleny pojmy a metody, díky kterým lze dosáhnout zadaných cílů práce.

1.1. Základní pojmy

Díky základním pojmům, které zde jsou vysvětleny, lze lépe pochopit problematiku informačních systémů.

1.1.1. Data

Obecně se data dají považovat za zprávy, které byly vhodně zachyceny, mají výpovědní hodnotu, dávají smysl, mají přínos pro příjemce a je možné je dál předávat a pracovat s nimi. K tomu, aby byla data zpracována, je nutné vynaložit úsilí, které má cenu pouze v případě, že data obsahují přínosný informační obsah. Ten lze využít v případě správného zpracování dat. [1]

Z pohledu informačních technologií se data rozumí jako čistá fakta, která mohou být interpretována různými formami, například čísla, text, zvuk, obraz, v takovém formátu, aby bylo možné je zpracovat počítačem. Úkolem firmy je umět zabezpečit a zvládnout proces získávání a ukládání dat. [1]

1.1.2. Informace

„Informace je podmnožina poznatků, která je někým použita v konkrétní situaci pro řešení problémů.“ [2]

Informace je v podniku čím dál důležitější pro proces rozhodování a řízení.

Informací se rozumí data, která byla zpracována a interpretována tak, aby z nich uživatel získal přidanou hodnotu a měla pro něj význam. Aby tedy data mohla být získána, vyžaduje se sběr dat, která jsou dále zpracovávána pomocí transformačního procesu s cílem získání informací. [1]

Aby data mohla být považována za informaci, musí splňovat tři základní kritéria. Prvním z nich je syntaktická relevance, tedy možné porozumění sdělení. Subjekt, který zprávu

přijímá, ji musí správně identifikovat, a rovněž jí rozumět. Dalším kritériem je sémantická relevance, tedy porozumění obsahu. Subjekt musí chápat, co zpráva znamená, o čem vypovídá. Třetím kritériem je pragmatická relevance, chápáno jako význam pro příjemce. Díky informaci lze snížit neurčitost při rozhodování. [1]

1.1.3. Znalosti

„Technologie pracují s daty, lidé je interpretují jako informace nesoucí význam, které se stávají podnětem pro další jednání. Proces interpretace je kognitivní záležitost, ve kterém stěžejní roli hrají znalosti.“ [2]

Znalost lze charakterizovat jako porozumění informacím, které byly obdrženy a zpracovány na základě předchozích informací z podobných situací. Tedy dochází k integraci mezi dřívějšími informacemi, či znalostmi, s těmi novými, a tím se zlepšuje proces rozhodování a předvídání situací. Vzhledem k rostoucímu tlaku na využívání informací, tvorbu hodnot a rychlé rozhodování, tak doba rozhodování nesmí překročit dobu, po kterou problém existuje. [1]

Voříšek ve své publikaci uvádí tvrzení F. Druckera, který říká: *„Znalosti a informace jsou dnes jediným smysluplným zdrojem. Tradiční výrobní faktory – půda, práce a kapitál nezmizely, ale staly se druhořadými. Hlavním producentem bohatství jsou informace a znalosti.“* [7]

Například CRM (Customer Relationship Management systém) systémy hojně využívají zdánlivě nedůležitých dat a informací o zákaznících. Ať to jsou informace o stěhování kanceláře, reklamace produktů, či naopak spokojenost zákazníka, všechny jsou využívány pro segmentování zákazníků, vytváření lepších vztahů mezi dodavatelem a zákazníkem a pomáhají tak k utváření cíleného marketingu.

1.1.4. Systém

Aby došlo ke správnému pochopení problematiky, je nutné vysvětlit, co je pojem systém. Existuje nespočet definic a interpretací, obecně se však dá říct, že systém je definován jako soubor jednotlivých součástí uzpůsobených ke splnění jednoho, či vícero cílů. Obecný systém je vytvořen a používán lidmi, poskytuje službu nebo produkt pro dané prostředí, s cílem uspokojit potřeby uživatelů a zainteresovaných stran. Zahrnuje hardware, software, data, lidi a procesy, zařízení, materiál a přírodní zdroje. [3]

Mezi významné charakteristiky patří stav, chování a struktura. Struktura určuje způsob složení a uspořádání jednotlivých prvků systému, a rovněž vazeb mezi jednotlivými prvky. Stav systému tvoří atributy, které vyjadřují vlastnosti vztahů. Chování systému se dá interpretovat coby akci, reakci a odezvu samostatného systému na podmínky, převážně ty z vnějšího okolí. [4]

1.2. Informační systémy

Dle Kocha: „*Informační systém můžeme chápat jako množinu prvků, jejich vzájemných vazeb a určitého chování.*“ [5]

Každý informační systém obsahuje datovou základnu, hardware, software a procedury, jejichž cílem je analýza informací. Cílem IS je efektivně využít správu dat a informací, a tím zlepšit proces rozhodování. [2]

Lze je rovněž definovat jako skupinu prvků, které jsou provázány, zpracovávají vstupy, ukládají a skladují data a provádí kontrolní opatření výstupů, kdy jsou data převáděna na informace. [5]

1.2.1. Struktura informačního systému

Informační systém se skládá z následujících komponentů:

- Hardware (HW) – neboli technické prostředky. Jedná se o počítačové systémy různých druhů a velikostí, které jsou doplněny o potřebné jednotky a v případě potřeby jsou propojeny pomocí počítačové sítě, napojeny na paměťové systémy.
- Software (SW) – neboli programové prostředky. Tvořeny jsou systémovými programy, které řídí chod např. počítače i aplikačními programy, které jsou využívány při řešení různých úloh.
- Orgware – organizační prostředky, jsou tvořeny souborem nařízení a pravidel, které definují jak fungování, tak i využívání IS/IT.
- Peopleware – neboli lidská složka, dá se definovat jako adaptace a fungování lidské bytosti v počítačovém prostředí.
- Reálný svět – kontext informačního systému. [4]

1.2.2. Rozdělení IS

Na informační systémy lze nahlížet z různých pohledů.

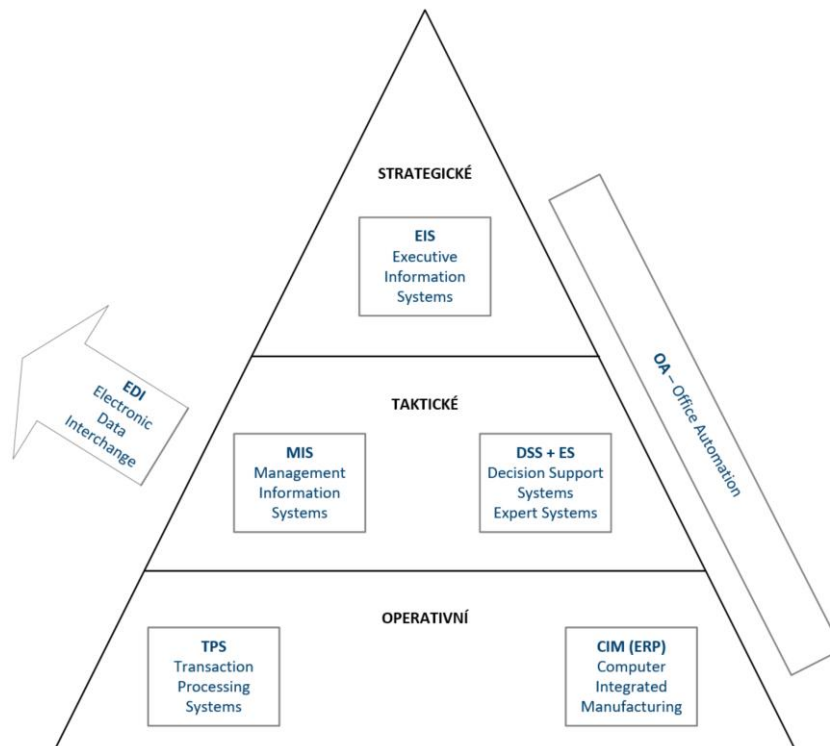
Z pohledu architektur

Informační systém se dělí na globální a dílčí architektury. Globální architektura je tvořena jednotlivými stavebními bloky představujícími skupiny aplikací, které zahrnují jak datové základny, tak i technické vybavení. Dílčí architektury pak řeší jednotlivá hlediska podrobnějších návrhů informačního systému. [5]

Mezi dílčí architektury patří Funkční architektura, která rozděluje IS na subsystémy požadovaných funkcí a služeb až k nejnižší úrovni z pohledu uživatele, tedy k dílčím elementárním funkcím. Procesní architektura má za cíl podnik připravit, aby uměl co nejrychleji reagovat na externí události, zaměřuje se na popis budoucího stavu procesů v podniku. Technická architektura má za úkol určit typy a rozmístění prostředků výpočetní a komunikační techniky, znázorněna schématem a další specifikací. Za pomoci Technologické architektury se určuje způsob zpracování jednotlivých aplikací, na základě definované technické, datové a programové architektury. [5]

Z pohledu úrovně řízení

Aby bylo možné podnik řídit, je nutné využívat informace na úrovni jednotlivých řídicích vrstev. Největší množství informací přitom může obsahovat nejnižší úroveň řízení, tedy operativní. Přičemž na vyšší úrovni, například pro strategické řízení se využívá převážně externích informací z okolí podniku a vysoce agregovaných interních informací.



Obrázek 1: Architektura z pohledu úrovně řízení [vlastní zpracování dle 5]

- CIM (Computer Integrated Manufacturing) – jedná se o počítačově sjednocenou výrobu. Za pomoci výpočetních systémů řídí technologické procesy.
- TPS (Transaction Processing Systems) – podporuje hlavní činnosti podniku hlavně pro účely operativního řízení. Řešení závisí na konkrétní činnosti podniku.
- MIS (Management Information Systems) – určeny pro taktické řízení, kdy zpravidla provádí sumarizace a agregace dat za určité období, vychází z účetních a ekonomických systémů.
- DSS (Decision Support Systems) – rovněž určeny pro taktické řízení, ale zároveň i pro strategické. Většinou se jedná o analýzy dat z MIS, často s grafickými výstupy. Jedná se o systémy na podporu rozhodování.
- OA (Office Automation) – slouží k automatizaci administrativy, využívá textové auditory, elektronický kalendář, či elektronickou poštu. Využívá se ve všech úrovních řízení.
- EIS (Executive Information Systems) – jedná se o systémy, které využívá vrcholové vedení, umožňují přístupy k externím datům a agregaci podnikových informací do nejvyšší úrovně.

- EDI (Electronic Data Interchange) – využívá se pro komunikaci podniku s okolím, tedy se zákazníky, bankami, atd. [5]

Z pohledu výroby a odbytu

- SCM Supply Chain management – využívá se pro řízení dodavatelského řetězce.
- ERP Enterprise Resource Planning – integrované systémy sjednocující klíčové oblasti podnikání, hlavně oblasti výroby, financí, a rovněž pro řízení projektů.
- CRM Customer Relationship Management – slouží pro řízení komunikace se zákazníkem.
- MIS Management Information Systems – manažerská nadstavba. [5]

Holistický model

Holistický model definuje informační systém jako komplex nezahrnující pouze automatizovanou část.

- NFI – část informačního systému tvořená neformalizovanými informacemi, tedy informacemi a znalostmi, které mají lidé pouze v hlavě.
- FI – formalizovanými informacemi rozumíme takové, které jsou někde zaznamenány. Jedná se například o směrnice, doklady, atd.
- IS/IT – část IS, kterou zpracovávají informační technologie, tedy to, co většina lidí pojí s pojmem Informační systém.

Snahou je informace, které nejsou formalizované, převést do podoby, kterou je možné zpracovat za pomoci IS/IT, a tím IS/IT rozšířit do celého informačního systému společnosti. [5]

1.2.3. Životní cyklus informačního systému

Vzhledem k tomu, jak rychlým způsobem se technologie mění a posouvá své hranice neustále vpřed, mění se i životní cyklus informačního systému. Dalším důvodem jsou také měnící se potřeby uživatelů.

Dle Sodomky a Klčové je IT projekt charakterizován čtyřmi znaky, které se společně vyskytují s těmito specifiky:

- Cíl projektu je vždy rovnoměrný – tzv. trojimperativ projektu, tedy z hlediska nákladů, cílů projektu a časového harmonogramu.

- Projekt je jedinečný – jedinečný je rovněž tím, že při jeho řešení se sestavuje unikátní tým lidí. Projekt může být do určité míry opakovatelný (One-to-Many), či zcela neopakovatelný (One-to-One).
- Projekt je realizován vždy za využití lidských a materiálových zdrojů – zaměstnanci jsou vedeni k práci v týmu, aby bylo dosaženo synergie, kterou Sodomka vysvětluje takto: „*Synergie týmu vzniká tehdy, když hodnota výsledku společné práce lidí převyšuje součet hodnot, kterých by dosáhl každý zvlášť.*“ [16]
- Projekt je realizován za běžného provozu organizace – za předpokladu nastavení stejných cílů s cíli organizace, od kterých by se měly odvodit priority řešení, vymezení časových a lidských kapacit a principy koordinace činností v návaznosti na projekt. [16]

Po specifikaci IT projektů jsou dále vysvětleny jednotlivé etapy životního cyklu informačního systému.

Plánování a příprava

Na začátku je důležité rozpoznat a pochopit informační strategii rozvoje společnosti a požadavky, které uživatelé mají. Potom následuje vstupní analýza, plánování projektů a záměr. Až na základě požadavků následuje volba dodavatele, buď průzkumem trhu nebo výběrovým řízením. Po navržení úvodní studie, návrhu konkrétního řešení spolu s cílem práce, určením funkcionality aplikace a určením organizační struktury přijde na řadu plánování spolu s řízením projektu. Poté, co je návrh studie přijatý, může vedení společnosti vypracovat smlouvu.

Analýza a návrh

Zahrnuje analýzu současného stavu spolu s požadavky podniku a dílčí plány. Jedná se o podrobný popis klíčových částí a přiřazení dat k jednotlivým aplikacím, zároveň i vymezení podpory procesů a funkcionality.

Implementace

Sestává z podrobného popisu modulů, vytvoření prototypu a jejich testování. Na základě akceptačního řízení se rozhodne, zda je nutná případná změna, nebo dojde k implementaci systému.

Ostrý provoz

V této fázi dochází k zavedení nové aplikace do podniku. Je více přístupů, jak zavedení řešit v situaci, kdy podnik již nějaký informační systém využívá. Buď dojde k ukončení aktuálního IS s urychleným přechodem na užívání nového IS. Nebo nastává situace, kdy po určitou dobu fungují dvě aplikace a v tomto stavu dochází ke zkoušení provozu v předem dohodnutém termínu. Poté dochází k samotné transformaci dat, rovněž realizaci nových databází. Po úspěšném zavedení do provozu dojde k podepsání předávacího protokolu mezi dodavatelem a zákazníkem.

Provoz a využití

Do této fáze patří administrace infrastruktury, jako je správa záloh nebo archivace dat, rovněž monitorování sítě. Také sem patří podpora uživatelů, zapisování problémů a poskytování dat k analýze a vylepšení aplikace. V neposlední řadě zde patří samotný provoz aplikace a její statistika.

Vývoj a optimalizace

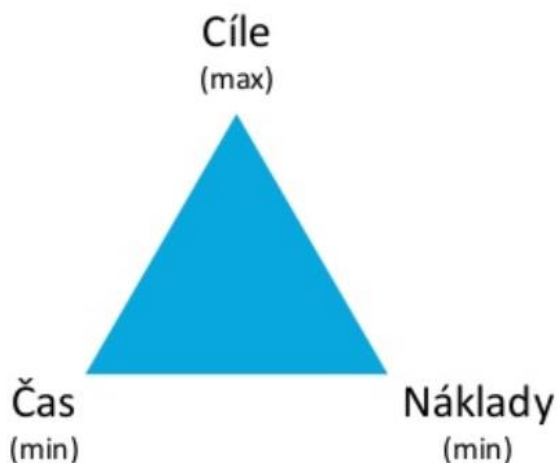
V poslední fázi životního cyklu informačního systému se předkládají posbírané návrhy na úpravu a vylepšení, vyhodnocuje se plnění cílů a případná náprava nedostatečností. Při hodnocení požadovaných úprav je nutné zhodnotit, zda se jedná o malé úpravy nebo novou případovou studii. [4]

1.3. Projektový management

Dle standardu IPMA (Internationall Project Management Association – mezinárodní sdružení národních asociací projektových manažerů) je projekt definován jako: „*časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných vstupů (rozsah naplnění projektových cílů) co do kvality, standardů a požadavků.*“ [9]

Štefánek popisuje projektové řízení jako: „*soubor metodik k efektivnímu plánování a realizaci projektů.*“ [10]

Projektem se rozumí soubor činností mající jasně definovaný cíl, který je omezen časově, finančně a dalšími zdroji. Projekt musí být jedinečný, tedy neopakovatelný. Trojimperativ projektu slouží k popisu nejdůležitějších vztahů mezi třemi základními atributy projektu, tedy mezi cílem, stanoveným časem pro realizaci projektu a dostupnými náklady.

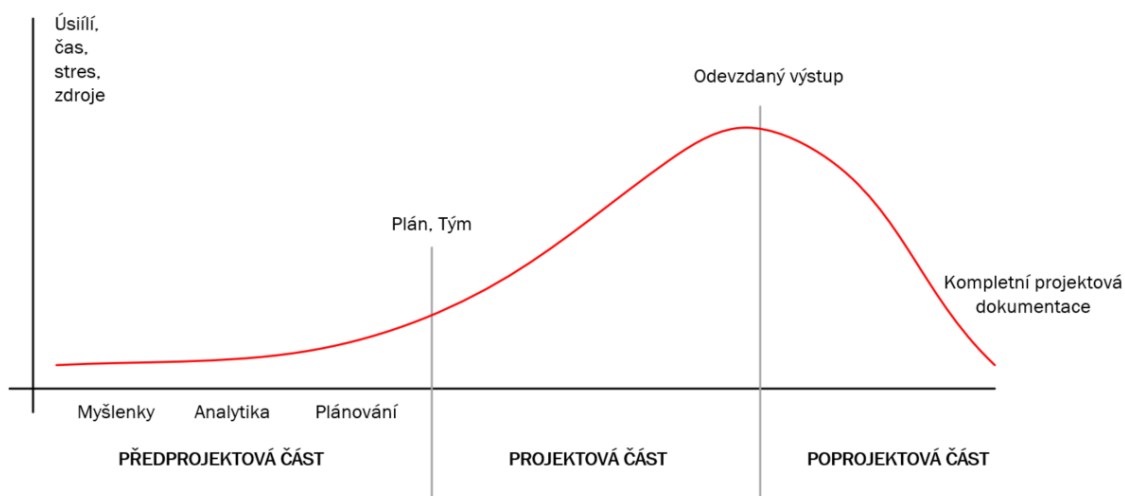


Obrázek 2: Trojimperativ projektu [vlastní zpracování dle 10]

Snahou je minimalizovat čas a náklady a naopak maximalizovat cíl projektu. [10]

1.3.1. Fáze řízení projektu

Dle Štefánka lze projektové řízení rozdělit do tří základních fází, tedy předprojektová, projektová a poprojektová část. Každá fáze s sebou nese určité úkony a úkoly spojené s danou fází.



Obrázek 3: Fáze řízení projektu [vlastní zpracování dle 10]

1.3.2. Předprojektová část

Hlavním úkolem předprojektové fáze je příprava projektu ke konečné realizaci. Stanovuje se zde plán projektu, jeho rozsah z hlediska finančních nákladů a času, specifikuje se problém, na který se projekt zaměřuje. Vytvoří se analytický dokument, který je

1.4.1. Plán rozsahu

Rozsah projektu tvoří množina veškerých projektových činností. Při plánu rozsahu je nezbytná specifikace tzv. projektového produktu, tedy upřesnění toho, co se požaduje a projektového řízení, které řeší, jak toho dosáhnout.

První otázku zodpovídá Struktura projektového produktu (Product Breakdown Structure PBS), která hledá odpovědi na otázky, co je třeba realizovat a vychází tak z požadavků zákazníka. Zákazník své požadavky definuje na začátku, formuluje cíl projektu a dílčí výstupy projektu. Poté dochází k jednání a shodě mezi všemi zainteresovanými stranami. [17]

Pro definici jasného cíle lze využít metodu SMART, podle které cíl musí být:

- S – specifický (specific) – Odpovídá na otázku „co“ je potřeba.
- M – měřitelný (measurable) – cíl musí být měřitelný pro dokázání výsledků.
- A – akceptovatelný (agreed) – cíl musí být přijatelný, akceptovatelný.
- R – realistický (realistic) – cíl musí být reálný, splnitelný.
- T – termínovaný (timed) – časově omezený, termínovaný. [14]

K projektovému řízení se využívá Struktura projektového díla, častěji známá pod názvem WBS – Work Breakdown Structure. WBS je hierarchická struktura projektových prací, která se dělí na menší části, tedy jednotlivé úkoly. Zajišťuje, že projekt pokrývá všechny činnosti a dodávky k úspěšnému dokončení projektu. [17]

1.4.2. Časový plán projektu

Časový plán vychází ze strukturovaného plánu rozsahu projektu, tedy již zmiňované WBS. K plánu se přidávají časová omezení, která mají za cíl správné a efektivní uspořádání všech projektových činností do logických návazností. Výstupem je časový plán projektu, kterým může být například tabulka činností, časový harmonogram (také často znám jako Ganttův diagram), či síťový graf.

Časový plán lze tvořit buď pod podmínkou ASAP (As Soon As Possible), tedy aby navazující činnost v projektu započala nejdříve jak je to možné, a zároveň končila co možná nejdříve. Tato podmínka se využívá, když je známý začátek projektu a určuje se jeho možné ukončení. Pokud je tomu naopak, tudíž je známo, kdy musí být projekt dokončen a určuje se, kdy musí nejpozději začít, využívá se podmínka ALAP (As Late

As Possible) – činnosti v projektu začínají a končí co možná nejpозději. Jednotlivé doby trvání činností mohou být odhadovány pomocí nástrojů a technik pro odhad doby trvání, mezi které patří například:

- Expertní odhad – na základě zkušených osob, doporučuje se využití více expertů, jelikož odhady jsou vždy subjektivní.
- Analogický odhad – doba trvání je odhadována na základě podobné činnosti, která proběhla v minulosti a její doba trvání je známa. Nejedná se o přesnou metodu odhadu.
- Kvantitativní odhad doby trvání – celková doba trvání se sčítá na základě jednotlivých detailních pracovních aktivit a činností.

Do časových odhadů je nutné započíst časové rezervy, přidává se jako určité procento doby trvání (například 10%) do aktivit, u kterých hrozí nějaká rizika. [17]

1.4.3. Plán zdrojů a nákladů

Pro provedení projektových činností je potřeba mít zdroje. Zdroje se dělí na **materiálové** zdroje, tedy stroje, zařízení, či materiál. Dále pak na zdroje **lidské**, sem patří zaměstnanci a zdroje **finanční**. Je nutné určení potřebných zdrojů, které je potřeba k provedení daných projektových činností. To zahrnuje určení již dostupných zdrojů a dochází k porovnání zdrojů dostupných s těmi potřebnými. Na základě porovnání může dojít k přesunům termínů projektu, či dojde k tzv. outsourcingu zdrojů, neboli objednání prací od externího dodavatele. [17]

V počáteční fázi je nutné odhadnout i náklady projektu. Ty se v rámci řízení nákladů odhadují na jednotlivé části, subsystemy a větší celky, čímž se tvoří rozpočet pro celý projekt. Součástí řízení nákladů je rovněž následné srovnávání nákladů plánovaných a skutečných, a to v různých bodech (milnících) projektu. Odhadují se rovněž zbývající náklady. Náklady musí být měřitelné a spočitatelné, musí být vypočteny, odsouhlaseny a zdokumentovány. [18]

1.4.4. Řízení rizik

Pro dosažení úspěšné analýzy rizika je nutná charakterizace každého reálného nebezpečí, které se poté formuluje do konkrétní hrozby. Dle Ježkové je hrozba „*konkrétní událost, jejíž výskyt nastartuje děj s negativním dopadem na cíl projektu*“. [11] Po specifikaci

hrozeb lze vyjádřit možnost výskytu takové nepříznivé události pravděpodobností, a zároveň určit hodnotu nepříznivého dopadu této události na projekt. Dopadem rozumíme účinek dané hrozby, ať negativní či pozitivní, na cíl projektu. Hodnotu rizika lze poté vypočítat, pokud je stanovena pravděpodobnost P_i a dopad D_i pro určitý případ:

$$HR_i = P_i \times D_i$$

kde:

HR_i – hodnota rizika,

P_i – pravděpodobnost výskytu,

D_i – dopad události.

