



# 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 ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Daniel Jahůdka

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2020

# Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	<b>Bc. Daniel Jahůdka</b>
Studijní program:	Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Informační management
Vedoucí práce:	<b>doc. Ing. Miloš Koch, CSc.</b>
Akademický rok:	2019/20

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

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

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
ředitel

---

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

## **Abstrakt**

Diplomová práca je zameraná na posúdenie informačného systému spoločnosti KPA ONE s.r.o., a návrhom potrebných zmien. Prvá časť sa zaoberá teoretickými východiskami. Nasledujúca časť obsahuje stručný popis spoločnosti a potrebné analýzy firmy a informačného systému. Z prevedených analýz sú následne definované potrebné zmeny informačného systému. V poslednej časti sú zhodnotené ekonomická náročnosť týchto zmien a prínosy jednotlivých inovácií.

## **Abstract**

The thesis is focused on the analysis of the information system for company KPA ONE s.r.o., and the proposal of changes. The first part is explaining the theoretical basis. The following section contains a short description of the company and the necessary analyses of the company and information system. The necessary changes in the information system are subsequently defined from the performed analyses. The last part evaluates the economic complexity of these changes and the benefits of individual innovations.

## **Klíčová slova**

Informačný systém, CRM, ERP, Scrum, KANBAN, User Interface, User Experience Design, Lewinov model

## **Keywords**

Information system, CRM, ERP, Scrum, KANBAN, User Interface, User Experience Design, Lewin's change model

### **Bibliografická citace**

JAHÔDKA, Daniel. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/124811>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

### **Čestné prohlášení**

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

V Brně dne 17. května 2020

.....

Bc. Daniel Jahôdka

## **Poděkování**

Týmto by som chcel poďakovať vedúcemu mojej diplomovej práce doc. Ing. Milošovi Kochovi, CSc, za jeho cenné rady, skúsenosti a čas pri spracovaní tejto práce. Taktiež by som chcel poďakovať spoločnosti KPA ONE s. r. o., a ich vedeniu za podporu, ich čas a informácie, ktoré mi poskytli pre túto prácu. Nakoniec by som rád poďakoval mojej rodine a priateľom za podporu v priebehu tvorby tejto práce.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>13</b>
<b>1 CIELE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA.....</b>	<b>14</b>
<b>2 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE.....</b>	<b>15</b>
2.1 Systém, informačný systém a jeho prostredie .....	15
2.1.1 Štruktúra informačného systému .....	15
2.1.2 Dáta .....	16
2.1.3 Informácie .....	17
2.1.4 Znalosti .....	17
2.1.5 Klasifikácia informačných systémov .....	17
2.1.6 Informačné systémy z pohľadu architektúry .....	18
2.1.7 Informačné systémy z pohľadu úrovne riadenia.....	20
2.1.8 Informačné systémy z pohľadu výroby a odbytu.....	21
2.1.9 CRM – Customer Relationship Management .....	21
2.1.10 ERP – Enterprise Resource Planing.....	22
2.1.11 Životný cyklus informačných systémov .....	24
2.2 Projektové riadenie .....	27
2.2.1 SCRUM.....	27
2.2.2 KANBAN .....	30
2.3 User interface - UI .....	32
2.3.1 Dizajn užívateľského rozhrania .....	33
2.4 User experience design - UX.....	33
2.4.1 UX dizajnér .....	34
2.5 Strategická analýza .....	35
2.5.1 SLEPT(E) analýza .....	35
2.5.2 Porterov model.....	35
2.5.3 SWOT analýza .....	36
2.5.4 Audit firmy, systému a procesu - ZEFIS .....	37
2.6 Lewinov model .....	38
2.7 Metóda PERT .....	39
2.7.1 Metóda kritickej cesty .....	39

<b>3</b>	<b>ANALÝZA PROBLÉMOV A SÚČASNEJ SITUÁCIE .....</b>	<b>41</b>
3.1	Predstavenie spoločnosti.....	41
3.2	Organizačná štruktúra spoločnosti.....	42
3.3	Predmet podnikania spoločnosti .....	42
3.3.1	KPA events .....	43
3.3.2	KPA design .....	43
3.3.3	KPA digital .....	43
3.3.4	KPA rental .....	43
3.4	Súčasná pozícia na trhu .....	44
3.5	Ekonomická situácia.....	45
3.6	Analýza vonkajších faktorov .....	45
3.6.1	Analýza SLEPT(E) .....	45
3.6.2	Porterov model konkurenčných síl spoločnosti .....	48
3.7	Analýza vnútorného prostredia spoločnosti .....	50
3.7.1	Analýza 7S – Mc Kinsey .....	50
3.7.2	SWOT analýza .....	53
3.8	Zhodnotenie súčasného stavu IS/ICT .....	54
3.8.1	Software .....	54
3.8.2	Hardware.....	54
3.9	Analýza súčasného CRM systému – Inex .....	54
3.10	Prihlásenie do aplikácie .....	55
3.11	Dashboard.....	55
3.12	Pracovné časti CRM systému .....	56
3.13	Moduly CRM systému.....	57
3.13.1	Nepoužívané moduly CRM systému .....	57
3.14	SWOT analýza systému.....	58
3.15	Hodnotiaca metóda ZEFIS .....	59
3.15.1	Nedostatky informačného systému .....	59
3.15.2	Bezpečnosť informačného systému .....	60
3.15.3	Efektívnosť informačného systému .....	61
3.15.4	Chýbajúca, alebo zle dodržiavané bezpečnostné pravidlá.....	62
3.15.5	Zle nastavené pracovné postupy .....	62
3.15.6	Bezpečnostná hrozba vírového útoku .....	62
3.15.7	Chýba manažér informačných systémov .....	63

3.15.8	Pracovníci môžu inštalovať programy na svoje počítače .....	63
3.15.9	Chýba informačná stratégia .....	63
3.15.10	Chýba stratégia bezpečnosti .....	64
3.15.11	Chýbajúca metodika zálohovania dát .....	64
3.15.12	Bezpečnostná hrozba prístupu do podnikovej siete .....	64
3.15.13	Slabšia obrana proti útokom v počítačovej sieti .....	64
3.16	Požiadavky na zmenu informačného systému .....	65
3.16.1	Modul projekty (zákazky) .....	65
3.16.2	Modul check list .....	65
3.16.3	Modul kalendár .....	66
3.16.4	Modul kontakty .....	66
3.16.5	Modul chat .....	66
3.16.6	Modul sklady .....	66
3.16.7	Modul reporty .....	66
3.16.8	Modul hours tracking .....	67
3.16.9	Všeobecné požiadavky .....	67
<b>4</b>	<b>VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA .....</b>	<b>68</b>
4.1	Zlepšenie súčasného systému Inex .....	69
4.1.1	Znížiť riziko bezpečnostnej hrozby vírového útoku, zvýšenie obrany proti útokom v počítačovej sieti a prístupu do podnikovej siete .....	69
4.1.2	Zavedenie a dodržiavanie bezpečnostných pravidiel .....	70
4.1.3	Nové nastavenie pracovných postupov .....	70
4.1.4	Obmedzenie funkcionality .....	71
4.1.5	Vytvoriť metodiku zálohovania .....	71
4.1.6	Vytvoriť stratégiu bezpečnosti, informačnú stratégiu a následne kontroly dodržiavania týchto stratégií .....	71
4.1.7	Zriaďiť manažéra informačných systémov .....	72
4.1.8	Vypnutie nepotrebných modulov .....	72
4.2	Výber nového informačného systému .....	73
4.2.1	Požiadavky na nový informačný systém .....	73
4.2.2	CRM vs. ERP systémy .....	74
4.2.3	Prvotný výber .....	74
4.2.4	Oracle NetSuite .....	75
4.2.5	Navigo3 .....	76

4.2.6	HELIOS Orange.....	77
4.2.7	ERP ABRA Gen .....	78
4.2.8	Jira a Trello .....	79
4.2.9	Kritéria pri rozhodovaní výberu nového informačného systému .....	80
4.2.10	Bodové ohodnotenie vybraných riešení.....	80
4.2.11	Finálny výber ERP systému.....	82
4.3	Nastavenie vybraného systému Jira & Trello.....	82
4.3.1	Prvotné nastavenie .....	82
4.3.2	CRM modul .....	82
4.3.3	Jira vs. Trello .....	83
4.3.4	Confluence .....	84
4.4	Lewinow model .....	84
4.4.1	Identifikácia zmeny.....	84
4.4.2	Identifikácia agenta a sponzora zmeny .....	85
4.4.3	Identifikácia intervenčných oblastí .....	85
4.4.4	Sily a ich kvantifikácia.....	86
4.4.5	Fázy intervencie a vlastná zmena .....	87
4.4.6	Fáza rozmrazenia .....	87
4.4.7	Fáza zmeny .....	87
4.4.8	Fáza zmrazenia.....	87
4.4.9	Verifikácia dosiahnutých výsledkov .....	88
4.5	Sieťová analýza - metóda PERT.....	88
4.6	Vytvorenie CRM systému na mieru .....	92
4.6.1	Dashboard .....	92
4.6.2	Projekty .....	93
4.6.3	Check - list .....	94
4.6.4	Kalendár .....	95
4.6.5	Kontakty.....	96
4.6.6	Chat .....	98
4.6.7	Sklady .....	99
4.6.8	Reporty.....	100
4.6.9	Zapisovanie hodín – hours tracking .....	101
4.6.10	Vyhľadávanie.....	102
4.6.11	Dark mode vs. Light mode.....	103

4.6.12	Responzívna verzia .....	104
<b>5</b>	<b>EKONOMICKE ZHODNOTENIE .....</b>	<b>105</b>
5.1.1	Náklady na zlepšenie súčasného systému .....	105
5.1.2	Náklady na výber nového IS z dostupných riešení na trhu.....	106
5.1.3	Náklady na vytvorenie CRM resp. ERP systému na mieru .....	107
5.1.4	Prínosy .....	108
<b>ZÁVER .....</b>		<b>110</b>
<b>ZOZNAM ZDROJOV.....</b>		<b>111</b>
<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV .....</b>		<b>114</b>
<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>		<b>115</b>
<b>ZOZNAM TABULIEK .....</b>		<b>117</b>
<b>ZOZNAM GRAFOV .....</b>		<b>118</b>

## ÚVOD

V dnešnej modernej dobe plnej vyspelých technológií má význam informatiky a informačných technológií prográdny smer. Prosperita dnešných spoločností je často ovplyvnená fungujúcim efektívnym podnikovým informačným systémom, ktoré sa stávajú bežnou súčasťou od malých po veľké firmy rôzneho druhu. Tieto systémy pomáhajú efektívne riadiť spoločnosť a taktiež pomáhajú zamestnancom v ich práci. Taktiež ovplyvňujú konkurencie schopnosť a schopnosť rýchlej zmeny pri udržiavaní a rozvoja spoločnosti. Potreba informačných systémov dovolila vznik veľkého množstva rôznych riešení, pri ktorých je potrebný pragmatizmus, pre výber správneho riešenia. Spoločnosti preto zvyšujú investície do rozvoja a inovácie podnikových, resp. informačných systémoch.

