



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM EFFECTIVENESS ASSESSMENT AND PROPOSAL  
FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. Martin Záklasník

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2017

# Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	<b>Bc. Martin Záklasník</b>
Studijní program:	Systemové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Informační management
Vedoucí práce:	<b>doc. Ing. Miloš Koch, CSc.</b>
Akademický rok:	2016/17

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:

## Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

### Charakteristika problematiky úkolu:

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

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

### Základní literární prameny:

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

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

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

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

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17.

V Brně, dne 28. 2. 2017



doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
ředitel



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

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá informačním systémem makléřské společnosti. Analyzuje její silné a slabé stránky, popisuje návrh změn včetně realizace vylepšení projektového řízení a v poslední radě popisuje doporučení a vize do budoucna.

## **Abstract**

The master thesis is focused on the information system of broker company. Analyze its strengths and weaknesses, describes suggest changes, including the implementation of improvements in project management and describes recommendations and visions for the future.

## **Klíčová slova**

Informační systém, projektové řízení, Liferay, procesní řízení, Bootstrap, Google Charts

## **Keywords**

Information system, project management, Liferay, process management, Bootstrap, Google Charts

**Bibliografická citace:**

ZÁKLASNÍK, M. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Zároveň prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/200 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 22. května 2017

.....  
podpis studenta

### **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval svému vedoucímu práce, panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za vedení a odborné rady při psaní diplomové práce. Dále projektovému manažerovi, panu Ing. Jiřímu Jurasovi za cenné nápady.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CÍL PRÁCE A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
2 POČÁTKY INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ V BAŤOVĚ ORGANIZACI.....	13
3 TEORIE .....	15
3.1 Základní pojmy .....	15
3.1.1 Data.....	15
3.1.2 Informace .....	15
3.1.3 Znalosti .....	15
3.1.4 Procesy.....	15
3.2 Podnikový informační systém.....	16
3.2.1 ERP a ERP II .....	16
3.2.2 Customer Relationship Management.....	17
3.2.3 Supply Chain Management.....	18
3.2.4 Business Intelligence .....	18
3.3 Rozvoj a koncepty řízení IS/ICT.....	20
3.3.1 All-in-One .....	20
3.3.2 Zakázkově vyvíjené unikátní řešení .....	20
3.3.3 Rozvoj a integrace heterogenního řešení .....	20
3.3.4 Outsourcing.....	20
3.4 Porterova analýza 5F.....	21
3.5 Marketingový mix.....	22
3.6 Analýza 7S .....	22
3.7 SWOT analýza .....	23
4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	24
4.1 Vize společnosti Allrisk, a.s.....	24
4.2 Profil společnosti Allrisk, a.s. ....	24
4.3 Základní informace o společnosti .....	26
4.4 Představení společnosti .....	27
4.5 Organizační struktura .....	27
4.6 Poskytované produkty .....	28
4.7 Procesy ve společnosti .....	30
4.7.1 Sjednání pojistky.....	30

4.7.2	Stornování produktu či celé smlouvy .....	31
4.7.3	Editace údajů.....	31
4.7.4	Pojistné události.....	32
4.7.5	Výměna dat mezi pojišťovnou.....	32
4.7.6	Řízení IT projektů.....	32
4.8	Porterova analýza .....	33
4.8.1	Vyjednávací síla zákazníků .....	33
4.8.2	Vyjednávací síla dodavatelů .....	33
4.8.3	Hrozba vstupu nových konkurentů .....	33
4.8.4	Hrozba substitutů .....	34
4.8.5	Rivalita firem působících na daném trhu .....	34
4.9	Marketingový mix 4P.....	34
4.9.1	Produkt.....	34
4.9.2	Distribuce.....	34
4.9.3	Cena .....	35
4.9.4	Propagace.....	35
4.10	Analýza 7S.....	35
4.10.1	Strategie .....	35
4.10.2	Struktura.....	36
4.10.3	Systemy.....	36
4.10.4	Sdílené hodnoty .....	36
4.10.5	Schopnosti.....	36
4.10.6	Styl řízení.....	37
4.10.7	Spolupracovníci .....	37
4.11	SWOT analýza.....	37
4.12	Analýza IS/ICT.....	38
4.12.1	HW ve společnosti .....	38
4.12.2	SW ve společnosti.....	41
4.12.3	Podnikový IS.....	41
4.12.4	Ohodnocení dílčích oblastí IS.....	45
4.13	Bezpečnost.....	46
4.13.1	Fyzická bezpečnost .....	46
4.13.2	Informační bezpečnost.....	47
4.13.3	ICT bezpečnost .....	47

4.13.4	Doporučení bezpečnosti.....	48
5	NÁVRH ŘEŠENÍ .....	49
5.1	Modul projektového řízení .....	49
5.2	Použité nástroje k vývoji.....	51
5.2.1	Liferay .....	51
5.2.2	Netbeans .....	52
5.2.3	Eclipse .....	52
5.2.4	Python.....	53
5.2.5	PyCharm .....	53
5.2.6	Google Charts .....	54
5.2.7	Rozdělení aplikace.....	55
5.3	Vývoj.....	55
5.3.1	Databáze .....	56
5.3.2	ISAC .....	57
5.3.3	Liferay .....	60
5.5	Ekonomické zhodnocení .....	69
5.5.1	Náklady.....	69
5.6	Přínosy navrhovaného řešení .....	69
5.7	Vize .....	71
	ZÁVĚR .....	73
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	74
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK .....	77
	PŘÍLOHA 1 - nové webové stránky Allrisk.....	78
	PŘÍLOHA 2 - přehled projektů .....	79
	PŘÍLOHA 3 - detail projektu.....	80
	PŘÍLOHA 4 - detail úkolu.....	81

## ÚVOD

Informační systém je nedílnou součástí každé větší společnosti a to v jakékoliv podobě. Získávání informací je nezbytným krokem při každé činnosti, kterou zaměstnanec či majitel společnosti provádí. Pokud se jedná o zaměstnance, je důležité aby získal informace ať už se jedná o informace o klientovi, které jsou potřebné k sepsání smlouvy, či informace, které mu umožní poskytnout lepší nabídku. Pro vedení společnosti jsou poté důležité ukazatele pro rozhodování. Ukazatelem může být například počet nových klientů za dané období, obrat společnosti za uplynulý rok či počet reklamací konkrétního produktu. Všechny tyto informace by měly být sdruženy pod informačním systémem společnosti.

Pod pojmem informační systém lze tedy rozumět, nástroj či postup jak uchovávat data, ze kterých lze získávat informace. Data, která musejí být uchovávána a zpracovávána mohou nabývat různých podob. V dřívějších dobách se papírově vedly zápisy o zaměstnancích či výrobě a procesech, které byly uchovávány v papírových složkách. Podrobněji se k historii a vývoji informačních systémů dostanu v dalších kapitolách. Dnešní největší informační systémy nabývají podob obrovských databází a nástrojů, které automaticky zpracovávají vložená data a vytvářejí z nich grafy a další podpůrné informační kanály, které pomáhají při rozvoji společnosti.

Důležitým krokem při budování či revizi stávajícího informačního systému je potřeba, aby společnost zvážila všechna možná řešení a dostupné varianty, které trh nabízí. Je důležité správně zvážit, jak detailní informační systém firma potřebuje, a které informace jsou pro ni klíčové. Na základě této úvahy vybrat informační systém přiměřený investicím, které je společnost ochotna uvolnit.

# 1 CÍL PRÁCE A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem diplomové práce je analýza informačního systému makléřské společnosti Allrisk a.s., jeho posouzení, návrh změn s realizací navrhnutého řešení.

K dosažení primárního cíle je potřeba splnit následující dílčí cíle:

- Teoreticky popsat pojmy související s oblastí informačních systémů.
- Provést analýzy prostředí, konkurence, silných a slabých stránek společnosti.
- Navrhnout řešení.
- Realizovat navrhnutého řešení.
- Ekonomicky zhodnotit náklady a přínosy realizovaného řešení.

Pro zkoumání společnosti a jejího okolí bude použita Porterova analýza 5 sil, která zkoumá oborové odvětví společnosti, dále pak marketingový mix, analýza vnějšího prostředí 7S a na závěr SWOT analýza, pro odhalení silných a slabých stránek společnosti.

Na základě těchto analýz bude navrženo řešení, které odstraní slabé stránky společnosti.

Navržené řešení bude dále realizováno s popisem, jak bylo vytvořeno a jak řeší slabé stránky.

Na závěr budou zhodnoceny náklady a hlavní přínosy realizovaného řešení.

## 2 POČÁTKY INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ V BAŤOVĚ ORGANIZACI

Největší společností své doby byla obuvnická firma zvaná Baťovy závody. Její vznik se datuje do roku 1894, kdy ji její zakladatelé sourozenci Anna, Antonín a Tomáš Baťovi založili se sídlem ve Zlíně. V roce 1900 zaměstnávaly Baťovy obuvnické závody na 120 zaměstnanců. Během dalších 30 let se společnost rozrostla až na 67 000 zaměstnanců, z nichž více než 25 000 pracovalo v zahraničí. Podnik také rozšířil výrobní obor z čistě obuvnického odvětví o výrobu pneumatik, hraček, kovoobráběcích strojů, letadel a jízdních kol. Ke koncernu patřila i pojišťovna, uhelné doly, vlastní pole a lesy, cestovní kancelář, vlastní doprava, letiště, obchodní domy a prodejny po celém světě a bytové domy.

Za úspěchy je nejvíce oceňován Tomáš Baťa, který pocházel z chudé rodiny zabývající se ševcovstvím. Tomáš Baťa se narodil 3. dubna 1876 ve Zlíně. Už ve 12 letech se začal zajímat o řemeslo a to nejen jak boty vyrábět, ale také jak je prodat. Zajímal se také především o stroje, které ulehčovaly práci a zrychlovaly proces výroby. (Bata brands, 2017)

Hlavním hnacím motorem a klíčem k úspěchu závodu byly inovace. První inovativní novinkou, se kterou Baťovy závody přišly, bylo vyplácení mzdy týdně. Začaly se vyrábět baťovky, které v době krize byly dostupné i méně majetným, protože byly vyráběny z plátna, které bylo levnější a dostupnější než pravá kůže. Spolu s reklamní kampaní tyto boty přinesly obrovský zájem na trhu. Na řadu přišly i šicí stroje z Německa. Velkým posunem v inovacích byla Baťova cesta do USA, kam se v roce 1905 vydal na půlroční zkušenou. Učil se zde od velikánů, jako byl Henry Ford a také George F. Johnson, muž, který pracoval v Endicot a Johnson, tj. největší obuvnický podnik na světě té doby. V USA poznal pásovou výrobní linku. Od Johnsona se Baťa naučil, že pro získání a udržení si schopných pracovníků je důležité se také starat o sociální stránku svých zaměstnanců. Johnson měl pro své zaměstnance zřízenou zdravotní službu, závodní stravování, sebevzdělání pro pracovníky a další služby, které měly za následek přísun nových loajálních zaměstnanců s vysokou efektivitou práce. Zamezil tak i stávkám, které v tehdejších dobách byly v obuvnických podnicích častým

jevem. Po návratu do Česka začal Baťa realizovat a využívat všechny své získané informace a nabyté zkušenosti z USA v baťových závodech (Sodomka, 2010).

Organizační struktura byla založena na tom, že všichni spolupracovníci začínali na stejné úrovni a jen ti nejschopnější byli zařazováni do vyšších funkcí. Vedoucí pracovníci tak přesně znali práci svých podřízených.

V roce 1924 Baťa zavedl samosprávu dílen, která byla typická pro Baťovu soustavu řízení. Smyslem, bylo docílit vyššího výkonu, snížení nákladů a zlepšení hospodaření s materiálem. Každé oddělení fungovalo jako samostatné hospodářské středisko s vlastním hospodářským účtem zisků a ztrát. V čele byl jeden vedoucí pracovník zodpovědný za vykonanou práci a plynulost v provozu.

Práce zaměstnanců byla založena především na motivaci a spokojenosti v práci, ale zároveň také na faktoru strachu, kdy každý zaměstnanec věděl, že pokud nebude dosti výkonný, bude vyměněn novým učněm.

Každý zaměstnanec měl svou složku s údaji a výkony. Firma také evidovala veškeré údaje o výrobě, výrobcích, zákaznících a případné připomínky od zákazníků. Jednalo se o velmi propracovaný systém sdružování dat, který významně pomáhal rozvoji firmy a její stabilitě. Jednalo se tedy v zásadě o informační systém v tehdejší papírové podobě (Pochylý J, 1990).

## **3 TEORIE**

Před samotným zkoumáním a analýzou informačního systému je třeba na začátku objasnit základní pojmy související s tímto tématem. V první řadě budou objasněny základní pojmy, dále pak typy informačních systémů a na závěr teoretické části trendy v oblasti informačních systémů.

### **3.1 Základní pojmy**

Základními pojmy rozumíme elementární pojmy, ze kterých se dále vychází a jsou používány v tématice informačních systémů.

#### **3.1.1 Data**

Data jsou klíčovým aktivem každé společnosti. V podnikové praxi může jít například o údaje o klientovi či jeho smlouvách.

Pokud chce společnost data využívat, musí je nejdříve získat od klienta a uložit je ve vhodné struktuře do informačního systému (Gála, 2009).

#### **3.1.2 Informace**

Informace vznikají při prezentování dat konkrétní osobě. Data, která jsou prezentována skrze informační systém se stávají pro jeho uživatele informací (Vymětal, 2009).

#### **3.1.3 Znalosti**

Znalosti lze definovat jako souhrn poznatků a zkušeností, které jsou vzájemně provázané. Díky znalostem jsou lidé schopni pracovat s informacemi a využívat je k budoucím akcím (Sklenák, 2001).

#### **3.1.4 Procesy**

Proces je definován dle normy ČSN EN ISO 9000:2006 jako „*soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy*“

Proces lze dále dekomponovat neboli rozdělit na podprocesy a ty dále na řadu dílčích samostatných úkolů. Procesy lze dělit na:

- **Klíčové** - primárně jsou vytvořeny pro naplňování cílů podniku.
- **Podpůrné** - podporují klíčové procesy.
- **Vedlejší** - mohou být outsourcovány. Jde o procesy podporující chod podniku.

(Vachal, 2013)

## 3.2 Podnikový informační systém

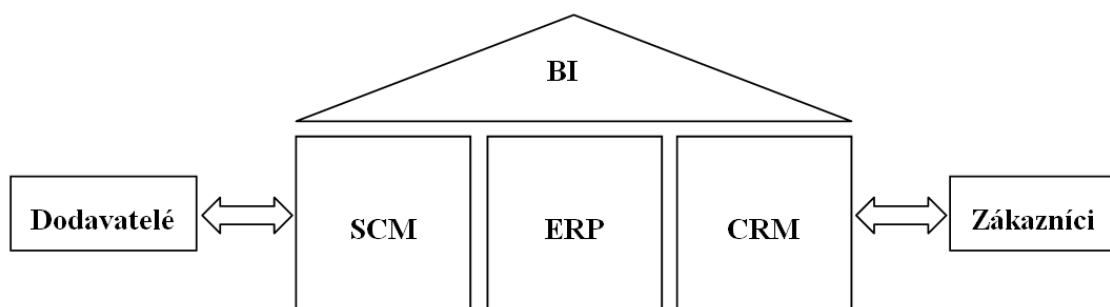
Informační systém je soubor technických prostředků (hardware, software), které umožňují ukládat data a poskytovat informace jeho uživatelům (Basl, 2008)

### 3.2.1 ERP a ERP II

ERP systém (Enterprise Resource Planning) je komplexní informační systém, který zajišťuje firemní procesy. Podle velikosti podniku a jeho potřeb může ERP systém obsluhovat procesy od vytváření faktur a účetnictví až po řízení vztahu s dodavateli a pokročilé manažerské statistiky. ERP II je pak modernější verzí, která je doplněná o integritu mezi jednotlivými odděleními v podniku a také samotnými podniky v rámci dodavatelského řetězce. Další výhodou je pak podpora a přívětivost ve webovém prostředí, které je dostupné napříč mediálními zařízeními jako telefon či tablet.

Hlavními moduly v rámci ERP jsou:

- **SCM (Supply Chain Management)** – systém řízení dodavatelského řetězce.
- **CRM (Customer Relationship Management)** – systém řízení vztahů se zákazníkem.
- **BI (Business Intelligence)** – manažerský informační systém.



**Obrázek 1: schéma rozšířeného ERP (Basl, 2008).**

Z obrázku vyplývá, že modul SCM (Supply Chain Management) obstarává dodavatelský řetězec a CRM (Customer Relationship Management) řídí odběratelské vztahy. Vše je provázáno skrze podnikový informační systém ERP (Enterprise Resource Planning) a z uložených dat jsou v modulu BI (Business Intelligence) tvořeny manažerské statistiky pro podporu rozhodování.

(Basl, 2008)

### 3.2.2 Customer Relationship Management

Společnosti si čím dál více uvědomují, že je mnohem levnější si zákazníka udržet, než získat nového. Z toho důvodu existuje CRM (Customer Relationship Management). Na CRM nelze pohlížet jen jako na SW modul v informačním systému, který slouží pro tvorbu a správu vztahů se zákazníky, ale především jako na celkovou strategii přístupu k zákazníkovi.

#### Typy CRM

- **Operativní** - podporuje procesy se zákazníkem. Zahrnuje prodej, marketing a služby. Shromažďuje data z různých komunikačních kanálů a zpřístupňuje je uživatelům.
- **Kooperační** - sdílí informace získané napříč odděleními.
- **Analytické** - využívá uložených dat o zákaznících k analýze zákazníků. Vytváří informace pro podporu rozhodování. Analyzuje chování zákazníků, hledá potenciální prodejní kanály a optimalizuje marketingové kampaně.