Ježková říká, že riziko je „*nejistá událost nebo podmínka, která, pokud nastane, má negativní vliv na dosažení cíle projektu*“. [11] Rais a Vladimír popisují riziko jako „*situaci, v níž existuje možnost nepříznivé odchylky od žádoucího výsledku, ve který doufáme nebo ho očekáváme*“. [12]

Vypočtená hodnota rizika může ukázat takovou hodnotu rizika, která je buď akceptovatelná nebo neakceptovatelná. Akceptovatelnou hodnotou rozumíme hodnotu, která může být přijata bez zajištění zvláštních opatření. Výše hodnoty akceptovatelného rizika závisí na strategickém rozhodnutí instituce. Může být označována pojmem „rizikový apetit“, či ochota riskovat. Ostatní hodnoty nejsou akceptovatelné. [11]

Metoda RIPRAN

Metoda RIPRAN (RIsk PROject ANalysis) představuje metodu pro analýzu rizik projektu, primárně je vhodná pro střední a velké projekty. Vychází z procesního pojetí analýzy rizik, kdy analýzu vnímá jako posloupnost procesů, které mají definovány vstupy, výstupy, činnosti procesu, transformující vstupy na výstupu s jistým cílem. [13]

Skórovací metoda s mapou rizik

Tato metoda obsahuje tři fáze:

1. identifikaci rizika
2. ohodnocení rizika
3. návrhy na opatření ke snížení rizika

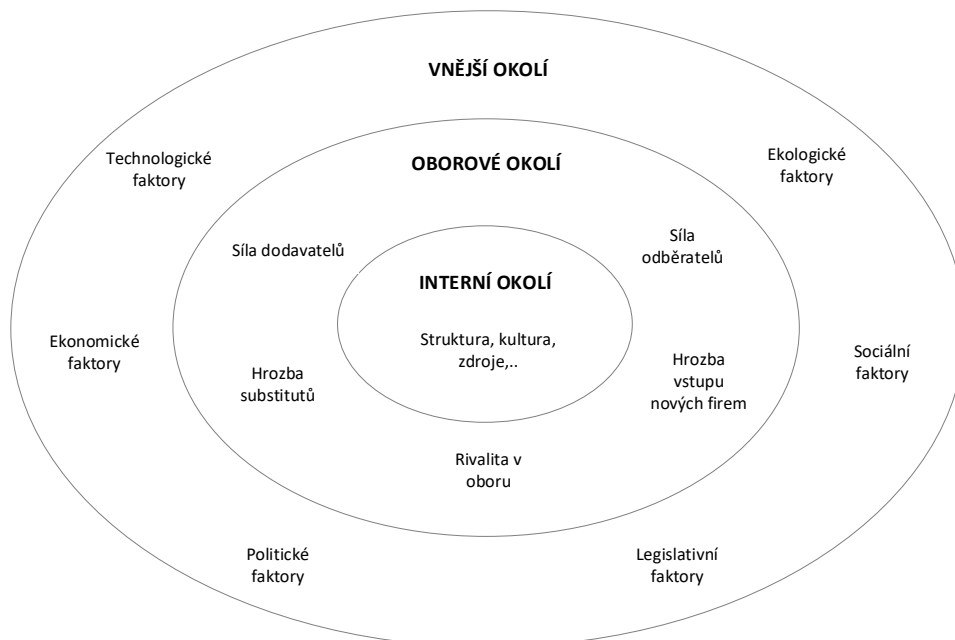
Východiskem při skórovací metodě s mapou rizik je seznam nebezpečí ze čtyř nejdůležitějších oblastí rizika:

- technické oblasti projektu
- finanční oblasti projektu
- personální oblasti projektu
- obchodní oblasti projektu

Identifikace rizik se provádí pomocí rizikových faktorů. Pro každý faktor se hodnotí možnost výskytu a také dopad, pomocí stupnice 1-10, kdy 1 je nižší a 10 nejvyšší hodnota. Tato metoda využívá metodu Team Delphi, která se využívá pro získání expertního odhadu jednotlivých skóre. Každý člen projektového týmu by měl stanovit svůj odhad hodnoty rizika nezávisle na ostatních. Výsledné skóre je poté vypočteno jako aritmetický průměr odhadů členů týmu. Jednotlivá rizika, jejich ohodnocení a návrhy opatření se zapisují do přehledné tabulky. V závěru se sestaví mapa rizik, tedy dvojrozměrná matice tvaru bodového grafu. [14]

1.5. Strategická situační analýza

Strategická analýza slouží k přehledu o současné situaci podniku, předpokladech úspěchu i hrozeb, včetně směru, kam by měl podnik cílit.



Obrázek 4: Podnikatelské okolí společnosti [vlastní zpracování dle 19]

1.5.1. Analýza vnějšího okolí

V analýze vnějšího okolí se zkoumají trendy jak národního, tak zahraničního prostředí, které působí na firmy. Analýza vnějšího okolí se provádí pomocí SLEPT analýzy. Název je převzatý z angličtiny, analýza zahrnuje následující faktory, u kterých jsou uvedeny příklady konkrétních faktorů dané oblasti SLEPT analýzy:

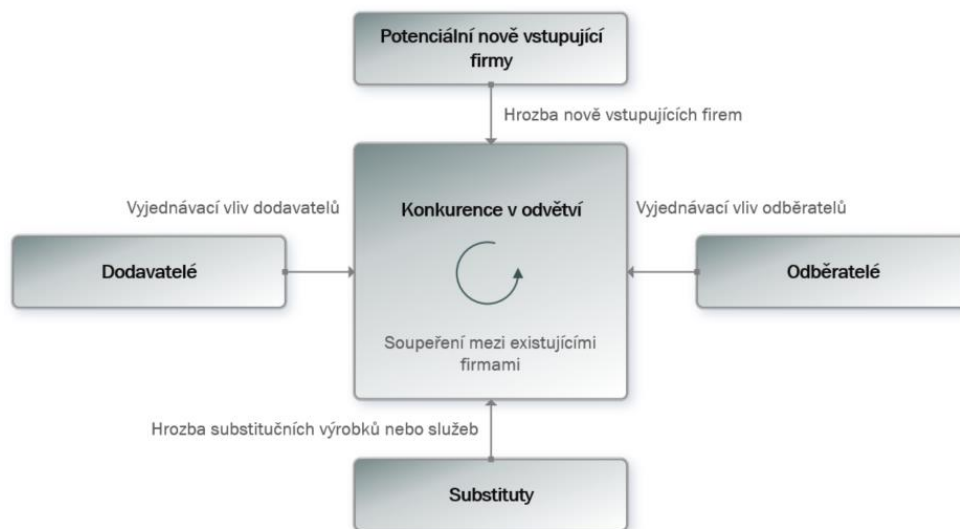
- Sociální (Social)
 - Demografické údaje (velikost populace, geografické rozložení, věk)
 - Sociálně-kulturní aspekty (životní úroveň, rovnoprávnost)
- Legislativní (Legislative)
 - Funkčnost a existence právních norem, soudnictví
- Ekonomické (Economic)
 - Makroekonomická situace (míra inflace, výše DPH, měnová stabilita)
 - Přístupnost finančních zdrojů (ceny úvěrů, náklady na půjčky)
 - Daň
- Politické (Political)
 - Politická stabilita (stabilita vlády, forma vlády, klíčové orgány, politické strany)
 - Zahraniční politika (členství v mezinárodních organizacích, politická orientace)
- Technologické (Technical)
 - Věda a výzkum (výše a úroveň podpory a financování)
 - Technologická úroveň (realizace nových technologií, přístup k existujícím)

SLEPT analýza zahrnuje spoustu vlivů na organizaci a předpovídá určitý trend, nicméně neurčuje zcela jasně, jak velký bude vliv těchto trendů na danou organizaci. [19]

1.5.2. Analýza oborového okolí

Pro úspěšný rozvoj podnikové strategie je nutné provést analýzu podniku. Velký význam zde plní postavení podniku ve zkoumaném podnikatelském prostředí. Je nezbytné rozumět tomu, jak působí jednotlivé faktory na podnik a jaký vliv mohou mít v dané situaci. Díky analýze klíčové konkurence je možné předejít překvapení ze změny strategie či taktiky již existujících konkurentů, dochází k identifikaci konkurence potenciální a

případných hrozeb, který by tato konkurence mohla způsobit. Analýza rovněž urychlí dobu reakce na určité kroky konkurence, případně umožní podniku být o krok vpřed před konkurencí v klíčových strategických rozhodnutích. Podle Porterova modelu konkurenčního prostředí stupeň a charakter konkurence v odvětví závisí na vyjednávacím vlivu dodavatelů, vyjednávacím vlivu odběratelů, možných hrozbách ze strany konkurence i existence substitučních výrobků či služeb. Rovněž je podstatná i samotná soupeřivost existujících firem. [19]

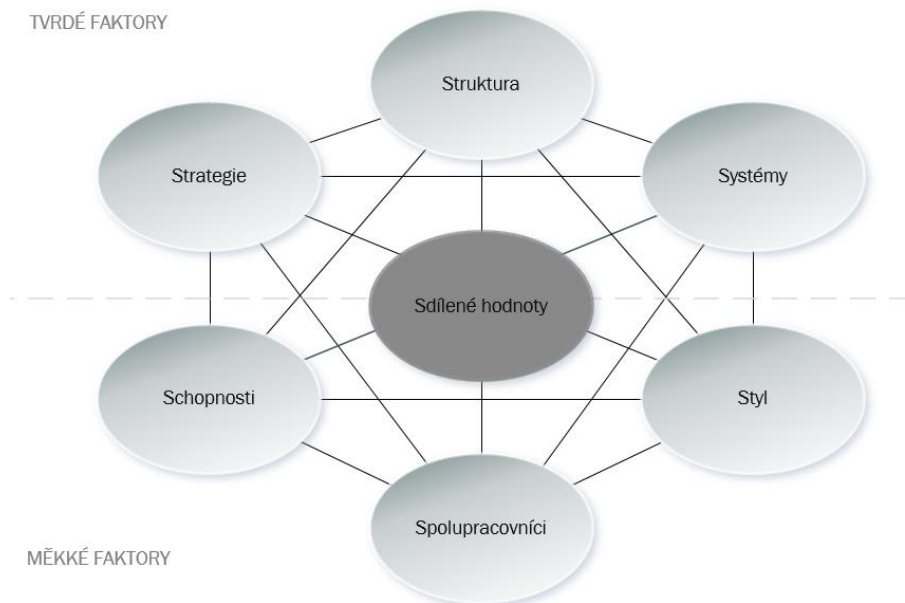


Obrázek 5: Porterův pětifaktorový model konkurenčního prostředí [vlastní zpracování dle 35]

1.5.3. Analýza vnitřních faktorů

Pro určení kritických faktorů úspěchu firmy se využívá tzv. Model 7S, také McKinseyho model. Tvoří jej 7 oblastí, které jsou hodnoceny.

- Strategie – dlouhodobé záměry pro budoucí rozvoj a směřování firmy.
- Struktura – popisuje způsob členění firmy, stanovení odpovědností, vztahů mezi nadřízenými a podřízenými, a.
- Systémy – jak informační systémy, tak i formální a neformální postupy či činnosti, metody, postupy, procesy.
- Sdílené hodnoty – hodnoty a postoje firmy ovlivňující chování pracovníků, firemní kultura.
- Schopnosti, dovednosti – dovednosti a schopnosti zaměstnanců.
- Spolupracovníci – pracovníci firmy, jejich struktura.
- Styl – styl řízení firmy.



Obrázek 6: Model 7S [Vlastní zpracování dle 15]

Všech sedm oblastí je navzájem propojeno, viz. Obrázek 4. Pro dosažení úspěšného fungování firmy je nutné vzájemně sladit všechny oblasti. Tvrdé faktory, tedy Strategie, Struktura a Systémy jsou mnohem jednodušší pro rozpoznání a definování. Je možné je přímo ovlivnit. Naopak u měkkých faktorů, jimiž jsou Schopnosti, Spolupracovníci a Styl je definování výrazně složitější. [15]

1.5.4. SWOT analýza

SWOT analýza představuje jeden ze základních nástrojů pro strategický management, který se zabývá klíčovými otázkami společnosti díky podrobné analýze silných a slabých stránek společnosti a důležitých vlivů z vnějšího prostředí.

Zkratka SWOT znamená:

- S – Strengths – silné stránky společnosti,
- W – Weaknesses – slabé stránky organizace,
- O – Opportunities – příležitosti ve vnějším prostředí společnosti,
- T – Threats – hrozby ve vnějším prostředí společnosti.

Tabulka 1: Šablona tabulky pro SWOT analýzu [vlastní zpracování]

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Příležitosti (O)	Hrozby (T)

Základním principem metody je určení významných faktorů vnějšího a vnitřního prostředí společnosti. Díky SWOT analýze lze vyhodnotit fungování společnosti, konkrétně její slabé a silné stránky, a zároveň posoudit vážné problémy i možnosti rozvoje. SWOT analýza shrnuje dosavadní analýzy společnosti. [11]

2. ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

Další část diplomové práce se zabývá analýzou současného stavu ve společnosti.

2.1. Popis společnosti

Název společnosti: AUTOCONT a.s.

Právní forma: Akciová společnost

Sídlo: Hornopolská 34, 702 00 Ostrava, Česká republika

Základní kapitál: 11 000 000 Kč

Identifikační číslo: 04308697

Rok založení: 1990



Obrázek 7: Logo společnosti [20]

AUTOCONT je českou soukromou společností, která již od roku 1990 působí v oblastech dodání zboží, služeb a řešení na poli informačních a komunikačních technologií. V současnosti se jedná o největšího a nejvýznamnějšího dodavatele informačních a komunikačních technologií v České republice. Zaměstnává přibližně 800 zaměstnanců. Systematicky se AUTOCONT věnuje především architektuře a strategii IT, infrastruktuře a cloudu, podnikovým aplikacím, kybernetické bezpečnosti a outsourcingu.

AUTOCONT je součástí největšího českého ICT holdingu Aricoma Group, který aktuálně zastřešuje společnosti AUTOCONT, Cleverlance, CAD studio, DataSpring, Internet Projekt, AEC a Cloud4Com. Společně tento holding zaměstnává přibližně 2000 zaměstnanců.

AUTOCONT se dělí na 3 základní části (business unit), které se liší svým zaměřením a segmentem trhu, který obsluhují:

EBS - Enterprise Business Segment, která se zaměřuje na realizaci velkých projektů, skládá se z více odborných divizí:

- CIT – Corporate IT infrastructure
- ECP – Enterprise Cloud Provider (DataSpring)
- ITSM – Information Technologies Service Management

PAS - Podnikové aplikace – soustřeďuje se především na implementaci a podporu podnikových IS Microsoft Dynamics. Portfolio pro oblast aplikací je opravdu široké. Pokrývá podnikové IS pro provoz menších či větších firem, řízení vztahu se zákazníky, podporu obchodu, marketingu, projektů, servisu, a rovněž systémy pro řízení lidských zdrojů. Portfolio je navíc doplněno o datové sklady, Business Intelligence, digitalizaci, správu a řízení dokumentů, webová a portálová řešení, digitální strategie a e-commerce.

MM - Midmarket Business Segment – zabývá se projekty a služby pro středně velké a menší zákazníky. Primárním zaměřením je IT infrastruktura, firemní aplikace, podpora firemních procesů, péče o uživatele a bezpečnost IT. V rámci konceptu „Jsme Vaše IT“ může přebrat kompletní odpovědnost za fungování celého IT zákazníka.

Z hlediska územního členění je společnost rozdělena na regionální centra, která vycházejí ze struktury krajů. [22]

Dceřiné společnosti:

AUTOCONT s.r.o. - aktivity AUTOCONTu ve Slovenské republice.

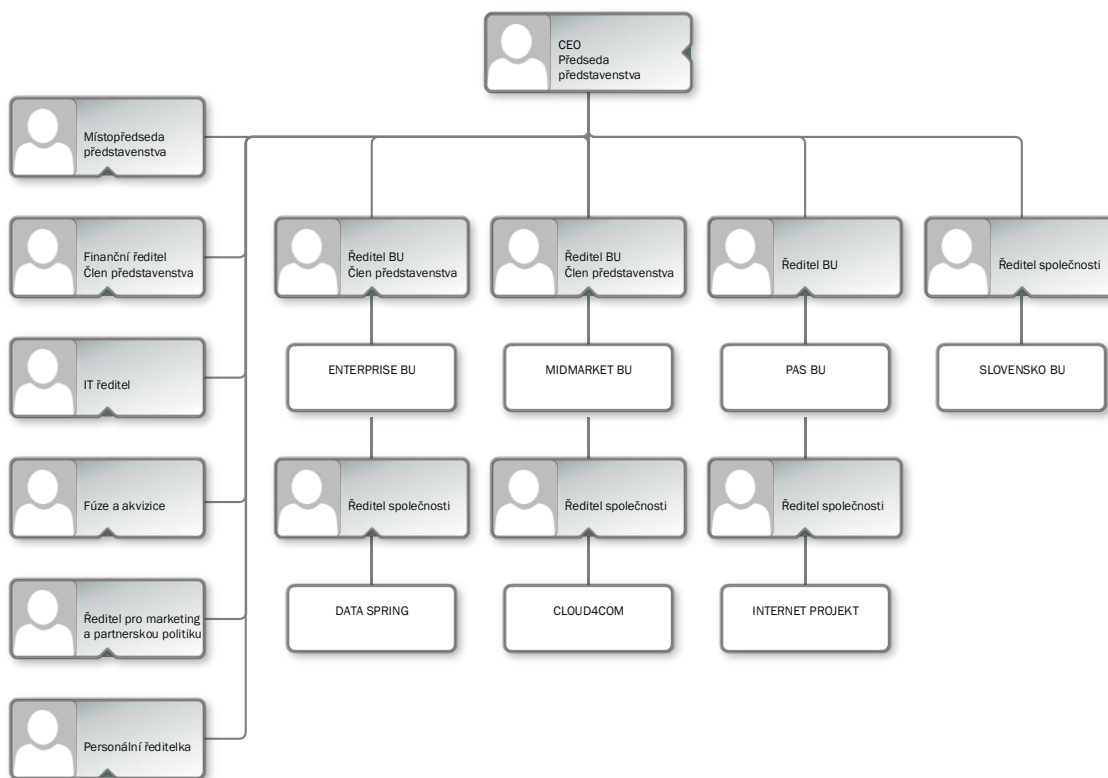
Cloud4com a.s. - poskytovatel flexibilní cloudové infrastruktury.

DataSpring s.r.o. - poskytovatel cloudových a IT služeb z vlastních datacenter.

Internet Projekt s.r.o. - vývoj webových portálů a aplikací, e-commerce, mobilních aplikací.

CAD Studio s.r.o. - leader v oblasti CAD/CAM aplikací na bázi produktů Autodesk.

Aricoma Group a KKCG: AUTOCONT je součástí ICT holdingu Aricoma Group a investiční skupiny KKCG. [20]



Obrázek 8: Organizační struktura [vlastní zpracování dle 20]

2.2. Analýza vnějšího okolí

Tato část se zaměřuje na analýzu vnějších faktorů, ke kterým bude využita SLEPT analýza. Pomocí této analýzy budou rozebrány faktory, které působí na vybranou společnost.

2.2.1. SLEPT Analýza

Sociální faktory

Z pohledu demografie spadají do cílového segmentu právnické i fyzické osoby, konkrétně firmy vyvíjející software a hardware, dodávání služeb. Věk se pohybuje mezi 25-54 roky. Předpokladem je většinou vysokoškolské vzdělávání, nejčastěji zaměření IT nebo ekonomické.

Většinu zaměstnanců v oboru IT tvoří muži, rovněž mezi odborníky v ICT je daleko více mužů, a to až o 90% více než žen. Podobná situace je i absolventů ICT oborů, kde je až 85% mužů.

Pramen: Výběrové šetření pracovních sil, ČSÚ
v tisících fyzických osob

Source: Labour Force Sample Survey, CZSO
Thousand persons (headcount)

	2005		2010		2015		2018		
	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	
Celkem	12,6	66,1	12,9	108,7	16,6	157,5	18,4	188,0	Total
ICT specialisté	3,7	33,1	4,2	44,7	8,8	77,5	10,0	90,9	ICT professionals
ICT technici	8,9	32,9	8,7	64,0	7,9	80,0	8,4	97,1	ICT technicians
Věková skupina									Age group (years)
25–34 let	.	.	.	.	5,9	53,2	6,5	58,2	25–34
35–44 let	.	.	.	.	4,9	53,6	5,7	68,7	35–44
45–54 let	.	.	.	.	3,3	27,9	2,6	31,6	45–54
Dosažené vzdělání									Educational attainment
střední s maturitou	.	.	.	.	6,4	62,0	6,1	77,3	Secondary education with A-level examination
vyšší odborné nebo bakalářské	.	.	.	.	2,5	18,8	2,4	21,8	Higher professional education or bachelor degree
magisterské nebo doktorské	.	.	.	.	6,8	69,8	8,5	79,5	Master or doctoral degree

Obrázek 9: ICT odborníci [23]

Pramen: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
v osobách

Source: Ministry of Education, Youth and Sports
Persons

Ukazatel	2005		2010		2015		2018		Indicator
	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	ženy Females	muži Males	
	Absolventi Graduates								
Celkem¹⁾	249	1 720	482	3 855	664	3 815	621	3 181	Total¹⁾
Studijní programy									Study Programmes
bakalářský	110	943	304	2 383	382	2 197	295	1 760	Bachelor
magisterský	135	730	173	1 423	272	1 556	321	1 346	Master
doktorský	4	47	5	49	10	62	5	75	Doctoral
Obory vzdělání									Fields of education
Návrhy a správa databází a sítí	14	154	48	580	79	468	81	416	Database and network design
Vývoj a analýzy softwaru a aplikací	128	968	249	1 855	290	1 928	306	1 664	Software and app. development and analysis
Interdisciplinární programy a kvalifikace	107	598	185	1 420	295	1 419	234	1 102	Inter-disciplinary programmes

¹⁾ Celkový součet nemusí souhlasit se součtem za studijní programy a obory vzdělání.

¹⁾ The total may not be equal to the sum for study programmes and fields of education.

Obrázek 10: Absolventi ICT oborů [24]

Legislativní faktory

Činnost společnosti AUTOCONT podléhá platné legislativě České republiky. Společnost se podřizuje jak obecně platným zákonům České republiky, tak i interním směrnicím.