Moja diplomová práca sa zaoberá posúdením informačného systému vybranej spoločnosti a návrhom zmien na zlepšenie. Práca je rozdelená do štyroch častí. V prvej časti popíšem teoretické východiská práce a predstavím dôležité pojmy z oblasti informačných systémov a technológií, pre pochopenie danej problematiky.

V druhej časti sa zameriam na predstavenie spoločnosti KPA ONE s.r.o., a následne analyzujem spoločnosť a vybraný informačný systém Inex, pomocou portálu ZEFIS, metódy SLEPT(E), Porterovej analýzy a pomocou SWOT analýzy. V tretej časti prinesiem vlastné návrhy na zlepšenie súčasného stavu, vychádzajúce z výsledkov analýzy.

V závere súhrnne zhodnotím ekonomickú náročnosť navrhovaných riešení a taktiež popíšem prínosy mojich navrhnutých inovácií.

# 1 CIELE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Cieľom diplomovej práce je posúdenie informačného systému vybranej spoločnosti KPA ONE s.r.o., a návrh zmien. Návrhy zmien sú výsledkom prevedených analýz, ktoré zistia potrebu inovácií alebo nutnú zmenu informačného systému. Tieto úpravy alebo výber nového informačného systému musia zlepšiť efektívnosť procesov informačného systému, musia akceptovať požiadavky spoločnosti a taktiež treba dbať ohľad na finančnú stránku tejto inovácie.

Súčasný stav informačného systému bude analyzovaný pomocou portálu ZEFIS, pomocou SLEPT(E) metódy, Porterovej analýzy, SWOT analýzy a taktiež rozhovormi s vedením firmy a zamestnancami. Na základe týchto analýz budú stanovené nedostatky aktuálneho informačného systému a budú taktiež stanovené požiadavky na zmenu.

V praktickej časti prinesiem možné návrhy na zlepšenie súčasného informačného systému, poprípade prevediem odporúčanie na nákup nového IS, ktoré vzišli ako výsledok z predchádzajúcich analýz. Taktiež zhodnotím ekonomickú stránku tejto investície a prínosy inovácií.

## 2 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická časť obsahuje explikáciu základných pojmov a výrazov, potrebné pre lepšie pochopenie problematiky a taktiež pre využitie v praktickej časti diplomovej práce.

### 2.1 Systém, informačný systém a jeho prostredie

Slovo **systém** sa používa v rôznych súvislostiach a jeho význam závisí na historickom vývoji poznatkov. Je blízky pojmom celistvosť, organizácia, organizmus, štruktúra. Pôvodne v starogréckej filozofii znamenal zoskupenie, zjednotenie, celok. Neskôr sa objavila myšlienka o rade a usporiadanosti prvkov alebo časti systému. Predstava o štruktúre vznikla už v antickom myslení a uplatnila sa najmä vo vtedajších poznatkoch o stavbe živého organizmu (1).

Dnes je systém chápaný ako účelovo definovaná množina prvkov a väzieb medzi nimi a pojem systém sa používa ako označenie určitej časti reálneho sveta s charakteristickými vlastnosťami. Takto pozorované systémy sa delia na systémy prirodzené, kedy hlavná časť systému nie sú vytvorené človekom a existujú nezávisle na ňom, a systémy umelé, vytvorené človekom (1).

**Informačný systém** je z tohto pohľadu systémom umelým a človek môže výrazne ovplyvňovať jeho kvalitu. Existuje celá rada definícií informačného systému (1). V tejto publikácii autor uvádza nasledujúcu definíciu: „*Informačný systém môžeme definovať ako súbor ľudí, metód a technických prostriedkov zaisťujúcich zber, prenos, uchovávanie, spracovanie a prezentáciu dát s cieľom tvorby a poskytovania informácií podľa potrieb príjemcov informácií činných v systémoch riadenia.*“ Táto definícia zahŕňa človeka ako súčasť informačného systému a zmiňuje sa o miere potreby príjemcu informácií (1).

#### 2.1.1 Štruktúra informačného systému

Informačný systém sa skladá z nasledujúcich komponentov:

- **Technické prostriedky (hardware)** – počítačové systémy rôzneho druhu a veľkosti, doplnené o potrebné periférne jednotky, ktoré sú v prípade potreby

prepojené prostredníctvom počítačovej siete a napojené na pamäťový subsystém pre prácu s veľkými objemami dát (1).

- **Programové prostriedky (hardware)** – tvorené systémovými programami, riadiacimi chod počítača, efektívnu prácu s dátami a komunikáciu počítačového systému s reálnym svetom, a programami aplikačnými, riešiac určité triedy úloh určitých tried užívateľov (1).
- **Organizačné prostriedky (orgware)** – tvorené súborom nariadení a pravidiel, definujúcich prevádzkovanie a využívanie systému a informačných technológií (1).
- **Ľudská zložka (peopleware)** – riešenie otázky adaptácie a účinného fungovania človeka v počítačovom prostredí, do ktorého je zaradený (1).
- **Reálny svet (informačné zdroje, legislatíva, normy)** – kontext informačného systému (1).

Ak majú byť informačné systémy firmy či inštitúcie efektívne, nesmie byť pri jeho vývoji zanedbaná žiadna z jeho zložiek (1).

### 2.1.2 Dáta

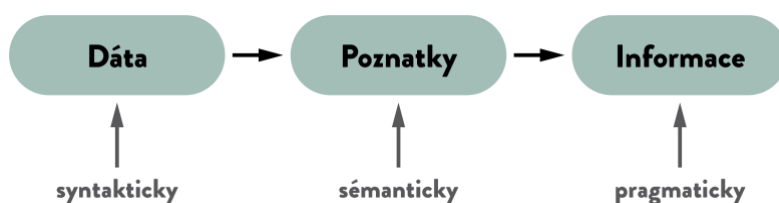
Dáta sú tvarom množného čísla latinského slova *datum*, ktoré môžeme vyložiť ako niečo čo je dané a ktoré bolo pôvodne odvodené z časti minulého slova *dare*, teda dát. V kontextu klasickej počítačovej vedy sa pojem dáta vždy používal ako označenie pre čísla, text, zvuk, obraz, poprípade iné zmyslové vnemy reprezentované v podobe vhodnej pre spracovanie počítačmi (2).

V rámci hľadiska práce s dátami rozlišujeme dáta:

- **Štruktúrované dáta** – explicitne zachytávajú fakty, atribúty, objekty a pod., pričom významným rysom je existencia určitých elementov dát. Typickým príkladom je ukladanie dát pomocou relačných databázových systémov, v ktorých sa obvykle používa hierarchia elementov pole – záznam – relácia – databáza. Vďaka tomuto štruktúrovanému uloženiu je potom možné ľahko vyberať len tie dáta, ktoré sú potrebné pre riešenie nejakého informačného problému, napríklad zistenie priemernej hodnoty určitého atribútu (2).
- **Neštruktúrované dáta** – sú vyjadrené ako „tok byteov“ bez ďalšieho rozlíšenia, napr. môže ísť o videozáznamy, zvukové nahrávky alebo obrázky. Patria sem taktiež textové dokumenty (2).

### 2.1.3 Informácie

Pojem informácie používame intuitívne v priebehu celého nášho života. Dnes sa stretávame s rôznym chápaním tohto pojmu. Informácia je článkom spracovateľského reťazca reálny svet – dáta – informácie – znalosti. V tomto kontextu sa dáta označujú ako „surovina“ pre prípravu informácií. A informácia spoločne s uloženými pravidlami sa stávajú znalosťami. **Informácia** je teda správa o vzniknutom jave, ktorý u nás (príjemcoch) znižuje mieru neznalosti o tomto jave (3).