Hlavním cílem CRM je tedy zefektivnění komunikace se zákazníkem a zjednodušení firemních procesů. Příkladem může být situace, kdy je zákazník přesměrováván na jiné

osoby a každá osoba po něm vyžaduje stejné údaje, které již sdělil. Takové případy s využitím CRM odpadají.

(Basl, 2008)

### 3.2.3 Supply Chain Management

Jedná se o řízení dodavatelského řetězce a jeho podpory v rámci informačního systému. Skládá se z komponent umožňujících propojení jednotlivých článků dodavatelského řetězce (dodavatel - výrobce - distributor - prodejce - zákazník).

SCM zrychluje celý proces dodávky tím, že si aplikace předává informace mezi dodavatelem a odběratelem. Lze nastavit i limity pro sklad, kdy se odešlou informace pro dodavatele ve chvíli, kdy skladové zásoby klesnou pod určitou hranici.

(Vachal, 2013)

### 3.2.4 Business Intelligence

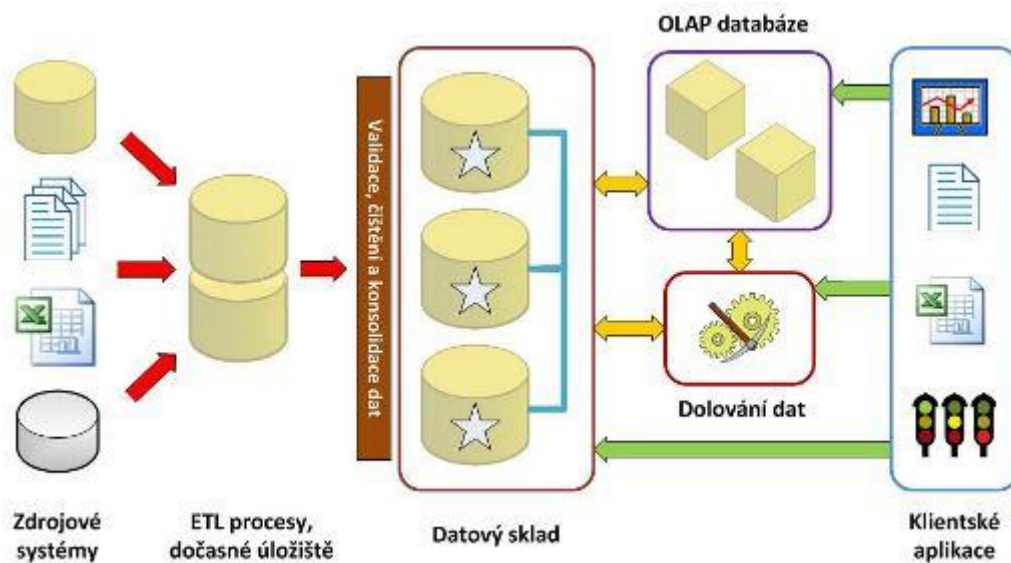
Business Intelligence ukládá a transformuje data do informačního systému, které dále zpracovává a vytváří z nich pokročilé statistiky a znalosti sloužící pro podporu rozhodování.

BI využívá řadu nástrojů. Mezi ně patří:

- **ETL** (Extraction Transformation Loading) – získání, očištění a následné zpracování dat.
- **DSA** (Data Staging Area) – dočasné úložiště pro data extrahovaná z ETL procesu.
- **ODS** (Operational Data Store) – jedná se o databázi integrující data z různých zdrojů, která jsou dále připravena na další zpracování.
- **DWH** (Data Warehouse) – jedná se o jádro celého BI. Jde o datové sklady, které jsou využívány pro reporty a datové analýzy.
- **DMA** (Data Marts) – datová tržiště slouží pro získání dat pro uživatele z datového skladu.

- **EAI** (Enterprise Application Integration) – propojení jednotlivých aplikací. Výhodou je nezávislost na databázi a operačním systému. Pro komunikaci využívá technických standardů XML, SOAP a další. Běží na aplikační vrstvě.
- **EIS** (Executive Information Systems) – manažerské aplikace, které pracují s již upravenými daty. Poskytují reporty a informace pro podporu rozhodování.
- **DM** (Data Mining) – Jedná se o analytické a metodologické nástroje s využitím učící se umělé inteligence, které získávají informace. Výsledkem může být nalezení určitých souvislostí v datech, které dříve nebyly jasné.
- **OLAP** (Online Analytical Processing) - jednorázová data, nad kterými jsou prováděny složité dotazy. Jde o více dimenzionální analýzu dat.
- **OLTP** (Online Transaction Processing) - uložení dat, nad kterými jsou průběžně a často vytvářeny dotazy.

(Gála, 2015)



Obrázek 2: Business intelligence (DAQUAS, 2010).

### **3.3 Rozvoj a koncepty řízení IS/ICT**

K pořízení podnikového informačního systému existuje řada přístupů. Společnost si může nechat vytvořit řešení na míru, přizpůsobit se již existujícím řešením na trhu, integrovat vlastní IS s novými moduly, nebo procesy outsorsovat na externí firmu.

#### **3.3.1 All-in-One**

Jedná se o unifikované řešení, které již bylo aplikováno na řadu jiných společností. Jde tedy o nalezení takového řešení, které je schopné podporovat všechny důležité firemní procesy (Sodomka, 2014)

#### **3.3.2 Zakázkově vyvíjené unikátní řešení**

V případě velmi specifického oboru podnikání, kdy je potřeba informační systém zcela přizpůsobit unikátním procesům a požadavkům organizace je nutné vytvořit zakázkové řešení na míru.

V takovém případě je nutné mít i silné IT oddělení, které zajistí chod, servis a případně nové úpravy do vytvořeného systému (Sodomka, 2014)

#### **3.3.3 Rozvoj a integrace heterogenního řešení**

Pokud má společnost již vytvořený informační systém, který dlouhodobě využívá, a náklady na výměnu stávajícího řešení jsou příliš vysoké, je pro společnost ideálním řešením využití integrace heterogenního řešení.

K propojení stávajících IS/ICT bude použito EAI (Enterprise Application Integration), které na základě komunikačních standardů propojí stávající aplikace s novými (Sodomka, 2014).

#### **3.3.4 Outsourcing**

Pro organizace, které využívají IS/ICT pouze pro podpůrné aktivity ve firemních procesech, je vhodným řešením koncept outsourcingu.

Jedná se o přesunutí povinností a správy IS/ICT na specializovanou společnost. Důležité je však nastavení SLA (Service Level Agreement), ve kterých musí být stanoveno, za jakých podmínek bude správa IS/ICT řízena, kdo bude za co odpovědný a kdo je vlastníkem jednotlivých zdrojů (Sodomka, 2014).

### 3.4 Porterova analýza 5F

Porterova analýza slouží pro zjištění pozice společnosti v rámci konkurenčního prostředí v odvětví. K tomu využívá pěti základních faktorů:

- Rivalitu firem v daném odvětví.
- Vyjednávací sílu dodavatelů.
- Vyjednávací sílu zákazníků.
- Hrozbu vstupu nových konkurentů.
- Hrozba substitutů.

Na základě provedené analýzy je společnost schopna určit budoucí rizika a hrozby, které mohou negativně ovlivnit budoucí vývoj firmy (ManagementMania, 2011).



Obrázek 3: Porterova analýza 5F (ManagementMania, 2011)

### 3.5 Marketingový mix

Jedná se o jednu z nejdůležitějších základních marketingových strategií při zavedení produktu na trh. Při stanovování produktové strategie dochází k definování hlavních čtyř složek:

- **Product** (produkt) - vlastnost produktu, jeho kvalitu, spolehlivost značku, design, záruku, servis a související služby s produktem.
- **Price** (cena) - cenová politika produktu.
- **Place** (distribuce) - způsob distribuce od výrobce až ke koncovému zákazníkovi.
- **Promotion** (propagace) - způsob propagace produktu.

(ManagamentMania, 2011)

### 3.6 Analýza 7S

McKinsey 7S je analýzou zkoumající kritické faktory v organizaci. Analýza 7S zdůrazňuje, že je na společnost nutné nahlížet jako na množinu sedmi základních faktorů, které se vzájemně ovlivňují.

Analýzu je možné použít pro všechny velikosti podniků. Je tvořena ze:

- **Sdílených hodnot** - kultura a etika společnosti. Její vize a poslání.
- **Schopnosti** - dovednosti a znalosti.
- **Spolupracovníků** - vedení lidí.
- **Stylu** - vystupování společnosti na trhu.
- **Systémů** - metody, procesy a informační systémy.
- **Struktury** - organizační struktura, řízení.
- **Strategie** - cíle a jejich dosahování.

### 3.7 SWOT analýza

SWOT analýza se využívá pro zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů, které ovlivňují úspěšnost podniku.



Obrázek 4: SWOT analýza (ManagementMania, 2011).

Mezi vnitřní faktory, neboli "mikroprostředí", se řadí silné a slabé stránky podniku. Jde především o analýzu produktového portfolia, hodnotového řetězce, zdrojů, mezilidských vztahů, kultury a organizační struktury.

Vnějšími faktory z "makroprostředí" jsou příležitosti a hrozby podniku. Jedná se o okolí podniku, které společnost nemůže přímo ovlivnit. Patří sem politické, právní, technologické ekonomické či sociální faktory (Jakubíková, 2008).

## **4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU**

Po kompletním objasnění teoretických pojmů, na následujících řádcích popíšu makléřskou společnost Allrisk a.s., u které jsem provedl analýzu informačního systému s návrhem doporučených změn.

Nejdříve uvádím základní informace o společnosti, dále pak nastiňuji organizační strukturu, hlavní a vedlejší procesy ve společnosti.

V další části podrobněji vysvětluji topologie sítě a popisuji, aktuální informační systém společnosti. Následně provedu analýzu na základě kterých vzniknou doporučení pro zlepšení.

### **4.1 Vize společnosti Allrisk, a.s.**

"Budujeme síť klientských center a obchodních kanceláří. Společně s obchodníky a manažery rozšiřujeme řady spokojených klientů, kteří budou Allrisk a.s. vnímat jako silného a spolehlivého partnera, a to nejen v České a Slovenské republice, ale v budoucnu i v dalších evropských státech." (Allrisk, 2017)

### **4.2 Profil společnosti Allrisk, a.s.**

Allrisk, a. s. je česká, stabilní, makléřská společnost se sídlem v Brně, fungující od roku 2003. Regionální ředitelství se nachází v Praze a klientská centra či obchodní kanceláře jsou po celé České republice. Za 14 let na trhu si společnost vybudovala pověst kvalitního a spolehlivého partnera u více než 100 000 klientů. S těmito zkušenostmi a dobrým jménem byly v roce 2015 otevřeny pobočky i na slovenském trhu.

Společnost se skládá z pěti divizí zajišťujících jednotlivé segmenty služeb. Klientům jsou nabízeny všechny druhy a varianty pojištění, komplexní finanční poradenství, realitní služby, pojištění právní ochrany a špičkový klientský servis na té nejvyšší úrovni.

„Neustálým zdokonalováním v oblasti komunikace s klienty a rozšiřováním nabídky produktů a služeb je společnost Allrisk, a.s. neustále krok před konkurencí. Produkty šité klientům na míru, rozšiřování sítě moderních klientských center a obchodních kanceláří, profesionální přístup a vysoká kvalita odborných znalostí je vizitkou

kvalitních zaměstnanců a pracovníků obchodní sítě, kteří se průběžně vzdělávají a profesně rostou i výběrem silných obchodních partnerů. Prioritou společnosti je vždy spokojenost klienta a dlouhodobá spolupráce.“ (Allrisk, 2017)

Společnost má sjednanou pojistnou smlouvu na krytí rizik souvisejících s profesní odpovědností ve výši 1 700 000 EUR a je zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 7353.

Rozhodnutím České národní banky splnila společnost všechny kladené nároky a stala se registrovaným pojišťovacím zprostředkovatelem.

Allrisk, a.s. dlouhodobě spolupracuje s Preventivně informační skupinou Brno-město Krajského ředitelství policie Jihomoravského kraje a odborem dopravně správních činností Magistrátu města Brna.

Společnost je rozdělena na jednotlivé divize:

- Pojištění
- Pojištění právní ochrany
- Finanční služby
- Realitní služby
- Klientský servis

(Allrisk, 2017)

## 4.3 Základní informace o společnosti

### Výpis

z obchodního rejstříku, vedeného  
Krajským soudem v Brně  
oddíl B, vložka 7353

Datum zápisu:	20. července 1993
Spisová značka:	B 7353 vedená u Krajského soudu v Brně
Obchodní firma:	Allrisk, a.s.
Sídlo:	Komárovská 263/20A, Komárov, 617 00 Brno
Identifikační číslo:	496 10 929
Právní forma:	Akciová společnost
Předmět podnikání:	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
Statutární orgán - představenstvo:	Ing. ONDŘEJ POLÁK, dat. nar. 27. května 1979 č.p. 74, 691 72 Kašnice Den vzniku funkce: 1. srpna 2015 Den vzniku členství: 1. srpna 2015
	JIŘÍ TOMAN, dat. nar. 22. května 1979 Vodova 1389/60, Královo Pole, 612 00 Brno Den vzniku funkce: 1. srpna 2015 Den vzniku členství: 1. srpna 2015
Počet členů:	2
Způsob jednání:	Společnost zastupuje každý člen představenstva samostatně.
Dozorčí rada:	IVAN MARŠÁLEK, dat. nar. 23. července 1974 Horácké náměstí 1466/4, Řečkovice, 621 00 Brno Den vzniku funkce: 1. srpna 2015 Den vzniku členství: 1. srpna 2015
Počet členů:	1
Akcie:	5 000 ks akcie na jméno v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 1 000,- Kč
Základní kapitál:	5 000 000,- Kč
	Správnost tohoto výpisu se potvrzuje Krajský soud v Brně

Číslo výpisu: R344/2017

Vyhotovil: Jiřina Vágnerová



Výpis vyhotoven: 19. ledna 2017 15:32

1/1

(Výpis z Registru ekonomických subjektů ČSÚ, 2017)

#### 4.4 Představení společnosti

Založení společnosti se datuje do roku 2003, kdy byla založena jako společnost s ručením omezeným. V roce 2015 díky změnám v organizační struktuře došlo k transformaci na akciovou společnost.

Financování společnosti je ze sta procent kryto českým kapitálem a po celé České republice má zřízeny pobočky. Centrála společnosti je v Brně a ostatní pobočky jsou například v Praze, Olomouci, Českých Budějovicích, ale i třeba v Jeseníku či Poličce.

**Nové logo společnosti:**



Obrázek 5: Logo společnosti (Allrisk, 2017)

**Nové webové stránky společnosti:**

Společnost v roce 2017 spustila nové moderní webové stránky viz. příloha 1. Změnou došlo ke zpřehlednění nabízených služeb a orientaci na stránce. Nové webové stránky jsou také přívětivé pro mobilní zařízení a všechny obsah je responzivní.

Nové webové stránky se nacházejí na adrese [www.allrisk.cz](http://www.allrisk.cz). Klienti, kteří navštíví nové webové stránky společnosti tak mají všechny obsah na jednostránkovém rozvržení, na kterém jsou zobrazeny informace o divizích a jejich službách, mapa s klientskými centry napříč Českou republikou, zpětnou vazbou od zákazníků a důležité aktuality.

#### 4.5 Organizační struktura

Hlavním úkolem vedení společnosti je komunikace s obchodními partnery a řízení provozních záležitostí a vedení manažerů jednotlivých divizí podniku.

Základním stavebním kamenem je síť obchodníků, kteří se přímo podílejí na tvorbě zisku společnosti. Obchodníci zajišťují přímý kontakt s klienty a to buď s fyzickými či právníckými osobami. V současné době je ve společnosti zaměstnáno více než jeden tisíc zaměstnanců. Ti jsou rozděleni do jednotlivých divizí, o které se stará manažer

dané divize. Další velkou skupinou jsou zaměstnanci starající se o provozní záležitosti. Ti jsou dále rozděleni do oddělení:

- Obchodní oddělení
- Marketingové oddělení
- Ekonomické oddělení
- Oddělení likvidace
- IT oddělení

#### **4.6 Poskytované produkty**

Jako makléřská společnost si firma klade za cíl poskytování produktů pojišťoven. K daným produktům přidává svoji přidanou hodnotu a služby, které dále nabízí svým klientům.

Produkty jsou rozděleny do jednotlivých divizí, podle oblasti zaměření, ke které se vztahují.