Oblasti poskytování IT služeb lze dělit na tyto části:

- **Řízení jakosti (QMS)**

Procesy poskytování služeb jsou jednotné, jasně definované, jednoduše měřitelné, možné vyhodnocovat a případně modifikovat. Systém řízení podléhá neustálému přezkoumávání a zlepšování.

- **Řízení servisních služeb (ITSM)**

Systém vychází z mezinárodně uznávaného doporučení ITIL, tzv. „best practices“ v oblasti řízení provozu IT. Za cíl mají nabízení a řízení služby na standardizované platformě, v požadované kvalitě a s optimálními náklady.

- **Řízení informační bezpečnosti (ISMS)**

Všichni zaměstnanci a smluvní pracovníci jsou zodpovědní za ochranu informací, které jsou významnými aktivy. K tomu slouží patřičné bezpečnostní mechanismy, které slouží k ochraně před úmyslnou či neúmyslnou změnou, zničením, ztrátou, vyzrazením. Přístup k aktivům, která mají vliv na bezpečnost informací, je řízen a přiřazen ke konkrétnímu zaměstnanci. Každý zaměstnanec je zodpovědný za dodržování zásad bezpečnostní politiky.

- **Řízení environmentálních aspektů ve snaze minimalizace dopadů podnikání na životní prostředí (EMS)**

Snaha o trvalý rozvoj společnosti tak, aby si zajistila trvalou udržitelnost z pohledu životního prostředí. Společnost se snaží o snižování vlastní spotřeby zdrojů a energií, snižování produkce emisí, zavádí a udržuje systém prevence znečišťování životního prostředí, apod.

- **Řízení aspektů bezpečnosti při práci (BOZP)**

Společnost pravidelně přehodnocuje možná nebezpečí, aby se tak minimalizovala pracovní rizika a pracovní úrazy. Díky vzdělávání zvyšuje povědomí v oblasti BOZP u svých pracovníků.

Firmu ovlivňuje samozřejmě i zákon o ochraně osobních údajů a GDPR (General Data Protection Regulation). [21]

Ekonomické faktory

Jelikož společnost AUTOCONT má pobočky v České i Slovenské republice, cílem je nejen český trh, ale cílí i na globální pole, není možné zcela jednoznačné určení

ekonomické situace v rámci jednoho státu, proto zde budou uvedeny údaje o ekonomické situaci v České republice.

Shrnutí ekonomických faktorů je rozděleno na dvě části. První část popisuje možné dopady šíření koronaviru SARS-CoV-2 a s ním spojené světové pandemie, která bezesporu ovlivňuje a do budoucna ovlivní ekonomiku v České republice i ve světě. Druhá vychází z analytických dat Ministerstva průmyslu a obchodu a data jsou aktuální ke konci roku 2019.

Jelikož ještě nejsou známy konkrétní dopady koronaviru SARS-CoV-2 na vývoj ekonomiky, pokusím se krátce shrnout současnou situaci a odhady odborníků. Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) odhaduje, že karanténa hospodářsky silných zemích přímo dopadne na odvětví, která se podílí jednou třetinou na tvorbě HDP (hrubého domácího produktu). Odhaduje se snížení ročního růstu HDP o dva procentní body. Rovněž tvrdí, že mnoho ekonomik upadne do recese, která může být vysvětlena jako mezičtvrtletní pokles sezónně očištěného reálného čtvrtletního HDP v alespoň dvou po sobě následujících čtvrtletích. Jak konkrétně však koronavirus svět ovlivní stále není jasné, proto jej nebudu dále komentovat. [27], [28]

Pomineme-li situaci týkající se koronaviru SARS-CoV-2, ke konci roku 2019 si domácí ekonomika udržovala stejné stabilní růstové tempo jako od 2. kvartálu 2018, které se pohybuje kolem 2,5 %, i navzdory zpomalujícího se globálního vývoje a kumulujících se rizik vnějšího prostředí. Hrubý domácí produkt se ve 4. čtvrtletí 2019 meziročně zvýšil o 1,8 %. Růst HDP za celý rok 2019 činil 2,4 %. Investice meziročně klesly o 0,3 %, především ty do obydlí. Rovněž byl patrný útlum investiční aktivity u investic do strojů a ICT.

Hlavní překážkou rychlejšího růstu z hlediska domácích podmínek je nedostatek pracovníků i přesto, že zaměstnanost ve 3. čtvrtletí 2019 meziročně vzrostla o 0,6 %. Míra zaměstnanosti dosáhla 75,3 % a meziročně tak vzrostla o 0,2 p. b. Obecná míra nezaměstnanosti ve věkovém rozmezí 15-64 let stagnovala na 2,1 %. V ČR chybí dostatek technicky zdatných zaměstnanců, především odborníků v odvětvích ICT, řemeslníků i dělníků. To má za následek nábor pracovníků ze zahraničí. Vzhledem k napětí na trhu práce došlo k růstu mezd, průměrná hrubá měsíční nominální mzda tak ve 4. čtvrtletí 2019 stoupla na 36 144 Kč. Na tuto mzdu však průměrně 2/3 zaměstnanců

nedosáhnou. Mzdy stouply o 4 % díky vyšší inflaci. Mediánová mzda úrovně 29 549 Kč (+ 6,7 %) zaznamenala pomalejší růst než průměrná mzda. Muži mají mediánovou mzdu vyšší o 19 % než ženy, ve výši 31 909 Kč. V rámci EU si Česká republika drží nejnižší míru nezaměstnanosti.

Díky příznivému vývoji domácí ekonomiky a nejistot, které pramení z externího prostředí, nechala ČNB měnově-politické sazby stabilní. Cenová konkurenceschopnost českých vývozců klesla zejména kvůli růstu mezd. Kurz koruny vůči euru je přibližně 25,7 CZK/EUR. [29], [30]

Politické faktory

Politické faktory se prolínají s legislativními. Společnost má pobočky v České a Slovenské republice. Operuje především v demokratických státech, kde je zaručen volný trh a společnosti tak dovolují rozvoj.

V České republice máme aktuálně menšinovou vládu ANO a ČSSD s podporou Komunistické strany. V čele vlády stojí premiér Andrej Babiš. V současnosti (duben 2020) platí v České republice nouzový stav a není jasné, zda tato situace posílí důvěru ve vládu či nikoli. Politická situace však může být považována za stabilní.

Česká republika dlouhodobě usiluje o silnou a stabilní politiku soudržnosti, která bude podporována členskými státy. Zaměřuje se na vyrovnání rozdílů mezi regiony EU včetně postupného odstraňování vnitřních disparit, a rovněž na schopnost flexibilně reagovat na nenadálé světové a unijní výzvy. [31]

Technologické faktory

Neustálý tlak společnosti na zlepšování technologií je reakcí na rychlost pokroku a inovací v IT sektoru, který se neustále vyvíjí a posouvá dál. Současně téměř každý podnik využívá IT infrastrukturu téměř ve všech úrovních řízení. Firmy využívají informační systémy a aplikace pro podporu agend v oblastech řízení financí, lidských zdrojů, skladů, výroby, dodavatelského řetězce, rovněž pro budování vztahů se zákazníky. Pomáhají firmám rozvíjet dlouhodobé vztahy se zákazníky. Všechny jmenované systémy jsou podporovány nejrůznějšími technologiemi.

Obrovským trendem je nyní tzv. digitální transformace, která se dá popsat jako přístup ke změně. Jedná se o využití digitálních technologií pro všechny procesy ve firmě, což

firmám zaručuje pružnější a flexibilnější reakci na případné změny trhu. Vlastní datacentra a infrastruktury postupně nahrazují cloudové služby. Dalším trendem se stává stále širší využití tzv. rozšířené reality, která kombinuje reálný svět s digitálními prvky, či virtuální reality – umělé prostředí vytvořené pomocí softwaru, který stimulací sluchu a zraku tvoří dojem reality.

Pro interakci se zákazníky se často využívají tzv. chatboti, kteří se neustálým vývojem kombinace strojového učení a přirozeného jazyka stávají více intuitivní a přirozenější. Celkově se stále rozvíjí oblast umělé inteligence, která má obrovský potenciál ve všech odvětvích. Postupně se plánuje pokrytí 5G sítí, která nabízí ještě vyšší přenosová rychlost, snížení latence, rozvoj IoT (Internet of Things = Internet věcí) i autonomních vozidel. [32]

S rozvojem IT je však také spojeno nebezpečí kybernetických zločinů, neoprávněné nakládání s daty, nutné zajištění ochrany před neoprávněnou fyzickou manipulací, šifrování vzájemné komunikace i uložených dat a časté zálohování.

2.3. Analýza oborového okolí

Tato část se zaměřuje na analýzu oborového okolí společnosti, ke kterým poslouží Porterova analýza. Model určuje stav konkurence v odvětví, která závisí na působení pěti základních sil.

2.3.1. Porterova Analýza

Hrozba nově vstupujících firem

Jelikož AUTOCONT dodává opravdu široké portfolio služeb, hrozba vstupu nových konkurenčních firem se vztahuje na všechny oblasti působení společnosti, přičemž na českém trhu nejsou bariéry vstupu. Nicméně v dnešní době firmy stále častěji tvoří akvizice a spojují se ve větší celky, které jsou schopné dodávat širší portfolio služeb, proto je větší hrozbou vytváření větších akvizic, které budou společnosti konkurovat svojí širokou nabídkou. Ovšem je zde potenciální hrozba vstupu nových zahraničních firem a implementátorů, pro které je aktuálně bariérou pouze fakt, že český i slovenský trh je malý a tedy méně zajímavý. To dosavadně dává společnosti výhodu.

Soupeření mezi existujícími firmami

Jak již bylo zmíněno, společnost má konkurenci v každé oblasti svého působení. Nicméně mezi hlavní konkurenty na českém trhu patří například česká společnost Solitea Česká republika, a.s., která se zabývá vývojem, implementací i podporou podnikových systémů. Další českou konkurencí je Manistream Technologies, který dodává produkty a služby v oblastech komunikace a spolupráce, bezpečnosti, cloudu i poradenské a konzultační služby. Dalším hráčem na trhu je globální IT společnost SoftwareONE, která působí ve více než 85 zemích světa, zaměřuje se na zavádění cloudových služeb, licenční a ICT poradenství. Oproti AUTOCONTu má nespornou konkurenční výhodu vzhledem ke globálnímu působení. Mezi konkurenty se řadí i společnost Konica Minolta IT Solutions Czech, která je součástí celosvětové skupiny Konica Minolta a řadí se mezi specialisty v oboru podnikových informačních systémů, rovněž má tedy konkurenční výhodu globální působnosti.

Konkurence je řada, společnost nemá jednoho dominantního konkurenta. Nicméně mezi konkurenty nepanuje přehnaná rivalita, občas společnosti při zakázkách spolupracují například formou subdodávek.

Vyjednávací vliv odběratelů

Vyjednávací vliv odběratelů je rozhodně velký. Spousta lokálních firem v České a Slovenské republice má mateřské společnosti v zahraničí, které rozhodují o chodu společností, využívání jednotlivých systémů a AUTOCONT má menší šance nabízet své služby takovým společnostem, jelikož nemá velké přesahy do zahraničí. Dalším posilujícím vlivem odběratelů je možnost substituce produktů a služeb, které společnost nabízí. Je zde tedy tlak na kvalitu, ale i výslednou cenu, jelikož i ceny služeb a produktů jsou veřejné a zákazník si tak může vybrat. AUTOCONT lokálně využívá právě vztahů se zákazníky a regionální působnosti. Při veřejných zakázkách, které činí podstatnou část činnosti společnosti hraje velkou roli vliv a regulace státu.

Vyjednávací vliv dodavatelů

Společnost nemá mnoho jedinečných dodavatelů. Dodavatelů je trhu spousta, pro všechny produkty existují substituty a jeden produkt je tak možné získat od více dodavatelů. Ti často nakupují mimo český trh, v zahraničí. Velmi často nakupují přes mateřské společnosti lokálních firem, často se poté v dodávkách produktů obchází

implementátoři a distributoři. Dochází k postupné změně dodavatelského řetězce. Strategie AUTOCONTu je při odběru od dodavatelů spíše opatrná, sází na jistotu.

Hrozba substitučních výrobků nebo služeb

Substituční výrobky rovněž existují pro všechny oblasti působení společnosti. Stejně, či podobné produkty a služby nabízí i další konkurenti, je tedy snadné tyto produkty a služby nahradit a pořídit od jiné společnosti. AUTOCONT sází na pozici poradce, svým sloganem „Víme jak“ se snaží být poradcem pro všechny oblasti a doporučit možné varianty pro své zákazníky.

2.4. Analýza vnitřních faktorů

Pomocí McKinseyho modelu 7S bude provedena analýza vnitřního prostředí firmy.

2.4.1. McKinseyho model 7S

Strategie (Strategy)

Posláním, tedy misí AUTOCONTu je zavádění a provozování užitečných informačních technologií v organizacích. Obchodní i realizační postupy jsou podřizovány jak způsobu provozu a využití daného informačního systému či technologie, tak správnému zadání a chápání potřeb zákazníka. Cílem, tedy vizí společnosti je, aby byla IT profesionálem první volby.

Struktura (Structure)

Společnost má pobočky po celé České republice a rovněž v některých městech Slovenské republiky.



Obrázek 11: Pobočky společnosti [22]

Jak již bylo popsáno v kapitole 2.1, společnost se dělí na 3 základní části, 3 Business Unity (BU). Struktura v jednotlivých BU je tzv. liniová organizační struktura. Pozice i

vztahy mezi nadřízenými a podřízenými jsou uspořádány vertikálně. Každému nadřízenému jasně připadají jeho podřízení a naopak – každý podřízený má jasně přiřazeného nadřízeného. V rámci jednotlivých Business Unit poté existují odborné týmy.

V rámci řízení jednotlivých projektů se udržuje tzv. Projektová organizační struktura, ve které vystupuje podnikový manažer, který je manažerem pro manažery projektů. Pod něj spadají manažeři jednotlivých projektů, kteří řídí vlastní projektový tým. V rámci projektového týmu pracují zaměstnanci společnosti. Jeden zaměstnanec může být součástí více projektových týmů.

Systemy řízení (Systems)

Společnost AUTOCONT využívá spoustu systémů, mezi kancelářské nástroje patří:

- Microsoft Outlook – poštovní klient pro emailovou komunikaci, s využitím Outlook kalendáře pro plánování schůzek, meetingů, zasedacích místností, či sdílených aut.
- MS Teams – využívá se pro komunikaci mezi pracovníky, jedná se o platformu umožňující textovou komunikaci, podporuje videohovory, sdílení souborů, na kterých je možné spolupracovat, zároveň umožňuje integraci dalších aplikací.
- Yammer – soukromá sociální síť pro sdílení informací.
- Nedílnou součástí je využívání dalších nástrojů Office 365, jako Word, Excel, aj.

Společnost využívá i další podnikové systémy, mezi které patří:

- Microsoft D365 Talent pro řízení lidských zdrojů,
- Microsoft D365 for Sales pro řízení obchodu, udržení a zvyšování loajality stávajících zákazníků, získávání nových zájemců a zákazníků.
- Microsoft D365 for Project Service Automation pro řízení projektů.
- Microsoft D365 for Customer Service pro péči o zákazníky a service desk,
- Microsoft D365 for Field Service zajišťuje terénní servis.
- Aktuálně dochází k postupné reimplementaci MS Dynamics AX 2009 na MS Dynamics 365 Finance and Operations.

AUTOCONT je dlouholetým partnerem Microsoftu, čemuž odpovídá portfolio využívaných systémů.

Styl řízení (Style)

Jelikož je IT jedním z nejrychleji se rozvíjejících oborů na světě, přináší s sebou nutnost neustálého a cíleného rozvoje jak odborných, tak i měkkých dovedností zaměstnanců. AUTOCONT staví svoji sílu na odbornosti a profesionalitě zaměstnanců, proto má pro každého zaměstnance připravenou tzv. Navigaci, která je v podstatě filozofií společnosti symbolizována tří letou plavbou z jednoho přístavu do druhého. Smyslem této filozofie je zamyšlení se nad působením jednotlivých zaměstnanců a jejich rozvojem – zda se chtějí rozvíjet horizontálně, tedy dosahovat stále vyšších kvalifikací a stát se odborníkem, či vertikálně, tedy posouvat se na vyšší manažerské pozice. Navigace umožňuje komunikovat o možnostech růstu mezi zaměstnancem a jeho nadřízeným. Na základě sestaveného plánu se poté kvartálně hodnotí dosažené cíle a určují se cíle nové, které zaměstnance vedou k pomyslnému přístavu.

V rámci jednotlivých Business Unit se pořádají výroční setkání, kde jsou zaměstnanci informováni o aktuální situaci ve společnosti, možných příležitostech i cílech. V rámci otevřenosti k zaměstnancům se rovněž každý měsíc pořádají společné snídaně, kde se např. mohou diskutovat jednotlivé projekty odborných týmů v rámci BU. Ve společnosti je příjemné pracovní prostředí.

Spolupracovníci (Staff)

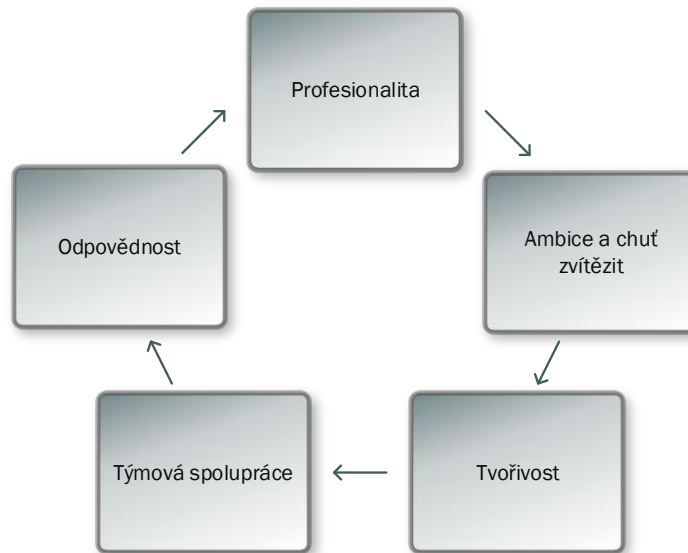
V České republice AUTOCONT zaměstnává téměř 800 zaměstnanců. Většina z nich jsou odborníci s dlouholetými zkušenostmi ze svého oboru. AUTOCONT však zaměstnává i mladé lidi a studenty. Pro studenty je připraven program NastUP, který se zaměřuje na nábor studentů hledajících praxi a možný kariérní růst. Pomocí Navigace mohou zaměstnanci profesně růst a z juniorských pozic přecházet na role seniorské, či se dokonce stát garantem určité odborné oblasti.

AUTOCONT pro své zaměstnance pořádá spoustu sportovních i kulturních akcí, mezi které patří například AC Kola, Vítání léta, každoroční vánoční večírky, závody dračích lodí a mnohé další. Mezi zaměstnanci se udržuje spíše přátelský kontakt.

Sdílené hodnoty (Shared values)

AUTOCONT rovněž klade důraz na tři zásadní hodnoty. První z nich je odbornost a profesionalita zaměstnanců, využití odborných certifikací ve prospěch zákazníků. Dalším

pilířem je tymov spoluprce, tedy efektivn spoluprce v rámci týmů i se zákazníky. Posledním bodem je osobn zodpovědnost každého zaměstnance za výsledek projektu. Mezi další hodnoty AUTOCONTU patr ambice a chuť vítězit spolu s tvorivost.



Obrázek 12: Sdlen hodnoty [vlastní zpracování dle 20]

Schopnosti (Skills)

AUTOCONT je na pozici významného obchodního partnera předních světových vrobc i dodavatelů produktů a technologií. Disponuje více než 450 certifikovanými specialisty s přibližně 1000 certifikačními tituly, kter mají vazbu na technologie klovch partnerů. Zejména díky vysok odborn kvalifikaci a zkušenostem zaměstnanců spolu s dosaženými obchodními výsledky získal AUTOCONT množství prestinch certifikátů, mezi kter patr Microsoft Dynamics Partner, Dell Technologies Titanium Partner, Hewlett Packard Platinum Partner, HP Platinum Partner a mnoh další. [33]

2.5. SWOT Analýza

Tabulka 2: SWOT Analýza [vlastní zpracování]

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Historie firmy - Stabilní zázemí - Široké portfolio služeb - Schopnost dodávat komplexní řešení zákazníkům - Regionální přítomnost 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatečné jazykové vzdělávání většiny zaměstnanců - Nedostatečné vyčlenění značky na trhu - Nízká úroveň marketingu na sociálních sítích - Omezení teritoriální působnosti - Vnitřní struktura společnosti - Špatné plánování kapacit a projektů - Negativní vnímání kvůli projektu Indoš
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Expanze do zahraničí - Dodávky komplexních velkých projektů - Cross-selling v rámci společnosti - Zvýšení efektivity práce - Akvizice nových firem 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkurence - Vstup silných zahraničních implementátorů - Špatná / pozdní reakce na nové technologické trendy - Změna trhu IT - Změna firemní kultury po vstupu KKCG

Silné stránky

Mezi silné stránky společnosti patří historie firmy. Na trhu je již od roku 1990, v letošním roce tedy oslaví 30 let své působnosti. V průběhu let se stal klíčovým hráčem oboru IT, díky postupným akvizicím firem a rozšiřování svého portfolia služeb je v současnosti největším a nejvýznamnějším českým dodavatelem informačních a komunikačních technologií. Stabilní zázemí je zajištěno jak velikostí samotného AUTOCONTU, tak i vstupem investiční skupiny KKCG (Investiční skupina Karla Komárka), která jako

strategický investor vstoupila do firmy v roce 2017. AUTOCONT je součástí největšího ICT holdingu v České republice, Aricoma Group.

Díky širokému portfoliu služeb je společnost schopna dodávat komplexní řešení, tedy od nákupu hardwaru, zajištění IT infrastruktury, kybernetické bezpečnosti, zavedení podnikových aplikací včetně nabízení cloudových služeb, architektury a strategie IT, až po outsourcing IT a školení uživatelů.

Dlouhé působení společnosti a regionální přítomnost je bezpochyby silnou stránkou společnosti. AUTOCONT má své pobočky ve všech krajských a některých dalších městech České i Slovenské republiky, což přináší výhodu jak společnosti, tak i zákazníkům.

Slabé stránky

Slabou stránkou společnosti je omezení teritoriální působnosti mimo český a slovenský trh. AUTOCONT nemá dosahy k zahraničním mateřským společnostem lokálních dceřiných společností na českém a slovenském trhu. Do jisté míry je to dáno i nedostatečným jazykovým vzděláním velké části zaměstnanců. Společnost investuje do jazykového vzdělání interním vzděláváním i zajištěním výuky externí firmou a snaží se tak tuto slabou stránku eliminovat.

Významnou slabou stránkou společnosti je nedostatečné vyčlenění značky na trhu. Díky tak širokému portfoliu služeb se společnosti nedaří čitelná prezentace na trhu. Společnost není na trhu vnímána v celé šíři svého portfolia, pouze po dílčích částech. Řízení marketingu tak není zcela uchopeno. Rovněž marketing společnosti na sociálních sítích má nízkou úroveň. Vzhledem ke skutečnosti, že sociální sítě jsou nesporně silným nástrojem pro marketing, je to jistě velká škoda. Brand značky AUTOCONT není jasně rozpoznatelný, spousta lidí si pod názvem nepředstaví IT firmu, ale firmu z automobilového průmyslu.

Velká společnost a široké portfolio služeb s sebou přináší problém členění organizace. Jelikož každá business unita má vlastní business plán, vlastní procesy a je prakticky samostatná, je náročné dosáhnout synergie jednotlivých částí společnosti.