Obrázok č. 1: Dáta, poznatky a informácie (Zdroj: 2, upravené)

### 2.1.4 Znalosti

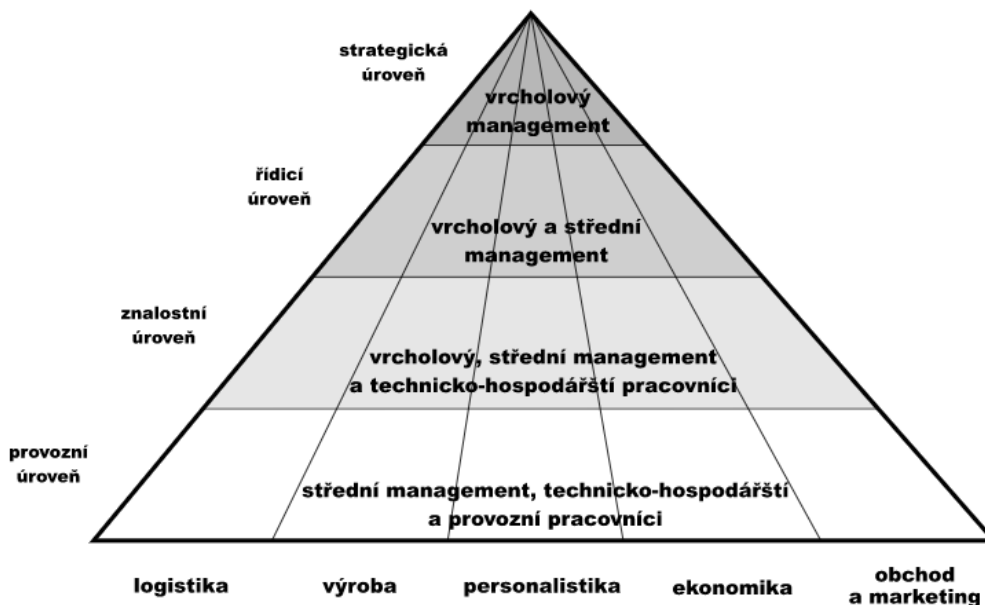
Vplyv na vývoj znalostí mala umelá inteligencia. Tá nad informácie kladie znalosti ako formu abstrakcie a generalizácie. Znalostiam sa rozumie vzájomne previazané (meniteľné, rozšíriteľné) štruktúry súvisiacich poznatkov. Znalosť niečo znamená jej reprezentáciou v podobe kognitívneho modelu, vrátane schopnosti prevádzať s nimi rôzne kognitívne operácie. Na základe týchto operácií dokáže človek predvídať, čo sa môže v reálnom svete stať (2).

### 2.1.5 Klasifikácia informačných systémov

Informačné systémy môžeme rozdeliť do skupín podľa rôznych parametrov. Prvým rozdelením informačných systémov je rozdelenie podľa organizačnej úrovne.

- **Prevádzková úroveň** – požaduje spracovanie informácií týkajúcich sa rutínnej podnikovej agendy, ako je realizácia výrobných zákaziek, nákupu a predaja, príjmu platieb, výplat a pod. Informačné systémy zahrňujúce prevádzkovú úroveň reagujú na plnenie každodenné činnosti a sledujú tok transakcií naprieč organizáciou (preto tiež hovoríme často o transakčných alebo prevádzkových systémoch) (8).

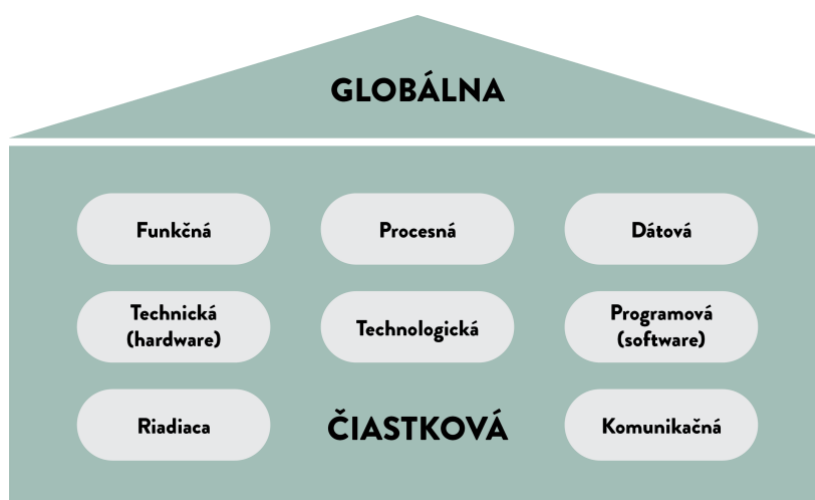
- **Znalostná úroveň** - zahŕňa nielen klientske aplikácie podnikového informačného systému (ERP, CRM atď.), ale aj prostriedky osobnej informatiky, ako sú kancelárske aplikácie, software určený pre tímovú prácu (groupware) atď. Tieto aplikácie podporujú rast znalostnej bázy organizácie a riadia predovšetkým tok dokumentov (8).



Obrázok č. 2: Informačná pyramída podľa úrovni podniku (Zdroj: 8, upravené)

### 2.1.6 Informačné systémy z pohľadu architektúry

Prvý pohľad cez ktorý sa pozrieme na informačné systémy je z pohľadu architektúry. Pre jednoduchšie pochopenie nám môže pomôcť nasledovný obrázok, ktorý názorne vystihuje architektúru informačných systémoch.



Obrázok č. 3: Informačný systém z pohľadu architektúr (Zdroj: 4, upravené)

**Globálna architektúra** je základnou schémou, ideou informačného systému. Tvoria ju jednotlivé stavebné bloky, ktoré predstavujú skupiny aplikácií vrátane ich dátových základní a technického vybavenia (4).

**Funkčná architektúra** rozdeľuje informačný systém na subsystemy, skupiny funkcií (napr. mzdy, študenti) postupnou dekompozíciou globálnej architektúry. Táto dekompozícia prebieha až k čiastkovým elementárnym funkciám (4).

**Procesná architektúra** sa zameriava na popis budúceho stavu procesov v podniku so zameraním na neautomatizované činnosti a funkcie IS, ktoré sú plánovanými reakciami na udalosti, ku ktorým bude dochádzať. Zmyslom tejto architektúry je pripraviť čo najefektívnejšie reakcie podniku na externé udalosti (4).

**Technická (hardwarová) architektúra** určuje typy a rozmiestnenie prostriedkov výpočtovej a komunikačnej techniky. Znázorňuje sa schémou a špecifikáciami počítačových sietí, serverov, počtom koncových užívateľských počítačov a ďalších zariadení (4).

**Dátová architektúra** predstavuje návrh dátovej základni organizácie. Pri návrhu vychádzame z definície jednotlivých objektov a ich položiek a vzájomných väzieb medzi nimi. Zvolíme vhodný dátový model, pričom v súčasnosti patrí jednoznačne k najrozšírenejším relačný model (4).

**Programová (softwarová) architektúra** určuje, z akých programov a programových komponentov sa bude výsledný informačný systém skladať a aké väzby budú medzi nimi existovať (4).

**Komunikačná architektúra** definuje vnútorné rozhranie systému a jeho komunikáciu s okolím (4).

**Riadiaca architektúra** definuje pravidlá fungovania systému, štandardy, organizáciu služieb užívateľom. Do tejto architektúry môžeme také zahrnúť **orgware**, teda organizačnú štruktúru a **pravidlá** fungovania systému (4).

### 2.1.7 Informačné systémy z pohľadu úrovne riadenia

Medzi ďalší pohľad, na ktorý sa môžeme na IS pozrieť, je z pohľadu úrovne riadenia. Tento model vychádza z riadenia podniku, kedy pre jednotlivé riadiace vrstvy je potreba rôznych informácií.

**CIM** (Computer Integrated Manufacturing) je počítačom integrovaná výroba, ktorá zahŕňa priame riadenie technologických procesov. Môžu to byť napríklad NC stroje riadené počítačom, ktorý určuje NC strojom prácu vrátane dodania programov pre nich (4).

**TPS** (Transaction Processing Systems) sú nasledovníkmi klasických dávkovacích systémov, agend, ktoré sú umiestnené priamo u pracovníka. Príkladom môže byť agenda „Objednávka produktov“. Používajú sa najmä na účely operatívneho riadenia (4).

**MIS** (Management Information Systems), majú svoje korene v účtovných a ekonomických systémoch. Sú určené pre taktické riadenie. Vykonáva spravidla sumarizácie a agregácie údajov za určité obdobie (4).

**DSS** (Decision Support Systems) sú systémy na podporu rozhodovania. Jedná sa hlavne o analýzu dát z MIS, určené pre taktické a strategické riadenie. Často to bývajú jednorazové úlohy s jasnými grafickými výstupmi (4).

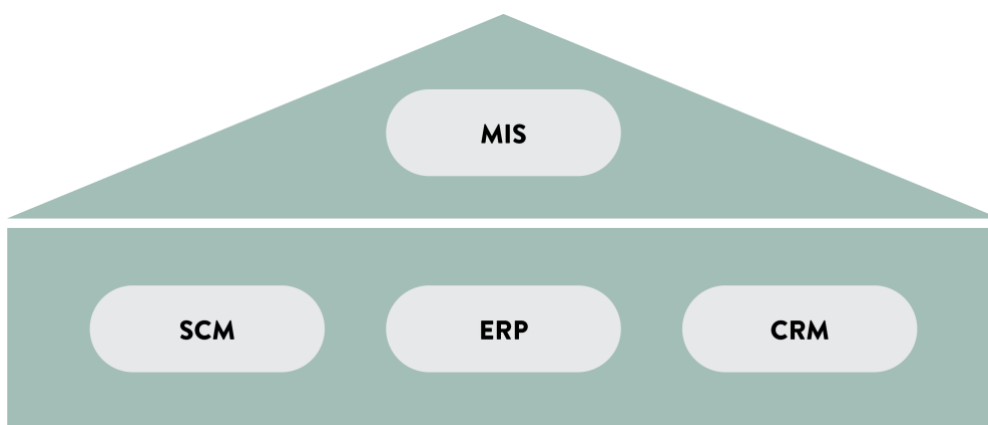
**OA** (Office Automation) je automatizácia administratívy. Využívajú sa tu textové editory, elektronický kalendár, elektronická pošta. Je nasadená na všetkých úrovniach riadenia (4).

**EIS** (Executive Information Systems) sa označujú informačné systémy pre vrcholové vedenie. EIS umožňuje prístup k externým dátam a agreguje podnikové informácie do najvyššie úrovne (4).