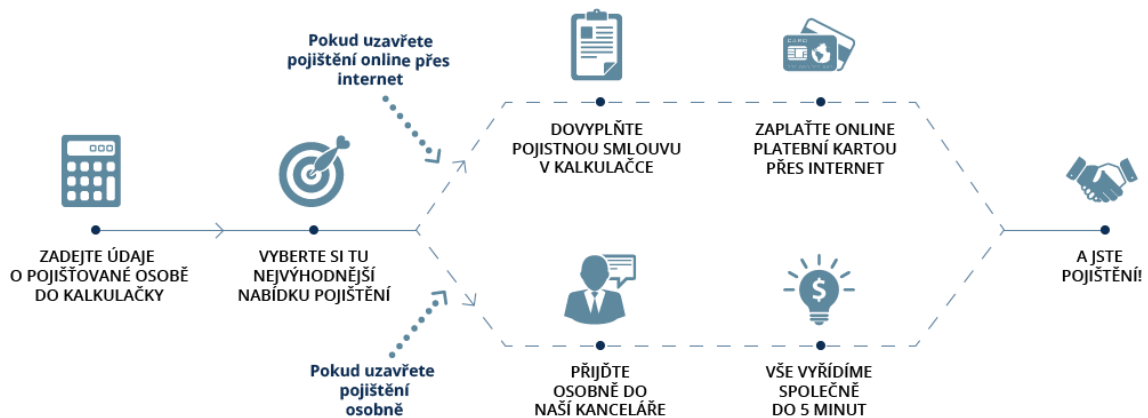
- **Divize pojištění** – Divize pojištění byla základním kamenem celé společnosti a zabývá se především základními pojištěními, mezi které patří:
  - Autopojištění
  - Pojištění majetku občanů a odpovědnosti
  - Životní pojištění
  - Pojištění průmyslu a podnikatelů
  - Cestovní a rybářské pojištění
- **Divize pojištění právní ochrany** – produkty právní ochrany nabízí komplexní servis při právních věcech klienta. Ať už se jedná o podpisy smluv, u kterých si není klient jist, co podepisuje, či právním sporu. Mezi produkty pojištění právní ochrany spadá:
  - Rodinný právník
  - Pojištění právní ochrany motorových vozidel.

- Pojištění právní ochrany domů, bytů, domácností.
- Administrativní právní asistence.
- Pojištění právní ochrany v praxi.
- Pojištění právní ochrany na cestách.
- **Divize finančních služeb** – Divize finančních služeb se stará o klientovi aktiva, ale také nabídne pomocnou ruku v případě finanční nouze. Mezi produkty finančních služeb patří:
  - Spotřebitelské úvěry na bydlení.
  - Investice
  - Leasing
  - Podnikatelské úvěry
  - Spotřebitelské úvěry
  - Doplnkové penzijní spoření
  - Stavební spoření
- **Divize realitních služeb** – pomoc při hledání nového bydlení spadá také mezi produkty společnosti Allrisk, a.s.. Lze nabídnout svoji nemovitost, či prohlédnout nemovitosti na trhu.
- **Divize klientského servisu** – Klientský servis nabízí užitečné produkty pro své klienty. Mezi ně patří:
  - Autopůjčovna
  - Likvidace pojistných událostí.
  - Asistence při dopravní nehodě.
  - Náhradní vozidlo ZDARMA.

(Allrisk, 2017)

## 4.7 Procesy ve společnosti

Základní myšlenka pojištění je získání klienta, uzavření smlouvy s ním, uložení těchto údajů, inkasování plateb a případné vyplácení v případě pojistné události. Makléřská společnost v tomto procesu figuruje jako prostředník, který nabízí produkty pojišťoven a získává provize ze sjednaných smluv.



Obrázek 6: Obecný proces pojištění (Natela Machaidze, 2016).

Úkolem makléřské společnosti je tedy:

1. získání informací o klientovi,
2. uložení těchto údajů v databázi,
3. odeslání údajů na pojišťovnu.

Díličními kroky, které mimo jiné musí společnost zajišťovat je řešení veškerých změn, které klient provede. Dále je to také upomínání neplaticích klientů, stornování smluv, řešení pojistných událostí, vyplácení provizí a dalších dílčích kroků vedoucích k naplnění závazků mezi pojišťovnou a pojištěncem.

Na dalších řádcích podrobněji popíšu, jak jednotlivé procesy probíhají, jak jsou podporovány ze strany informačních technologií, které vyvíjí IT oddělení.

### 4.7.1 Sjednání pojistky

Sjednání pojistky je hlavním a klíčovým procesem makléřské společnosti, protože přímo slouží ke generování zisku.

Sjednání pojistky probíhá vždy skrze obchodního zástupce, který je svázán s daným klientem. Obchodník danému klientovi vytvoří nabídku s využitím aplikace, nebo využije sazebníky pojišťoven.

Pokud se jedná o nového klienta, který doposud nemá sjednaný žádný produkt, je potřeba klienta zavést do databáze. V opačném případě se veškeré údaje o klientovi automaticky přiřadí k nové smlouvě a není potřeba je znovu vyplňovat. U zakládání nového klienta je nutné zapsat několik základních údajů, jako jsou rodné číslo, jméno, trvalé bydliště či telefon. Údaje jako rodné číslo je ověřováno, zda je ve správném tvaru, stejně tak například délka telefonního čísla a další. Validace jsou zde z důvodu zachycení chyby a předejití tak budoucím problémů jako je nemožnost kontaktovat klienta či neplatnosti smlouvy z důvodů špatně uvedeného rodného čísla.

Po elektronickém uzavření putuje smlouva do informačního systému, kde je dále zpracovávána příslušnými odděleními, které ji musí administrativně zpracovat, poslat na pojišťovnu a založit do archívu.

Souběžně s tím probíhá výpočet provizí pro daného obchodníka, kterému v informačním systému přibudou body za uzavření smlouvy, ze kterých se dále vypočítává jeho variabilní složka mzdy.

#### **4.7.2 Stornování produktu či celé smlouvy**

V případě, že je klient nespokojený s pojištěním, může u svého obchodního zástupce požádat o stornování produktu či vypovězení celé smlouvy.

Obchodník zadá požadavek na storno do systému, kde je dále vyhodnocován. Při stornování produktu vzniká dodatek ke smlouvě, který musí klient podepsat.

Tímto krokem tento proces stále nekončí. Při stornování musí také být odečteny body z provize daného obchodníka. Tento proces probíhá automaticky v informačním systému.

#### **4.7.3 Editace údajů**

Změna příjmení, trvalého bydliště a další změny běžného života je třeba zanést do informačního systému. V případě změn, které se přímo dotknou uzavřených smluv je třeba vytvořit změnový dodatek ke smlouvě, který musí být podepsán klientem.

#### **4.7.4 Pojistné události**

Jednou z nadstandardních služeb, které společnost poskytuje je vyřešení pojistné události za klienta. Jediné co klient musí udělat, je kontaktovat oddělení pojistných událostí, vysvětlit jim jak k pojistné události došlo, případně zaslat potřebné dokumenty. Zbytek již obstará za klienta příslušný pracovník, který pojistnou událost zavede do systému a vše řeší s pojišťovnou. Veškerý proces je zaznamenáván v informačním systému a obchodník, který pečuje o daného klienta má možnost ho o celkovém průběhu informovat.

#### **4.7.5 Výměna dat mezi pojišťovnou**

Jak již bylo řečeno, každou uzavřenou smlouvu je potřeba odeslat smluvnímu partnerovi, neboli pojišťovně, která daný produkt nabízí skrze makléřskou společnost.

S některými smluvními partnery probíhá komunikace skrze datové věty a u dalších partnerů probíhá komunikace skrze webové služby.

Na programátorech je vytvořit služby, které budou zpracovávat data posílaná z pojišťovny a zároveň je potřeba také vytvořit služby, které budou schopny v dohodnutém formátu posílat data do pojišťovny. Důležitou částí je také bezpečnost dat, protože se jedná o citlivá data klientů.

#### **4.7.6 Řízení IT projektů**

Většina projektů vzniká jako požadavek ze strany majitelů společnosti, ale vznikají i dílčí interní projekty. Většina projektů se týká obchodu, jako je zavádění nového produktu smluvního partnera či úprava stávajícího produktu. Každý projekt prochází skrze projektového manažera, který jej předá k analýze. Po přibližném určení finanční a časové náročnosti jsou předány zpět na vedení společnosti a v případě schválení dochází k zahájení prací na projektu.

V současné době se využívá procesní nástroj, vyvinutý na míru, s názvem MAP. V něm jsou uloženy všechny projekty a úkoly na projektech. Více o nástroji MAP bude popsáno podrobněji v další části věnované informačnímu systému společnosti.

## **4.8 Porterova analýza**

Pomocí Porterovy analýzy prozkoumám oborové okolí podniku. V případě Allrisku, a.s. se jedná především o další společnosti, které srovnávají nabídky pojišťoven.

### **4.8.1 Vyjednávací síla zákazníků**

Jelikož na trhu s pojištěním figuruje řada firem, které nabízejí stejné produkty pojišťoven, je vyjednávací síla zákazníků vysoká. Hlavním parametrem pro zákazníky je cena v porovnání se servisem, který k pojištění dostanou.

### **4.8.2 Vyjednávací síla dodavatelů**

Dodavatelé jsou v případě makléřské společnosti Allrisk, a.s. její smluvní partneři neboli jednotlivé pojišťovny. V zájmu pojišťovny je nabídnout takovou cenu, aby v konkurenci ostatních nabízených pojišťoven byla její cena nižší nebo nabízela takové krytí, které jiné pojišťovny nenabízí.

Z toho důvodu je vyjednávací síla dodavatelů nízká a Allrisk, a.s. si tak může vytvořit lepší podmínky na trhu.

### **4.8.3 Hrozba vstupu nových konkurentů**

Jelikož se jedná o finanční sektor, jsou bariéry vstupu na trh relativně nízké, níže uvádím podmínky, které je nutné splnit, před poskytováním služeb v oblasti makléřství.

Dle asociace finančních zprostředkovatelů a finančních poradců České republiky jsou podmínky následující:

- pracuje na základě smlouvy s klientem;
- může inkasovat pojistné a transferovat pojistné plnění;
- je požadováno středoškolské vzdělání a důvěryhodnost (trestní bezúhonnost a neúčast v orgánech společnosti, která byla v uplynulých 5 letech v konkurzu);
- musí být pojištěn pro případ způsobení škody;
- požadována zkouška odborné způsobilosti pro vyšší stupeň (lze složit před komisí jmenovanou bankovní radou ČNB);
- je požadována minimálně čtyřletá odborná praxe;

- podmínkou zahájení činnosti je zápis do registru pojišťovacích zprostředkovatelů vedeného ČNB – zápis stojí 10 000 Kč

(AFIZ, z.s, 2016)

#### **4.8.4 Hrozba substitutů**

Substitutem v odvětví makléřství je uzavření cizí smlouvy pojištění a to ať už internetovou formou vyplněním online formuláře, či sjednání osobně na kamenné pobočce. Riziko je vysoké a proto se společnost snaží udržovat dobré vztahy s klienty a nabízet jim výhody a bonusy ve věrnostním programu.

Společnost také stále analyzuje konkurenci a upravuje cenovou nabídku a nabídku služeb, tak aby byla konkurenceschopná a nabízela něco navíc.

#### **4.8.5 Rivalita firem působících na daném trhu**

Na českém trhu figuruje řada firem, které se také zabývají srovnáváním pojištění. Hlavním konkurentem jsou společnosti, které umožňují sjednání pojištění online.

Hlavním rozdílem společnosti Allrisk, a.s. je tedy osobitý přístup s nabídkou lepšího servisu než konkurence. Společnost také působí v řadě dalších souvisejících oborů a díky tomu může nabídnout širokou škálu podpory ve finančnictví.

### **4.9 Marketingový mix 4P**

#### **4.9.1 Produkt**

Hlavním produktem, který společnost nabízí je pojištění. Může se jednat o pojištění motorového vozidla, domácnosti, právní ochrany či dalších typů pojištění dle potřeb klienta. Pojištění je zprostředkováno skrze pojišťovny působící na českém trhu.

Obchodník, který s klientem konzultuje, mu na základě jeho potřeb vytvoří nabídku z více pojišťoven a klient si poté může vybrat variantu, která mu nejvíce vyhovuje.

#### **4.9.2 Distribuce**

Společnost nabízí své produkty výhradně osobní cestou. Proto je pro ni zásadní rozšířená síť poboček. V Česku má firma pobočky nejvíce na Moravě, ale také i v Praze a východních Čechách. Společnost také expanduje na slovenský trh, kde získává nové obchodní partnery a jejich produkty, které může nabízet svým klientům.

### 4.9.3 Cena

Cenu určují samotné pojišťovny. Makléřská společnost má však vysokou vyjednávací pozici, protože nabízí také produkty jiných konkurenčních pojišťoven, které se cenově předbíhají.

Některé pojišťovny však drží svoji cenu a naopak nabízejí kvalitní servis k danému produktu, či jinou přidanou hodnotu.

### 4.9.4 Propagace

Jelikož je hlavním komunikačním kanálem osobní kontakt, je tomu také uzpůsobena propagace. Společnost se snaží dostat do povědomí občanů především díky rozsáhlé síti poboček a také vhodně umístěnými velkoplošnými reklamami.

Společnost se zaměřuje jak na velké firmy, které pojišťují celý vozový park nebo komerční prostory, ale také na drobné klienty.

Spokojenost a doporučení klientů dále je hlavním cílem na který se firma zaměřuje. I proto jsou vydávány finanční prostředky na informovanost klientů o stávajících a nových produktech, pořádání akcí pro klienty a řada kontaktů, na které se mohou klienti obrátit v případě dotazů.

## 4.10 Analýza 7S

### 4.10.1 Strategie

Do minulého roku bylo hlavním cílem společnosti rozšíření obchodních sítí a poboček napříč Českou republikou. Tento cíl byl naplněn a v současné době již společnost buduje stabilní pozici na trhu.



Za rok 2016 byla firma oceněna "AA" v kategorii stabilní firma. Je určeno pro největší tuzemské společnosti a vypovídá o jejich stabilitě a pravděpodobnosti úpadku na následujících 12 měsících. Poskytuje nezávislý pohled na finanční i nefinanční bonitu

firmy. Ocenění formou certifikátu deklaruje, že hodnocená společnost praktikuje politiku otevřené komunikace, poskytuje dostatek informací o svém hospodaření nebo vlastnické struktuře (CzechTop100, 2016).

Dlouhodobým záměrem tedy zůstává poskytování komplexních služeb v rámci pojišťovnictví, budování dobrého jména a expandování na zahraniční trhy.

#### **4.10.2 Struktura**

Společnost zaměstnává velkou řadu obchodníků, kteří se přímo podílejí na tvorbě zisku. V každém regionu je hlavní ředitel, který se o obchodníky stará a vytváří jim vhodné prostředí k jejich práci.

Podporující procesy ekonomického, marketingového a IT oddělení jsou na centrále v Brně, kde také sídlí majitelé firmy. Jednotlivá oddělení mají svého hlavního nadřízeného, který komunikuje a plní požadavky od vedení.

#### **4.10.3 Systémy**

Původní informační systém společnosti je vytvořen v prostředí MS Access. Ten však již dlouhou dobu nevyhovuje aktuálním potřebám a veškeré procesy se tak převádí do webového prostředí.

Webovým prostředím je portálové řešení Liferay, které umožňuje pokročilou práci s portlety a právy k jednotlivým sjednavačům.

#### **4.10.4 Sdílené hodnoty**

Mezi hlavní sdílené hodnoty patří práce v týmu a soběstačnost v rámci firmy. Jsou pořádány společné firemní akce, které ucelují kolektiv a budují přátelskou atmosféru v celém podniku.

#### **4.10.5 Schopnosti**

Schopnosti každého obchodníka jsou klíčové pro budování dobrého jména společnosti a spokojených klientů. Proto společnost pořádá pravidelná školení nových a i stávajících obchodníků, které napomáhají jejich kvalifikaci a odbornosti. Jsou také vydávány aktuality o produktech, které informují obchodníky o novinkách.

#### **4.10.6 Styl řízení**

Veškerá procesní rozhodnutí musí být schvalována majiteli nebo dozorčí radou. V případě dílčích rozhodnutí mohou rozhodovat manažeři a vedoucí divizí.

#### **4.10.7 Spolupracovníci**

Každý člen týmu má právo na jakékoliv návrhy či připomínky, které mohou vést ke zlepšení firemní kultury v rámci společnosti.

### **4.11 SWOT analýza**

Na základě všech provedených analýz je nyní možné odhalit silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby podniku, které budou provedeny v rámci SWOT analýzy.

Za silnou stránku společnosti Allrisk, a.s. považují to, že poskytuje komplexní nabídku produktů a služeb pojištění, kterou neustále inovuje, sleduje nové trendy v oboru, spolupracuje s řadou významných obchodních partnerů.

Za další silnou stránku považují dlouhodobě stabilní tým pracovníků s odbornými zkušenostmi, kteří mají individuální přístup ke klientům. Díky široké síti poboček klienti ušetří svůj čas a náklady na cestování.

V dalším období se společnost bude zaměřovat na stabilizaci na trhu s cílem dosažení minimálně stejného obrátu jako v posledním roce. I nadále bude usilovat o zkvalitňování nabízených služeb.

Další možností rozvoje společnosti je získávání nových klientů a obchodních partnerů v zahraničí. Společnost by mohla pomocí různých nástrojů komunikačního mixu oslovit nové zákazníky. Navrhují rozšířit i webové stránky o podrobnější formulář, kde by si mohl nový zákazník před vyplnit své údaje a požadavky na sjednanou službu. Došlo by tím k urychlení vyřízení požadavku a úspoře času. Současně by se mohla pro stávající zákazníky vytvořit zpětná vazba, aby společnost mohla rychleji řešit i případné připomínky a námitky. Dozvěděla by se více i o práci a chování svých obchodních zástupců.



Obrázek 7: SWOT analýza (Základník, 2017).

## 4.12 Analýza IS/ICT

Tato část je zaměřena na vybavení společnosti, a to jak softwarové tak hardwarové. Nebude opomenuta ani část o bezpečnosti, která je velmi důležitá.

### 4.12.1 HW ve společnosti

Mezi hlavní hardware společnosti patří servery, kterých má společnost kolem 80 rozmístěné všude po republice. Zde jsou popsány základní z nich:

#### Vývojový server

Vývojový server je primárně určen k vývoji aplikací. Běží zde Liferay server, který je kopií ostrého Liferay serveru, takže je možné na něm připravovat aplikace, které později půjdou do ostrého provozu.