Jelikož v době psaní diplomové práce je systém již implementován, je nutné popsat jeden z hlavních důvodů zavedení nového systému pro projektové řízení, a tím bylo špatné

plánování kapacit a nedostatečné plánování projektů. Pro řízení projektů byl využíván servisní modul v Microsoft Dynamics AX 2009, který spíše sloužil jako globální evidence projektů bez možnosti řízení projektů a jejich návazností, vytížení zdrojů a samotné ekonomiky projektů. Pro jednotlivé projekty byl využíván MS Project.

V neposlední řadě se mezi slabé stránky řadí negativní vnímání společnosti na základě neslavně známého projektu ministerstva školství Internet do škol (Indoš). V rámci projektu za 4,3 miliardy korun se mělo na pět let vybavit počítači 7 000 škol. Projekt probíhal v letech 2001-2003 a nedopadl zcela dle očekávání. Ačkoli se díky tomuto projektu AUTOCONT posunul mezi klíčového hráče oboru IT, negativní vnímání u části populace stále zůstává.

Příležitosti

AUTOCONT sice rozumí IT i řízení firmy, nemá však větší zkušenosti s expanzí do zahraničí. Právě proto je vstup KKCG klíčovým strategickým krokem, který přináší možnosti expanze na další trhy a rychlejší růst společnosti. Získání zahraničních zákazníků je bezesporu velkou příležitostí budoucího rozvoje společnosti.

Další příležitostí jsou již zmiňované dodávky komplexních služeb. Tedy velké projekty, kdy zákazník využije široké portfolio služeb. S tím se pojí cross-selling v rámci společnosti, neboli nabízení souvisejícího zboží či služeb.

Zvýšení efektivity práce s sebou přináší možnosti zvýšení výdělku. Možnost řízení zdrojů spolu se schvalovacím procesem pracností jednotlivých zaměstnanců, přináší možnost sledování efektivity jednotlivých pracovníků, včetně samotné kontroly vykonané práce nad projekty. Díky tomu je možné efektivně sledovat vývoj projektu, dodržování termínů i jednotlivé výkazy. Sledování utilizace zaměstnanců, řízení projektů a jejich provázanosti, to vše jsou důvody zavedení nového systému.

V neposlední řadě je příležitostí akvizice dalších firem a posílení ICT holdingu, konkurenceschopnosti, portfolia a zázemí.

Hrozby

Pro každou společnost je konkurence určitou hrozbou. Široké zaměření společnosti se pojí s konkurencí pro všechny oblasti působení. Pro AUTOCONT je však největší hrozbou vstup silných zahraničních implementátorů, který by zcela změnil situaci na trhu.

Vzhledem k rychlému technologickému růstu je nutné, aby si firma držela krok, ale zároveň se bezhlavě nevrhla do inovativního neověřeného řešení. Je tedy těžké najít rovnováhu a takzvaně jít s dobou. V dnešní době se neustále mění IT trh, softwary se dodávají jako služba (SaaS), tzv. doba cloudová přináší nové výzvy ukládání a práce s daty, z IT se pomalu stává komodita. Nastávají změny distribučních systémů, dochází k obcházení implementátorů a zákazníci si pořizují služby přímo od distributorů. Proto je nutné vhodně reagovat na všechny potenciální hrozby.

Vstup KKCG s sebou přináší i jistou hrozbu změny firemní kultury společnosti.

3. VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Třetí kapitola obsahuje identifikaci požadavků na informační systém, samotný výběr IS a implementaci vybraného řešení. V závěru je uvedeno ekonomické zhodnocení nákladů a jsou popsány přínosy vybraného řešení pro společnost.

3.1. Identifikace požadavků na informační systém

Pro správný výběr informačního systému je nutná analýza požadavků na systém. Klíčovými uživateli systému jsou projektoví a resource manažeři (manažeři lidských zdrojů), obchodníci a následně samotní uživatelé systému.

V současnosti stále častěji dochází k akvizicím firem a ani AUTOCONT není výjimkou. Centralizace implementačních partnerů do větších skupin s sebou přináší potřebu zvýšení kvality řízení projektů i zdrojů, zrychlení dodávání služeb, zvýšení spokojenosti zákazníků a rovněž efektivitu práce jednotlivých zaměstnanců, aby si tak společnost udržela svoji konkurenceschopnost a naplnila svůj cíl, tedy být IT profesionálem první volby. S tím se samozřejmě pojí rozšiřování informačních systémů, které společnost využívá.

Důvodem zavedení nového informačního systému pro projektové řízení je především zajištění kontroly průběžného stavu projektu, včasná identifikace potenciálních rizik nedodržení termínu, či nedodržení stanoveného rozpočtu. Velkým přínosem pro společnost bude řízení zdrojů, včetně schvalovacího procesu pracností jednotlivých zaměstnanců, s čímž se pojí možnost sledování efektivity jednotlivých pracovníků, včetně samotné kontroly vykonané práce nad projekty. Projektoví manažeři tak mohou efektivně sledovat vývoj projektu, dodržování termínů i jednotlivé výkazy. Pro jednotlivé zaměstnance budou jasně definované role a dosažené kvalifikace pro usnadnění procesu plánování zdrojů. Systém musí obsahovat správu kontaktů a obchodních vztahů.

Systém musí být dostupný v českém jazyce. Nový systém má společnosti přinést zvýšení spokojenosti zákazníků i zaměstnanců a zvýšit tak počet svých zákazníků, zvýšit kvalitu dodávaných služeb, včetně rychlosti dodání těchto služeb.

Kompletní přehled businessových požadavků společnosti je obsažen v příloze této diplomové práce (viz. kapitola SEZNAM PŘÍLOH), byly z něj vyňaty obecnější potřeby, které budou hodnoceny pro konkrétní informační systémy.

Požadavky na systém pro hrubý výběr:

- IS pro projektové řízení formou SaaS
- Lokalizace softwaru v českém jazyce
- Možnost řízení zdrojů
- Možnost sledování času a nákladů projektů
- Správa kontaktů a obchodních vztahů
- Možnost integrací na další systémy
- Přístup přes mobilní aplikaci
- Dostupnost zákaznické podpory a servisu

Posouzení systémů v jemném výběru:

- Přehlednost a intuitivnost systému
- Vysoká úroveň zabezpečení
- Rozšiřitelnost systému
- Cena

U vybraných systémů, které postoupí do jemného výběru, budou rovněž podrobněji popsány požadavky z hrubého výběru.

3.2. Výběr informačního systému

3.2.1. Hrubý výběr

Do hrubého výběru bylo vybráno 6 informačních systémů, které se zabývají projektovým řízením. Tyto informační systémy budou stručně popsány a na základě splnění specifikovaných požadavků budou pro jemný výběr vybrány ty systémy, které splní všechny požadavky.

Advanta

Umožňuje vedení obchodních informací, projektů i technické dokumentace v jednom informačním systému. Umožňuje plánování zdrojů, tzv. Resource management, pro vlastní i externí zaměstnance, umožňuje plánování a sledování času. Umožňuje řízení

zdrojů podle pracovních balíčků v jednotlivých projektech a aktivitách. Zahrnuje jak plánování, tak i vyhodnocení a výkazy odvedené práce. Projektová dokumentace se ukládá do jediného IS. Poskytuje objektivní náhled na jednotlivé části portfolia pomocí grafů, rozpočtů, výkonnosti apod.

Formou struktury složek umožňuje evidenci úkolů, spolu se speciálními výkazy pro sledování stavu rozpracování úkolů. Pro vytváření projektového plánu využívá myšlenkové mapy, pro strukturu projektů potom WBS s Ganttovým diagramem. Umožňuje i import ze systému MS Project. Další součástí IS je modul pro CRM, tedy jednotná datová báze základní karty obchodních partnerů a kontaktů, umožňuje i sledování prognózy prodeje.

Advanta rovněž umožňuje pořádání online projektových schůzek přímo v systému, také vést diskuze pro různá pracovní témata. Pro řízení nákladů a výnosů je v systému samostatný modul, který zahrnuje rozpočet projektu, skutečné částky, plánované datum dokončení, fáze procesu, apod. Pro soubory formátu MS Excel je možný import prostřednictvím uživatelského rozhraní Advanty. Pomocí rozhraní (API) umožňuje propojení s jinými IS. U systému nelze z webových stránek definovat cenu pro řešení SaaS, informace jsou dostupné pouze pro on-premise řešení. [34]

Easy Project

Jedná se o český produkt, primárně navržený pro projektové a portfolio manažery, vedoucí týmu, či scrum mastery, je přehledný i pro samotné pracovníky. Informační systém Easy Project podporuje celý životní cyklus projektu. Spojuje projektové techniky, jako je WBS, Ganttův diagram, možnost agilního vývoje, analýzu dosažené hodnoty (EVM), a dále. Díky možnosti rozšíření o další moduly tak nabízí i modul pro řízení zdrojů, financí, podpory i obchodu, tedy CRM.

Nejlevnější varianta Essentials je za 149 Kč / uživatel / měsíc. Varianta Business je za 299 Kč / uživatel / měsíc (navíc zahrnuje řízení rizik, zdrojů. Plánovač, finanční řízení,..) a poslední možnost Platform za 499 Kč / uživatel / měsíc, která obsahuje všechny dostupné moduly včetně CRM. [25]

Navigo 3

Navigo je software pro řízení projektů, s uceleným přístupem k řízení projektové firmy za pomoci projektově orientovaného informačního systému, metodiky i zkušeností. U projektů je možné sledovat výkazy práce, úkoly i deníky, řídit finanční plán, sledovat milníky i cashflow, sledovat vytížení zaměstnanců, fakturovat. Aplikace nabízí notifikační centrum, graf vytížení i přehledy o projektech. Nedílnou součástí IS je CRM modul, který umožňuje evidenci kontaktů, důležitých informací z jednání i obchodní příležitosti. Systém je možné integrovat s dalšími systémy.

Cena systému začíná od 350 Kč měsíčně za uživatele. [36]

Microsoft Dynamics 365 Project Service Automation (PSA)

PSA je jedním z modulů širokého portfolia MS Dynamics 365. Zaměřuje se na projektové řízení. Umožňuje jak odhady projektových nákladů, cenotvorbu nabídek, tak i uzavírání zakázek s fakturací. Smlouvy, které se uzavírají v projektech, tak pojí nabídky a objednávky s přesnými plány projektů. PSA podporuje projektové řízení, plánování časů, nákladů i zdrojů, směrné plány. Vše je navíc možné zobrazit v přehledných dashboardech. Nesporně významnou součástí systému je možnost podpory kompletního obchodního procesu od poptávky až po smlouvu, evidence kontaktů a zákazníků, jejich propojení s projekty, případně i jejich plánování. Dostupnost zdrojů lze sledovat v kalendáři, plánovat je lze dle dovedností, dosažených certifikací, aj. PSA zahrnuje i schvalovací proces výkazů a následnou fakturaci.

PSA zajišťuje nativní integraci s dalšími produkty Microsoft, jako je například Microsoft Project, MS Sharepoint, Power BI, aj. Nabízí rovněž možnost rozšíření o další moduly rodiny Dynamics. Plná cena licence pro uživatele na jeden měsíc je 95 \$, tedy přibližně 2.350 Kč, pro tzv. Team Member 8 \$, tedy přibližně 200 Kč. [37]

Freelo

Freelo je český produkt, pro řízení projektů a úkolů. U každého projektu existuje možnost nastavení rozpočtu, sledování nákladů, výkazů, apod. Freelo umožňuje sledovat souhrny jednotlivých projektů i projektových úkolů. Rozdělení a sledování úkolů je důležitým zaměřením IS Freelo. K dispozici je štítkování úkolů, prioritizace úkolů, otevřená diskuze

i plánování v plánovacím kalendáři. Aplikace se rovněž zaměřuje na komunikaci v týmu. Je možné si jednoduše zobrazit veškeré výkazy, přehledy i faktury.

Pomocí API je možná integrace Freelo na další aplikace. Freelo nabízí licenci zdarma pro 2 aktivní projekty, pro 1-2 uživatele. Všechny další varianty nabízí neomezený počet uživatelů, rozdíl je v množství aktivních projektů a velikosti dat. Další varianty: Freelance nabízí 20 aktivních projektů za 590 Kč / měsíc, Team umožňuje 50 aktivních projektů za 990 Kč / měsíc a varianta Business nabízí neomezený počet projektů za 2900 Kč / měsíc.

Projektově.cz

Projektově.cz je rovněž český produkt, který se zabývá projektovým řízením malých a středních firem. Cílem aplikace je přehlednost projektů a jednotlivých úkolů. Projekty je možné plánovat pomocí myšlenkových map a Ganttova diagramu, řízení projektů je možné z pohledu úkolů, termínů, času – odhadovaného, plánovaného i skutečně stráveného, je možné plánovat dle dostupných financí a rozpočtu. Systém podporuje týmovou komunikaci. Díky rozhraní API jsou možné integrace na další aplikace.

Cena začíná na 300 Kč / 2 uživatelé / měsíc, pro malé týmy pěti uživatelů je cena 990 Kč / 5 uživatelů / měsíc a balíček Standard pro 12 uživatelů / měsíc stojí 1.990 Kč. Se zvyšujícím se počtem uživatelů se celková cena snižuje. [39]

Shrnutí vybraných systémů:

Tabulka 3: Shrnutí vybraných systémů [vlastní zpracování]

Požadavky	Advant a	Easy Project	Navigo 3	MS D365 PSA	Freelo	Projektově .cz
IS pro projektové řízení formou SaaS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lokalizace softwaru v českém jazyce	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Možnost řízení zdrojů	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Sledování času a nákladů projektů	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Správa kontaktů a obchodních vztahů	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Možnost integrací na další systémy	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Přístup přes mobilní aplikaci	✗	✓	✗	✓	✓	✓
Zákaznická podpora a servis	✓	✓	✓	✓	✓	✓

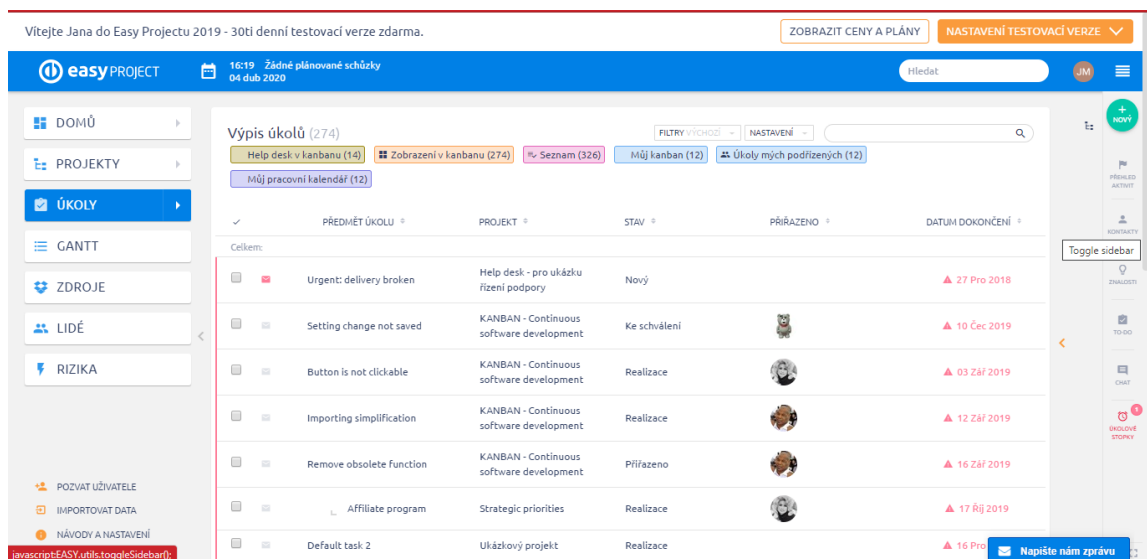
3.2.2. Jemný výběr

Pro potřeby podrobné analýzy a hodnocení byly vybrány dva softwary, které splňují veškeré požadavky na informační systém. Oba poskytují testovací prostředí, bylo tedy možné analyzovat prostředí a funkce IS. Na základě požadavků na systém budou u všech systémů hodnocena stejná kritéria, rozšířená o posouzení z pohledu:

- Přehlednosti a intuitivnosti systému,
- Úrovně zabezpečení,
- Rozšiřitelnosti systému,
- Ceny.

3.2.2.1. Easy Project

Jedná se o český software, který pracuje v cloudu ve webové aplikaci na doméně, která je požadovaná pro potřeby společnosti, viz. www.xxx.easyproject.cz. Do 10 minut od registrace je připraveno testovací prostředí, které je možné užívat 14 dní zdarma.



Obrázek 13: Ukázka prostředí Easy Project [vlastní zpracování]

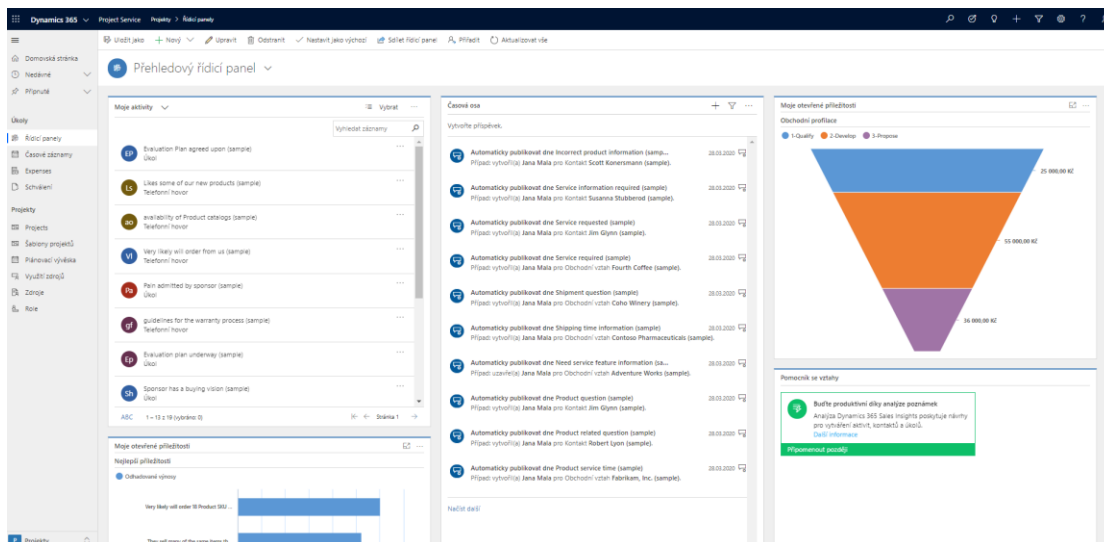
- Projektové řízení
 - Plně podporuje projektové řízení pomocí WBS, Ganttova diagramu, Earned Value, směrných plánů a vykazovacích nástrojů.
 - Umožňuje řízení úkolů, obsahuje checklisty pro přehlednost úkolů, kalendáře, přehled aktivit i týmový chat pro snadnější komunikaci v týmu. Systém umožňuje aktualizaci atributů či úkolů podle přednastaveného workflow.
 - Každý člen má přístup do projektového týmu dle přidělených kompetencí.
- Sledování času a nákladů
 - V systému jsou k dispozici pracovní výkazy, včetně možností sledování trvání projektů, jednotlivých časů projektových úkolů.
 - Za zmínku stojí funkce Stopky, která zaznamenává čas strávený plněním konkrétního úkolu.
 - Rozšiřující modul pro správu financí obsahuje i sledování a plánování nákladů, strukturu rozpadu nákladů (CBS), rozpočty projektů, dokonce i mzdy a fakturace.

- Správa kontaktů a obchodních vztahů
 - Díky rozšiřujícímu modulu jsou k dispozici prvky CRM systému, tedy řízení a správa obchodních příležitostí, správa kontaktů, obchodní výkazy, a také je zde možnost vést veškeré obchodní komunikace.
- Řízení zdrojů
 - Je možné plánovat lidské zdroje i obsazení místností. Na základě kompetencí a časových možností se přiřazují ze seznamu kontaktů.
 - Systém obsahuje plánovač pro plán vytížení zdrojů, plánování a řízení docházky.
- Přehledné řídicí panely (dashboards)
 - K dispozici jsou šablony pro všechny projektové role i manažerské úrovně.
- Přístup přes mobilní aplikaci
 - Ano, v aplikaci je možné například kontrolovat kalendář schůzek, výkony týmů vůči nastaveným KPI, vykázaný čas, aktualizovat úkoly, aj. Aplikace má plně responzivní design a je k dispozici na Google Play, nebo iTunes.
- Možnost integrací na další systémy
 - Easy Project je připraven na integraci s více než 1000 nejpoužívanějšími aplikacemi různého druhu – k řízení projektu, ke komunikaci, databázím atp. Přináší nástroje pro migraci či synchronizaci dat z nástrojů třetích stran. Easy Project má komplexní API (Application Programming Interface), díky které je integrace s ostatními systémy snadná. Importovat data je možné z Microsoft Excel, Jira Software, Microsoft Project a Asana.
- Jazyková dostupnost
 - Easy project je český systém, základním jazykem je tedy čeština. Je však přeložen do 14 jazyků, je tedy lokalizován do všech hlavních jazyků.
- Cena
 - Ačkoli je u tohoto systému možný i nákup, pro potřeby firmy byl zvolen pronájem IS. Jelikož společnost potřebuje evidovat zákazníky a kontakty, vyhovující je licence „Platform“, která je za 449 Kč / uživatel / měsíc, při roční platbě. Roční pronájem je nejkratší možný.

- Zabezpečení
 - Easy Project je zabezpečen pomocí SSL šifrování, veškerá komunikace je šifrovaná, a tudíž nečitelná. Další úrovní zabezpečení je možnost zřízení VPN (Virtual Private Network).
 - K záloze dat dochází každý den, denní zálohy jsou uchovávány 14 dní zpět a jedna měsíční záloha se uchovává 12 měsíců zpět. Servery Easy Project jsou zabezpečeny fyzickými prvky – např. zálohovým napájením, protipožárním systémem apod. Virtuální a aplikační servery využívají zabezpečení pomocí protokolů HTTPS, SSH administrátorského přístupu s autorizací pomocí klíče, dostupnost přes interní síť dostupnou přes VPN a pravidelnou zálohou dat.
- Rozšiřitelnost systému
 - Systém je možné rozšířit o moduly, které nabízí systém. Vzhledem k potřebám společnosti je však zapotřebí nejvyšší plnou licenci, která rovnou zahrnuje všechny dostupné moduly. Rozšíření je tedy možné pouze pomocí integrací na další systémy. [25]

3.2.2.2. Microsoft Dynamics 365 for Project Service Automation (PSA)

PSA je aplikace, která pomáhá s efektivním sledováním, správou a poskytováním služeb, které jsou založeny na projektu, a to od počátku – tedy prodeje, až po fakturaci. Pomáhá organizacím sledovat aktuální stav projektů a zároveň plánovat využití projektových zdrojů. Rovněž pomáhá s udržováním vztahů se zákazníkem, kalkulací zakázek a následné dodání projektu v daném čase a rozpočtu. Po registraci je možné vyzkoušet DEMO verzi systému PSA na jeden měsíc.



Obrázek 14: Ukázka prostředí PSA [vlastní zpracování]

- Projektové řízení

- Aplikace obsahuje množství nástrojů pro řízení projektů, mezi kterými jsou například předdefinované šablony, plánování projektů pomocí pracovního plánu a odhadu – k tomu slouží přehledná WBS s Ganttovým diagramem (k aktuálnímu datu, tedy duben 2020 není Ganttův diagram dostupný, bude opět dostupný od října 2020). Přímou k úkolům lze přiřazovat a plánovat zdroje.
- Nespornou výhodou je integrace pomocí add-in s MS Project 2016 a využití nástrojů MS Project.
- V průběhu projektu je možné sledovat pokroky projektu a spotřebu nákladů.