**EDI** (Electronic Data Interchange) je časť IS zameraná na komunikáciu podniku s jeho okolím, so zákazníkmi, bankami, atď. Nie je realizovaná na báze internetu, hoci je to jeden z väčších rozvojev EDI (4).

### 2.1.8 Informačné systémy z pohľadu výroby a odbytu

Posledný pohľad na IS je z oblasti výroby a odbytu. V rámci tohto pohľadu rozlišujeme 4 druhy IS.



Obrázok č. 4: Informačný systém z pohľadu výroby a odbytu (Zdroj: 4, upravené)

**SCM Supply Chain Management** – riadenie dodávateľského reťazca

**ERP Enterprise Resource Planning** - integrované IS, jadro informačného systému podniku (zahrňuje integráciu výroby, logistiky, financií a ľudských zdrojov)

**CRM Customer Relationship Management** – riadenie vzťahu so zákazníkmi

**MIS Management Information Systems** – manažérska nadstavba

### 2.1.9 CRM – Customer Relationship Management

Riadenie vzťahu so zákazníkmi predstavuje komplex aplikačného a základného software, technických prostriedkov, podnikových procesov a personálnych zdrojoch, určených pre riadenie a priebežné zaisťovanie vzťahu so zákazníkmi firmy, a to v oblastiach podpory obchodných činností, najmä predaja, marketingu a zákazníckych služieb (5).

Aplikácie CRM poskytujú v podnikovom riadení tieto možnosti (5):

- Nastaviť podnikové procesy s dôslednou pozornosťou na starostlivosť o zákazníka (5).
- Ako hlavný ukazovateľ v tejto oblasti využiť lojalitu zákazníka, teda jeho vernosť alebo stabilitu v obchodných vzťahoch k danému podniku (5).

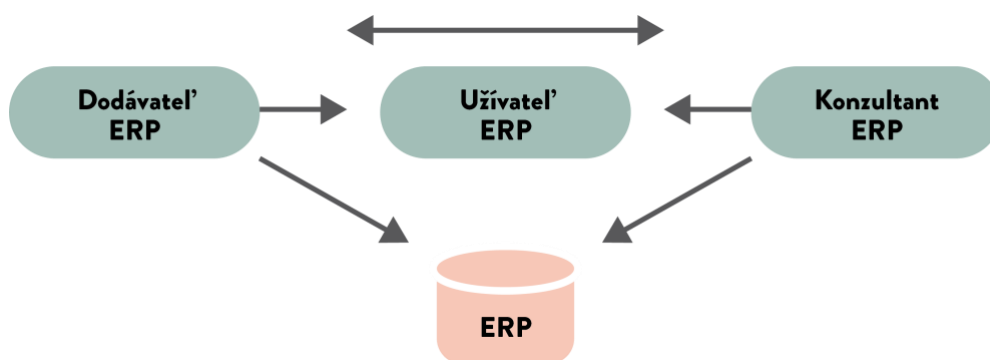
- Využiť informačné a komunikačné technológie k novým informačným službám pre zákazníka (5).

Z hľadiska vnútornej koncepcie riešenia CRM sa dá konštatovať, že predstavujú účelnú kombináciu transakčných a analytických aplikácií. Rozlišujú sa tri základné oblasti riešenia CRM (5):

- **Operačné** – orientované na zefektívnenie kľúčových procesov okolo zákazníka, tzv. front office úlohy (5).
- **Kooperačné** – predstavujú optimalizáciu interakcií so zákazníkom a riešenie viackanálovej komunikácie (5).
- **Analytické** – zahrňujú už agregácie a aplikácie znalostí o zákazníkovi, aplikácie „customer intelligence“ a taktiež špeciálne analytické aplikácie CRM, na bázy dátových skladov a dolovania dát (5).
- 

#### 2.1.10 ERP – Enterprise Resource Planing

Systemy ERP môžeme nazvať ako srdcom firmy, ktorý sa stal fenoménom posledných rokov. Sú to v zásade **integrované systémy**, ktoré zjednocujú kľúčové oblasti podnikania, **predovšetkým oblasti výroby, financií a riadenia projektov** (4).



Obrázok č. 5: Kľúčové subjekty ERP riešeni (Zdroj: 4, upravené)

V podniku ERP zahrňujú hlavne nasledujúce hlavné činnosti, ktoré súvisia (6):

- So správou kmeňových dát (6).
- S dlhodobým, strednodobým a aj krátkodobým plánovaním zdrojov potrebných pre realizáciu obchodných zákaziek (6).
- S riadením realizácie týchto zákaziek z hľadiska dodržovania termínov (6).
- S plánovaním a sledovaním nákladov realizácie, najmä výroby (6).
- So spracovaním výsledkov všetkých aktivít do finančného účtovníctva a controllingu (6).

Medzi základné funkcie ERP resp. jednotlivé moduly ERP patrí:

- **Ekonomické riadenie** – musí poskytovať komplexný pohľad na ekonomiku celej organizácie a efektívne prevádzanie finančných operácií. Obvykle zahrňuje funkcie spojené s hlavnou knihou a jednotlivými denníkmi, funkcie riadenia vzťahu k bankám, správu dlhodobého majetku a nákladové účtovníctvo. Modul umožňuje komplexný prehľad o finančných operáciách v podniku, hodnoteniach ekonomickej výkonnosti podniku i jeho jednotlivých obchodných jednotiek a priebežne zaisťuje zhodu informačného systému so súčasnou legislatívou (7).
- **Predaj a marketing** – obsahuje najmä integrovanú podporu pre správu zákazníkov, riadenie predajných aktivít a marketingu, zobrazovaniu vzťahu medzi zákazníkmi, záujemcami, dodávateľmi, zamestnancami a aj konkurentmi, správu obchodných príležitostí, riadenie predaja, podporu pre vytváranie a riadenie marketingových kampaní a vyhodnocovanie ich výsledkov (7).
- **Riadenie nákupu a skladov** – poskytuje podporu pre spracovanie požiadaviek na nákup, pre vyhodnocovanie skladových zásob a pre vlastné zásobovacie operácie, analýzy dodávateľských cien, pre evidenciu požiadaviek na materiál jednotlivých výrobných a ďalších stredísk a kumuláciu požiadaviek na nákup a riadenie skladových zásob (7).
- **Správa ľudských zdrojov** – zaisťuje osobnú evidenciu a predovšetkým podporuje riadenie kvalifikačného rozvoja personálu podniku, jeho efektívne využívanie, získavanie nových zamestnancov (7).
- Modul **výroby** – je orientovaný najmä na plánovanie výroby, resp. výrobných zákaziek, k sledovaniu ich stavu a plneniu vzhľadom k termínom, k sledovaniu

a vyhodnocovaní skladových zásob, riadeniu výroby na úrovni operatívneho a dielenského riadenia atď. (7).

### 2.1.11 Životný cyklus informačných systémov

Informačný systém reaguje na zmeny okolia, preto IS prechádza určitými krokmi, čo môžeme nazvať ako životný cyklus systému. Jeho jednotlivé etapy sú:

- **Vykonanie analýz a voľba rozhodnutia** - hneď na začiatku je nutné, aby si manažéri položili otázku, či potrebujú nový informačný systém, alebo či postačí inovovať existujúci. Pritom by mali vychádzať z podnikovej a informačnej stratégie firmy. Nemá zmysel inovovať informačný systém napr. v situácii, keď je jasné, že firmu pravdepodobne čaká fúzia alebo nie je úspešná na svojom trhu a bude musieť prehodnotiť svoju celkovú stratégiu. Ďalej je potrebné starostlivo zvažovať stav IS / ICT, najmä vo veľkých organizáciách alebo spoločnostiach s pobočkami, kde môže paralelne existovať mnoho rôznych čiastkových informačných systémov, či môže byť kvalitatívne rôzna obsluha podnikových procesov. Táto analytická a rozhodovacia fáza by mala zahŕňať definíciu požiadaviek na systém, charakteristiku jeho cieľov, prínosov a analýzu vplyvu tohto rozhodnutia na úroveň podnikania a organizácie. Svet podnikových informačných systémov kráča veľmi rýchlo dopredu a rovnako tak sa mení podnikateľské prostredie. Táto nestabilita je charakteristická meniacimi sa požiadavkami na IS / ICT. Tie sa vyvíjajú ako podľa celkových potrieb organizácie, tak aj podľa jednotlivých používateľských skupín. Nezanedbateľný vplyv pri generovaní týchto zmien majú tiež dynamicky sa vyvíjajúce možnosti IT produktov. Ich prínosy pre podnik však manažéri ani často nedokážu rozpoznať a zhodnotiť. Zavádzanie informačných systémov je veľmi zložitý proces, charakterizovaný presadzovaním mnohých často protichodných požiadaviek, náročným riadením nesúrodého tímu ľudí (konzultanti dodávateľské firmy, programátori, kľúčoví užívatelia, manažéri) s rôznymi vlastnosťami a schopnosťami (8).
- **Výber systému a implementačného partnera** - táto etapa životného cyklu zahŕňa voľbu produktu (hardvér, software, infraštruktúra, služby), ktorý najlepšie zodpovedá nárokom organizácie. Základnou požiadavkou by pritom mali byť minimálne zákazkové úpravy systému (customizácia), pretože tie prinášajú časové oneskorenia a dodatočné vysoké náklady. Okrem samotného IT riešenia je

potrebné zaoberať sa voľbou vhodného implementačného partnera (dodávateľa systému, systémového integrátora). Pri realizácii rozsiahlych projektov využívajú užívateľské organizácie tiež služby niektorej z poradenských spoločností, špeciálne potom vo fáze výberu a implementácie. Pri výbere systému a dodávateľa hrajú v praxi podstatnú úlohu referencie v odbore a často tiež osobné kontakty manažmentu. Ďalej sa zvyčajne posudzuje úroveň funkcionality, cena, kvalita servisných služieb. K objektívnemu posúdeniu, ktoré riešenie a dodávateľ sú predanú organizáciu najvhodnejšie, je nevyhnutné spracovať podrobnú **zadávaciu dokumentáciu** (dopytový dokument), podľa ktorej uchádzači vytvorí a predloží svoje ponuky. V ďalšej fáze je vhodné vybrať dvoch až štyroch dodávateľov, ktorých ponuky najviac zodpovedajú nárokom organizácie, a požiadať ich o prezentácie, a to opäť na základe presne definovaného zadania a časového harmonogramu. Posledným krokom pred finálnym rozhodnutím by mali byť referenčné návštevy u vybraných podnikov, ktoré aktívne používajú vybrané systémy. Tu je opäť nutné postupovať podľa vopred stanoveného zadania. K upresneniu požiadaviek zákazníka a ponuky dodávateľa možno tiež zvoliť cestu zhotovenie úvodnej štúdie, ktorú vypracujú vybraní záujemcovia. Túto službu musí už podnik samozrejme zaplatiť, úvodnej štúdie sa však najviac priblížia oba pohľady a môže významne minimalizovať budúce rozpory (8).