## **IS Server**

Je hlavní částí ICT společnosti a vyřizuje veškeré požadavky klientů. K vyřizování požadavků využívá SOAP (Simple Object Access Protocol) služeb. SOAP službou se rozumí výměna zpráv založených na XML a to především skrze HTTP protokol.

### **Autentizace a autorizace**

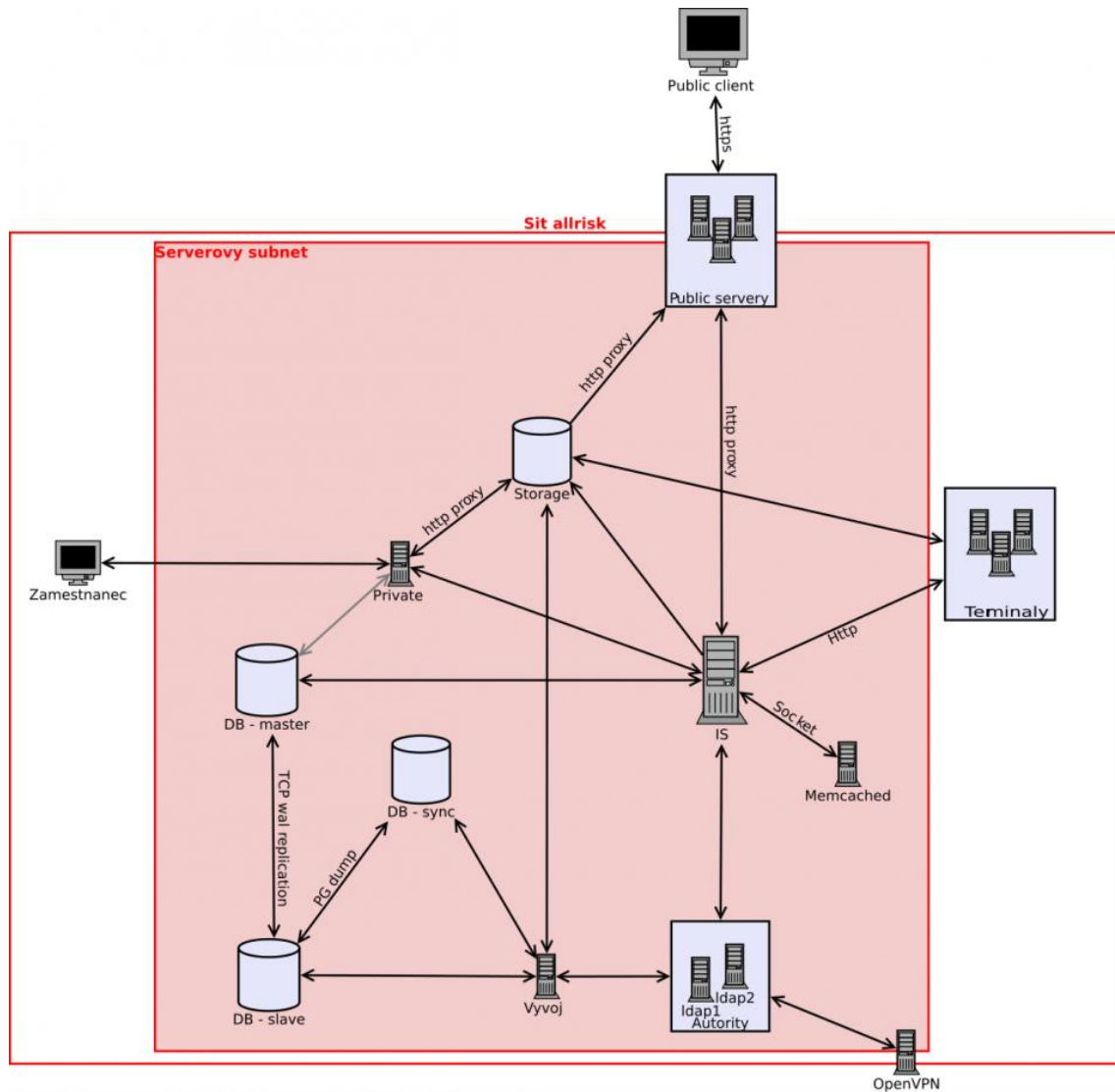
Aby byl klient schopný zavolat SOAP službu, musí být autentizován, neboli ověřen a následně autorizován, zda má právo na danou službu, která mu má vrátit informace.

Uživatelé přistupují k informačnímu systému pouze skrze vzdálenou plochu a až poté se přihlašují do informačního systému. Při vyslání požadavku na informační systém dochází k prvnímu ověření, zda byl odeslaný požadavek z vnitřní sítě. Druhým ověřením je poté ověření totožnosti uživatele a jeho práv na službu.

Správci mají možnost nastavit dobu platnosti práv, či odhlásit aktuálně přihlášeného uživatele díky tokenu.

## Topologie

Z následujícího obrázku o topologii sítě společnosti je možné vyčíst jednotlivé vazby a komunikace mezi databázovým serverem a klientem. Vnitřní síť je odizolovaná od vnější sítě a chráněna serverovými firewally.



Obrázek 8: Topologie sítě (Záklasnik, 2017).

#### 4.12.2 SW ve společnosti

Většina serverů běží na Windows platformě a to na verzi Windows Server 2003, 2008, 2012. S tím jsou spojené vysoké náklady na licence, proto samotný informační systém běží na Linuxové distribuci.

Každá pracovní stanice má nainstalován Windows 7, Windows 8 nebo Windows 10. Emailová komunikace běží na IceWarp klientovi. Každý má nainstalovaný MS office balíček a k ochraně proti virům využívá ESET antivirus.

#### 4.12.3 Podnikový IS

Podnikový informační systém je v původní verzi vytvořen v Microsoft Access. V této části budou popsány jeho hlavní moduly, ze kterých je složen.

V současné době je tento informační systém převáděn do webového prostředí, běžící na technologii portálového řešení Liferay.

##### Moduly v MS Access

Access je nejstarší částí informačního systému společnosti. Běží v něm řada modulů, které jsou dodnes vyvíjeny a rozšiřovány.

- **Flotila** - jedná se o nejstarší modul v celém informačním systému. Původně byl vytvořen pro pojištění motorových vozidel, ale v současné době obsluhuje i další procesy. Především generování předpisů pro klienty a celý provizní systém. Dále se v něm párují platby od klientů a vytvářejí předpisy.
- **SQL** - V SQL modulu jsou uloženy detaily smluv a k nim generované provize a provizní sestavy.
- **Autopůjčovna** - jednou z divizí, která také funguje pod společností, je divize autopůjčovny. Ta funguje jednak jako veřejná autopůjčovna, ale také a především jako servisní služba v případě nehody. Ať už klient nehodu zavíní či ne, má nárok v rámci pojištění na přistavení náhradního vozidla.

Z toho důvodu jsou v tomto modulu ukládány evidence o výpůjčkách, servisních prohlídkách, a informace o nájemcích.

- **Import** - modul vznikl pro importování dat od jednotlivých obchodních partnerů neboli pojišťoven. Především je potřeba získávat informace o provizích, pojistných událostech a další.
- **Pokladna** - modul pokladna je interním modulem pro ekonomické oddělení, který generuje předpisy pro klienty.
- **Statistiky** - modul statistiky je hlavním rozcestníkem pro obchodní zástupce. Ve statistikách naleznou podrobné informace o provizích za jednotlivé smlouvy. Dále pak veškeré resty a fotodokumentace, které musejí vyřídit.
- **Pošta** - modul pošta slouží ke správě interních dokumentů a k uložení veškeré korespondence.

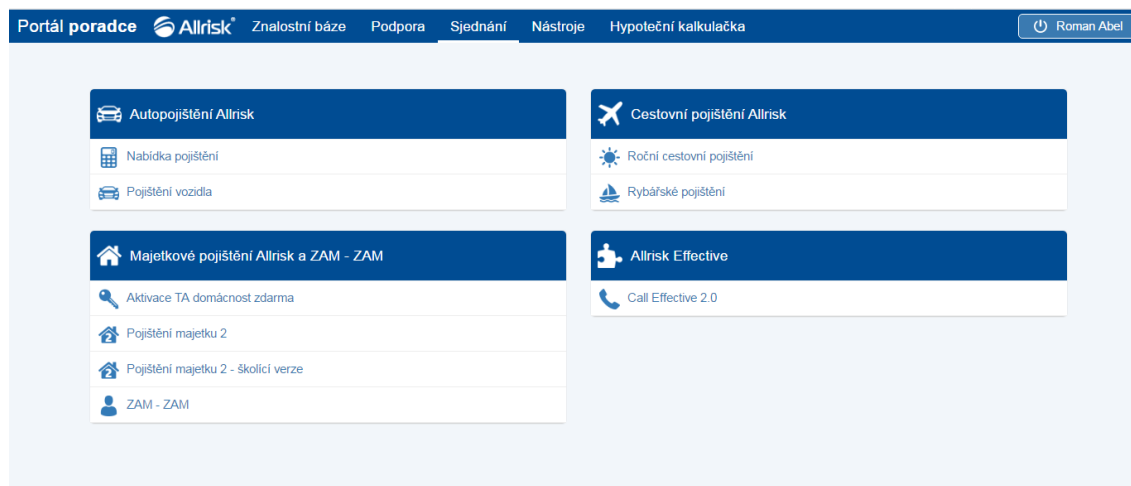
### **Webové aplikace IS**

Z důvodů vysokých licenčních poplatků za terminálové účty je společnost, se stále se rozšiřujícím počtem nových obchodních zástupců, nucena přejít na nové řešení. Hlavní volbou bylo přenesení aplikací do webového prostředí, protože je jednoduše dostupné a lze jej upravit novým technologiím.

- **Poradce**

Portál poradce je novým informačním systémem. Slouží především pro obchodní zástupce, kteří v portálu naleznou vše potřebné pro svoji práci.

Po přihlášení jsou zobrazeny všechny aktuální novinky a články související s pojišťovnami, obchodními partnery, ale i změny v zákonech. Každý článek má své konkrétní přiřazení a tudíž je možné mezi nimi vyhledávat. Například pokud obchodník chce sjednat nové pojištění motorového vozidla, je schopen si vyfiltrovat články týkající se motorových vozidel a přečíst si tak potřebné informace, které povedou k lepší nabídce klientovi. Některé články přímo souvisejí se společností a jejími právními pravidly. Tyto články jsou nezbytnou součástí pro všechny obchodní zástupce a jejich znalost je vynucená. Proto každý tento článek je řazen vždy na první pozici a přečtení článku musí být na jeho konci potvrzeno tlačítkem, kdy zástupce souhlasí, že si podmínky přečetl a souhlasí s nimi.



© 2017 Allrisk, a.s. | Verze 1.0

**Obrázek 9: Portál poradce (Základník, 2017).**

Po zjištění novinek v oboru pojišťovnictví se může obchodník přesunout k samotnému sjednání. Na kartě "Sjednání" si vybere typ pojištění, které chce uzavřít a pak už jen s klientem vyplní potřebné údaje, vytiskne smlouvu, podepíše a klient odchází pojištěn.

Dále jsou na portálu poradce veškeré kontaktní údaje, na které se v případě dotazů může každý obchodník obrátit. Nalezne zde i odkazy na potřebné nástroje jako je firemní web mail, cloud, či nahrávání příloh k různým typům pojištění.

Na portálu jsou uloženy i další interní systémy, ke kterým mají přístup pouze pracovníci centrály či vedení. Jedná se převážně o podpůrné nástroje, úpravy smluv a další.

- MAP

První začátky organizace projektů a úkolů přišli s aplikací vyvinutou na míru s názvem MAP. Jedná se o webovou aplikaci, která slouží pro procesní řízení. Jde o interní systém využívaný převážně pro IT projekty.

První počátky mapu sahají do roku 2004. Jednalo se o první verzi, ve které byly zapsány informace o projektech a domluvené termíny.

V současné době jsou v evidenci MAPu vedeny projekty, úkoly, zápisy z jednání a dokumentace.

Id	Název	Správce	Auditor	Dohodnutý	Obchodní termín	Náročnost	Splněno
261	Eshop pro reklamní materiály a tiskopisy Allrisk	Soukup J.	Maršálek I.		1. 8. 2016	0,00 h	100 %
296	Úpravy www sjednání a nabídkovače	Král J.	Kocourková P.			0,00 h	0 %
332	Akce klíčec - TA domácnost - odblokování dveří zdarma	Soukup J.	Kocourková P.		1. 1. 2020	0,00 h	100 %
334	Effective 2.0 - pojištění platební neschopnosti I. fáze - sjednání light	Soukup J.	Maršálek I.		1. 3. 2016	0,00 h	100 %
341	Axa asistance - náhled na produkty Allrisk	Soukup J.	Kudláček M.	14. 3. 2016	19. 2. 2016	0,00 h	100 %
375	Eshop pro reklamní materiály a tiskopisy Allrisk II.fáze	Juras J.	Maršálek I.	21. 9. 2016	1. 11. 2016	0,00 h	100 %
396	Modul projektového řízení	Záklasník M.	Juras J.	12. 5. 2017	19. 5. 2017	0,00 h	31,73 %
409	Integrace hypoteční kalkulačky	Juras J.	Škrobáková V.			0,00 h	76,7 %

Obrázek 10: MAP - zobrazení projektů (Záklasník, 2017).

Na kartě projektů se nachází tabulka s informacemi o projektech. Je zde uveden stav v jakém se projekt nachází, jeho ID, název, správce, auditor, dohodnuté termíny a dokončenost. Nad projekty lze vyhledávat a využívat filtry, které usnadňují orientaci nad projekty.

K	#	Název	Řeší	Předáno	Stav úkolu	Termín	B	Další informace
	#59530	QR vizitky	Záklasník M.	dnes 09:05	Přiřazeno k řešení			
	#59349	Marketing - grafika	Záklasník M.	dnes 09:36	Přiřazeno k řešení			
	#59061	Grafický návrh	Záklasník M.	před 5 dny	Přiřazeno k řešení			
		Portál Poradce Allrisk - nástěnka						
	#59049	Design nového Poradce	Záklasník M.	před 8 dny	Přiřazeno k řešení			
	#58721	Homepage poradce edit	Záklasník M.	před 19 dny	Přiřazeno k řešení			
	#58604	React.js / Asynchronní weby	Záklasník M.	před 21 dny	Přiřazeno k řešení			
	#58603	Konzultace / Porady	Záklasník M.	před 5 dny	Přiřazeno k řešení			
	#58466	Docházka / Výkaz práce	Záklasník M.	před 22 dny	Přiřazeno k řešení			
	#39800	Vizualizace dat z MAPu	Záklasník M.	před 2 dny	Přiřazeno k řešení			

Obrázek 11: MAP - zobrazení úkolů (Záklasník, 2017).

Další využívanou částí jsou úkoly. V MAPu jsou vedeny záznamy o úkolech typu ID, název, správce, auditor a další. Každý úkol může mít několik stavů jako je přiřazení úkolu konkrétní osobě, předání úkolu na test či odsouhlasení hotového řešení. Úkolům lze přidat blokaci, která oznamuje projektovému manažerovi, že na úkolu došlo ke stavu, kdy není možné dále pokračovat a to například z důvodu nedodání konkrétních sazeb ze strany pojišťovny. Na projektu i úkolu lze ukládat také poznámky a přílohy.

#### 4.12.4 Ohodnocení dílčích oblastí IS

Z předchozích částí vyplývá, že starý informační systém psaný v Microsoft Access je již historií a je potřeba od něho upustit. Především kvůli vysokým licenčním nákladům za uživatele, protože pro přístup využívá každý obchodník terminál, skrze který se připojuje. Se stále přibývajícimi obchodníky je tak tento stav dlouhodobě velmi nevýhodný.

Nový informační systém s názvem "Allrisk Poradce", který je vyvíjen jako webová aplikace, umožňuje přístup obchodníků z jakéhokoliv zařízení a místa. Webová aplikace je responzivní a stává se tak dostupnou a dobře čitelnou i na chytrých telefonech či tabletech. Všechny staré moduly z Microsoft Access jsou tedy postupně převáděny do nové online formy.

Jelikož však společnost zaznamenala v posledních letech razantní růst v počtu zaměstnanců, produktů, obchodních partnerů a projektů, vznikly i požadavky na řízení lidí a projektů. Ani jeden z informačního systému však nijak nepodporuje projektové řízení. Zde tedy vyvstává problém, který je potřeba řešit. A to nejen z pohledu organizace, ale především nákladů.

Náklady na jednotlivá oddělení lze vyčíslit. U obchodní sítě jsou to převážně fixní mzdy s variabilní složkou provizí z prodeje. U ostatních zaměstnanců se jedná o fixní hodinové mzdy. Problém nastává u IT oddělení, kde je potřeba sledovat náklady více podrobně. Především pro vedení je zásadní informací, kolik a která aplikace stála a zda vůbec má význam do dané aplikace investovat čas a peníze. V současné době není vedení schopno tyto údaje jednoduše získávat.

Dalším zásadním nedostatkem jsou informace o souběhu projektů. Vedení nemá grafickou představu o tom, kolik projektů reálně v současné době běží a v jaké jsou fázi. Jde o to, že je vytvářen tlak na IT oddělení se stále novými projekty, které nejsou programátoři schopni realizovat z důvodu práce na jiných projektech.

Tyto dva zásadní požadavky přicházejí ze strany vedení společnosti. Další požadavky jsou již internější v rámci IT oddělení, které usnadní práci projektovému manažerovi a samotným programátorům.