- Sledování času a nákladů

- PSA obsahuje přehled plánovaných nákladů a výnosů, které se počítají systémově na základě stanovených projektových ceníků, cen zdrojů, ceníků jednotlivých zákazníků.
- Umožňuje jasné definování projektových smluv se zákazníky na bázi fixní ceny nebo času a materiálu. Projekty, které mají fixní cenu, mají stanoveny fakturační milníky a porovnávají se s reálnými náklady za dané časové období. U projektů na bázi čas a materiál je možná fakturace z dat, které získáme výkazy prací v daném časovém období. Je možné i sledování nefakturované práce.

- Správa kontaktů a obchodních vztahů
 - Kompletní řízení obchodního procesu od poptávky až po smlouvu. Umožňuje evidenci kontaktů a obchodních vztahů. Kontakty i obchodní vztahy je možné plánovat pomocí plánovacího kalendáře. Náklady na projekt se počítají dle měny, v jaké se nachází daný obchodní vztah.
- Řízení zdrojů
 - Aplikace PSA pomáhá s vytvořením reálného harmonogramu, který respektuje aktuální kapacity. Je možné vytvořit šablonu z realizovaného projektu a tím ušetřit čas, náklady a hlavně zužitkovat získané zkušenosti. Již ve fázi profilace projektu PSA pomáhá předpovídat požadavky na zdroje, využívá výkonných funkcí k vyhodnocování lidských zdrojů podle rolí, dovedností, certifikací, lokalizace, či volné kapacity. Nevzniká omezení pro plánování pouze interních zdrojů, ale aplikace umožňuje připojení databáze subdodavatelů se sledováním kapacit.
 - Na základě sledování správných projektových metrik a KPI je v PSA vždy očividné, zda mají zdroje efektivní a hospodární využití. Detailní analýzu umožňuje sledování u jednotlivých projektových etap, či přímo na projektových úkolech.
 - Nabízí obchodníkům a projektovým manažerům možnost spolupráce na návrhu zákaznických příležitostí, nákladech, délce trvání i očekávaného zisku.
- Přehledné řídicí panely (dashboards)
 - Veškerá data se přehledně zobrazují v různých řídicích panelech (dashboard) a umožňují managementu rozumět výhledu zakázek a kalkulovat tak potenciální využití zdrojů. Systémové dashboards poskytují zobrazení dat z pohledů úspěšnosti, nákladů, výnosů a jiných klíčových ukazatelů výkonosti. Uživatelé mají možnost připravit si přehledy nad jakýmikoli daty z aplikace.
 - Integrace s Forms Pro poskytuje možnost tvorby formulářů (dotazníků) například o spokojenosti zákazníků.
- Přístup přes mobilní aplikaci
 - Aplikace umožňuje přístup ke všem datům D365 Customer Engagement. Aplikaci je možné nainstalovat na telefony a tablety se systémem iOS,

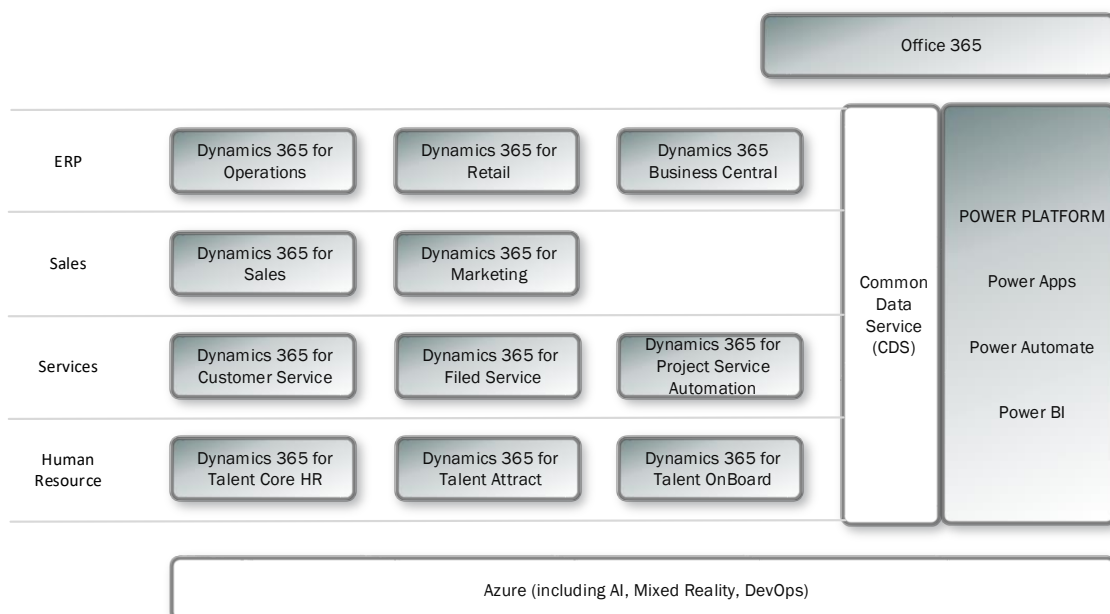
Android či Windows Aplikace má plně responzivní design se sjednoceným rozhraním.

- Možnost integrací na další systémy
 - Nespornou výhodou aplikace je to, že spadá do rodiny Dynamics a doplňuje tak portfolio aplikací pro společnosti. Zároveň zajišťuje nativní integraci s dalšími produkty Microsoft, jako je například Microsoft Project, Power BI, aj. Integrace je možná i na další aplikace a systémy.
- Jazyková dostupnost
 - Aplikace je přeložena do více než 40 jazyků. Je dostupná i v českém a slovenském jazyce.
- Cena
 - Plná licence aplikace PSA pro jednoho uživatele na měsíc stojí 95 \$, tedy v přepočtu přibližně 2.350 Kč.
 - Licence pro členy týmu, tzv. Team Member licence stojí 8 \$, tedy přibližně 195 Kč. Team Member má přístup k projektům, výkazům času a nákladů, aktualizacím projektových úkolů.
- Zabezpečení
 - Microsoft Dynamics 365 využívá Azure Active Directory, které zprostředkovává autentizaci přístupu uživatelů, a tak chrání systém před neoprávněným přístupem. Díky tomu je správa uživatelů a skupin jednodušší. Veškerá spojení mezi koncovými zařízeními uživatelů a datovými centry MS se šifrují a jsou zajištěny pomocí Transport Layer Security průmyslovým standardem (TLS). Zákaznická data jsou uložena v izolovaném úložišti dat. Infrastruktura Azure je odolná vůči útokům, svým uživatel zaručuje přístup k prostředí, a zároveň pomáhá s udržováním bezpečnosti díky šifrované komunikaci, řízení hrozeb i pravidelným penetračním testováním.
- Rozšiřitelnost
 - Nespornou výhodou systému PSA je možnost rozšíření systému díky platformě Power Platform a produktům, které nabízí, viz. kapitola 3.2.2.4. [40], [41]

3.2.2.3. Microsoft Dynamics 365 (D365)

Jedná se o novou generaci podnikových řešení Microsoft Dynamics 365, která spojuje funkcionality i procesy ERP a CRM systémů a dohromady s Microsoft Office 365 zároveň integruje do jednoho cloudového prostředí. Microsoft Dynamics 365 má za cíl propojení všech potřebných podnikových aplikací, které jsou využívány pro obchod, práci v terénu i zákaznickou podporu v jeden celek. Tím dochází ke zvýšení produktivity, urychlení a zkvalitnění komunikace jak mezi zaměstnanci, tak i se zákazníky. Díky řešení Dynamics 365 dochází k výraznému snížení nákladů na integraci informačního systému.

Dynamics 365 jsou rozděleny do aplikací, kde každá má na starost určitou skupinu obchodních procesů. Společnost si tedy může zvolit nástroje pro řízení všech svých klíčových, i doplňujících činností v rámci jednoho komplexního řešení. D365 se zabývá oblastmi prodeje, marketingu, zákaznického servisu, poskytováním služeb v terénu, projektového řízení i výrobou a financemi. [8]



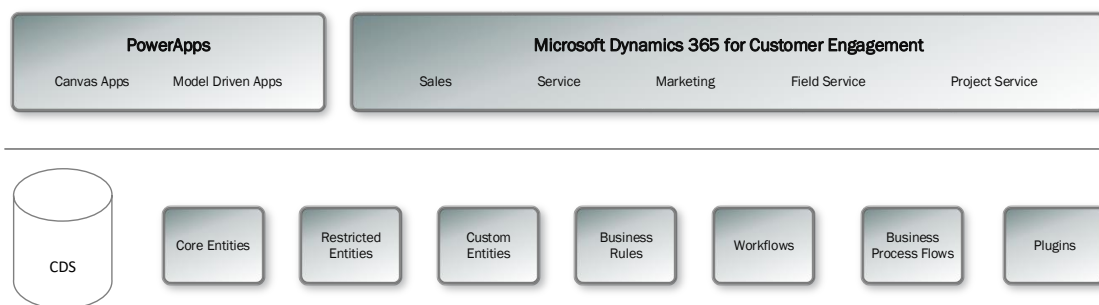
Obrázek 15: Microsoft Dynamics 365 [vlastní zpracování dle 42]

3.2.2.4. Power Platform

Platforma Power Platform se skládá ze čtyř klíčových produktů, a to jsou PowerApps, Power Automate, Power BI a Power Virtual Agents. Díky možnostem, které Power Platform nabízí, se otevírá zcela nové množství příležitostí, jak rozvíjet systém PSA. Je tedy potřeba krátkého představení těchto produktů.

Common Data Service (CDS)

CDS je základní vrstvou platformy Power Platform, a tedy také pro Dynamics 365 CE (CE = Customer Engagement – skupina standardních aplikací v rámci této platformy). Zahrnuje datový model a způsoby implementace obchodní logiky (obchodní pravidla, toky obchodních procesů, pluginy,..). Umožňuje bezpečné ukládání a správu dat používaných podnikovými aplikacemi.



Obrázek 16: CDS a D365 Customer Engagement [vlastní zpracování dle 26]

PowerApps

Jedná se o platformu pro PaaS (Platform as a service) vyvinuté na míru dle potřeb zákazníka, je možné ji využít jako rozšíření aplikace Dynamics 365, případně Office 365. Dělí se na dva typy aplikací, tzv. Canvas aplikace, jež jsou doslova plátno, které umožňuje vytvořit aplikaci s prostředím (Unified Interface – UI) na míru a rovněž umožňuje spolupráci s daty z více než 230 zdrojů. Tyto aplikace jsou tzv. „low-code / no-code“, tedy často bez nutnosti psaní kódu lze vystavit plně funkční aplikaci. Druhým typem jsou Model-driven aplikace, které vychází z datového modelu CDS, jeho vazeb a byznysových procesů. Rovněž umožňují rychlou tvorbu aplikací, avšak jsou omezeny pouze na jeden datový zdroj, a to již zmiňovanou CDS.

Mimo jiné zde existuje PowerApps Portál, který umožňuje přístup interním i externím uživatelům. V neposlední řadě je nutné vzpomenout tzv. AI Builder, novou funkci

platformy Power Platform, která umožňuje zvyšovat výkonnost firmy pomocí automatizace procesů a predikce výsledků.

Power Automate umožňuje uživatelům tvorbu automatizovaných pracovních postupů mezi aplikacemi a službami. Pomáhá s automatizací opakujících se obchodních procesů, jako je například komunikace, sběr dat a schvalování rozhodnutí. Stejně jako Canvas aplikace, díky vestavěným připojením ke cloudovým službám, umožňuje spolupráci s daty z více než 230 zdrojů.

Power BI je služba obchodní analýzy, která poskytuje informace pro analýzu dat. Tato data se poté vizualizují, vytváří se zde sestavy a dashboardy, díky kterým mají uživatelé přehled o svých datech. **Power Virtual Agents** umožňuje vytvářet výkonné chatboty pomocí grafického rozhraní bez kódu. [26]

3.2.2.5. Zhodnocení jemného výběru

Na základě posouzení dvou informačních systémů, které splňují veškeré požadavky, je nyní nutné shrnout poznatky ze zkoumání daných systémů, na základě čehož bude vybrán konkrétní systém. U systému Easy Project a PSA byly navíc zkoumány tyto aspekty:

- Přehlednost a intuitivnost systému,
- Úroveň zabezpečení,
- Rozšiřitelnost systému,
- Cena.

Díky tomu, že oba systémy poskytují zdarma demo verzi k vyzkoušení, bylo možné porovnat přehlednost a intuitivnost obou systémů. Jelikož by systém měl být pro uživatele přehledný a měli by být spokojeni s jeho užíváním, je to důležitým aspektem výběru. Oba systémy prokazují vysoké naplnění nároků právě na přehlednost a intuitivnost. Osobně hodnotím kladněji systém Easy Project, vzhledem k jeho uživatelskému rozhraní, přehlednosti, barevnosti, rovněž jednotlivé výstupní grafy působí přehledněji. Nicméně z pohledu bezpečnosti se PSA opírá o zabezpečení z pohledu celého MS Dynamics, včetně zabezpečení Azure, jak již bylo detailněji popsáno, tedy lze počítat s vyšším zabezpečením.

Rozšiřitelnost systému PSA je mnohem výraznější, oba systémy sice podporují integrace na další systémy a aplikace, rozšíření o vlastní moduly, nicméně díky Power Platformě,

kterou využívá právě PSA – tedy možnosti vytváření vlastních aplikací dle konkrétních potřeb zákazníka, využití AI, či tvorbu vlastních toků pomocí Power Automate, je PSA v nesporné výhodě.

Při cenovém srovnání sice o něco výhodněji vychází Easy Project, nicméně rozdíl není tak vysoký, aby se cena stala rozhodujícím elementem.

Tabulka 4: Srovnání cen systémů [vlastní zpracování]

	MS D365 PSA	Easy Project
Cena	300 ks licencí Team Member 50 ks plných licencí	350 ks licencí
	176.000 Kč	157.150 Kč

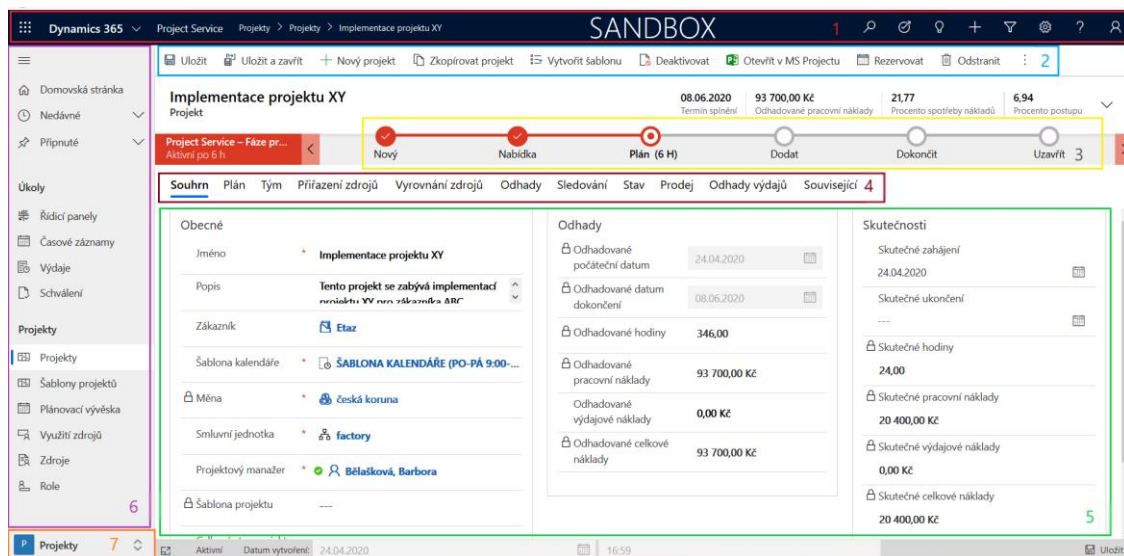
Důležitým aspektem při rozhodování je rovněž to, že Easy Project je více zaměřený na agilní řízení projektů, které spíše počítá s připraveností a schopní rychlé a flexibilní reakce na změny v projektu i z pohledu zákazníka. Agilní řízení s sebou přináší flexibilitu a zvyšuje rychlost implementace, je vhodný pro projekty, u kterých není zcela jasný rozsah. Definuje obchodní cíle a kritéria pro úspěch po menších částech, je zapotřebí větší interakce se zákazníky. Jeho nevýhodou je však nemožnost zafixování ceny, času a materiálu. Jelikož společnost AUTOCONT využívá rovněž i tzv. Vodopádovou implementaci, která vyžaduje detailní analýzu všech procesů, včetně detailního návrhu systému a ceny proto mohou být fixní. PSA podporuje oba tyto přístupy, proto se jeví jako vhodnější systém.

3.2.3. Vybraný informační systém

Na základě stanovených požadavků na systém a posouzení jednotlivých informačních systémů pro projektové řízení se společnost rozhodla pro investici do systému MS Dynamics 365 for Project Service Automation.

Zejména možnost jednoduché integrace na další systémy od společnosti Microsoft a možnosti uživatelsky snadné rozšiřitelnosti systému byly významnými přínosy, které vedly k volbě právě pro PSA. Společnost se velice pozitivně staví k platformě Power Platform, která nabízí opravdu širokou škálu možností, jak systém rozšířit dle vlastních specifických potřeb, které však nejsou součástí této diplomové práce.

Ukázka z vybraného systému s krátkým popisem:

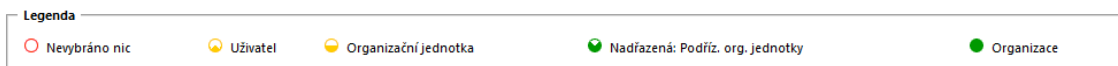


Obrázek 17: Projekt v PSA [vlastní zpracování]

- 1) **Navigační řádek** – zobrazuje cestu, ve které se uživatel nachází (Project Service – Projekt – Projekty – Konkrétní projekt).
- 2) **Ribbon formuláře** – možnosti a funkce, které může uživatel provádět na daném formuláři. Funkce se uživatelům zobrazují dle přiřazených práv.
- 3) **Business proces** – projektový manažer přepíná jednotlivé fáze projektu, má kontrolu nad aktuálním stavem projektu.
- 4) **Seznam karet** – seznam záložek konkrétního formuláře.
- 5) **Formulář** – tělo formuláře.
- 6) **Menu** – zde se zobrazují entity přístupné z dané oblasti. I menu se mění pro uživatele dle nastavení přístupových práv.
- 7) **Výběr oblastí v navigaci** – výběr mezi navigačními menu (Projekty – Zdroje – Prodej, Nastavení).

Jelikož si společnost zakládá i na vysokém zabezpečení systému, stal se systém Microsoftu jeho volbou. PSA splňuje i požadavky na zabezpečení oprávnění přístupů k záznamům uživateli, jelikož umožňuje konfiguraci práv. Uživatelé se člení do týmů a organizačních jednotek. Uživatelům je možné nastavení aplikačních, procesních rolí a rolí zabezpečení. Již v samém základu je tedy možné definovat přesnou organizační strukturu, která navíc umožňuje definici rolí pro přístup k jednotlivým částem systému.

Každý uživatel může mít jednu nebo více rolí zabezpečení a tyto role poté definují oprávnění přístupů k jednotlivým záznamům – přístup do systému, čtení záznamu, apod. Úroveň přístupu konkretizuje záznamy, které jsou uživateli k dispozici. Úroveň přístupu je definována pro jednotlivé typy oprávnění u každé entity. Úroveň přístupu poté záleží na vlastnictví záznamu a organizační jednotce daného uživatele.



Obrázek 18: Role zabezpečení [vlastní zpracování]

- Nevybráno – přístup není povolen.
- Uživatel – přístup k záznamům, které uživatel vlastní, případně jsou sdíleny s ním či týmem, jehož je uživatel členem.
- Organizační jednotka – přístup k záznamům v organizační jednotce uživatele. Takový uživatel má zároveň úroveň základního přístupu.
- Nadřazená: Podřízené organizační jednotky – přístup k záznamům v organizační jednotce uživatele a zároveň ve všech organizačních jednotkách, které jsou jí podřízeny.
- Organizace – Přístup ke všem záznamům organizace bez omezení zařazení uživatele.

V základu systému jsou definovány následující typy oprávnění:

- Vytvořit – vytvoření nového záznamu,
- Číst – otevření záznamu a zobrazení obsahu,
- Zapsat – provádění změn záznamu,
- Odstranit – trvalé odebrání záznamu,
- Připojit – přidružení aktuálního záznamu k jinému záznamu,
- Připojit k – přidružení záznamu k aktuálnímu záznamu,
- Přiradit – udělení vlastnictví záznamu jinému uživateli,
- Sdílet – poskytnutí přístupu k záznamu dalšímu uživateli, vlastnictví se ponechává.

Entita	Vytvořit	Číst	Zapsat	Odstranit	Připojit	Připojit k	Přiradit	Sdílet
Case	○	●	○	○	○	○	○	●
Charakteristika	●	●	○	○	○	●	○	○
Charakteristika rezervovatelného zdroje	○	●	●	○	●	●	○	○

Obrázek 19: Oprávnění na úrovni záznamu [vlastní zpracování]

3.3. Analýza rizik

Následující část se věnuje analýze rizik, která souvisí s implementací nového systému pro projektové řízení pomocí Skórovací metody. Riziko je vnímáno jako možné nepříznivé ovlivnění implementace s negativním dopadem. V první části je provedena identifikace rizik s možným scénářem z pohledu možnosti výskytu a závažnosti dopadu. Hodnota rizika je vypočítána pomocí vzorce pro výpočet hodnoty rizika:

$$HR_i = P_i \times D_i$$

kde:

HR_i – hodnota rizika

P_i – možnost výskytu (pravděpodobnost)

D_i – dopad události

Po zhodnocení rizika následují návrhy pro snížení rizik pravděpodobnosti výskytu a případného dopadu na projekt.

Identifikace a hodnocení rizik

Rizika jsou rozdělena do základních skupin, a to:

- obchodní oblasti projektu
- technické oblasti projektu
- finanční oblasti projektu
- personální oblasti projektu

Rizika jsou bodově ohodnocena na stupnici od 0-10 dle pravděpodobnosti výskytu a případného dopadu na projekt. Na bodové stupnici hodnota 0 odpovídá reálným 0 %, nejvyšší hodnota potom 100 % pravděpodobnosti výskytu rizika. Pro převedení byl použit koeficient 10.