- **Uzavretie zmluvného vzťahu** - táto etapa životného cyklu patrí k najpodceňovanejším a zároveň najkritickejšom miestam. Dodávateľ predkladá zákazníkovi na podpis sadu zmlúv (zmluvy o licenciách, implementáciu a servisnej podpore), ktorá sa vyznačuje špecifickou terminológiou, nemusí byť upravená zákonom a môže byť z právneho i obsahového hľadiska veľmi zložitá k posúdeniu. K hlavným bodom zmluvnej dohody patrí dohoda na plnenie oboch strán, špecifikácie ceny za objednané produkty a služby, stanovenie princípov súčinnosti na realizáciu projektu a sankcií. Vzhľadom na zložitosť celej problematiky je vhodné využiť ponuku poradenských služieb renomovanej právnej kancelárie, popr. externých poradcov, ktorí majú skúsenosti nielen s príslušnou legislatívou, ale aj s obsahovou stránkou plnenia pri implementačných projektoch (8).
- **Implementácia** - zahŕňa prispôbenie (customizáciu) informačného systému alebo jeho parametrizáciu (adaptácia - pokiaľ ide o One-to-Many riešenie) tak, aby čo najlepšie zodpovedal požiadavkám organizácie. K najnákladnejším

činnostiam počas implementačnej fázy patrí customizácia informačného systému a školenie užívateľov. Samotné školenie potom zasahuje aj do ďalších etáp vývoja. Počas implementácie sú kladené vysoké nároky na dodržiavanie časového harmonogramu prác, plánu investícií a organizácii pracovných tímov. Je teda nutné mať pevne stanovený limit investovaných prostriedkov a podrobný časový plán projektu, u seriózných a renomovaných dodávateľov možno využiť možnosti splácania investície v dlhšom časovom období. Pri riešení operatívnych úloh často vznikajú neočakávané nadbytočné náklady vyplývajúce z chýb a časových strát. Kľúčovú úlohu teda hrá personálne zloženie implementačného tímu, spôsob jeho riadenia a organizácia prác (8).

- **Užívanie a údržba** - zahŕňa ostrú prevádzku IT riešenia spôsobom, ktorý umožní realizáciu očakávaných prínosov. Určujúcim je predovšetkým plná funkčnosť systému a dosahovanie očakávaných prínosov z jeho nasadenia. Preto je tiež úplne zásadná jeho správa a údržba. Každý výpadok môže mať negatívny (niekedy až kritický) vplyv na chod podniku (napr. nedodržanie termínu expedície zákaziek). Podmienky poskytovania služieb zo strany dodávateľa sú obsiahnuté v servisnej zmluve, popr. sú niektoré z nich (ako napr. reakčnej doby servisného zásahu) predmetom zmluvy **SLA (Service Level Agreement)**. Tá definuje merateľnú úroveň poskytovaných služieb pre splnenie uzavretého kontraktu. V prípade poklesu pod danú úroveň nasledujú sankcie voči dodávateľovi. Meranými ukazovateľmi môže byť napr. doba výpadku systému, objem transakcií a pod. (8).
- **Rozvoj, inovácie** a "odchod do dôchodku" - v rámci tejto etapy, ktorá môže nasledovať už krátko po implementácii samotného jadra systému, sú integrované do podnikového systému ďalšie aplikácie. Tie majú za úlohu detailnejšie pokryť kľúčové procesy za účelom získania dodatočných prínosov. Môžu byť nasadené aj preto, že pôvodný informačný systém nedokáže potrebnú funkčnosť v danej oblasti zabezpečiť. Informačný systém býva rozvíjaný buď vertikálne, tzn. orientáciou na analytickú funkcionalitu (Business Intelligence), alebo horizontálne, so zameraním na spoluprácu v dodávateľskom reťazci (SCM) či riadenie vzťahov so zákazníkmi (CRM). Jednotlivé prvky sa pri rozširovaní informačného systému často kombinujú podľa konkrétnych požiadaviek (napr. nasadenie rozsiahlej CRM funkcionality vrátane analytickej podpory). Informačný systém býva ďalej dopĺňovaný o funkčnosti, ktoré vyžadujú získanie skúseností užívateľov s prevádzkou (riadenie pracovných tokov a nastavenie

schvaľovacích procesov, užšia integrácia skladového hospodárstva do systému, napr. uvedením riadeného skladu) (8).

## 2.2 Projektové riadenie

Projektovým riadením (project management) sa rozumie súbor noriem, doporučení „*a best of practice*“ skúseností, popisujúcich ako riadiť projekt. Vzhľadom k rôznorodosti projektov ako takých sa naskrz jedná skôr o všeobecné platné skutočnosti, určitú filozofiu prístupu k riešeniu danej problematiky, než o konkrétne a podrobné smernice, návody a pod. Projektové riadenie je spôsob prístupu k návrhu a realizácií procesu zmien (projektu) tak, aby bol dosiahnutý predpokladaný cieľ v plánovanom termíne, pri stanovenom rozpočte s disponibilnými zdrojmi tak, aby realizovaná zmena nevyvolala nežiadúce vedľajšie efekty, inými slovami – aby vznikol úspešný projekt (9).

Riadenie projektu môžeme deliť do päť základných oblastí (9):

- **Zahájenie (definovanie)** – definovanie projektových cieľov a účelov, zahájenie aktivít (9).
- **Plánovanie** – naplánovanie ako budú splnené požiadavky a ciele projektu (9).
- **Vykonanie** – realizácia výstupov a dodávok naplánovaným spôsobom (9).
- **Sledovanie (monitorovanie)** – kontrola stavu a postupu projektových prác, aby boli včas zistené odchýlky od plánu, a tie mohli byť zavčas korigované (9).
- **Ukončenie** – overenie, že hotová úloha odpovedá aktuálnej definícii toho, čo sa malo spraviť (odpovedá špecifikácií v zadaní), a uzatvorenie všetkých nedokončených prác, napr. dokumentácie (9).

### 2.2.1 SCRUM

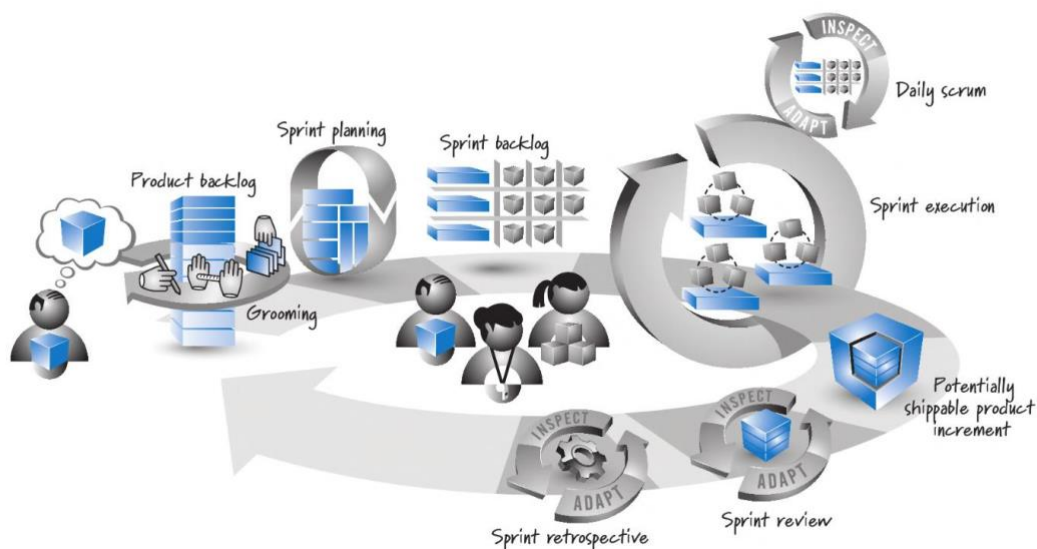
Najpoužívanjšou metodikou agilného riadenia je v dnešnej dobe jednoznačne SCRUM. Jedná sa o prispôsobivú metódu produktového vývoja, osobitne prínosnú pri inkrementálnom a zotrúvajúcom dodávaní inovácií. Termín SCRUM sa užíva v súvislosti s agilným projektovým riadením od deväťdesiatych rokov, kedy v roku 1993 prebehol prvý zdokumentovaný projekt riadený touto metodikou. Samotný názov SCRUM v sebe skrýva metaforu s hrou rugby, kde SCRUM (skratka zo "scrumage", slovensky "mlyn") predstavuje hernú situáciu, keď sa zhromaždia celý tím a spoločne sa v mlyne snaží získať, resp. udržať loptu (9).