Díličními požadavky na nové řešení jsou:

- rychlý přehled nad projekty,
- procentuální zobrazení náročnosti projektů,
- zobrazení vývoje úkolů na projektu,
- čas konkrétního člověka na daném projektu.

### **4.13 Bezpečnost**

Bezpečnost aktiv organizace je komplexním, nikdy nekončícím procesem vytváření bezpečnostní politiky, kontrolování a školení lidí.

Nelze se tedy zaměřit pouze na bezpečnost samotného informačního systému. V této části budou analyzovány bezpečnostní prvky v organizaci a zhodnocena rizika spojená s bezpečnostními incidenty.

Základními okruhy bezpečnosti, které je nutné analyzovat jsou:

- Fyzická bezpečnost
  - Bezpečnost majetku, bezpečnost budov, ostraha.
  - Osobní bezpečnost, včetně řízení lidských zdrojů.
- Informační bezpečnost - ve smyslu ochrany zákonem nebo smluvně chráněných či cenných informací.
- ICT bezpečnost, (též Počítačová bezpečnost) ve smyslu použití a nastavení hardware a software.
- Bezpečnost práce a ochrana zdraví, požární ochrana.

(Managementmania, 2016)

#### **4.13.1 Fyzická bezpečnost**

Norma ČSN ISO/IEC 27001 specifikuje požadavky na ustavení, zavedení, provoz, monitorování, přezkoumání, udržování a zlepšování dokumentovaného ISMS v kontextu celkových rizik činností organizace. Specifikuje požadavky na zavedení bezpečnostních opatření, upravených podle potřeb jednotlivých organizací nebo jejich částí.

V normě je popsáno fyzické zabezpečení sídla společnosti, budovy včetně oken a vstupních dveří, elektronické zabezpečovací a požární systémy. Dále je to také kontrola vstupů do zabezpečených oblastí, ochrana před vlivem povodní a výbuchů. Norma také popisuje další oblast týkající se zařízení na zpracování informací, jejich umístění a také dodávky potřebných služeb (ČSN ISO/IEC 27001, 2013).

Fyzická bezpečnost společnosti Allrisk, a.s. je na dobré úrovni. Veškeré vstupy do objektu jsou pod dohledem kamerového systému, jehož záznamy jsou ukládány a zálohovány. Vstup veřejnosti je zpřístupněn pouze skrze recepci. Ostatní vstupní dveře jsou vybaveny bezpečnostním systémem umožňující otevření jen skrze otisk prstu. Okna mají bezpečnostní západky a nelze je tedy jednoduše vypáčit.

#### **4.13.2 Informační bezpečnost**

Důležité informace o klientech a smlouvách jsou chráněny systémem a to tak, že obchodník může vyhledat klienty a smlouvy pouze ty, které uzavřel on sám pod svým ziskatelským číslem.

Společnost je také smluvně chráněna. V případě porušení podmínek a vyzrazení obchodního tajemství jsou stanoveny velmi vysoké sankce.

#### **4.13.3 ICT bezpečnost**

Z důvodu větší bezpečnosti je celé IT oddělení jako jediné chráněno bezpečnostními dveřmi se systémem otisků prstů. Serverová místnost je uzamčená a přístup k ní mají pouze pověřené osoby starající se o ICT infrastrukturu.

Počítačová infrastruktura a firemní síť je chráněna firewally. Kromě veřejných serverů jsou veškeré systémy dostupné pouze z vnitřní sítě.

Softwarová bezpečnost je také na dobré úrovni. Všechny počítače jsou vybaveny antivirovým programem. Politika hesel ve společnosti je na velmi přísné úrovni, kdy je uživatel nucen si každý měsíc změnit heslo.

V přístupu do starého informačního systému musí každý uživatel projít dvou fázovou autentizací, kdy se přihlašuje na terminál a poté ještě do samotného informačního systému. V rámci systému poté může provádět operace jen ty, na které má práva.

Nový informační systém "Portál Poradce", který běží ve webovém prostředí je zranitelnější, protože je přístupný z veřejné sítě a stejně tak se musí umět vypořádat s hackerskými útoky od těch nejjednodušších až po ty nejsilnější.

Nepřihlášený uživatel se do aplikace nijak nedostane, zde tedy hrozí jediné DOS (Denial of service) útok, který přehltí server požadavky a zamezí tak přístup všem ostatním uživatelům. Proti tomuto útoku se brání velmi těžko. Lze aktivně aktualizovat seznam IP adres, které jsou vedeny jako potenciální hrozby z jiných DOS útoků, ale ani tento způsob není stoprocentní.

Přihlášený uživatel v aplikaci podléhá standardním bezpečnostním pravidlům Liferay. Mezi ty patří rozdělení práv na jednotlivé stránky v rámci portálu a práva na jednotlivé portlety. Práva jsou určeny podle role, kterou uživatel má. Role jsou přiřazovány podle skupin, do kterých uživatel patří v Active Directory. Například tedy pokud společnost zaměstnala nového obchodního zástupce a proškolila ho na sjednávání majetkového pojištění, je mu v Active Directory nastavena skupina "majetek". Ta se synchronizuje s Liferay skupinou "majetek" a skupina "majetek" má právo na stránku se sjednavačem majetkového pojištění.

V rámci ICT bezpečnosti jsou prováděny penetrační testy, které ukazují slabá a riziková místa informačního systému. Na opatřeních společnost usilovně pracuje a informační systém neustále zdokonaluje.

#### **4.13.4 Doporučení bezpečnosti**

Pro fyzickou bezpečnost by společnost měla mít podepsanou vyhlášku č. 528/2005 Sb., o fyzické bezpečnosti a certifikaci technických prostředků, ve znění pozdějších předpisů, ve které jsou vymezené základní pojmy, definována pravidla zabezpečení objektu, technického zařízení, pohybu osob a další.

Nově příchozí zaměstnanci by měli být s těmito pravidly seznámeni a svým podpisem by měli stvrdit jejich odpovědnost a sankce v případě porušení těchto pravidel.

Doporučením v oblasti softwaru je zamykání Windows při odcházení od počítače. V opačném případě může dojít k tomu, že se cizí osoba dostane k datům, ke kterým nemá oprávnění.

## 5 NÁVRH ŘEŠENÍ

V této části diplomové práce bude vysvětleno, jak lze současný stav v tématice informačních systémů vylepšit.

### 5.1 Modul projektového řízení

Jak vyplývá z předchozích kapitol, ve společnosti chybí podpora řízení lidí a projektů. Především pak u IT oddělení, kde je potřeba získat odpovědi na tyto základní otázky:

- kolik běží současně projektů,
- jaké jsou náklady na jednotlivé projekty,
- v jaké stavu se projekt nachází,
- jak je projekt náročný a kolik programátorů je na projekt potřeba,
- kdo, kdy a jak se podílel na daném projektu,
- kolik hodin a kdo strávil nad plněním daného úkolu.

Z toho důvodu byl vytvořen požadavek na nový modul projektového řízení, který bude poskytovat odpovědi na tyto otázky. Nejlepším řešením je vytvořit portlet v rámci nového informačního systému tvořeného v Liferay portálovém řešení.

Celá aplikace bude rozdělena do čtyř částí:

- přehled projektů,
- detail jednoho projektu,
- detail jednoho úkolu,
- detail pod úkolu.

Každá část bude znamenat jednu webovou stránku, na které budou potřebné informace pro podporu rozhodování.

#### Přehled projektů

Stránka s přehledem projektů bude obsahovat rychlý přehled projektů. V horní části budou čtyři čísla - kolik je celkem projektů, kolik jich v současné době běží, kolik jich

je dokončených a kolik projektů má blokaci. Tyto čtyři informativní čísla uvedou vedení či projektového manažera do povědomí o projektech.

V další části bude graficky zobrazen souběh projektů. Projekty budou vyneseny na časovou osu, dle které bude jasně viditelné, kolik projektů běží současně. Kdy končí většina projektů a kdy je tedy možné začít plánovat nové projekty.

Pod grafem bude zobrazena tabulka s projekty. Nad tabulkou bude možné vyhledávat a filtrovat podle stavu projektu. O projektech zde budou základní informace jako status, deadline, odpovědná osoba a procentuální splnění projektu. Po nalezení hledaného projektu v tabulce je možné zobrazit detail projektu.

#### Detail jednoho projektu

Na detailu projektu bude zobrazena hlavička projektu, kde budou základní informace, jako je začátek, konec projektu, zadavatel, auditor, poslední úprava a další. Pod hlavičkou bude popis projektu s případnými přílohami na projektu. Dále tabulka s úkoly na projektu, ve které je opět možno vyhledávat, a ze které je možné se dostat na detail úkolu. Pod tabulkou bude plošný graf, který informuje o vývoji úkolů. Tedy vývoj nově vzniklých a dokončených úkolů v jednotlivých dnech projektu. Na závěr stránky bude evidenční část času lidí stráveného na projektu.

#### Detail jednoho úkolu

Na začátku detailu úkolu bude stejně jako u detailu projektu zobrazena jeho hlavička, tedy typ úkolu (zda se jedná o IT úkol, úkol z helpdesku či zda se jedná o kritický úkol, který je potřeba řešit hned), dále pak zadavatel, auditor, odhad hodin a další. Pod hlavičkou bude zobrazen popis úkolu s přílohami. Následovat bude tabulka s pod úkoly, ze které je možné se dostat na detail pod úkolu. Na konci stránky budou lidé a jejich čas, který na úkolu strávili.

#### Detail pod úkolu

Detail pod úkolu bude stejný jako je detail úkolu, jen již nebude obsahovat tabulku s dalšími pod úkoly, protože je možné se dostat jen do druhé úrovně úkolu, další úrovně nejsou povoleny.

V následujících kapitolách bude popsán celý proces vývoje portletu a použitých nástrojů k práci. Na závěr bude zhodnoceno, jak bylo výsledku dosaženo a jaká je skutečná úspora tohoto řešení.

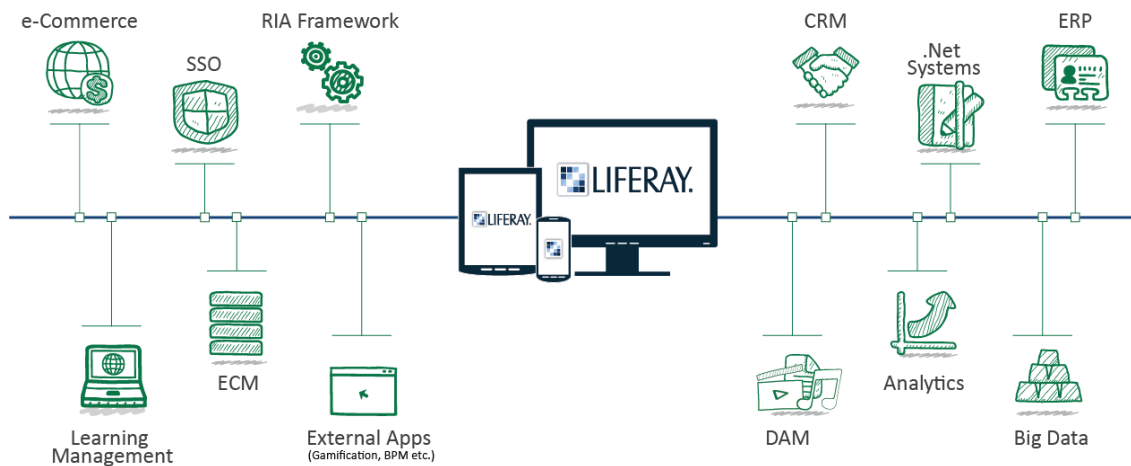
## 5.2 Použité nástroje k vývoji

K samotnému vývoji je potřeba zprovoznit řadu nástrojů. Některé jsou nezbytné a nelze bez nich aplikaci tvořit, další jsou doplňkové a usnadňují práci programátora.

### 5.2.1 Liferay

Všechny vývoj je v současné době ubírán cestou Liferay a je velký tlak, aby veškerý vývoj byl právě v Liferay řešení. Všechny aplikace pod jednou střechou a na jedné webové adrese se stejným designem.

Liferay je portálové řešení založené na programovacím jazyce Java. Umožňuje tedy správu aplikací s jedním uživatelským rozhraním. Liferay je tvořen z několika prvků. V první řadě z šablony, která umožňuje rozložení stránky. Na stránku jsou pak vkládány jednotlivé aplikace ve formě portletů. Design je tvořen tématem, ve kterém jsou řešeny webové styly CSS a javascript.



Obrázek 12: Liferay portálové řešení (CIGNEX, 2016).

Mezi hlavní výhody Liferay patří:

- nezávislost na platformě,
- vícejazyčné uživatelské rozhraní,
- nástroje pro správu workflow,

- personalizace webových stránek,
- responsivní design,
- snadné uspořádání prvků pomocí drag-and-drop,
- automatické nahrávání souborů přes WebDAV,
- tagování a vyhledávání v obsahu portálu,
- zobrazování obsahu v závislosti na definovaných rolích a oprávněních. Což je hlavním požadavkem a nejvíce využívaným prvkem portálu. Je totiž důležité, aby k jednotlivým sjednavačům pojištění měli přístup pouze proškolení obchodníci, či obchodníci, kteří jsou evidováni u české národní banky.
- Liferay CMS je systém pro správu obsahu, díky kterému mohou administrátoři tvořit obsah přímo z prohlížeče. V případě společnosti je tento nástroj užitečný pro oddělení podpory, které může jednoduše tvořit informativní články pro obchodní zástupce.

### **5.2.2 Netbeans**

Jedná se o open source vývojové prostředí (IDE), které podporuje programování v řadě programovacích jazyků a ulehčuje práci programátorů.

Vývojové prostředí v základu obsahuje kompilátor, debugger, zvýrazňovač syntaxe a další nástroje, díky kterým programátor dokáže výrazně efektivněji pracovat a psát čistší a syntakticky správný kód.

### **5.2.3 Eclipse**

Eclipse je stejně jako Netbeans vývojové prostředí (IDE). Na rozdíl od Netbeans je Eclipse velmi čistou variantou, kterou si každý programátor může upravit dle svých potřeb a aktuálně používaného programovacího jazyka. Eclipse v základu obsahuje jen hrstku základních podporovaných programovacích jazyků. Filozofie je založena na pluginech, neboli balíčcích, které přizpůsobí vývojové prostředí danému programovacímu jazyku.

## 5.2.4 Python

Jedná se o interpretovaný programovací jazyk. Interpretovaný znamená, že daný kód je pomocí interpretu vykonáván řádek po řádku nebo sekcích. Oproti tomu kompilované jazyky jsou před spuštěním převedeny překladačem do strojového kódu a tím se vytvoří spustitelný soubor.

Mezi hlavní výhody interpretovaného programovacího jazyku je:

- nezávislost na platformě,
- dynamické typování,
- snadnější vývoj a správa kódu,
- není nutnost kompilátoru.

Python je open source skriptovací jazyk, který byl vyvinut především pro tvorbu rozsáhlých a plnohodnotných aplikací.

Podporuje nejnovější trendy v oblasti objektově orientovaného programování, tvorby grafického uživatelského rozhraní a další.

## 5.2.5 PyCharm

PyCharm je stejně jako Eclipse či Netbeans vývojové prostředí ulehčující práci programátorů. PyCharm je speciálně vyvinout pro programovací jazyk Python. V průběhu času si však získal velký obdiv díky propracovanosti a uživatelské přívětivosti, kterou nabízí, a jeho funkcionalita byla rozšířena i o další podporované programovací jazyky. Program byl vytvořen v roce 2010 českou společností JetBrains.

Stejně jako ostatní vývojové prostředí i toto poskytuje všechny základní nástroje jako integrovaný debugger, analýzu kódu, zvýraznění syntaxe, verzování a další.

Hlavní výhodou je jeho komplexní analýza kódu napříč celým projektem, kde v rámci frameworku zvýrazňuje chyby v navázaných souborech. Tedy pokud dojde ke změně v souboru, který je navázán na jiný, dojde ke zvýraznění chyb ve všech souborech, které změna ovlivnila a to vše v reálném čase přímo při psaní kódu.

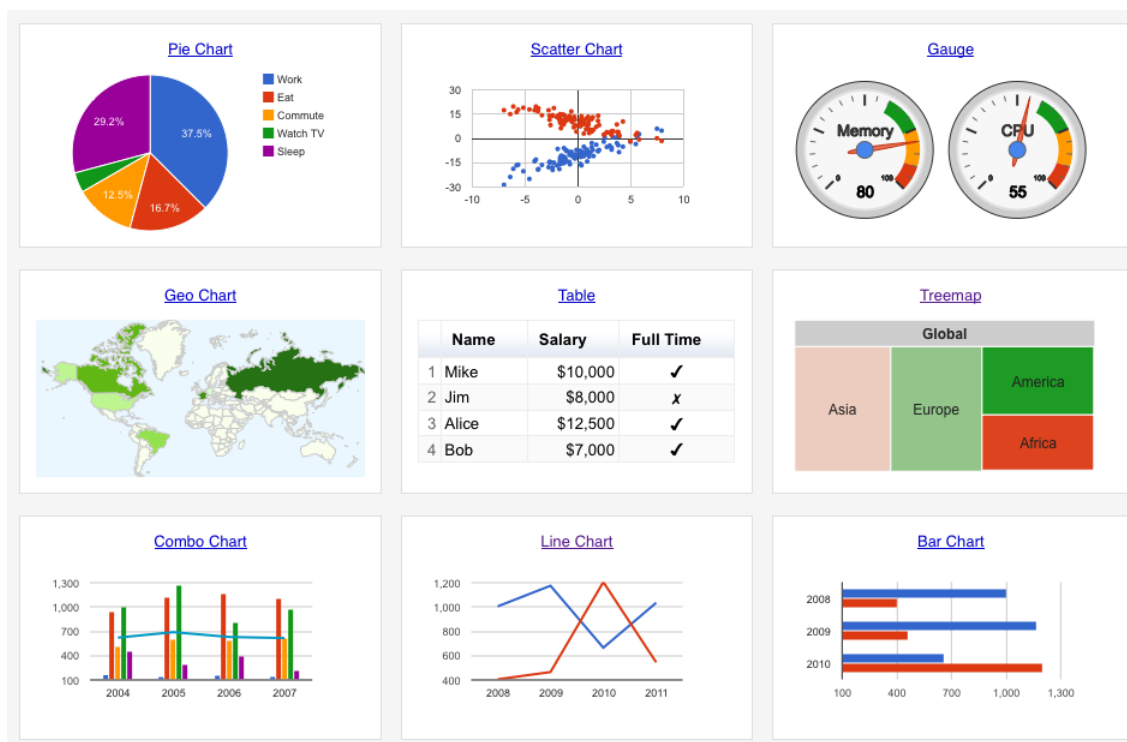
## 5.2.6 Google Charts

K zobrazování veškerých grafů v projektu jsou použity Google Charts. Jedná se o javascriptovou knihovnu, která umožňuje grafické prezentace dat.