Tabulka 5: Identifikace rizik [vlastní zpracování]

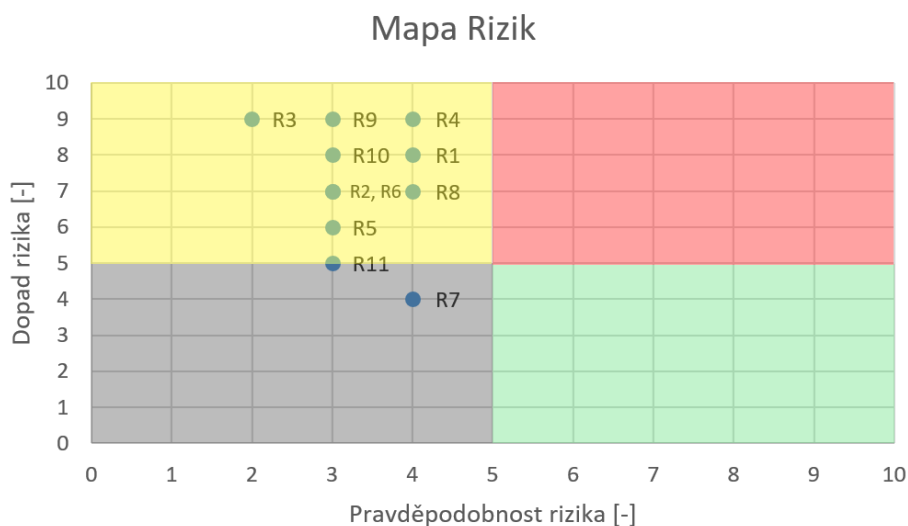
ID	HROZBA	SCÉNÁŘ	P	D	H
Rizika Obchodní					
1	Nepřesná analýza	Špatný výběr IS	4	8	32
2	Nedostatečná funkcionalita IS	Nenaplnění požadovaného komfortu	3	7	21
Rizika Technická					
3	Slabé zabezpečení systému u dodavatele	Únik / ztráta dat, nedostupnost systému	2	9	18
4	Slabé zabezpečení systému z pohledu uživatele	Únik / ztráta dat	4	9	36
5	Špatné nastavení práv uživatelů	Omezující přístupy do části systému pro uživatele	3	6	18
6	Chybná migrace dat	Nutnost manuální opravy dat	3	7	21
Rizika Finanční					
7	Neplánované náklady	Zvýšení předpokládané ceny	4	4	16
8	Nekvalitní proškolení správce ICT	Náklady na další školení	4	7	28
Rizika Personální					
9	Neochota pracovníků ke změně IS	Nedosažení zvýšení efektivity	3	9	27
10	Nevhodný výběr IS	Nespokojení uživatelé	3	8	24
11	Nedodržení termínů	Prodloužení implementace, zvýšení nákladů	3	5	15

Mapa rizik

Zjištěná rizika jsou zakreslena do mapy rizik, která je rozdělena do čtyř kvadrantů, který rozlišuje význam rizik.

- Šedý kvadrant zahrnuje bezvýznamná rizika, která se vyznačují nízkou hodnotou pravděpodobnosti, a zároveň nízkým dopadem takového rizika. Často je možné je podstoupit.
- Zelený kvadrant představuje rizika běžná, jejichž výskyt je sice vysoce pravděpodobný, avšak jejich dopad vysoký není. Taková rizika se eliminují.

- Žlutý kvadrant obsahuje rizika významná. Tato rizika mají nízkou míru pravděpodobnosti. V tomto kvadrantu se vyskytuje nejvíce rizik.
- Červený kvadrant pokrývá rizika kritická, tedy taková rizika, která mají vysokou pravděpodobnost výskytu i hodnotu dopadu.



Obrázek 20: Mapa rizik [vlastní zpracování]

Opatření

Tabulka opatření poskytuje návrhy pro snížení možných rizik, a tím snížení rizikovosti celého projektu.

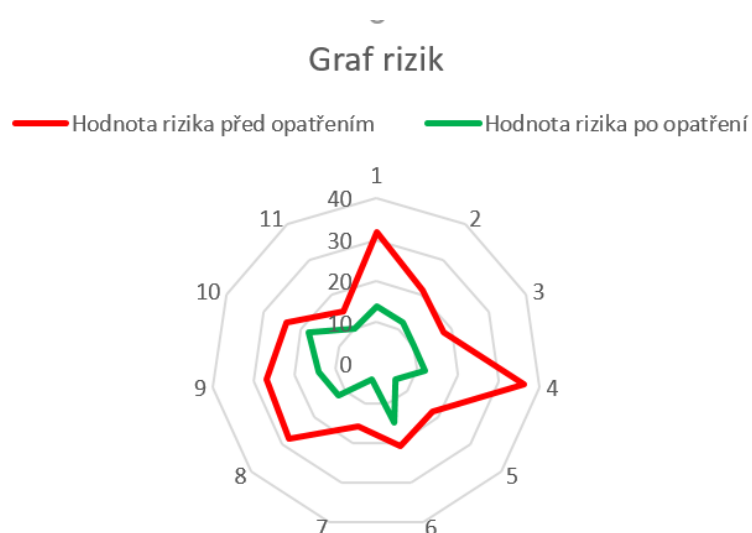
Tabulka 6: Návrhy pro snížení rizik [vlastní zpracování]

ID	NÁVRHY PRO SNÍŽENÍ RIZIK	P	D	H
Rizika Obchodní				
1	Řádné provedení analýzy, včetně revize požadavků na systém	2	7	14
2	Vyzkoušení DEMO verze systému, vyzkoušení potřebných funkcionalit, reference (návštěva referenčního zákazníka)	2	6	12
Rizika Technická				
3	Ověření dodavatele, smluvní převedení odpovědnosti na dodavatele	2	5	10
4	Školení uživatelů na oblast bezpečnosti. Nutnost dodržování zásad zabezpečení informací a interní sítě	2	6	12
5	Správné nastavení dat pod vedením odborného konzultanta	2	3	6
6	Testování migrací, kontrola migrovaných dat, oprava nesprávně zadaných	3	5	15

Rizika Finanční				
7	Vytvoření rozpočtu spolu s rezervou	2	2	4
8	Zajištění důkladného školení uživatelů, dodání školících materiálů	3	4	12
Rizika Personální				
9	Průběžná informovanost uživatelů, vysvětlení přínosů a výhod nového systému	2	7	14
10	Kvalitní výběrové řízení, přesná definice požadavků, reference od stávajících uživatelů	3	6	18
11	Průběžná kontrola, smluvní zajištění včetně sankcí za nedodržení časového plánu	2	5	10

Pavučinový graf

Z následujícího grafu je zřejmé, že návrhy pro snížení rizik efektivně snížily hodnotu rizik na úroveň, která je přijatelná.



Obrázek 21: Graf rizik [vlastní zpracování]

Řízení rizik je nutnou součástí celého cyklu implementace projektu, jelikož existuje možnost výskytu nových rizik, která se zjišťují v průběhu implementace. Je nutné sledovat a vyhodnocovat i výše popsaná rizika.

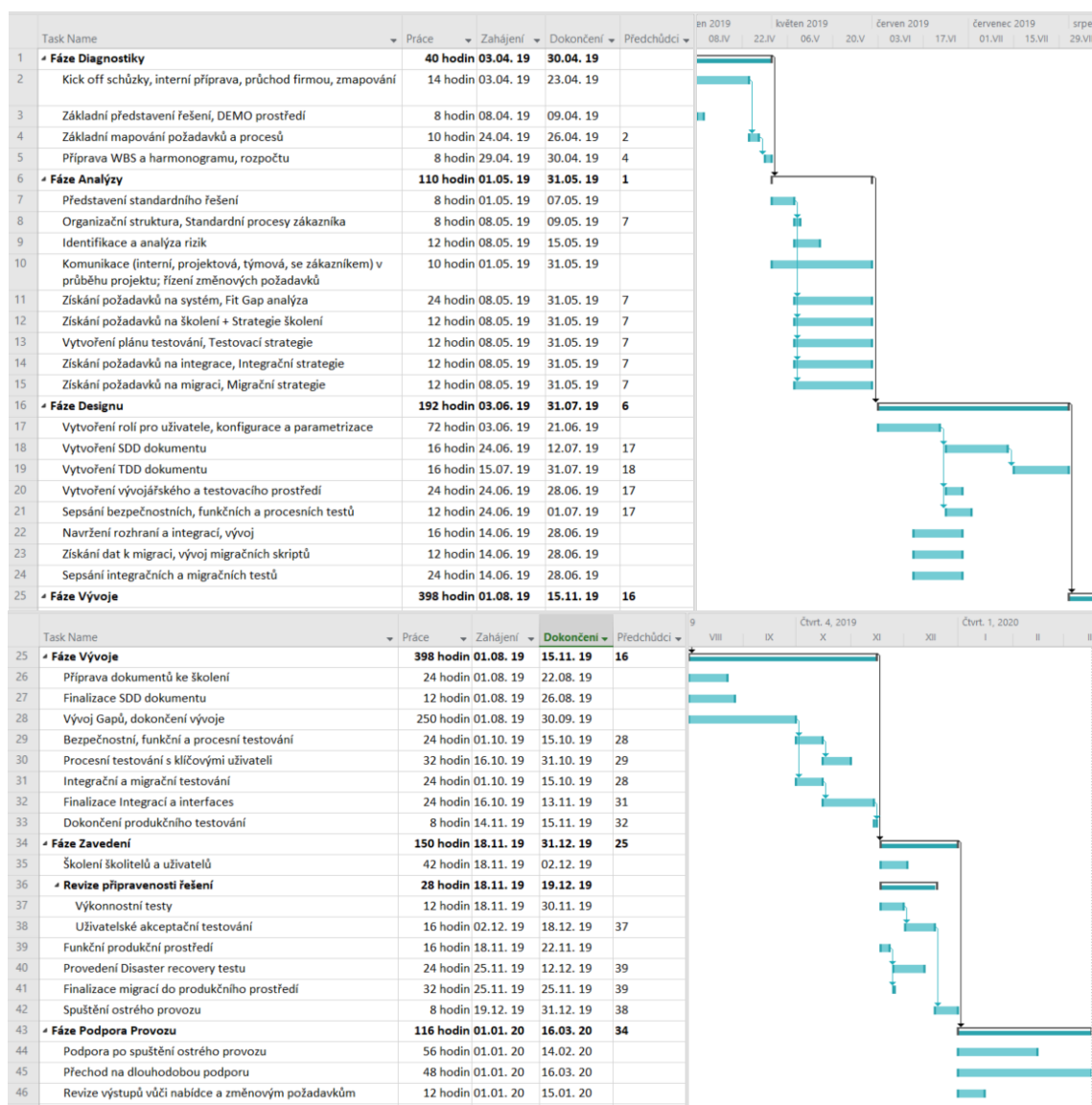
3.4. Harmonogram implementace

Další část se zabývá sestavením harmonogramu implementace. Harmonogram popsany v rámci diplomové práce je zjednodušený, než jaký skutečně byl pro implementaci vytvořen, avšak zahrnuje klíčové momenty projektu. Při vytváření harmonogramu byl použit Ganttův diagram tak, aby bylo jasné, jaké činnosti na sebe navazují a které jsou klíčovými proto, aby nedošlo k překročení časového plánu.

Jednotlivé změnové požadavky, jejich řízení a z toho vycházející změny v systému společnosti na nový systém, nejsou podrobně rozebrány v harmonogramu.

Pomocí Ganttova diagramu byla znázorněna délka trvání jednotlivých činností včetně jejich návaznosti. Je patrné, které činnosti leží na tzv. kritické cestě, a tudíž je nutné dodržet jejich časový harmonogram. Celková doba trvání byla 9 měsíců, projekt byl zahájen 3.4.2019 a byl dokončen 31.12.2019.

V projektu je nastavena pracovní doba Po-Pá, 8h / denně, respektuje státní svátky a případné uzavírky společnosti.



Obrázek 22: Harmonogram projektu [vlastní zpracování]

3.5. Implementace IS

Metodika, která je použita pro implementaci podnikových informačních systémů, vychází ze souboru metodických postupů implementace Microsoftu, která se nazývá Microsoft Dynamics Sure Step Enterprise. Doplnují ji Best Practices získané v průběhu realizací stovek implementací. Cílem metodiky je minimalizace projektových rizik, která často vznikají vzájemným nepochopením a pomocí připravených šablon a podpůrných nástrojů zefektivňuje implementaci projektu.

Metodika pokrývá celý životní cyklus implementace, který začíná zjišťováním požadavků v úvodu a končí podporou a údržbou po zavedení do produkce. V průběhu implementace se dbá na efektivním zapojení zákazníka do celého procesu. Vedoucí projektu mají za úkol vysvětlovat a prosazovat metodické postupy tak, aby všichni, kteří na projektu pracují, rozuměli jednotlivým etapám a byli obeznámeni s úkoly, které se po nich v dané etapě vyžadují. [42]

3.5.1. Role na projektu

Role na straně dodavatele

Projektový manažer (PJM)

- Nese hlavní odpovědnost za projekt, a tedy odpovídá za plnění a provedení plánu v rámci stanového časového rámce a rozpočtu se snahou docílit vysoké míry spokojenosti zákazníka.
- Zpracovává a kontroluje plány týkající se projektu, zodpovídá za jejich dodržení.
- Zodpovídá za vedení dokumentace průběhu projektu.
- Má na starost případné požadavky za změnové řízení.
- Alokuje práci a dílčí zadání pro členy týmu.
- Koordinuje a řídí veškeré činnosti na straně dodavatele.

Architekt (ARCH)

- Zaštitňuje požadavky definované zákazníkem a udržuje jejich přehlednost.
- Zodpovídá za definování technického řešení v rámci obchodního cyklu.
- Navrhuje koncept celkového řešení implementace.
- Zodpovídá za odhad a rozsah pracností.
- Kontroluje udržování kvality navrženého řešení.

- Rozvíjí integrační strategii.
- Komunikuje se zúčastněnými stranami.

Key account manager (KAM)

- Zodpovídá za rozvíjení a udržení vztahu se zákazníkem, řízení projektů, licence, uzavření prodeje.
- Hledá nové zakázky u stávajících zákazníků s cílem dlouhodobého rozvoje podnikání zákazníka.
- Informuje zákazníky o nových modulech, upgradech a službách.

Technický konzultant (TK)

- Zodpovídá za technickou část implementace.
- Migruje data.
- Provádí školení pro IT oddělení zákazníka, pomáhá jim s modernizací HW a SW.

Business konzultant (BK)

- Dokumentuje zákaznické požadavky, procesy a KPI.
- Vyhodnocuje procesy zákazníka a srovnává je se standardní funkcionalitou aplikace Microsoft Dynamics.
- Zodpovídá za konfiguraci a přizpůsobení aplikace Microsoft Dynamics.

Vývojář (DEV)

- Zodpovídá za návrh, vývoj, testování programových úprav.
- Poskytuje technické konzultace při tvorbě funkčních specifikací.

Engagement manager (EM)

- Zapojuje se k prodejnímu týmu v raném počátku prodeje, pomáhá vhodně nastavit zakázku ještě před jejím zahájením.
- Je podporou pro přechod od prodeje po realizaci produktu.
- Zajišťuje kvalitu a přesnost poskytování služeb, pomáhá udržet a rozvíjet vztah se zákazníkem.

Quality assurance (QA)

- Zajišťuje revizi formální i obsahové stránky výstupů vůči zákazníkovi.

Test Lead (TL)

- Zodpovídá za definování, plánování a provedení testování.
- Řídí zdroje testovacího týmu.

Migration Lead (ML)

- Seznamuje zákazníka s migračním standardem, připravuje design migrací.
- Zodpovídá za vývoj jednotlivých migrací a jejich testování.

Development Lead (DL)

- Zodpovídá za proces vývoje, plánování a alokace zdrojů.
- Zodpovídá za plnění termínů a dodržení rozpočtu pro vývoj.
- Zodpovídá za dodržování předem definovaných standardů – vývojových i technických.

Zákaznické role

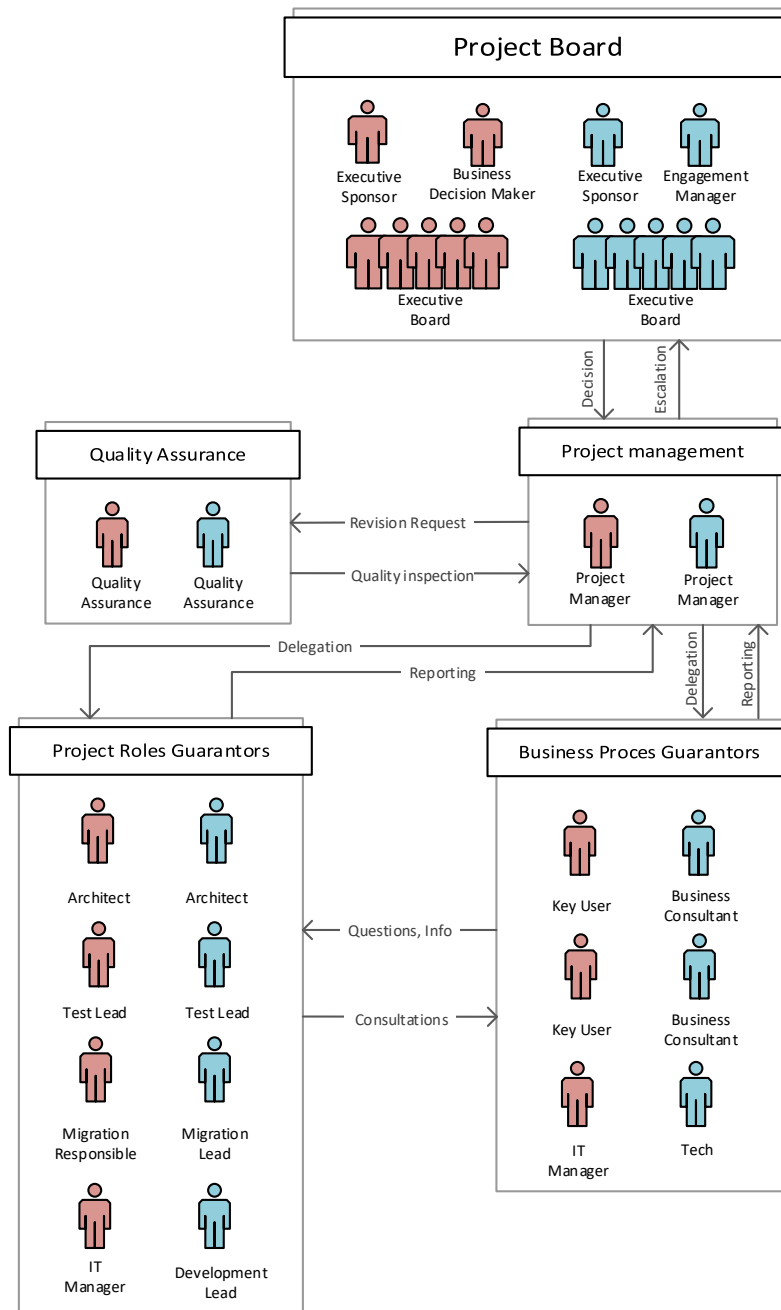
Pro správné fungování projektu je nutné sestavit tým i na straně zákazníka, definovat role a zodpovědnosti.

Garant

- Je členem managementu zákazníka, má dostatečné rozhodovací pravomoci.
- Zasahuje do výstupů projektu, které souvisí s oblastí, za kterou zodpovídá. Nese zodpovědnost za ucelenost výstupních dokumentů.
- Stanovuje klíčové uživatele, kteří jej mohou zastoupit a nese za ně zodpovědnost.
- Stanovuje pracovní postupy a hlídá jejich dodržování.

Klíčový uživatel (KU)

- Účastní se workshopů a návrhových schůzek.
- Poskytuje business informace, které se týkají jeho oblasti.
- Pomáhá s parametrizací systému a převody dat.
- Testuje systém v průběhu ověřovacího provozu.
- Zodpovídá za vytváření a aktualizování pracovních postupů, které byly schváleny garantem.
- Poskytuje podporu a informace o pracovních postupech v systému koncovým uživatelům. [42]



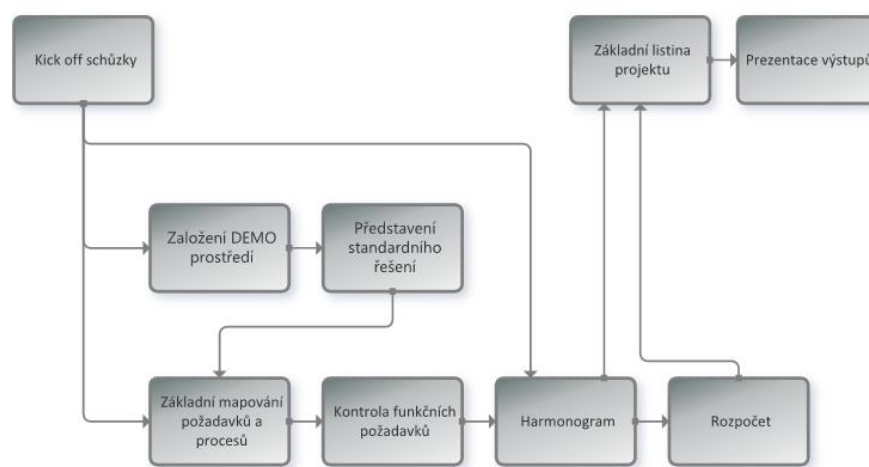
Obrázek 23: Role v projektu [vlastní zpracování dle 42]

3.5.2. Fáze Projektu dle metodiky

3.5.2.1. Fáze Diagnostiky

Fáze Diagnostiky má za cíl zmapování základních požadavků a klíčových procesů zákazníka, na jejímž základě bude vybráno vhodné koncepční řešení. V této fázi jsou představeny základní funkcionality informačního systému a identifikují se případné Gapy, tedy rozdíly mezi standardní funkcionalitou a požadavky zákazníka, které budou řešeny programovými úpravami. Výstupem Diagnostiky je přesně specifikovaná nabídka a rovněž připravené projektové prostředí s funkčním prototypem informačního systému.

Schéma projektových činností:



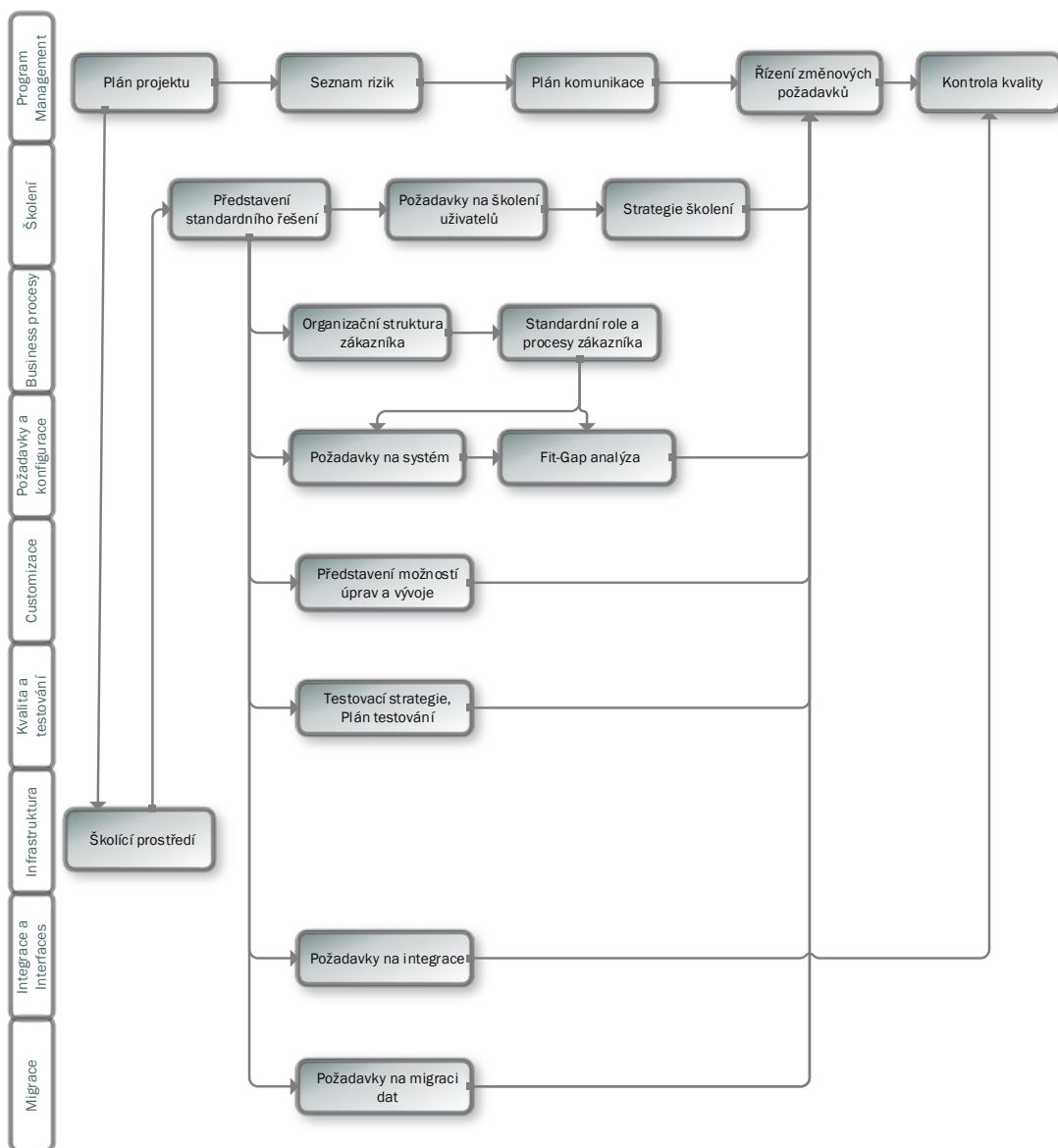
Obrázek 24: Fáze Diagnostiky [vlastní zpracování dle 42]

Mezi výstupy fáze Diagnostiky patří Kick-off prezentace, demo prostředí s přístupy projektového týmu, prezentace výstupů základního mapování, registr Gapů, revize architektury, harmonogram projektu, rozpočet projektu, základní listina projektu a výstupy fáze Diagnostiky pro manažery.