SCRUM využíva iterácie zvané "Šprinty" s presne danou dobou trvania (typicky 2 týždne, nie dlhšie ako 1 mesiac). Na konci každého šprintu by mal byť hotový produkt (resp. jeho časť), ktorú je možné na želanie zákazníka uviesť do ostrej prevádzky. Ak vývoj / výroba niektoré súčasti produktu je odhadovaná na dlhšiu dobu, než je stanovené trvanie šprintu, je nevyhnutné ju rozdeliť na viac komponentov. Takýto postup umožňuje lepšie riadiť riziko a tiež skvalitňuje odhadovania. Na začiatku projektu dochádza k zberu požiadaviek na výsledný produkt a ich „prioritizáciu“. Vzniká tzv. "Product backlog", ktorý obsahuje všetky požiadavky, ktoré sú na nový produkt kladené. Z hľadiska priorit alebo logickej nadväznosti výroby sú potom zaradené do tzv. "Sprint backlog", ktorý predstavuje zadanie nadchádzajúce etapy. Počas šprintu sa projektový tím pravidelne schádza na operatívnych poradách (daily stand-up), aby vyhodnotil postup a prijal potrebné rozhodnutia. Na konci šprintu by mal byť hotový produkt, resp. jeho časť, ktorá je samostatne funkčná a spĺňa niektorý z požiadaviek zákazníka (9).

#### **Metodika SCRUM rozoznáva 3 základné role (9):**

- **Vlastník produktu (Product owner)** – je vždy práve jedna osoba (pre každý projekt smie byť vlastníkom produktu len jediná osoba, hoci treba ďalšie zainteresované strany majú vyššiu rozhodovacie práva). Je zodpovedný za to, že projekt maximalizuje ROI (návrtnosť investície), čo v praxi znamená najmä kontrolu nad tým, že tím pracuje na takej časti produktu, ktorá prináša najvyššiu hodnotu. Je vlastníkom Product Backlog, najviac zodpovedá za určenie priorit medzi jednotlivými jeho položkami (9).
- **Projektový (vývojový) tím** – je typicky tvorený cca siedmimi osobami. Pri väčšom počte - typicky na väčších projektoch, dochádza k rozdeleniu prác medzi tímami takto menšej veľkosti, aby sa zachovali prínosy osobnej interakcie a celok bol riaditeľný. Je multifunkčný (orig. Cross-functional), tzn. sú v ňom zastúpené všetky potrebné odbornosti tak, aby boli činnosti čo najviac paralelné a nevznikali prestoje v práci. Je nevyhnutné, aby tím mal živý kontakt s biznisom, resp. zákazníkom, čo zaisťí jednak upresnenie zadania a najmä priamu súvislosť s dodávanými výstupmi a očakávanými prínosmi (9).
- **Scrum Master** – uľahčuje vytvorenie zodpovedajúceho prostredia - podporuje uplatňovanie dobrej praxe (nielen agilného) projektového riadenia. Je zodpovedný za priebeh SCRUM procesov - facilituje porady, dbá na dodržiavanie

lehôt a termínov, vykonáva údržbu SCRUM nástrojov (napr. nástenky). **Nemá rozhodovaciú právomoc** (9).



**Obrázok č. 6: SCRUM Framework** (Zdroj: 10)

SCRUM je založený na interakcii tvárou v tvár, preto väčšina procesov má charakter špecializovaných porád. Nasledujú za sebou chronologicky (9):

#### **Sprint planning** - plánovanie šprintu (9)

- Cieľ porady: Stanoviť cieľ a zafixovať rozsah pre nadchádzajúce šprint (9).
- Trvanie: max. 8 hodín (pre 30-dňová šprint, pri kratších šprintoch pomerne skrátiť) (9).
- Účastníci: Vlastník produktu, Projektový tím, (Scrum Master) (9).

#### **Daily stand-up** (9)

- Cieľ: Sledovať postup, stanoviť plán na daný deň, identifikovať (9).
- Trvanie: max. 15 minút (9).
- Účastníci: Projektový tím, (Vlastník produktu), (Scrum Master) (9).

#### **Sprint review** (9)

- Cieľ: Odovzdať a akceptovať hotový produkt (časť produktu) (9).
- Trvanie: max. 4 hodiny (9).

- Účastníci: Vlastník produktu, Projektový tím, (Scrum Master), (ďalšie zainteresované strany, napr. Zástupcovia užívateľov) (9).

### **Sprint Retrospective (9)**

- Cieľ: Zozbierať spätnú väzbu z uplynulého šprintu a poučiť sa (9).
- Trvanie: max. 4 hodiny (9).
- Účastníci: Vlastník produktu, Projektový tím, (Scrum Master) (9).

### **2.2.2 KANBAN**

KANBAN, môžeme preložiť z japončiny ako vývesná tabuľa alebo signalizačná karta. Táto signalizačná karta bola pôvodne používaná ako mechanizmus výrobcom automobilov Toyota, ktorá im pomohla zaistiť, že požadované automobilové súčiastky dostali práve včas. Dodávateľovi bola zaslaná fyzická karta ako signál, že podnik potrebuje viac určitých častí. Rovnaká karta bola prilepená na diel, keď bol dodaný a keď bol diel spotrebovaný, avšak karta ostala stále rovnaká. Bola oddelená a znova zaslaná výrobcovi ako signál, že je potrebných viac dielov. Podstatné pre tento proces je pravidlo, že počet kariet zostáva rovnaký. Počet kariet sa nemôže znížiť alebo zvýšiť bez formálneho rozhodnutia. Tento mechanizmus zaisťuje, že počet nepoužitých dielov je udržiavaný na úrovni, ktorá maximalizuje „flow“ a súčasne minimalizuje vyrobené, ale nepoužité súčiastky do auta. Časti áut, ktoré ešte neboli pripevnené k telu karty, sa považujú za odpad (11).

#### **Štyri základné princípy metódy KANBAN (11):**

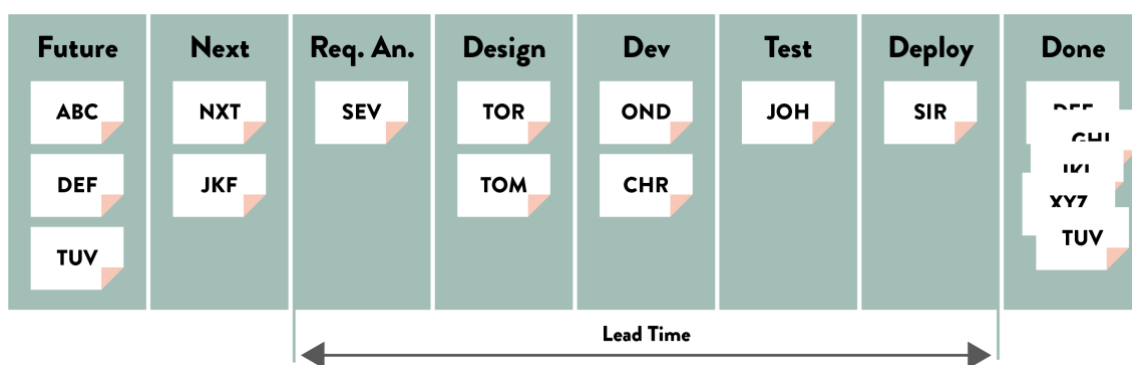
- Začnite tím, čo robíte (11).
- Súhlaste s tým, že budete sledovať vývojové zmeny (11).
- Spočiatku rešpektujte súčasné úlohy, zodpovednosti a pracovné pozície (11).
- Podporujte činy vodcovstva na všetkých úrovniach (11).

#### **Základné praktiky KANBAN metódy (11)**

Okrem štyroch základných princípov tejto metódy, existuje šesť základných praktík, ktorých sa treba držať pri používaní KANBAN. Táto metóda funguje ako na súkromnej úrovni tak na firemnej, organizačnej úrovni (11).

## Vizualizácia Vašej práce (11):

Prvým krokom je vizualizovať všetku Vašu prácu. Zahrňajúc kroky v procese a prácu, ktorú v súčasnosti máte a to v každom kroku. Na vizualizáciu môžeme použiť elektronickú tabuľu alebo fyzickú „whiteboard“. Elektronická tabuľa má svoje výhody ale nič sa nevyrovná práve fyzickej. Taktiež sa odporúča používať práve túto fyzickú „whiteboard“ umiestnenú na kolieskach, čo môže pomôcť napr. pri presunoch na poradách. Nasledujúci obrázok ukazuje, ako môže vyzerat' táto tabuľa, pričom každý stĺpec predstavuje práve krok v procese a karty označujú konkrétnu prácu, ktoré je potrebné uskutočniť (11).



Obrázok č. 7: KANBAN Board (Zdroj: 11, upravené)

## Obmedzenie prebiehajúcej práce (11):

Druhá praktika je obmedziť prebiehajúce práce tzv. WiP. Nastavením limitov, nedovolíme priniesť viac práce než sme schopný ustáť (spracovať). Ak človek, ktorý pracuje na predchádzajúcich krokoch procesu pracuje rýchlejšie než pracovníci v nasledujúcich krokoch, potom práca ostane v stĺpcoch pokiaľ nie je voľná kapacita v ďalších krokoch a sú pripravený prevziať túto úlohu. Toto obmedzenie slúži na prevenciu pred vybudovaním si fronty rozpracovanej práce (11).

## Riadenie toku (managing flow) (11):

Ďalšou radou je zlepšenie toku procesu, tak, že doba uvedená na trh, taktiež nazývaná „lead-time“, je znížená. Lead time je doba od začatia práce na danej veci až po skončenie tejto práce (11).