Google Charts nabízí velkou škálu typů grafů, mezi ně patří:

- sloupcové grafy,
- histogramy,
- plošné grafy,
- koláčové grafy,
- organizační grafy,
- časové řady,
- budíky,
- geografické a regionální grafy.

Nástroj pracuje s javascriptem, na základě kterého zpracuje zadaná data a jako výsledek poskytne graf ve formě SVG, VML nebo PNG. Řada grafů je dále interaktivních a poskytuje možnosti filtrování a řazení (Google Developers, 2017).



Obrázek 13: Google Charts (Google Developers, 2017).

### 5.2.7 Rozdělení aplikace

V současné době jsou vyvíjeny v Liferay dva typy aplikací a jedno téma. Aplikace jsou:

- Poradce
- Admin

Jak již bylo řečeno, Liferay aplikací se rozumí balíček, který obsahuje řadu menších portletů, které lze ve webovém Liferay portálu umisťovat. Aplikace Poradce obsahuje portlety, které přímo souvisejí s obchodní činností společnosti, tedy veškeré sjednavače pojištění. Naproti tomu aplikace Admin obsahuje portlety podporující procesy a jsou spíše interní. Posledním dílem skládačky je téma, které obsahuje veškeré webové styly a použitý javascript.

### 5.3 Vývoj

Celým vyvíjeným řešením, je portlet spadající do aplikace Admin. Jedná se o Liferay portlet s názvem manage-project. Je rozdělen ve standardní MVC architektuře na

model, view a controler. Modul je napojený na databázi MAPu, ze které získává data o projektech, úkolech a času na nich strávených. Pro přístup k databázi je potřeba přistupovat skrze ISAC (Informační Systém Allrisk Centrály) viz topologie sítě.

### 5.3.1 Databáze

Databáze společnosti běží na PostgreSQL. Jde o objektově relační databázový systém (ORDBMS), který ukládá data v předem definované struktuře a v případě požadavku vrací odpověď s požadovanými daty.

Na obrázku číslo 14 je vidět ER diagram základních tabulek, které jsou pro práci využívány. Jsou to:

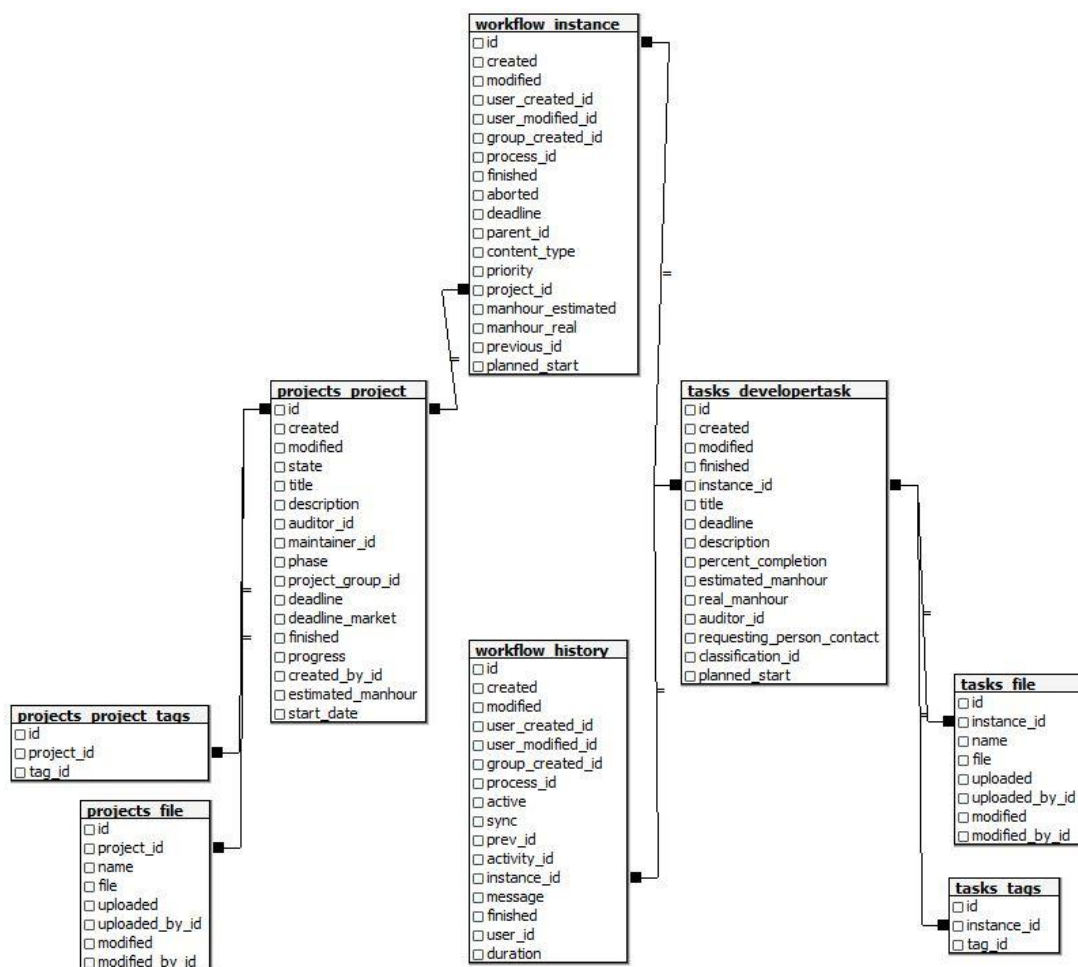
- workflow\_instance
- projects\_project
- tasks\_developertask
- workflow\_history

Základní informace jako název, popis, fáze, deadline a další jsou uloženy v tabulce projects\_project. Na tuto tabulku jsou dále navázány soubory k projektu skrze cizí klíč project\_id.

Další důležitou tabulkou jsou úkoly v tabulce tasks\_developertask. V té se nacházejí všechny důležité informace o úkolu.

Propojení hlavních tabulek projektů a úkolů je realizováno skrze tabulku workflow\_instance. Jedná se o meta data o úkolu jako je čas vytvoření úkolu, deadline, typ úkolu, priorita, id projektu a další.

Informace o stavech úkolu, jako je předání doba strávená na úkolu a další se nacházejí v tabulce workflow\_history.



Obrázek 14: ER diagram databáze (Záklasník, 2017).

### 5.3.2 ISAC

ISAC je interní systém napsaný v Pythonu, který slouží pro správu aplikací, práv a přístupů do databáze. V případě potřeby přístupu k datům v databázi je potřeba v ISACu vytvořit novou aplikaci, která na základě vytvořených metod, funkcí, modelů a dotazů získá požadovaná data z databáze.

Prvním krokem pro přístup k datům v databázi je tedy potřeba v ISACu vytvořit samostatný projekt, který bude logicky rozdělovat aplikaci a bude zastřešovat veškeré metody a funkce, které s daným projektem souvisí. V rámci modulu pro projektové řízení byl v ISACu vytvořen projekt „map“ pod který spadá veškerá komunikace s databází a odkud jsou získávána veškerá data.

Každá aplikace je rozdělena do tří složek a to:

- Services
- Models
- Libs

Ve složce Services v souboru service.py se nachází veškerá funkcionální, která definuje a vytváří metody, které vrací konkrétní objekt s daty.

Složka Models obsahuje objekty, které vytváří strukturu dat. Tato struktura neboli tento objekt je naplněn daty ve chvíli, kdy daná služba získá data z databáze. Tento objekt je pak dále transformován do JSON tvaru a poslán webovou službou dále.

V poslední složce Libs jsou uloženy funkce, které obsahují SQL dotazy do databáze. Tyto funkce získají data a uloží je do struktury objektu, která byla dříve vytvořena ve složce models.

Jelikož je projekt značně rozsáhlý bude popsána pouze jeho část, a to získání údajů o projektech, na které bude popsán celý proces přenosu dat z databáze až do šablony zobrazené na webu.

### Přehled projektů

Stránka s přehledem projektů je ze všech nejjednodušší, protože veškeré údaje jsou uloženy v jedné databázové tabulce.

V první řadě je potřeba vytvořit strukturu pro data, které je potřeba získávat. Bude tedy vytvořen objekt (model), který bude při zavolání dotazu naplněn daty. Ve složce „models“ bude vytvořen soubor „projects\_model.py“. V souboru budou vytvořeny dvě třídy. První třída bude pojmenována „Project“ a bude obsahovat jednotlivé atributy a datové typy. U modelu projektu budeme chtít získávat data id (Integer), title (Unicode), description (Unicode), state (Unicode), maintainer (Unicode), progress (Decimal), start\_date (DateTime), deadline\_market (DateTime), modified (DateTime), date\_diff (Integer). Druhá třída s názvem „ProjectsList“ bude obsahovat list (array) všech projektů.

```

6 class Project(ComplexModel):
7     id = Integer
8     title = Unicode
9     description = Unicode
10    state = Unicode
11    maintainer = Unicode
12    progress = Decimal
13    start_date = DateTime
14    deadline_market = DateTime
15    modified = DateTime
16    date_diff = Integer
17
18
19 class ProjectsList(ComplexModel):
20     list = Array(Project)

```

Dalším krokem je vytvoření servisy, ve které budou definovány vstupy a výstupy. Vstupem funkce není žádný parametr, protože získáváme informace o všech projektech. Výstupem je objekt "ProjectsList", který je definován v modelu.

```

1 @rpc(ByteArray, _returns=ProjectsList)
2     def getProjectsList(ctx, objectInJSON):
3         projectsList = ProjectsList(list=getProjectsList())
4         return projectsList

```

Posledním a nejdůležitějším krokem je složka „libs“. Ve složce „libs“ jsou uloženy veškeré metody včetně samotných SQL dotazů do databáze. V první řadě je potřeba importovat vytvořený model, který se bude plnit daty a podpůrné nástroje pro připojení k databázi. Funkce, která celý tento proces bude obsluhovat se bude jmenovat „getProjetsList()“. V této funkci proběhnou postupně tři stavy a to připojení k databázi, spuštění SQL dotazu, který provede operaci nad databází a následné uložení dat do struktury objektu. Výsledkem funkce bude vrácení celého objektu.

```

22 def getProjectsList():
23     connection = connections['map']
24     output = []
25     query = connection.execute(text(
26         u'''SELECT projects_project.id,
27             title,
28             description,
29             state,
30             auth_user.username AS maintainer,
31             progress,
32             start_date,
33             deadline_market,
34             modified::TIMESTAMP(0),
35             DATE_PART('day', deadline_market - start_date) AS date_diff
36     FROM projects_project
37     LEFT JOIN auth_user ON projects_project.maintainer_id = auth_user.id'''), )
38
39     for row in query:
40         item = Project(id = row['id'],
41                       title = row['title'],
42                       description = row['description'],
43                       state = row['state'],
44                       maintainer = row['maintainer'],
45                       progress = row['progress'],
46                       start_date = row['start_date'],
47                       deadline_market = row['deadline_market'],
48                       modified = row['modified'],
49                       date_diff = row['date_diff'])
50         output.append(item)
51     return output

```

Tímto krokem byla získána data z databáze skrze informační systém ISAC. V dalších krocích bude řešeno jak s daty nakládat na straně klienta, tedy jak tato data zpracovat v Liferay portálovém řešení a jak je správně graficky přednést, aby co nejlépe sloužila v podpoře pro rozhodování.

### 5.3.3 Liferay

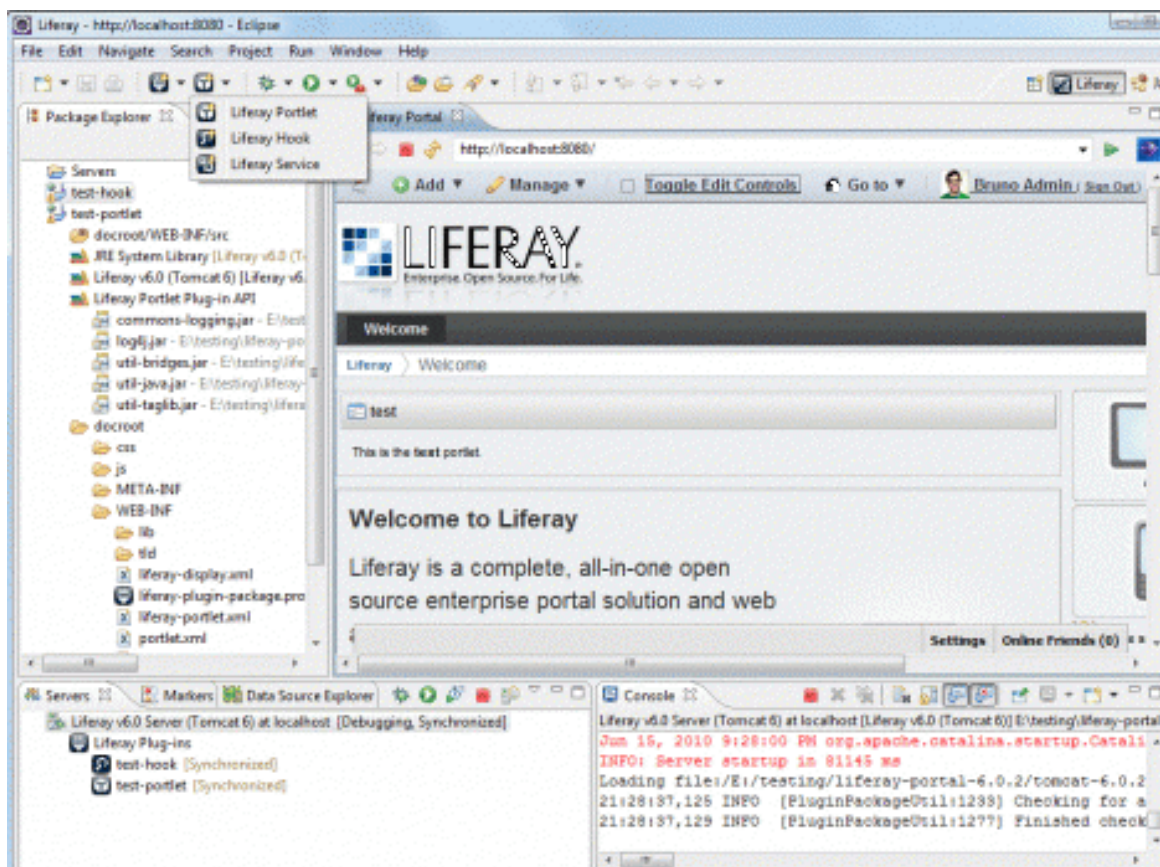
Liferay je portálové řešení, které zobrazuje a obsluhuje sadu portletů. Je tedy potřeba začít vytvořením portletu, který lze následně vkládat do webové stránky a dále s ním pracovat. Liferay je Java vývojové prostředí, je tedy nezbytné mít na svém PC nainstalovanou aktuální verzi Javy.

K vývoji portletů se doporučuje využití vývojového prostředí IDE (Integrated Development Environment) jako je například Eclipse nebo Netbeans. Vývojové prostředí je ve většině případů zaměřeno na jeden konkrétní programovací jazyk. Zvyšuje produktivitu programátora tím, že již v sobě obsahuje veškeré či většinu

nástrojů, které programátor k vývoji potřebuje. Mezi nástroje, které jsou v IDE obsaženy, patří textový editor, kompilátor a debugger. Doporučovaným a odladěným vývojovým prostředím je Eclipse, protože komunita vývojářů vytvořila plugin, který již podporuje vývoj v Liferay a obsahuje:

- Podporu Liferay plug-inu Software Development Kit (SDK)
- Podporu Tomcat balíku pro Liferay portal
- Liferay plug-in projektů typu:
  - Portlet
  - Hooks
  - EXT
  - Layouttpl
  - Theme
- Import/convert existujícího SDK projektu
- Podporu serveru pro Liferay portal Tomcat
- Plug-in auto/hot-swap kopírování
- Management Liferay API ke kontejneru tříd
- Průvodce instalací nového portletu
- Průvodce instalací Liferay Hook
- Průvodce instalací Liferay servisy
- Průvodce instalací grafického tématu
- Liferay portlet validace
- Vizuální editor

(Liferay, 2017)



Obrázek 15: Eclipse IDE (Eclipse Foundation, 2017).

Po nainstalování IDE rozhraní Eclipse a pluginu pro Liferay, je ještě potřeba vytvořit vazby na server a cesty k souborům. V první řadě je potřeba vytvořit nový Liferay pracovní prostor, kde budou nastavena meta data o verzi projektu, cestě k Java modulu a pracovním souborům. Dále je potřeba nastavit serverovou stranu jako porty a adresy.