3.5.2.2. Fáze Analýzy

Cílem fáze Analýzy je pokračování v tématech, která se řešila ve fázi Diagnostiky, avšak zaměřuje se na detailnější analýzy potřeb. Součástí této fáze je detailní představení standardního řešení a zároveň obsahuje detailní analýzu funkčních a nefunkčních požadavků. Mezi výstupy Analýzy patří tzv. Fit-Gap analýza, která se zaměřuje na business procesy definované uživatelskými rolemi u zákazníka spolu s funkčními a nefunkčními požadavky IS. Dochází k potvrzení konceptu řešení jednotlivých Gapů a jsou schváleny strategické kroky do dalších projektových fází.

Schéma projektových činností ve fázi Analýzy:

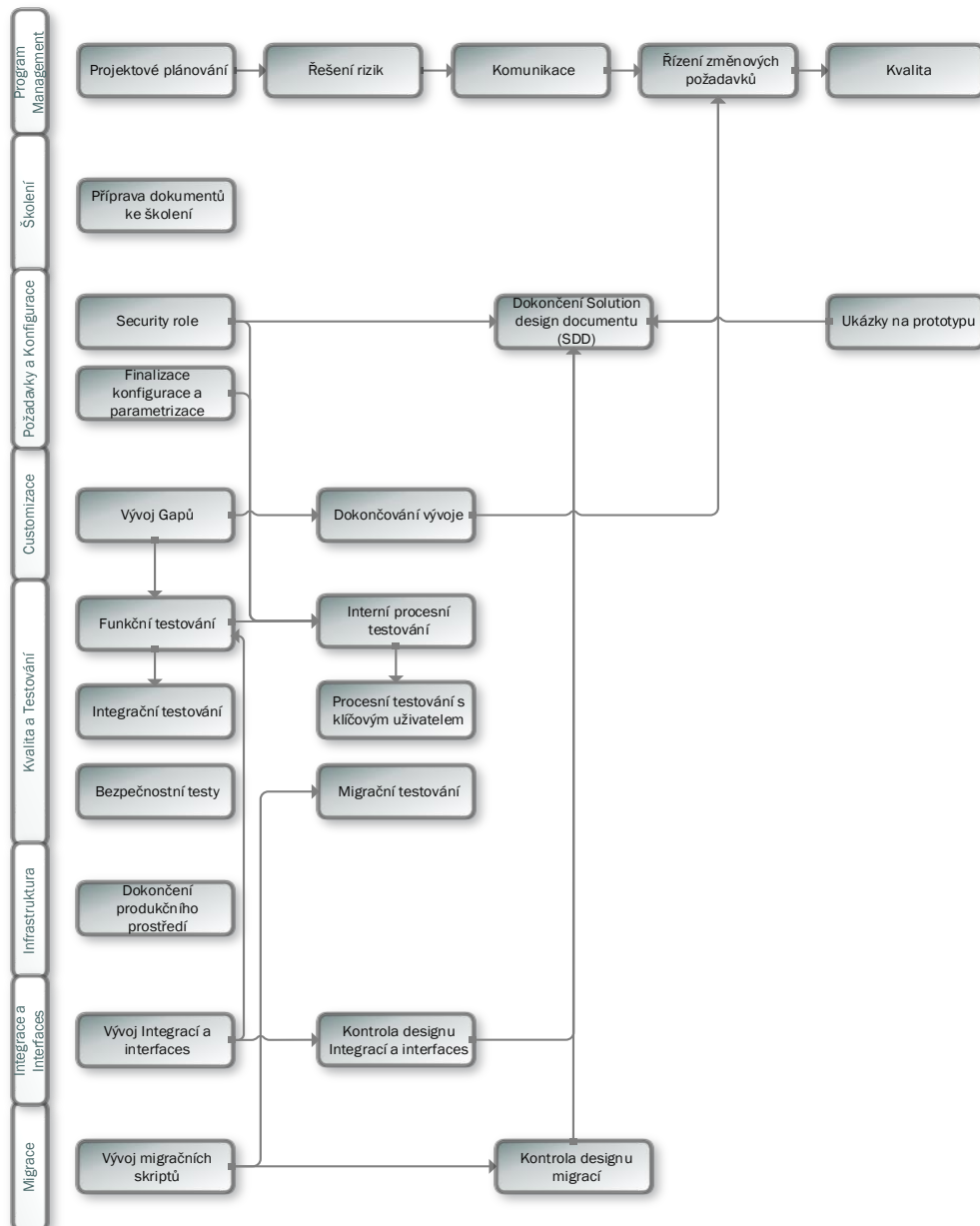


Obrázek 25: Fáze Analýzy [vlastní zpracování dle 42]

Mezi výstupy fáze Analýzy patří připravené školící prostředí spolu se schválenou školící strategií. Podrobné informace o fungování společnosti zákazníka – tedy organizační struktura, standardní role a procesy. Finální Fit-Gap analýza, která vychází z funkčních a nefunkčních požadavků. V neposlední řadě zde patří i testovací strategie a strategie úprav a vývoje systému.

3.5.2.4. Fáze Vývoje

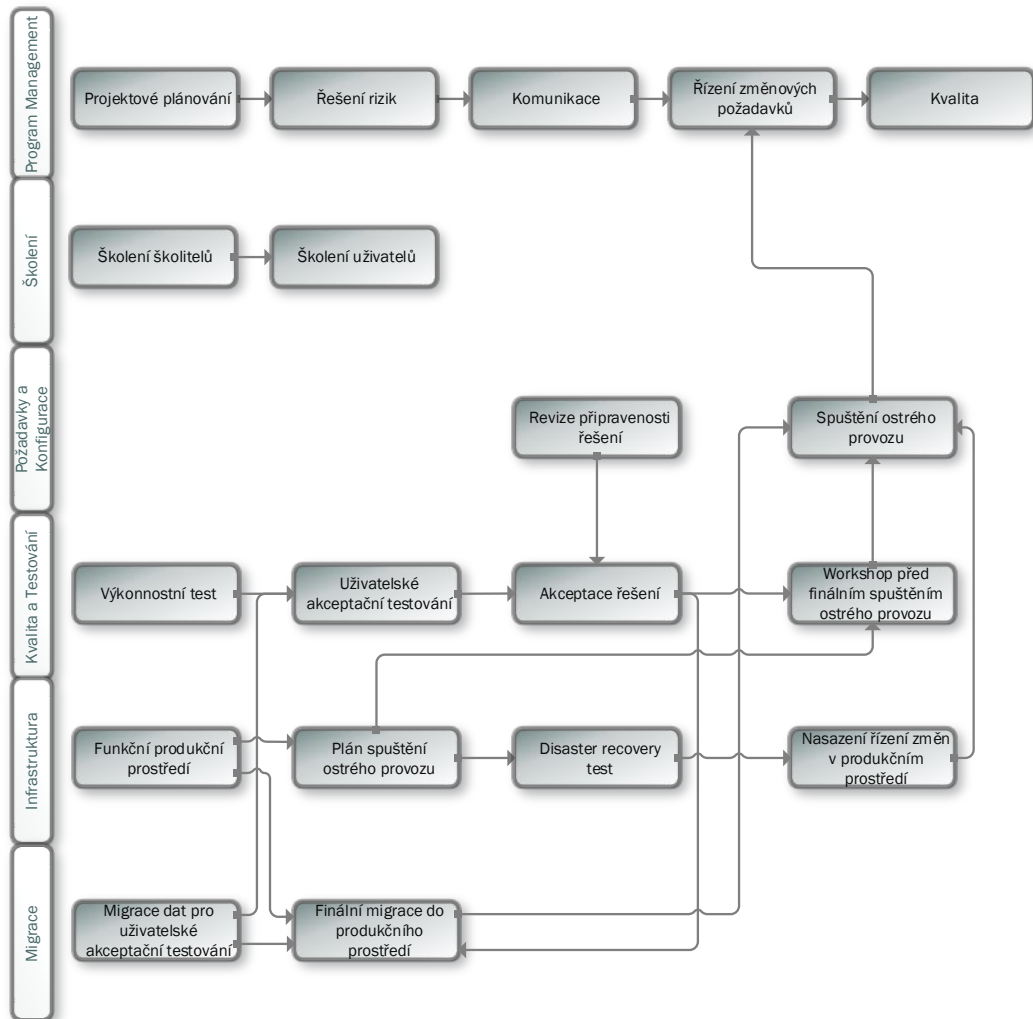
Fáze vývoje si klade za cíl vyvinutí navržených Gapů, spolu s migračními úlohami a integračním rozhraním. V této fázi rovněž dochází k důkladnému testování IS, obzvláště testování klíčových byznysových procesů se zákazníkem. Výstup fáze je informační systém s daty zákazníka, který je otestovaný a připravený ke školení uživatelů.



Obrázek 27: Fáze Zavedení [vlastní zpracování dle 42]

3.5.2.5. Fáze Zavedení

Ve fázi zavedení IS dochází k závěrečným testům před spuštěním systému v ostrém režimu. Migrují se finální data, provádí se poslední školení uživatelů. Výsledkem této fáze je spuštění systému u zákazníka.

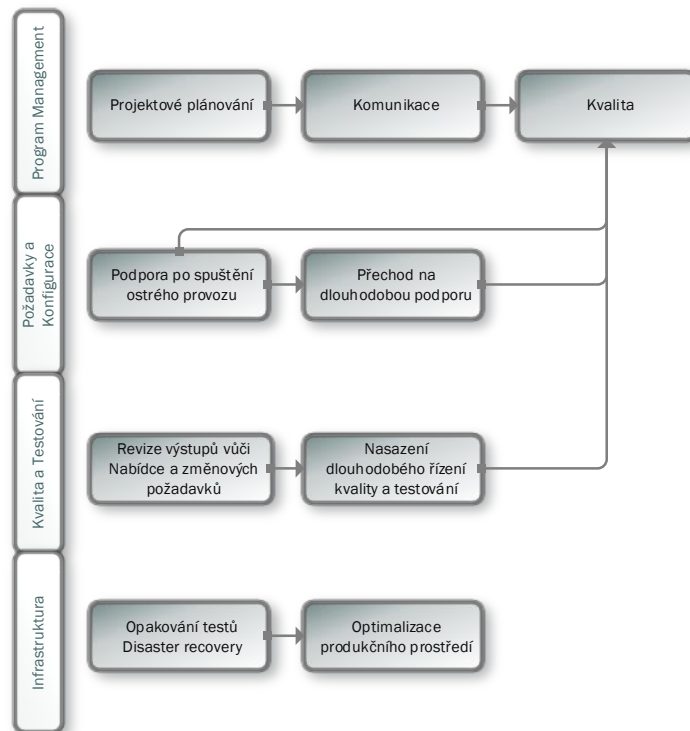


Obrázek 28: Fáze Zavedení [vlastní zpracování dle 42]

3.5.2.6. Fáze Podpory Provozu

V poslední fázi je již informační systém v ostrém provozu a je pod zvýšeným dohledem dodavatele. Zároveň dochází k opakování testování připravených havarijních plánů (tzv. disaster recovery test) a ladění systému a jeho optimalizaci.

Poté IS přechází do dlouhodobé podpory a kontroly dodavatelem a tím je implementace informačního systému dokončena.



Obrázek 29: Fáze Podpory Provozu [vlastní zpracování dle 42]

3.6. Ekonomické zhodnocení a přínosy řešení

V této části budou podrobněji rozebrány náklady na pořízení nového systému pro projektové řízení a ceny licencí IS – D365 for Project Service Automation. Závěrem budou shrnuty přínosy zavedení nového informačního systému do společnosti.

Tabulka 7: Cena licencí PSA [vlastní zpracování]

Druh licencí	Cena licence	Počet licencí (ks)
Team Member	8 \$ / 195 Kč	300
Plná licence	95 \$ / 2.350 Kč	50
Celkem	176.000 Kč / měsíčně*	

**cena odpovídá aktuálně platnému ceníku Microsoft, nemusí odpovídat smluvním cenám v AUTOCONTU*

Požizovací náklady jsou počítány pro zakoupení licencí pro 350 zaměstnanců AUTOCONTU, celková částka licencí D365 PSA je 176.000 Kč / měsíčně.

Tabulka 8: Náklady na implementaci [vlastní zpracování]

Náklad	Počet MD*	Cena (Kč)**
Diagnostika	5	75.000
Analýza	10	150.000
Design	10	150.000
Nastavení rolí a organizační struktury	10	150.000
Vývoj Gapů a customizace	40	600.000
Příprava prostředí v cloudu	5	75.000
Migrace dat a konfigurace	15	225.000
Integrace	20	300.000
Testování	10	150.000
Školení a uživatelská příručka	10	150.000
Celkem	135	2.025.000

**MD – Man-Day = člověkoden – pracovní čas odpovídající jednomu pracovnímu dni, typicky 8h.*

***Ceny neodpovídají skutečným nákladům na implementaci ve společnosti, výpočet je proveden odborným odhadem ceny za 1MD, která činí 15.000 Kč.*

Celkové náklady na implementaci tedy činí 2.025.000 Kč, k výsledné částce je však nutné připočítat ceny licencí, které se platí každý měsíc. Počet licencí je 350, z toho 50 plných licencí pro projektové a resource manažery (manažeri lidských zdrojů). Zbývajících 300 licencí je použito pro členy projektových týmů, pro zaměstnance, kteří vykazují práci, plánují se na projekt, plní úkoly.

Přínosy řešení

Nový systém s sebou přináší zajištění kontroly projektu, a to po celou dobu životnosti projektu. PSA umožňuje sledování času a nákladů projektu, umožňuje tak včasné identifikovat potenciální rizika nedodržení termínů, či překročení rozpočtu. Vzhledem k tomu, že v systému je zabudovaný schvalovací proces, projektový manažer má tak možnost včas reagovat např. na neočekávané navýšení pracnosti.

Díky řízení zdrojů je jednoduché plánovat jednotlivé zdroje na projekt dle potřeby, systém navíc umožňuje evidenci rolí, dosažených certifikací či zkušeností, což podstatně ulehčuje takové zdroje plánovat na konkrétní projekt. Pro jednotlivé zdroje je možné sledovat jejich utilizaci a mít tak přehled o efektivitě jednotlivých zaměstnanců. Pomocí správy kontaktů a obchodních vztahů je rovněž velice snadné řídit jednotlivé projekty.

Nesporným přínosem zavedení systému do společnosti je rozšíření portfolia používaných systémů z řady Dynamics, což umožňuje snadnou integraci s ostatními moduly. V neposlední řadě je nutné zmínit platformu Power Platform, která umožňuje rozšíření systému o různé aplikace, jak webové, tak do telefonů. Velmi jednoduše tak může vzniknout například aplikace pro vykazování pracnosti zaměstnanců z mobilu, která bude napojena na CDS databázi PSA. A to je jen jediný příklad z mnoha.

Zavedení systému tak zvyšuje kvalitu řízení projektů i zdrojů, díky čemuž dojde ke zrychlení dodávání služeb, zvýšení spokojenosti zákazníků. PSA rovněž zajistí zvýšení efektivitu práce jednotlivých zaměstnanců. Zavedení systému PSA do společnosti AUTOCONT tak posiluje jeho cíl, tedy být IT profesionálem první volby.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala posouzením a výběrem vhodného informačního systému pro projektové řízení ve společnosti AUTOCONT a.s. V první části byla rozebrána teoretická východiska práce, ve kterých jsou shrnuty jednotlivé analýzy a důležité pojmy, které souvisí s informačními systémy a rovněž se samotným projektovým řízením.

Druhá část byla zaměřena na společnost AUTOCONT, její popis a analýzu vnějšího, oborového a vnitřního prostředí společnosti. Analýza společnosti byla završena SWOT analýzou.

Další část shrnuje požadavky na nový systém pro projektové řízení, včetně posouzení jednotlivých systémů, které se k projektovému řízení využívají. Na základě hrubého výběru bylo vybráno 6 informačních systémů, z nichž pouze dva postoupily do výběru jemného. Tyto dva systémy byly podrobněji popsány a pro implementaci byl vybrán systém MS Dynamics 365 for Project Service Automation, který naplňuje potřeby a očekávání společnosti. Výběr odpovídá stanoveným požadavkům na systém.

Poslední část popisuje samotnou implementaci informačního systému do společnosti, včetně vypracování harmonogramu pro jednotlivé fáze implementace a analýzy možných rizik projektu. Závěrem je provedeno ekonomické zhodnocení projektu, včetně přínosů implementovaného řešení.

V době psaní diplomové práce společnost AUTOCONT vybraný systém již používá, implementace byla dokončena v prosinci 2019. Implementace jsem se osobně zúčastnila v rámci práce v implementačním týmu business unity PAS.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Grada, 2000. Systémová integrace. ISBN 80-716-9410-X.
- [2] SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H. Beck, 2001. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-409-0.
- [3] BUCHALCEVOVÁ, A. *Metodiky budování informačních systémů*. Praha: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1540-3.
- [4] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.
- [5] KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [6] KOZÁK, Vratislav. *Budování vztahů se zákazníky: CRM v teorii a praxi*, Zlín: VerBuM, 2011. ISBN 978-80-87500-02-6.
- [7] VOŘÍŠEK, Jiří. *Informační systémy a jejich řízení*. 3. vyd. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2007. ISBN 978-80-7265-100-9.
- [8] MICROSOFT. Microsoft Dynamics 365. [online]. [cit. 2020-03-23]. Dostupné z: <https://dynamics.microsoft.com/cs-cz/>
- [9] IPMA. Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2. [online]. [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: https://www.ipma.cz/media/1286/narodni-standard-kompetenci-projektoveho-rizeni_32.pdf
- [10] BENDO VÁ, Klára. *Základy projektového řízení*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3124-6. Dostupné také z: http://www.ff.upol.cz/fileadmin/user_upload/FFkatedry/psychologie/publikace/Bendova/Bendova_K_a_kol_zaklady_projektoveho_rizeni.pdf
- [11] JEŽKOVÁ, Zuzana. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.

- [12] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
- [13] RIPRAN - Metoda pro analýzu projektových rizik. RIPRAN - Metoda pro analýzu projektových rizik [online]. [cit. 10.04.2020]. Dostupné z: <https://ripran.cz/>
- [14] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- [15] VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-200-0.
- [16] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [17] SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. *Projektový management a potřebné kompetence*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-975-3.
- [18] PITÁŠ, Jaromír. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.1: National standard competences of project management version 3.1*. Vyd. 2., rev. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2010. ISBN 978-80-214-4058-6.
- [19] MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.
- [20] *AUTOCONT* [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: www.autocont.cz
- [21] *Politika společnosti AUTOCONT a.s.* [online]. Ostrava, 2019 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://www.autocont.cz/Public/Files/AutoCont/Politika_AC-CZ.pdf
- [22] *Firemní profil* [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.autocont.cz/Public/Files/AutoCont/AC-CZ-firemni-profil.pdf>
- [23] *Informační společnost: ICT odborníci*. Český statistický úřad [online]. 2018 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/91605937/300002190918.pdf/8313e613-7a86-471e-98f1-cd6e465dd0d7?version=1.1>

- [24] *Informační společnost: Studenti a absolventi ICT oborů vzdělání na vysokých školách*. Český statistický úřad [online]. 2018 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/91605937/300002190917.pdf/929cbec1-5834-4a10-a89e-84c779b49423?version=1.1>
- [25] *Uživatelská příručka*. Easy Project [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://www.easyproject.cz/doc/Easy_Project_-_Uzivatsky_pruvodce.pdf
- [26] *What is Power Platform?* [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/introduction-power-platform/2-what-is-power-platform>
- [27] *Recese, deprese - Metodika*. Český statistický úřad [online]. 25.01.2012 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/recese_deprese
- [28] *Secretary General Angel Gurría's Statement for the G20 Videoconference Summit on COVID-19*. OECD [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126445-5ofyod1xpv&title=SecretaryGeneralAngelGurríaStatementforthe20_VideoconferenceSummitonCOVID19
- [29] *Analyza vývoje ekonomiky ČR: Leden 2020*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/2020/1/Analyza-vyvoje-ekonomiky-CR_leden-2020.pdf
- [30] *Mzdy a náklady práce*. Český statistický úřad [online]. 31.01.2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/prace_a_mzdy_prace
- [31] *Pozice ČR k politice soudržnosti po roce 2020*. DotaceEU.cz [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/kohezni-politika-po-roce-2020/pozice-cr-k-politice-soudrznosti-po-roce-2020>
- [32] *Jaký bude rok 2020 v IT? Nové technologie i hrozby*. Master [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.master.cz/blog/it-trendy-v-roce-2020/>
- [33] *Firemní certifikace*. AUTOCONT [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.autocont.cz/klicova-partnerstvi-a-certifikace/certifikace>
- [34] *ADVANTA 2.0: Řízení projektové společnosti* [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <http://www.advanta->

group.cz/fileadmin/user_upload/Advanta/Soubory_mix/1_ADVANTA_rizeni_proj_spol
ecnosti.pdf

[35] PORTER, Michael E. *Konkurenční strategie: Metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN isbn80-85605-11-2.