### **Sprehľadnenie procesných politík (11):**

Štvrtá praktika sa zaoberá sprehľadnením procesu, jeho politík a princípov. Ide hlavne o pochopenie procesov a aby sa všetci zainteresovaní držali daného procesu a mohli navrhnúť jeho zlepšenia. Dôvod je jednoduchý. Je veľmi ťažké baviť sa a zlepšovať proces, pokiaľ nevieme, o čom daný proces je (11)

### **Implementácia slučky spätnej väzby (feedback loops) (11):**

Podľa návodu č. 3, je potrebné optimalizovať „lead-time“. Je potrebné si však uvedomiť, že čas nie je všetko. Doručovať správne produkty, je taktiež veľmi dôležité. Aby sme vedeli doručiť správnu vec, potrebujeme vedieť čo si zákazníci a koncoví užívatelia myslia. Na to slúži tzv. „feedback loops“, na zistenie spätnej väzby ľudí mimo Vášho systému, na zistenie, či doručená očakávaná funkcionálnosť bola dostatočnej kvality (11).

### **Zlepšovanie spoluprácou, vyvíjanie experimentálne (11):**

Táto praktika hovorí, aby sme použili všetky teórie ohľadom „flow“, ktoré môžeme nájsť a následne ich aplikovali do našich procesov za účelom naplnenia bodu číslo 3, optimalizácie „lead-time“. Tieto teórie môžu byť napr. lean, chaos theory, gamingy theory a pod. Samozrejme naučiť sa danú teóriu nám zaberie určitý čas, ale v konečnom dôsledku to bude stáť zato. Praktika taktiež hovorí, že by sme mali rozhodnúť o zmenách konsenzu, aby sme sa ubezpečili, že každý je v súlade s týmito rozhodnutiami (11).

## **2.3 User interface - UI**

User interface (alebo užívateľské prostredie), je časť systému, ktorý vidíme, počujeme a cítime. Ostatné časti systému sú pre nás skryté, napríklad databázy, kde sú informácie uchovávané. Hoci užívatelia nevidia skryté časti, dokážu si do určitej miery predstaviť, čo sa „skrýva za obrazovkou“. Táto predstava resp. pochopenie, je často dôležitá, napríklad vtedy, keď sa užívatelia musia vysporiadať so systémom, ktorý nefunguje ako zvyčajne (12).

Interakcia s počítačom prebieha pomocou užívateľského prostredia. V bežnom PC, užívateľské prostredie pozostáva z obrazovky, klávesnice, myši a reproduktorov. V zložitejších systémoch môže ísť o zvukový vstup pomocou mikrofónu, špeciálnych tlačidiel, svetiel a displejov (12).

Počítačové systémy môžu disponovať s inými rozhraniami. Môžu to byť rozhrania k ostatným PC systémom, napr. účtovný systém. Ako príklad pre správne pochopenie môžeme uviesť, staré programy slúžiace na spracovanie textu, ktoré boli náročné na používanie a nemohli toho toľko spracovávať ako moderné textové programy. Tieto moderné textové editory sú ďaleko ľahšie na používanie. Hlavný rozdiel medzi starým a novým textovým editorom je používateľské rozhranie. Funkčnosť týchto systémov je rovnaká, ale jedno rozhranie je ľahké, ďalšie ťažké. S nízkou použiteľnosťou systému, sa pýtame, či je hlúpy systém, alebo sme hlúpy my. Môžeme spraviť systém jednoduchší na používanie, ale nemôžeme zmeniť ľudskú povahu (12).

### 2.3.1 Dizajn užívateľského rozhrania

V princípe je ľahké vytvoriť užívateľské prostredie. Musíme spraviť systém prístupný užívateľovi aby mohol vidieť a zmeniť všetky dáta v systéme a dovoliť mu posielat' rôzne príkazy cez technické rozhranie (12).

Profesionálna oblasť, ktorá sa zaoberá užívateľským rozhraním a použiteľnosťou má nasledujúce rozdelenia (12):

- **HCI – Human-computer interaction:** je odbor, ktorý sa zaoberá použiteľnosťou. Ide o pochopenie a tvorbu softvéru a ostatných technológií, ktoré budú chcieť ľudia používať, budú schopní používať a bude im pripadať efektívny, keď ho budú používať (13).
- **CHI – Computer-human interaction:** táto oblasť sa používala skôr v minulosti ako v súčasnosti. HCI bola uprednostnená pred CHI, pretože človek a ľudské potreby a čas by sa mali brať do úvahy najskôr. Sú dôležitejšie než potreby strojov. Táto predstava sa stala relevantná na konci 20tého storočia, kedy sa PC stali stále viac lacné, malé a silné (13).

## 2.4 User experience design - UX

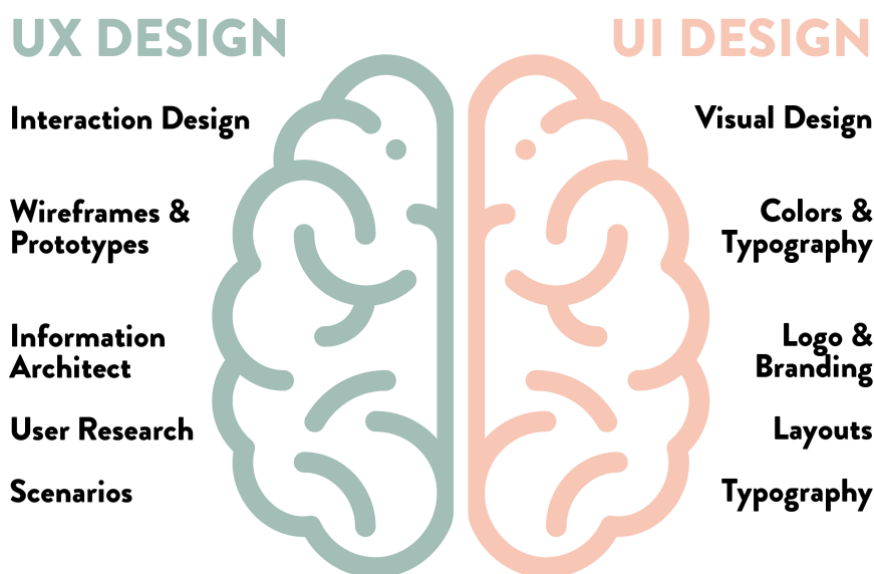
UX dizajn je hlavne zameraný na celkovú skúsenosť (resp. dojem, zážitok), produktu a nie len na jeho vzhľad. Neexistuje všeobecná definícia, čo je UX dizajn, pretože pokrýva veľa odlišných oblastí v sebe, napr. dizajn, brand, výskum, použiteľnosť, prístupnosť, funkčnosť a pod. Vo svojej podstate by sme mohli UX dizajn popísať nasledovne: **UX dizajn je proces dizajnovania fyzického alebo digitálneho produktu, ktoré sú užitočné, ľahké na používanie a poskytujú skvelú skúsenosť (dojem, zážitok) pri interakcií s ním (14).**

### 2.4.1 UX dizajnér

Úlohou UX dizajnéra je transformovať myšlienky klienta a pochopiť jeho zákazníkov tak, aby mohol navrhnuť prototyp webu a web priebežne testovať. Vďaka pochopeniu vstupov a ich transformácií na výstupy má víziu konečného výsledku a stará sa, aby bola realizovaná naprieč celým projektovým tímom tak, aby bola daná vízia dosiahnutá (15).

#### Typická práca UX dizajnéra:

- Skúma kontext ovplyvňujúci projekt na strane klienta i jeho zákazníkov (15).
- Plánuje a prevádza jednotlivé časti procesu návrhu webu (15).
- Prevádza užívateľský výskum (15).
- Pomáha vymedziť rozsah projektu (15).
- Pomáha pomenovať problém a hypotézy pre jeho riešenie (15).
- Voli psychologické princípy aplikované na konkrétnom webe (15).
- Volí metódy a spôsoby dokumentácie (15).
- Testuje priebežné hotové riešenia (15).
- Nasadzuje a vyhodnocuje analytické nástroje (15).
- Dáva pozor na celý proces tvorby webu (15).



Obrázok č. 8: UX vs. UI dizajn (Zdroj: 16, upravené)

## 2.5 Strategická analýza

Strategická analýza zahŕňa analýzu makro okolia, mikro okolia a internú analýzu firmy. K analýze makro okolia môžeme využiť SLEPT(E) analýzu, k analýze mikro okolia Porterov model a k internej analýze analýzu silných a slabých stránok môžeme použiť napr. benchmarking. Medzi metódy, ktoré v sebe zahŕňujú ako internú, tak externú analýzu patrí SWOT analýza (17).

### 2.5.1 SLEPT(E) analýza

Za kľúčové súčasti makro okolia môžeme označiť faktory politické a legislatívne, ekonomické, sociálne a kultúrne i technologické. Analýza delí vplyvy makro okolia do skupín a označuje sa ako PEST (resp. SLEPT) analýza. Každá z týchto skupín v sebe zahŕňa radu faktorov, ktoré rôznou mierou ovplyvňujú firmu (17):

- **Politicko-právne faktory** – tieto faktory tvoria spoločenský systém, v ktorom firma uskutočňuje svoju činnosť. Systém je daný mocenským záujmom politických strán a vývojom politickej situácie v zemi a jej okolí (17).
- **Ekonomické faktory** – tieto činitele vychádzajú z ekonomickej situácie zeme a hospodárskej politiky štátu. Patria sem nasledujúce ekonomické faktory: tempo rastu ekonomiky, nezamestnanosť, fáza hospodárskeho cyklu, inflácia, vývoj HDP, daňové podmienky, úroveň príjmov a výdajov štátneho rozpočtu, výška úrokových sadzieb a pod. (17).
- **Sociálne a kultúrne faktory** – sú dané spoločnosťou, jej štruktúrou, sociálnou skladbou obyvateľstva, spoločenskými a kultúrnymi zvykmi (17).
- **Technické a technologické faktory** – tieto faktory predstavujú inovačný potenciál zeme a tempo technologických zmien (17).
- **Ekologické faktory** - Na ekológiu je v súčasnej dobe kladený veľký dôraz. Štáty sú členmi rôznych organizácií, ktoré sa zaväzujú k dodržiavaniu opatrení, noriem a limitov v oblasti ekológie a ochrany životného prostredia. Patrí sem napríklad nakladanie s odpadmi, ochrana ohrozených druhov, intenzita pomoci s využívaním obnoviteľných zdrojov energie a pod. (18).