Jakmile jsou všechny vazby vyřešeny, můžeme vytvořit nový portlet, který bude přebírat data z databáze a bude je prezentovat ve srozumitelné formě. Samotný portlet je rozdělen do dvou základních složek a to Java a WEB-INF. Ve složce Java jsou obsaženy dále složky controller a model. Ve složce WEB-INF se nalézá poslední díl MVC skládačky samotná HTML šablona.

Nyní přichází na řadu propojení modelu s daty z databáze s modelem vytvořeným v Liferay. V Liferay modelu musí být vytvořený stejný objekt, jako je vytvořen na straně ISACa. Tedy struktura bude vypadat takto:

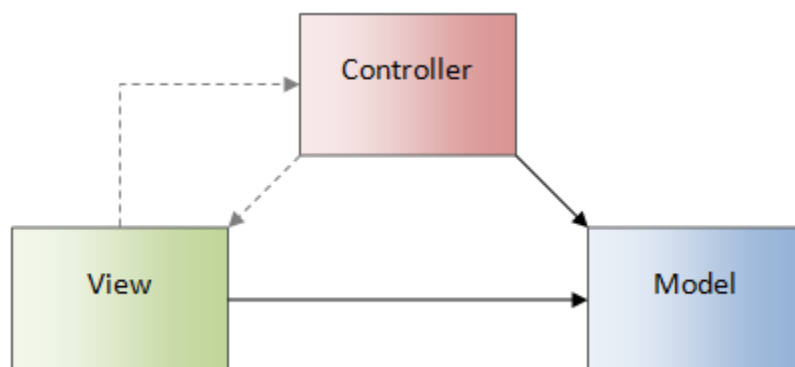
```

1 package portlet.manageProject.model;
2 import java.util.Date;
3
4 public class ProjectsResp {
5     private Integer id;
6     private String title;
7     private String description;
8     private String state;
9     private String maintainer;
10    private Float progress;
11    private Date start_date;
12    private Date deadline_market;
13    private Date modified;
14    private Integer date_diff;
15
16    public Integer getId() {
17        return id;
18    }
19    ...

```

Jedná se o objekt, který v sobě obsahuje všechny již dříve zmíněné parametry, které mají být o projektu zobrazeny. Model v Liferay je doplněn o příslušné metody (getry a setry), které umožňují získání nebo nastavení hodnoty v modelu. Tato struktura vychází z objektově orientovaného návrhu.

Naplnění struktury projektu z databáze do struktury v Liferay probíhá v controlleru. Controller obecně obsluhuje aplikační logiku, tedy stará se o celkové provázání funkčnosti aplikace. Dohlíží na to, aby byla správně přenesena data z modelu a vykreslena ve správné šabloně.



Obrázek 16: MVC architektura (Zdroják, 2009).

Controller v Liferay má tedy vazbu jak na model tak i na view. Na začátku controlleru jsou importovány java knihovny a modely používané v projektu. Základní metodou je „initRender“, která je volána při zobrazení portletu. Controller obsahuje veškeré

renders, neboli zobrazení stránek. To znamená, že pro každou stránku musí být vytvořený render. Modul projektového řízení je rozděleno do stránek (renderů) a to:

- Projects – stránka s projekty
- ProjectDetail – detail jednoho konkrétního projektu
- mainTaskDetail – detail jednoho úkolu na projektu
- subTaskDetail – detail pod úkolu

V controlleru musejí být napsány tyto čtyři metody a k nim musejí být vytvořeny čtyři konkrétní HTML šablony, ve kterých se budou jednotlivá data zobrazovat.

Nyní se podíváme blíže na jednotlivé požadavky, které mají být zobrazeny.

### Projekty

Stránka s přehledem projektů je úvodní stránkou a hlavním cílem této stránky, je zobrazovat veškeré projekty v grafické podobě, tak aby bylo zřejmé, kolik projektů běží souběžně a jak dlouho jaký projekt trval. Dalším požadavkem je rychlý přehled nad projekty a v poslední řadě tabulka projektů. V tabulce projektů nalezneme sloupce

- název
- status
- deadline
- správce projektu
- procentuální vyjádření splnění projektu

V tabulce je možno fulltextově vyhledávat napříč všemi sloupci a je možno filtrovat dle statusu projektu. K tvorbě grafů byly využity nástroje Google Charts a dataTables.

Přenesení dat z databáze do šablony je voláno skrze controller. V controlleru se vytvoří pole (list) projektů, které je naplněno skrze volání služby na ISAC. Funkce, která vytáhne data z databáze je na ISACu v modulu map a samotná funkce se jmenuje `getProjectsList()`. Tyto data jsou transformovány do podoby JSON a vráceny zpět do controlleru Liferay.

```
1 // Vrati seznam projektu
2 ProjectsList list = (ProjectsList)rest.JsonPost("map", "getProjectsList", requestWrapper, ProjectsList.class);
```

V controlleru poté probíhá konverze dat do předpřipraveného modelu a následné přenesení do šablony pomocí funkce `model.addAttribute()`.

```
4 // Vytvoření objektu modelu
5 ArrayList<ProjectsResp> allProjects = new ArrayList<ProjectsResp>();
6
7 // Naplnění objektu projekty
8 for (int i = 0; i < list.getList().size(); i++) {
9     allProjects.add(list.getList().get(i));
10 }
11
12 // Přenesení dat z controlleru do šablony
13 model.addAttribute("allProjectsList", allProjects);
```

Samotná práce s daty v šabloně probíhá pomocí speciálního výpisu dolaru a složených závorek, do kterých se vepíše název dané proměnné. Šablony mají příponu `.ftl` neboli Freemarker a jsou tedy schopny akceptovat tento typ proměnné.

```
15 <div class="main-text">
16     ${countProjects}
17 </div>
```

Apache Freemarker je šablonový systém, který s pomocí Java knihoven generuje textový výstup ve formě HTML na základě šablony a měnících se dat. Šablony jsou napsány ve Freemarker šablonovacím jazyce FTL, což je speciální jazyk, který zobrazí předpřipravená data v programovacím jazyce. Zápis viz výše bude na výstupu zobrazen takto:

```
19 <div class="main-text">
20     340
21 </div>
```

(FreeMarker, 2017)

Výsledná webová stránka je součástí diplomové práce jako příloha č. 2.

### Detail Projektu

Stránka detailu projektu slouží k získání informací o jednom konkrétním projektu.

Důležité informace, které je potřeba zobrazovat o projektu jsou:

- Název
- Status
- Správce

- Auditor
- Úkolů celkem
- Nedokončených úkolů
- Začátek projektu
- Deadline projektu
- Poslední úprava na projektu
- Odkaz do MAPu
- Splněnost projektu
- Popis projektu
- Stav projektu ze speciálního úkolu „Řízení projektu“
- Přehled úkolů nad projektem
- Grafické zobrazení vývoje úkolů na projektu
- Lidé na projektu (kdo a kolik hodin strávil nad daným projektem, na jakých úkolech a které dny).

Jelikož je údajů, které je na stránce potřeba zobrazit, hodně, je nutné rozdělit je na několik logických celků a podle toho začít tvořit jednotlivé služby a modely.

Prvním logickým celkem, ve kterém data spolu souvisejí, je hlavička projektu. Jedná se o název projektu, status, správce, auditor, začátek, deadline, poslední úpravu, odkaz do MAPu, dokončenost projektu a popis projektu. Všechny tyto údaje jsou vedeny v jedné konkrétní tabulce a je možné je získat jedním jednoduchým dotazem.

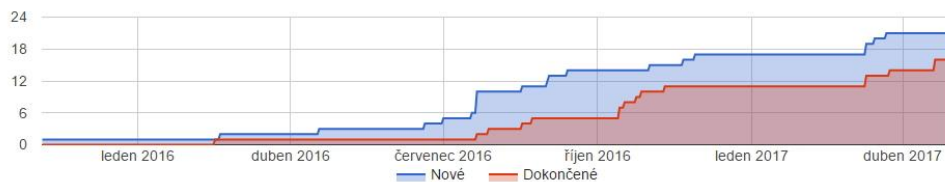
Ke konkrétnímu projektu je také zapotřebí zobrazovat odkaz na přílohy. Veškeré odkazy na přílohy jsou uloženy v tabulce `projects_file`. Je tedy vytvořen dotaz, který na základě předaného ID projektu vyfiltruje veškeré přílohy k danému projektu. Získané přílohy jsou zobrazovány zároveň s popisem projektu.

Další velkou částí je tabulka úkolů ke konkrétnímu projektu. O úkolu je totiž potřeba získávat řadu informací z více tabulek. V jedné tabulce se nachází informace o úkolu jako je název, deadline a další. Dalším požadavkem však je zobrazení příloh k úkolu

a případných blokadí na úkolu. Přílohy jsou uloženy v další tabulce a stejně tak i blokace spadají pod jinou databázovou tabulku.

Pod tabulkou úkolů se nachází plnění projektu v čase. Tedy grafické zobrazení nově vzniklých a dokončených úkolů. Díky tomuto grafu lze velmi rychle rozhodnout, zda na projektu pracuje méně lidí než je ve skutečnosti potřeba.

Vývoj úkolů na projektu



Na grafu lze vidět stav, kdy úkolů přibývá více, přičemž dřívější ještě nejsou dokončené. Projektový manažer pak může snadno rozhodnout, že je potřeba další člověk na projekt, který by s plněním úkolu pomohl.

Poslední částí na stránce detailu projektu je evidenční část lidí a hodin strávených na projektu.

Celkový grafický pohled na detail projektu se nachází v přílohách jako příloha 3 - detail projektu.

### Detail úkolu

O úkolech je potřeba získávat velké množství údajů z různých tabulek. V první řadě je tedy potřeba vytvořit na ISACu funkci s dotazem, která z databáze vytáhne veškeré údaje nad daným úkolem. Ke každému úkolu je potřeba získat informace jako

- Název
- Popis
- Deadline
- Auditor
- Zadavatel
- Druh úkolu
- Odhad hodin

- Tagy
- Pro koho je úkol sdílený
- ID nadřazeného úkolu

Základní hlavička úkolu je v jedné tabulce. Tagy neboli značky, které značí úkoly spadající pod zvláštní kategorie, u kterých je nutno zaznamenávat čas napříč více projekty a úkoly, jsou uloženy v další tabulce. Stejně tak pro koho je úkol sdílený spadá do další kategorie a jiné databázové tabulky.

V rámci konkrétního úkolu je také potřeba zaznamenávat hodiny na něm strávené.

Celkový grafický pohled na detail projektu se nachází v přílohách jako příloha 4 - detail úkolu.

#### Detail pod úkolu

Detail pod úkolu je v zásadě stejný jako detail úkolu, jen již na něm není tabulka dalších pod úkolů, protože struktura úkolů je pouze do druhé úrovně.

## 5.5 Ekonomické zhodnocení

Na závěr bude vyčísleno, kolik navrhované řešení stojí a jaké přínosy společnosti poskytne.

### 5.5.1 Náklady

Celý projekt byl řešen interně v rámci IT oddělení a vlastních programátorů. Hlavní nákladová položka tedy bude mzda jednotlivých programátorů, kteří se aktivně podíleli na vývoji daného řešení.

V následující tabulce jsou zaneseny náklady na zaměstnance a výsledný výpočet navrhovaného řešení.

**Tabulka 1: Náklady (Základník, 2017)**

<b>Položka</b>	<b>Počet</b>
<b>Analýza řešení</b>	40 h
<b>Grafický návrh</b>	35 h
<b>Programátorské práce</b>	100 h
<b>Průměrná hodinová mzda</b>	200 Kč / h
<b>Cena celkem</b>	<b>35 000 Kč</b>

Celková cena je za základní řešení, které obsahuje základní požadavky. Je nutno však počítat s dalšími úpravami, které vzniknou při používání systému.

## 5.6 Přínosy navrhovaného řešení

Po vyčíslení nákladů je nutno zhodnotit přínosy realizovaného řešení.

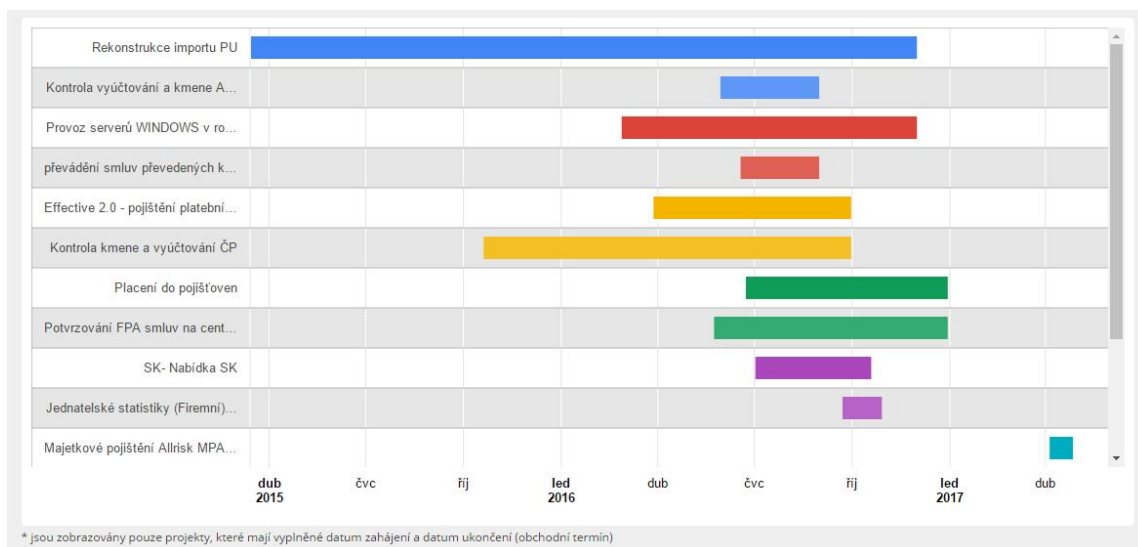
V realizovaném řešení byly splněny veškeré požadavky, které vedení požadovalo, a které mají výrazně pomoci v podpoře rozhodování.

Prvním požadavkem bylo grafické zobrazení souběhu projektů, které pomůže lépe plánovat a organizovat nově vzniklé projekty. Pokud bude mít vedení přehled kolik souběžně běží projektů a začne plánovat projekty na dobu, kdy budou jiné projekty dokončené, nebude muset IT oddělení přecházet z jednoho projektu na druhý a bude se moci lépe soustředit na již běžící projekty. Projekty tedy budou dotahovány do zdárného konce a samotné vyvíjené aplikace budou dokonalejší což přinese spoustu ušetřených hodin na případném servisu.

V současné době je věnováno servisu velké množství času. Téměř půl pracovní doby alespoň dvou programátorů. Výpočet ceny současného servisu:

**4 (hodiny) x 2 (programátoři) x 20 (hodin) x 200 (Kč průměrná mzda) = 32000 Kč za měsíc.**

Při lepší organizaci projektů a úkolů lze dojít ke snížení těchto nákladů až o polovinu.



**Obrázek 17: Časová osa projektů (Základník, 2017).**

Z tabulky přehledu projektů lze snadno vyčíst či vyhledat projekty, jejich stav a procentuální dokončení projektu.

Projekt	Status	Deadline	Správce	Splněno
Akce klíček - TA domácnost - odblokování dveří zdarma	Pozastavený	31.12.2019	soukupj	100%
<a href="#">Akce Nálepka</a>	Dokončený		paseka	100%
Aktualizace mapového nastavení ziskatelů a převody kmenů	Pozastavený		soukupj	0%
Allrisk EFFECTIVE další FAZE	Pozastavený		nemcakr	40%
Allrisk EFFECTIVE I. FAZE	Dokončený		nemcakr	100%
Analýza možností datových můstků FinPortal do Allrisk - Slovensko	Dokončený	8.1.2014	paseka	100%
ARP fáze III	Pozastavený		matatkom	0%
Auta na ploše AXA	Pozastavený	31.8.2016	jurasj	79%
Automatická analýza asistenci vozidel 2. fáze	Spuštěný	31.10.2016	pavlak	0%
Automatická analýza asistenci vozidel I. fáze	Dokončený		prochazkam	100%

**Obrázek 18: Tabulka projektů (Základník, 2017).**

Na detailu projektu pak lze vyčíst podrobnější informace, kdo je za projekt odpovědný a na koho se obracet s dotazy. Zároveň jsou u projektu zaznamenávány podrobnosti o vývoji, odpovědnosti a zápisů z jednání, díky kterým není třeba složitě dohledávat v mailech potřebné informace.

Z grafu vývoje úkolů na projektu je možno zjistit, zda se projekt rozšiřuje rychleji, než se zvládají plnit úkoly. To je impulz pro projektového manažera, který rozhodne o přijetí dalšího člena do týmu, který projekt konstruuje. Dochází tak k lepší organizovanosti a flexibilitě plnění úkolů.

Dalším velkým přínosem je evidence času na projektech a jednotlivých úkolech. Vedení společnosti pak může rozhodnout, zda je projekt příliš nákladný na to co má oproti tomu přinést. Nebo zda některé části projektu zmenšit a ušetřit tak časové a finanční náklady.

## 5.7 Vize

Společnosti jsem navrhl i další funkcionality, které by mohly pomoci v dalších oblastech.

Například docházka, která by mohla být integrována do realizovaného řešení. Při příchodu do práce a kliknutí si stavu "pracuji" by zaměstnanec vybral, na kterém projektu a úkolu pracuje. Tím by došlo ke zpřesnění vykázaných hodin.