[36] *Cesta k černým číslům*. Navigo3 [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://navigo3.com/cs/e-book-cesta-k-cernym-cislum/>

[37] *What is Dynamics 365 Project Service Automation?* Microsoft [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/project-service/overview>

[38] *Funkce, které napnou plachty byznysu*. Freeloo [online]. [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.freeloo.cz/cs/funkce>

[39] *Vlastnosti projektového řízení*. Projektově.CZ [online]. [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.projektove.cz/vlastnosti>

[40] *Bezpečnost Microsoft Dynamics 365*. AC Dynamics365 [online]. [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <http://www.acdynamics365.cz/ceny-a-postupy/bezpecnost>

[41] *Microsoft Dynamics 365 For Project Service Automation* [online]. [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <http://www.acdynamics365.cz/Public/Files/produktovy-list-ms-dynamics-365-for-project-service-automation.pdf>

[42] *Metodika AC Dynamics 365*. AUTOCONT. Dostupné z: Interní dokument.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Architektura z pohledu úrovně řízení [vlastní zpracování dle 5]	16
Obrázek 2: Trojimperativ projektu [vlastní zpracování dle 10]	20
Obrázek 3: Fáze řízení projektu [vlastní zpracování dle 10]	20
Obrázek 4: Podnikatelské okolí společnosti [vlastní zpracování dle 19]	25
Obrázek 5: Porterův pětifaktorový model konkurenčního prostředí [vlastní zpracování dle 35]	27
Obrázek 6: Model 7S [Vlastní zpracování dle 15]	28
Obrázek 7: Logo společnosti [20].....	30
Obrázek 8: Organizační struktura [vlastní zpracování dle 20]	32
Obrázek 9: ICT odborníci [23]	33
Obrázek 10: Absolventi ICT oborů [24].....	33
Obrázek 11: Pobočky společnosti [22]	39
Obrázek 12: Sdílené hodnoty [vlastní zpracování dle 20].....	42
Obrázek 13: Ukázka prostředí Easy Project [vlastní zpracování]	53
Obrázek 14: Ukázka prostředí PSA [vlastní zpracování]	56
Obrázek 15: Microsoft Dynamics 365 [vlastní zpracování dle 42]	59
Obrázek 16: CDS a D365 Customer Engagement [vlastní zpracování dle 26]	60
Obrázek 17: Projekt v PSA [vlastní zpracování]	63
Obrázek 18: Role zabezpečení [vlastní zpracování].....	64
Obrázek 19: Oprávnění na úrovni záznamu [vlastní zpracování].....	64
Obrázek 20: Mapa rizik [vlastní zpracování]	67
Obrázek 21: Graf rizik [vlastní zpracování]	68
Obrázek 22: Harmonogram projektu [vlastní zpracování]	70
Obrázek 23: Role v projektu [vlastní zpracování dle 42]	74
Obrázek 24: Fáze Diagnostiky [vlastní zpracování dle 42].....	75
Obrázek 25: Fáze Analýzy [vlastní zpracování dle 42].....	76
Obrázek 26: Fáze Vývoje [vlastní zpracování dle 42].....	78
Obrázek 27: Fáze Zavedení [vlastní zpracování dle 42].....	79
Obrázek 28: Fáze Zavedení [vlastní zpracování dle 42].....	80
Obrázek 29: Fáze Podpory Provozu [vlastní zpracování dle 42].....	81

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Šablona tabulky pro SWOT analýzu [vlastní zpracování]	29
Tabulka 2: SWOT Analýza [vlastní zpracování].....	43
Tabulka 3: Shrnutí vybraných systémů [vlastní zpracování].....	52
Tabulka 4: Srovnání cen systémů [vlastní zpracování]	62
Tabulka 5: Identifikace rizik [vlastní zpracování]	66
Tabulka 6: Návrhy pro snížení rizik [vlastní zpracování]	67
Tabulka 7: Cena licencí PSA [vlastní zpracování]	82
Tabulka 8: Náklady na implementaci [vlastní zpracování]	82
Tabulka 9: Businessové požadavky [vlastní zpracování].....	91
Tabulka 10: Funkční požadavky [vlastní zpracování].....	96

SEZNAM PŘÍLOH

Businessové požadavky

Na základě požadavků společnosti byly zpracovány businessové požadavky na nový systém pro projektové řízení ve společnosti AUTOCONT.

Tabulka 9: Businessové požadavky [vlastní zpracování]

Business požadavek ID	"FR ID"	Oblast	Název požadavku	Potřeba - Business požadavek
BR101	FR101, FR102	Obecné nastavení	Vytvoření organizačních jednotek	Chceme evidovat organizační strukturu naší společnosti.
BR102	FR105	Obecné nastavení	Přidání nákladového ceníku	Chceme použít globální nákladový ceník pro celou organizaci.
BR103	FR106	Obecné nastavení	Vytvoření nákladových ceníků pro jednotlivé organizační jednotky	Chceme mít možnost nákladové ceníky evidovat pro jednotlivá oddělení.
BR104	FR105	Obecné nastavení	Přidání prodejního ceníku	Chceme použít globální prodejní ceník pro celou organizaci.
BR105	FR110	Obecné nastavení	Evidence výnosových ceníků pro jednotlivé zákazníky	Chceme mít možnost výnosové ceníky evidovat pro jednotlivé zákazníky.
BR106	FR109	Obecné nastavení	Zadání nákladových cen rolí v jednotlivých organizačních jednotkách	Chceme rozlišovat nákladovou hodinovou sazbu za jednotlivé role na projektu pro jednotlivé organizační jednotky.
BR107	FR110	Obecné nastavení	Zadání výnosových cen rolí v jednotlivých organizačních jednotkách	Chceme rozlišovat výnosovou hodinovou sazbu za jednotlivé role na projektu pro jednotlivé organizační jednotky.

BR108	FR111	Obecné nastavení	Nastavení uzavírek společnosti na šabloně kalendáře – evidence státních svátků,..	Chceme, aby tyto kalendáře respektovaly státní svátky a uzavírky firmy, záznamy musí mít dopad pro projekty a zdroje.
BR109	FR112	Obecné nastavení	Vytvoření kategorie výdajů	Chceme mít přehled i o jiných než časových nákladech na projektech a používat jej pro výkaz ostatních nákladů.
BR200	FR201	Resource management	Evidence pracovní doby	Chceme definovat různou pracovní dobu pro naše zaměstnance.
BR201	FR201, FR407	Resource management	Evidence pracovní doby	Chceme řídit pracovní dobu jednotlivých projektů.
BR202	FR103	Resource management	Přidání rezervovatelných zdrojů	Obecně chceme v systému evidovat naše zaměstnance s možností jejich plánování na projekty. Rovněž chceme evidovat vybavení, které také potřebujeme plánovat.
BR203	FR103	Resource management	Evidence rolí a organizační jednotky na rezervovatelném zdroji	U zdrojů chceme evidovat role (vždy jedna bude primární), jejich organizační začlenění a fond pracovní doby.
BR204	FR202	Resource management	Evidence dovedností na rezervovatelném zdroji	U našich zaměstnanců chceme evidovat jejich dosažené certifikace a dovednosti.
BR205	FR202	Resource management	Upřesnění modelu hodnocení (odbornosti)	Evidenci dovedností chceme dále hodnotit dle úrovně odbornosti.

BR206	FR416, FR418, FR420	Resource management	Proces schvalování výkazů	Chceme řídit proces schvalování výkazů času a ostatních nákladů na projektu. Schvalovatel by se měl definovat vždy pro konkrétní projekt.
BR207	FR414	Resource management	Vlastní rezervace	Chceme rychlý přístup k vlastním rezervacím, tedy aby si daný uživatel mohl zobrazit rezervace, které mu byly naplánovány.
BR208	FR415	Resource management	Vlastní projektové úkoly	Chceme rychlý přístup k vlastním projektovým úkolům, tedy aby si daný uživatel mohl zobrazit úkoly, ke kterým byl přiřazen.
BR301	FR301	Contact management	Evidence zákazníků	Chceme evidovat naše zákazníky a kontakty.
BR302	FR302	Contact management	Mazání a deaktivace zákazníků	Chceme mít možnost záznamy o firmách deaktivovat tak, aby nám zůstala k dispozici historie aktivit se zákazníkem. Chceme mít k dispozici funkci úplného smazání, která odstraní zákazníka ze systému spolu s aktivitami, které jsme u něj vedli.
BR401	FR404	Project management	Plánování dle rolí a dovedností	Chceme plánovat na projekt pouze dle rolí a dovedností, bez nutnosti předem definovat projektový tým konkrétních zaměstnanců.

BR402	FR404, FR406	Project management	Evidence projektového týmu	Na projektu chceme evidovat projektový tým.
BR403	FR408	Project management	Evidence projektových úkolů	Chceme evidovat projektové úkoly.
BR404	FR405	Project management	Přiřazení zdroje k úkolu	Na projektové úkoly požadujeme přiřazovat konkrétní zdroje z naší databáze nebo obecné zdroje, u kterých chceme definovat roli a oddělení.
BR405	FR412	Project management	Pohled na aktuální rezervace vs plán projektu	Rezervace chceme vytvářet dle plánu našich projektů (dle plánu konkrétních projektových úkolů). Pro daný projekt požadujeme pohled na aktuální rezervace vs aktuální plán projektu.
BR406	FR209	Project management	Pohled do plánovací vývěsky	Požadujeme pohled na všechny rezervace všech zdrojů v systému s možností editace těchto rezervací a vytváření nových rezervací.
BR407	FR410	Project management	Sledování utilizace	Chceme sledovat utilizaci jednotlivých zdrojů.
BR501	FR115	Vlastní přehledy	Vytvoření vlastních přehledů (dashboardů)	Chceme si vytvářet vlastní přehledy (dashboards) pohledů, o kterých chceme mít přehled a ke kterým chceme mít rychlý přístup, zároveň chceme mít možnost takové dashboardy sdílet.

BR502	FR116	Vlastní pohledy	Vytvoření vlastních pohledů (jednotlivé views)	Nad záznamy si chceme vytvářet vlastní filtry a pohledy, tedy vlastní zobrazení dat ze seznamu.
BR111	FR119	Obecné nastavení	Šablony dokumentů	Chceme mít možnost záznamy z D365 exportovat do Excelu.
BR112	FR104	Obecné nastavení	Přístup k aplikaci	Chceme, aby manažeři a uživatelé měli různý přístup k systému a viděli pouze záznamy specifikované pro danou roli, kterou zastávají.
BR601	FR501	Integrace	Integrace s Outlookem	Požadujeme synchronizaci schůzek, emailů a dalších aktivit s Outlookem.
BR602	FR501	Integrace	Integrace s Microsoft Dynamics AX 2009	Požadujeme integraci s AX 2009, kvůli evidenci zaměstnanců, dovolených, aj.
BR603	FR501	Integrace	Napojení na další moduly Dynamics	Požadujeme napojení systému na další moduly Dynamics, které se aktuálně využívají, tedy Sales, Customer Service, Marketing, integraci s Finance and Operation.

Funkční požadavky

Na základě sestavených businessových požadavků byly zpracovány funkční požadavky na vybraný systém pro projektové řízení, tedy Microsoft Dynamics 365 Project Service Automation.

Tabulka 10: Funkční požadavky [vlastní zpracování]

Funkční požadavek ID	"BR ID"	Funkční oblast	Požadavek	Popis
FR101	BR101	Obecné nastavení	Uživatelé systému	Systém umožní přidávat a odebírat ze systému uživatele. Toto bude možné provádět bez ztráty dat, které s danými uživateli souvisí.
FR301	BR301	Contact management	Evidence zákazníků a kontaktů	Systém bude evidovat zákazníky a kontakty. Pro každého zákazníka bude možné definovat více kontaktů.
FR302	BR302	Contact management	Mazání a deaktivace zákazníků a kontaktů	Systém umožní deaktivaci záznamů o zákaznících a kontaktech tak, aby zůstala k dispozici historie aktivit se zákazníkem. Systém umožní funkci úplného smazání, která odstraní zákazníka ze systému spolu s aktivitami, které jsme u něj evidovali.
FR102	BR101	Obecné nastavení	Organizační struktura	Systém bude evidovat informace o organizačním zařazení jednotlivých uživatelů systému. Na základě toho bude možné

				seskupit uživatele z daných organizačních jednotek.
FR103	BR202, BR203	Obecné nastavení	Evidence zdrojů	Systém bude evidovat seznam zdrojů s informacemi o jejich rolích, dovednostech, odděleních a pracovní době. Takové zdroje bude možné plánovat na projektech. Zdrojem může být i vybavení / místnosti, které je potřeba plánovat.
FR104	BR112	Obecné nastavení	Role zabezpečení systému	Systém umožní uživatelům přístup k datům na základě uživatelských oprávnění. Bude definováno 5 rolí zabezpečení - Practice Manager, Account Manager, Project Manager, Resource Manager a Team Member.
FR401		Project management	Proces Projektů	Systém bude mít v horní části formuláře záznamu Projekt navigaci, která povede uživatele celým procesem. Proces začíná vytvořením nového záznamu Projekt.
FR105	BR102, BR104	Obecné nastavení	Nastavení projektového parametru	Systém umožní definovat globální kalendář, výchozí globální role zdrojů na projektu, výchozí organizační jednotku a

				nákladové a výnosové ceny rolí, které budou využity v případě, že u zdroje nebudou tyto parametry definovány.
FR106	BR103	Obecné nastavení	Evidence ceníků	Systém bude evidovat nákladové i výnosové ceníky pro jednotlivé organizační jednotky.
FR107		Obecné nastavení	Nastavení platnosti ceníků	Systém umožní definovat dobu platnosti ceníků. Nákladové i výnosové hodinové sazby se v systému budou počítat pro správné období.
FR108		Obecné nastavení	Vytvoření měny	Systém bude evidovat více než jednu měnu a pro každou měnu bude definovat nákladový a prodejní ceník.
FR109	BR106	Obecné nastavení	Zadání nákladových cen rolí v jednotlivých organizačních jednotkách	Systém bude evidovat hodinové nákladové sazby v nákladovém ceníku. Cena za roli bude stanovena globálně, případně rozdílná pro jednotlivé organizační jednotky.
FR110	BR105, BR107	Obecné nastavení	Výnosová sazba rolí	Systém bude počítat výnosovou sazbu dle kombinace cen rolí organizační jednotky a zákazníka, na základě toho vybere ceník s konkrétní

				měnou, ve které zákazník obchoduje.
FR111	BR108	Obecné nastavení	Evidence státních svátků a uzavírek	Systém bude evidovat státní svátky a uzavírky firmy v kalendářích zdrojů i projektů, toto nastavení bude mít dopad pro projekty a zdroje.
FR112	BR109	Obecné nastavení	Vytvoření kategorie výdajů	Systém umožní evidenci jiných než časových výdajů (cestovní a jiné) pomocí ceníků. Každý řádek ceníku nákladů uvede ceny pro konkrétní kategorii výdajů. Bude možné vybrat, zda, a jakým způsobem se bude cena účtovat zákazníkovi, tedy za reálnou cenu či procento nebo za jednotku (např. km).
FR201	BR200, BR201,	Resource management	Evidence pracovní doby	Systém bude evidovat pracovní dobu každého zdroje, na jejíž základě bude zdroj plánován. Evidence pracovní doby bude mít dopad i na projekty. V případě, že kalendář pracovní doby nebude definován pro zdroj, zdroje i projekty se budou řídit nastavením globálního kalendáře.

FR202	BR204, BR205	Resource management	Evidence dovedností	Systém bude evidovat dovednosti zdrojů. U těchto dovedností systém umožní hodnocení dle úrovně odbornosti. Tyto dovednosti se poté budou využívat při plánování na projekty, rezervaci na konkrétní projektové úkoly.
FR402		Project management	Plánování obchodních vztahů a kontaktů	Systém umožní vytvářet projektové rezervace kromě definovaných zdrojů i pro obchodní vztahy i kontakty.
FR403		Project management	Evidování aktivit typu Schůzka, Telefonát, Úkol	Systém umožní evidovat aktivity typu Schůzka, Telefonát a Úkol ke Kontaktům a Obchodním vztahům.
FR203		Resource management	Nastavení defaultní role projektového manažera	Systém bude definovat výchozí role pro členy projektového týmu, kteří vytvářejí projekty nebo nemají specifikovanou roli na projektu dle nastavení globálního projektového parametru.
FR113		Obecné nastavení	Automatické doplnění atributů projektu	Při zakládání nového projektu bude systém automaticky doplňovat oddělení, měnu, šablonu kalendáře projektu a projektového manažera projektu.

FR404	BR401, BR402	Project management	Vytvoření projektového týmu dle rolí	Systém umožní vytvoření projektového týmu bez definování konkrétních zaměstnanců (tzv. generické zdroje), pouze podle rolí, které jsou na projektu potřeba. Za tyto role bude možné dosadit konkrétní zaměstnance.
FR405	BR404	Project management	Vytvoření projektového týmu ze seznamu zdrojů	Systém bude evidovat členy projektového týmu. Tito členové budou vybírání ze seznamu zdrojů.
FR406	BR402	Project management	Automatické vytváření projektového týmu	Systém zajistí plnění projektového týmu automaticky. Pokud bude zdroji přidělen projektový úkol nebo bude zdroj zarezervován k danému projektu, takový zdroj bude uvedený jako člen projektového týmu s jeho primární rolí a informací o jeho oddělení.
FR407	BR201	Project management	Automatický přepočítání délky úkolu na základě kalendáře projektu	Systém bude automaticky přepočítávat pracnost vybraných projektových úkolů dle jejich délky a dle podkladu kalendáře projektu.
FR408	BR403	Project management	Vytvoření návaznosti projektových úkolů	Systém umožní vytvářet projektové úkoly a závislosti mezi nimi.

FR409		Project management	Přiřazování konkrétních zdrojů z naší evidence k projektovým úkolům	Systém umožní přiřazovat úkoly konkrétním zdrojům z naší evidence nebo obecné zdroje, u kterých se bude definovat role a oddělení.
FR204		Resource management	Upřesnění žádosti o rezervaci	Při plánování obecných zdrojů systém umožní upřesnění informací o roli, oddělení, dovednostech a kdo je preferovaný/nepreferovaný zdroj.
FR205		Resource management	Proces předání požadavku na zdroj	Systém umožní předání požadavku na zdroj ze strany vedoucího projektu na manažera zdrojů.
FR114		Obecné nastavení	Integrace s Microsoft Project 2016	Systém umožní integraci s MS Project 2016, aby projektové úkoly mohly být vytvářeny, případně upravovány v programu Project 2016 a aby se tyto změny projevíly v systému. To zajistí projektovým manažerům možnost přípravy WBS v MS Project 2016.
FR206		Resource management	Různé stavy rezervací	Systém umožní rezervovat zdroje dle různých typů (dlouhodobá rezervace, závazná rezervace, aj.)
FR410	BR407	Project management	Sledování utilizace	Systém bude sledovat utilizaci jednotlivých zdrojů, což znamená

				<p>procentuální vyjádření celkem odpracované fakturovatelné práce vs kapacita zdroje. Výši utilizace bude možné nastavit pro každý zdroj nebo roli zvlášť.</p>
FR411		Project management	Definice projektových šablon	<p>Systém bude evidovat šablony projektů, které budou mít předem definovaný projektový plán (WBS), projektový tým a předpokládané náklady.</p>
FR412	BR405	Project management	Pohled na aktuální rezervace vs plán projektu	<p>V systému bude systémová tabulka pro vyrovnání zdrojů. Tabulka bude zobrazovat plánované hodiny pro zdroj vs rezervované hodiny. Z tabulky bude rovněž možné dorovnat rozdíl mezi plánovanými a rezervovanými hodinami prodloužením rezervace.</p>
FR115	BR502	Obecné nastavení	Vytváření pohledů nad seznamem	<p>Systém umožní vytváření vlastních pohledů nad seznamy pomocí filtrů. Každý uživatel si bude moci nadefinovat vlastní zobrazení nad záznamy projektů, projektových úkolů, seznamu zdrojů, obchodních vztahů či kontaktů.</p>

FR116	BR501	Obecné nastavení	Vytváření přehledových dashboardů	Systém umožní vytváření dashboardů pro rychlý přístup k vybraným seznamům či grafům. Osobní dashboardy bude moci vytvářet každý uživatel, zároveň je bude moci sdílet s ostatními.
FR207		Resource management	Filtrování v plánovací vývěsce	Systém umožní v plánovací vývěsce vyhledávat zdroje pomocí filtrů: hodnocení charakteristiky, role, organizační jednotky, typu zdroje, týmu.
FR208		Resource management	Různé metody rezervací	Systém umožní rezervaci zdrojů v plánovací vývěsce různými metodami (plná / částečná kapacita, rovnoměrné rozdělení hodin, aj.)
FR209	BR406	Resource management	Vlastní plánovací vývěska	Systém bude zobrazovat všechny rezervace všech zdrojů na jedné obrazovce, s možností editací a vytváření rezervací. Zároveň bude systém umožňovat nastavit uživatelská zobrazení v plánovací vývěsce definováním různých seznamů zdrojů.
FR210		Resource management	Sdílení plánovací vývěsky	Systém umožní sdílení vlastních vytvořených zobrazení v plánovací

				vývěsce pro konkrétní uživatele, rovněž umožní měnit pohledy zobrazení (dny / týdny / měsíce).
FR212		Resource management	Časové úseky plánování	Systém umožní změnu výchozího časového úseku pro plánování (45 min / 60 min)
FR413		Project management	Proces pro vykazování	Systém umožní vykazování časového záznamu pracovní na projektech / projektových úkolech.
FR414	BR207	Project management	Vlastní rezervace	Systém bude zdrojům zobrazovat jejich rezervace na dané období. Zdroje budou mít rychlý přístup ke svým rezervacím, které uvidí v kalendářovém zobrazení den / týden / měsíc. Budou mít možnost přepnout do zobrazení rezervací po jednotlivých řádcích.
FR415	BR208	Project management	Vlastní projektové úkoly	Systém bude zdrojům zobrazovat jejich projektové úkoly, které jim byly přiřazeny. Zdroje budou mít rychlý přístup ke svým projektovým úkolům, odtud budou moci vykazovat pracovní.
FR417		Project management	Import časových záznamů	Systém bude umožňovat import časových záznamů

				o pracnosti z projektových rezervaci.
FR419		Project management	Oprava výkazu	Systém umožní zdroji opravení výkazu, který byl odeslán ke schválení v případě, že takový záznam ještě nebyl schválený schvalovatelem. Pokud již schválený byl, musí požádat schvalovatele o možnost opravy. Zdroj nemá možnost smazat, či upravit schválený výkaz bez povolení schvalovatele.
FR420	BR206	Project management	Zamítnutí / částečné schválení / schválení výkazu	Systém umožní schvalovateli zamítnutí výkazu, či schválení pouze části pracnosti, pokud nesouhlasí s množstvím vykázaných hodin zdroje, který tyto pracnosti odeslal ke schválení. Schvalovatel je předem určený manažer. Schvalovatel má rovněž možnost schválit, či zamítnout žádost o změnu výkazu, který již byl schválený.
FR418	BR206	Project management	Schvalování mimo časových nákladů	Systém umožní schválení či zamítnutí nákladů (jiných než časových - např. náklady na cestování, např. letenky,

				aj.) na projektech. Schvalovatel je předem určený manažer. Schvaluje, či zamítá výkazy, které zdroj odeslal ke schválení.
FR117		Obecné nastavení	Příloha dokladu o zaplacení	Systém bude vyzývat uživatele k doložení dokladu o zaplacení mimo časových projektových nákladů v případě, že tak bude požadováno. V případě nedoložení nebude možné pokračovat v procesu vykazování.
FR118		Obecné nastavení	Zobrazení mapy	Systém bude zobrazovat lokality obchodních vztahů a kontaktů na mapě.
FR119	BR111	Obecné nastavení	Export do Excelu	Systém umožní export záznamů do Excelu (časové záznamy, výdaje, seznamy projektů, aj.). Pro přehledy výkazů zdrojů (jejich projektových transakcí za uplynulý měsíc) bude vytvořena šablona, do které se data budou exportovat.
FR211		Resource management	Kalendářové zobrazení rezervací	Systém umožní zobrazení rezervací v kalendářovém zobrazení s možností přepínání týdnů.
FR120		Obecné nastavení	Přílohy	Systém umožní vkládat souborové přílohy u

				obchodních vztahů a kontaktů.
FR501	BR601, BR602, BR603	Integrace	Integrace	System umožní integraci s dalšími systémy a aplikacemi.