Na časové ose projektů by mohl být i plánovač, který by stejně jako v jiných programech umožňoval přetáhnutí projektů a plánování.

Dále pak propojení s dalšími podnikem využívanými aplikacemi jako jsou například GitLab, které by umožňovalo lepší přehlednost a provázanost úkolů s lidmi, kteří na něm pracovali.

V zásadě by se jednalo o integrační systém, který by mohl alespoň základní funkcionalitou propojovat jednotlivá oddělení a usnadnil a zrychlil tak komunikaci a organizaci.

## ZÁVĚR

Pro diplomovou práci jsem si vybral společnost Allrisk, a.s., která patří mezi velké společnosti ve finančním sektoru makléřství a poskytování služeb. Hlavním cílem mé diplomové práce bylo analyzovat informační systém společnosti Allrisk, a.s., navrhnout a realizovat řešení, které zjednoduší práci manažerů a pomůže v rozhodování. Dílčími cíli bylo posoudit její konkurenční prostředí pomocí Porterovy analýzy a identifikovat pomocí SWOT analýzy její silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby.

V první části diplomové práce jsem teoreticky popsal pojmy související s tematikou informačních systémů a jejich příklady. Zabýval jsem se historií informačních systémů a to konkrétně v českém prostředí, které zde zavedl velmi inovativní a inspirativní člověk Tomáš Baťa.

V další části práce jsem podrobně popsal makléřskou společnost a její informační systém. V rámci Porterovy analýzy jsem zjistil, že společnost má významnou pozici na trhu a nově vznikající ani stávající společnosti by její postavení neměly ohrozit. Pomocí SWOT analýzy jsem identifikoval silné a slabé stránky společnosti, příležitosti a hrozby. Podrobněji jsem se zaměřil na slabé stránky, kterými jsou například informační systém, který má spoustu nedostatků. Na základě analýzy jsem vytvořil návrh změn s realizovaným řešením, které výrazně pomůže vedení společnosti a managementu v rozhodovacích činnostech.

Návrh změn souvisí s projektovým řízením, které ve společnosti existuje ve velmi omezené formě. Jedná se tedy o modul do stávajícího informačního systému, který výrazně pomůže v podpoře rozhodování vedení společnosti.

Navrhnuté řešení v části 5 je dále realizované s metodikou a postupem, jak bylo výsledku docíleno.

Na závěr diplomové práce je zhodnoceno navrhnuté řešení a sepsány přínosy, které řešení poskytuje včetně vizí rozšíření do budoucna.

Věřím, že jsem splnil cíle práce, které jsem si v úvodu zadal a že mnou předložené návrhy řešení budou pro vedení společnosti užitečné.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Administrativní registr ekonomických subjektů. MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Administrativní registr ekonomických subjektů - Ministerstvo financí České republiky [online]. 2016 [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: [http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv\\_res.cgi?ico=49610929&jazyk=cz&xml=1](http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv_res.cgi?ico=49610929&jazyk=cz&xml=1)

Allrisk, Allrisk, a.s. [online]. 2017 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <https://www.allrisk.cz/>

AZIF.CZ. Jak se stát pojišťovacím zprostředkovatelem [online]. 2016 [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: <http://www.afiz.cz/jak-se-stat-pojistovacim-zprostredkovatelem/>

BASL, J., R. BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy - podnik v informační společnosti - 2., výrazně přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

BATA BRANDS, *Historie*. [online]. 2017 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <http://www.bata.cz/nase-historie>

CIGNEX. Liferay Portal Partner [online]. Dostupné z: <http://www.liferay.cignex.com/>

CZECHTOP100. TOP 100 nejstabilnějších firem v ČR za rok 2016 [online]. 2016 [cit. 24.04.2017]. Dostupné z: <http://www.czechtop100.cz/menu/aktualne/top-100-nejstabilnejsich-firem-v-cr-za-rok-2014-dle-czech-stabil.html>

ČSN ISO/IEC 27001:2013. *Informační technologie - Bezpečnostní techniky - Systémy managementu bezpečnosti informací - Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2013.

DAQUAS, Seznamte se s BI [online]. DAQUAS 2010 [cit. 23.04.2017]. Dostupné z: <http://www.daquas.cz/Articles/379-seznamte-se-s-bi.aspx>

Eclipse Foundation. Eclipse Marketplace - Liferay IDE [online]. 2017 [cit. 29.04.2017]. Dostupné z: <https://marketplace.eclipse.org/content/liferay-ide>

FreeMarker. Java Template Engine [online]. 2017 [cit. 29.04.2017]. Dostupné z: <http://freemarker.org/>

GÁLA, Z., J. POUR a Z. ŠEDIVÁ. *Podniková informatika - 2., přepracované a aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 496 s.

GÁLA, Z., Z. ŠEDIVÁ a J. POUR. *Počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi - 3., aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. 240 s. ISBN 978-80-247-9918-6.

Google Developers. Google Charts [online]. 2017 Dostupné z: <https://developers.google.com/chart/>

ISBN 978-80-247-2615-1.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing - Strategie a trendy*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 269 s. ISBN 80-247-2690-4.

Liferay Inc.. Liferay IDE Features [online]. 2017 [cit. 29.04.2017]. Dostupné z: <https://web.liferay.com/community/liferay-projects/liferay-ide/features>

ManagementMania, Analýza pěti sil 5F (Porter's Five Forces) [online]. 2011 [cit. 23.04.2017]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-5f>

Natela Machaidze. InfoCizinci - Informace pro cizince žijící v České republice. [online] 2016. Dostupné z: <http://infocizinci.cz/cr/zdravotni-pojisteni-pro-cizince/>

ONDRÁK, Viktor, Petr SEDLÁK a Vladimír MAZÁLEK. Problematika ISMS v manažerské informatice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-872-4.

POCHYLÝ, J. *Baťova průmyslová demokracie*. 1. vydání. Praha:

SKLENÁK, Vilém a kol. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C. H. Beck, 2001. 507 s. ISBN 80-7179-409-0.

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.

UTRIN, 1990. 134 s. ISBN 59-62890

VÁCHAL, J., M. VOCHOZKA a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. 685 s. ISBN 978-80-247-4642-5.

VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-6280-7.

Zdroják. Úvod do architektury MVC [online]. 2009 Dostupné z: <https://www.zdrojak.cz/clanky/uvod-do-architektury-mvc/>

## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: schéma rozšířeného ERP (Basl, 2008).....	17
Obrázek 2: Business inteligence (DAQUAS, 2010).....	19
Obrázek 3: Porterova analýza 5F (ManagementMania, 2011).....	21
Obrázek 4: SWOT analýza (ManagementMania, 2011). ....	23
Obrázek 4: Logo společnosti (Allrisk, 2017).....	27
Obrázek 5: Obecný proces pojištění (Natela Machaidze, 2016). ....	30
Obrázek 7: SWOT analýza (Základník, 2017).....	38
Obrázek 8: Topologie sítě (Základník, 2017). ....	40
Obrázek 9: Portál poradce (Základník, 2017). ....	43
Obrázek 10: MAP - zobrazení projektů (Základník, 2017). ....	44
Obrázek 11: MAP - zobrazení úkolů (Základník, 2017).....	44
Obrázek 11: Liferay portálové řešení (CIGNEX, 2016).....	51
Obrázek 13: Google Charts (Google Developers, 2017).....	55
Obrázek 14: ER diagram databáze (Základník, 2017). ....	57
Obrázek 14: Eclipse IDE (Eclipse Foundation, 2017).....	62
Obrázek 15: MVC architektura (Zdroják, 2009). ....	63
Obrázek 15: Časová osa projektů (Základník, 2017).....	70
Obrázek 15: Tabulka projektů (Základník, 2017).....	71
Tabulka 1: Náklady (Základník, 2017).....	69

# PŘÍLOHA 1 - nové webové stránky Allrisk

The screenshot displays the Allrisk website interface. At the top, there is a navigation bar with the Allrisk logo and menu items like 'O nás', 'Aktuality', 'Mapa', 'Dotazy', 'Kontakt', and 'Vstup pro klienty'. Below this is a search bar and a 'Rychlé vyhledávání produktů' (Quick product search) section with dropdown menus for 'Potřebuji' (I need) and 'Zobrazit produkty' (Show products).

The main content area is divided into several columns of service categories:
 

- Pojistění** (Insurance): Anagrážní, Pojištění majetku, ručení a odpovědnosti, Zdraví a úrazová pojištění, Pojištění přírodních a povodňových, Cestovní pojištění Allrisk, Kvalitní pojištění Allrisk.
- Pojištění právní ochrany** (Legal protection insurance): Sociální právní ochrana, Pojištění právní ochrany domů, Pojištění právní ochrany vozidel, Adresová právní ochrana, Pojištění právní ochrany v práci, Pojištění právní ochrany na cestách.
- Finanční služby** (Financial services): Systémová úprava na bydlení, Investice, Leasing, Průmyslové úkryty, Systémová úprava, Dopravní úpravy, Stanovení úspory.
- Reální služby** (Real services): Služby včetně kanceláře, Časové hodiny, Nemovitosti a dárky, Někdy mobilní servis.
- Klientský servis** (Client service): Anagrážní, Likvidace pojistných událostí, Asistenční služba při dopravní nehodě, Návratná smlouva 2018/18.

Below the categories is a section titled 'Klientská centra a obchodní kanceláře' (Client centers and business offices). It features a map of the Czech Republic with location markers and a detailed view of the 'Klientské centrum Brno' (Client center Brno), including its address and contact information.

The next section is 'Proč si nás klienti vybírají' (Why do clients choose us?), which lists several benefits and includes a 'Dělat s námi' (Work with us) button.

Following this is 'Nejoblíbenější produkty' (Most popular products), showcasing four key offerings:
 

- Povinné ručení** (Compulsory liability insurance): V České republice je pojištění odpovědnosti za škodu z povinného ručení povinnou součástí každého majetku vozidla.
- Cestovní pojištění Allrisk** (Allrisk travel insurance): Kvalitní cestovní pojištění Allrisk obsahuje neuvěřitelnou sádku služeb a navíc za hranice České republiky. Až desetrát nad rámec běžného produktu, nižší karta Cestovního pojištění Allrisk.
- Pojištění majetku občani a odpovědnost** (Home and liability insurance): Novou majetku je možné pojistit proti všem hlavním rizikům: požár, krádež, povodňové škody, vandalismus (číska a náhla sebezničení) a na vysoké úrovni.
- Nový unikátní produkt: Rodinný právník** (New unique product: Family lawyer): Společně s námi se spolupracuje AUSA ASSOCIÁTE, poskytl poměrně nízkou cenu a velmi profesionální a pojištění domácnosti.

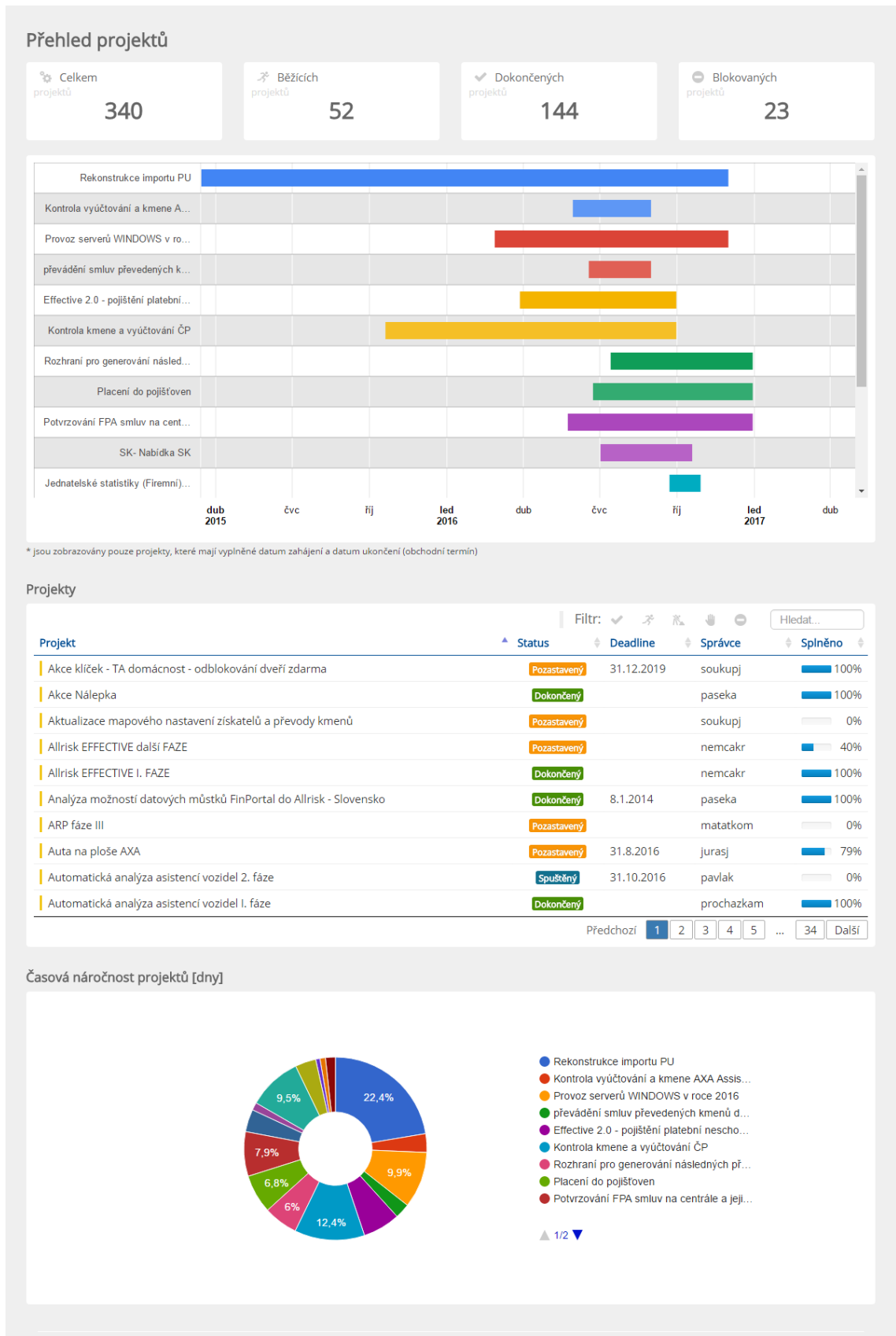
A testimonial section follows with the heading 'Je na nás spolehnoutí, říkají:' (You can rely on us, they say:). It features two quotes from clients: Pavel Kozubík, Brno, and Antonín Tiskal, Praha.

The 'Aktuality' (News) section contains two articles:
 

- Kdy volat k dopravní nehodě policii?** (When to call the police for a traffic accident?): Počet majích dopravních nehod, kdy jítu nahlásit policii? „flech“ stále stoupá. Víte ale kdy je potřeba volat policii? Číst více...
- Pojištění majetku** (Home insurance): Víte, jak si správně pojistit vaši nemovitost? A víte, jaký je rozdíl mezi pojištěním nemovitosti a pojištěním domácnosti? Číst více...

The footer contains the Allrisk logo, 'Užitečné odkazy' (Useful links) such as 'Vstup pro klienty', 'Kontakt', 'Aktuality', 'Mapa', and 'Návratná smlouva', and a 'Kontakt' section with address and contact details for the Brno office.

## PŘÍLOHA 2 - přehled projektů



## PŘÍLOHA 3 - detail projektu

### Auta na ploše AXA

Status **Pozastavený**

Reálně hodin

Správce jurasj

Auditor

Celkem úkolů 12

Nedokončených úkolů 1

Splněno  Splněno 79%

Zobrazit více

Začátek 31.8.2016

Deadline 17.10.2016 15:22:57

Poslední úprava odkaz MAP [#/project/324](#)

#### Přehled úkolů

Filtr:

Úkol	Deadline	Blokace	Přílohy
✓ Implementace zadání v3			
✓ Detail přihlášky			
✓ Seznam dokumentů			
✓ Datové napojení pro tvorbu pojištění			
✓ Sepsat informace o repositáři aplikace Auto na ploše	12.10.2015		
✓ <b>1</b> Pojistit vozidlo, ukončit pojištění	8.12.2015		
✓ Detail vozidla	9.12.2015		
✓ Přehled přihlášek aut na ploše	9.12.2015		
✓ <b>1</b> Přidat vozidlo	10.12.2015		
✓ <b>1</b> Správa přihlášek	12.1.2016		

Předchozí **1** 2 Další

#### Vývoj úkolů na projektu

22. 3. 2016  
Nové: 14

— Nové — Dokončené

#### Lidé

Roman Němčák	⊖ 4 hod	▼
Vitalij Motrja	⊖ 0,25 hod	▼
Vlastimil Paseka	⊖ 2 hod	▼
Jiří Juras	⊖ 0,5 hod	▼
Klára Vlčková	⊖ 1,75 hod	▼
Jiří Soukup	⊖ 33,25 hod	▼
Pavel Zoubek	⊖ 2 hod	▼

[< zpět na projekty](#)

## PŘÍLOHA 4 - detail úkolu

**Test**

### Test podukolu

Druh úkolu	Bez klasifikace	Deadline	20.4.2017
Zadavatel	zaklasanova	Odhad hodin	20 hod
Auditor	zaklasnikm	Reálně hodin	0,5 hod
Tagy		odkaz MAP	<a href="#">/#/tasks/61482</a>
Sdíleno			

Zobrazit více

---

**Přehled podúkolů** Hledat...

Úkol	Deadline
podukol 2	
Podukol 1	

Předchozí **1** Další

**Lidé**

Martin Zákasnik	0,5 hod
-----------------	---------

[< zpět na projekt](#)