### 2.5.2 Porterov model

Významnou charakteristikou odvetia sú konkurenčné sily, ktoré v danom odvetví pôsobia. Vzhľadom k tejto skutočnosti predstavuje neoddeliteľnou súčasť analýzy mikro okolia analýza konkurenčných síl, ktorá skúma základ konkurencie v odvetví. Cieľom

modelu je umožniť jasne pochopenie síl, ktoré v tomto prostredí pôsobia a identifikovať, ktoré z nich majú pre firmu z hľadiska jej budúceho vývoja najväčší význam a ktoré môžu byť strategickými rozhodnutiami managementu ovplyvnené. Pre firmu, ktorá chce dosiahnuť úspech, je potrebné rozpoznať tieto sily, vyrovnáť sa s nimi, reagovať a pokiaľ je to len trochu možné zmeniť ich pôsobenie vo svoj prospech. Konkurencie na trhu v danom odvetví je funkciou piatich konkurenčných síl, ktoré vyplývajú z (17):

- **Z rivalry medzi konkurenčnými firmami**, ktorá je ovplyvnená ich strategickými ťahmi a proti ťahmi smerujúce k získaniu konkurenčnej výhody (17).
- **Z hrozby substitučných výrobkov** firiem v iných odvetviach (17).
- **Z hrozby vstupov nových konkurentov** do odvetvia (17).
- **Z vyjednávacjej pozície dodávateľov** kľúčových vstupov (17).
- **Z vyjednávacjej pozície kupujúcich** (17).

### 2.5.3 SWOT analýza

SWOT analýza je jednoduchým nástrojom zameraním na charakteristiku kľúčových faktorov ovplyvňujúcich strategické postavenie firmy. Je prístupom, ktorý umožňuje konfrontáciu vnútorných zdrojov a schopností firmy so zmenami v okolí. Jedná sa o analýzu (17):

- **Strengths** – silných stránok firmy (17).
- **Weakness** – slabých stránok firmy (17)
- **Opportunities** – príležitosti v okolí firmy (17).
- **Threats** – hrozieb v okolí firmy (17).

Analýza silných a slabých stránok predstavuje internú analýzu firmy, analýza príležitostí a hrozieb je výsledkom externej analýzy firmy S ohľadom na často subjektívny prístup k formulovaniu silných a slabých stránok firmy je užitočné zisťovať, aké silné, resp. slabé stránky firmy sú vnímané napr. ich zákazníkmi, konkurenciou alebo dodávateľmi (17).



Obrázok č. 9: SWOT analýza (Zdroj: 19)

#### 2.5.4 Audit firmy, systému a procesu - ZEFIS

Portál ZEFIS je elektronický konzultant, ktorý pomáha zlepšiť efektívnosť fungovania vašej firmy. ZEFIS je primárne určený pre menšie a stredné firmy, ktoré si chcú rýchlo preveriť a zlepšiť fungovanie firmy, procesov a informačných systémov a overiť úroveň bezpečnosti, samozrejme aj s ohľadom na GDPR. Systém ZEFIS vám pomocou dotazníkov pomôže nájsť kľúčové nedostatky a ukáže vám, ako stav zlepšiť. Systém vám dáva tiež unikátnu možnosť porovnania výsledkov s výsledkami firiem rovnakej veľkosti a odvetví, kedy môžete sami posúdiť, v akých oblastiach ste lepší a v akých horší ako ostatní (20).

Interný audit, ktorý môžeme individuálne vykonať pomocou tohto portálu sa zameriava na tri kľúčové oblasti a to konkrétne:

- **Systémy**, so zameraním na technológie, bezpečnosť, účinnosť, zmysluplnosť a dáta (20).
- **Pracovníkov**, a ich schopnosti, dodržovanie pravidiel, riadenie a prístupové práva (20).
- **Procesy** a pravidlá, podporu, výstupy, zákazníkov, bezpečnosť a GDPR (20).

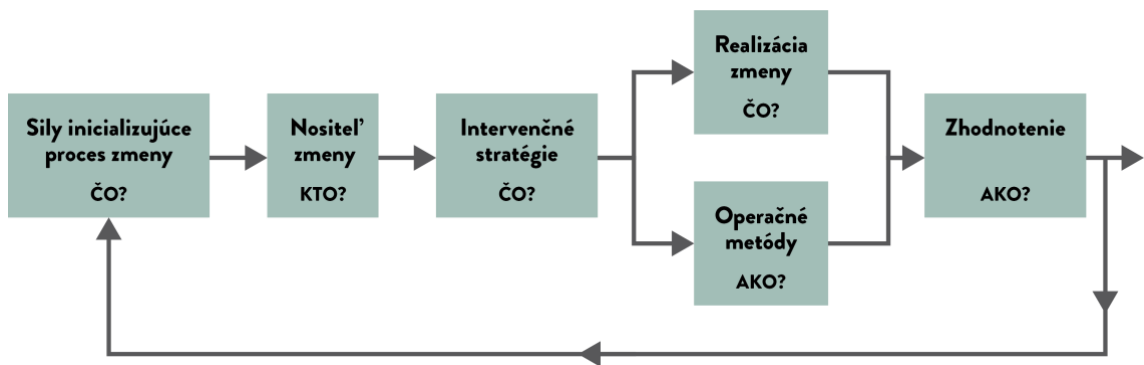
## 2.6 Lewinov model

Zlepšením súčasného informačného systému by mali návrhy na zlepšenie, prípadne nahradenie systému novým IS, čo sebou nesie určitú zmenu. Aby táto riadená zmena prebehla hladko, je nutné dodržiavať určité postupy. Preto som na túto riadenú zmenu zvolil Lewinov model.

Pred zahájením vlastného procesu riadenej zmeny firemného procesu, by sme vždy mali najprv odpovedať na nasledujúce otázky (21):

- Každá zmena je iniciovaná určitými faktormi, určitými hybnými silami. **(AKÝ je vplyv týchto faktorov, AKO sú intenzívne, CO ich spôsobí?)** (21).
- Už na začiatku celého procesu musíme poznať požadovaný budúci stav. **(AKO vyzerá požadovaný stav, ktorý chceme dosiahnuť?)** (21).
- Celý proces zmien je realizovaný ľuďmi. Aké sú sily, podporujúce proces? Aké sú brzdiace sily? Aké sú sily, ktoré pôsobia proti procesu? **(KTO ho bude podporovať, KTO ho bude bojkotovať?)** (21).
- Počas celého procesu budeme ovplyvňovať (meniť) niektoré firemné systémy (môže to byť napríklad zásah v organizácii, v riadení ľudských zdrojov, v technológii, v organizačných procesoch, v informačných tokoch atď.). **(KDE bude vykonaná takzvaná intervencie / zásah /?)** (21).
- Navrhnutú intervenciu musíme nejakým spôsobom implementovať (vykonáme rozmrazenie, vlastné zmenu a zamrazenie). **(AKO túto intervenciu vykonáme?)** (21).
- Dosiahnuté výsledky musíme vyhodnotiť a vyvodiť z nich závery. **(Tým odpovieme na otázku, AKO celý proces dopadol.)** (21).

Dôležité je aj správne načasovanie a vzájomná postupnosť jednotlivých činností. Uvedené jednotlivé fázy procesu riadenej zmeny vo firme, sú v podstate jednotlivými krokmi tzv. Lewinovho modelu, ktorý môžeme vidieť na nasledujúcom obrázku (21).



Obrázok č. 10: Lewinov model riadenej zmeny (Zdroj: 21, upravené)

Úspešná zmena sa skladá z troch hľadísk:

- 1 **Rozmrazenie súčasnej úrovne** (príprava zmeny) (21).
- 2 **Prechod na novú úroveň** (intervencie v menenom systéme, fáza zmeny) (21).
- 3 **Znovu zamrazenie novej úrovne** (fixácia dosiahnutých výsledkov, zmrazenie zmeny) (21).

## 2.7 Metóda PERT

Metóda PERT (Program Evaluation and Review Technique, metóda hodnotenia preskúmania programu) je metóda časovej analýzy projektu zahrňujúce stochastické časové ohodnotenie činností projektu. U metódy PERT sú doby trvania projektu náhodné veličiny, ktoré majú beta rozdelenie pravdepodobnosti. Trvanie činností je popísané troma odhadmi parametrov rozdelenia (22):

- **Optimistická** (najkratšia) doba trvania (22).
- **Najpravdepodobnejšia** doba trvania (22).
- **Pesimistická** (najdlhšia) doba trvania (22).

### 2.7.1 Metóda kritickej cesty

Ako vstupy pre metódu CPM potrebujeme predovšetkým (23):

- Sieťový graf zachytávajúci väzby medzi činnosťami (23).
- Odhady trvania činností (23).
- Prípadne Ganttov diagram s väzbami, ktorý zahŕňa oba vyššie uvedené body (23).
- Požiadavky na zdroje na realizáciu jednotlivých činností (23).
- Kalendár projektu a zdrojov, z ktorých je zjavné, kedy sú práce na projekte možné (23).

- Kľúčové udalosti alebo kľúčové míľniky (respektíve ich požadované či neprekročiteľné termíny) (23).

Pri zisťovaní časového rozvrhu projektu sa metódou CPM vypočítava a definuje predovšetkým:

- **Trvanie projektu** - doba od začiatku do konca projektu (23).
- **Najskôr možný začiatok činnosti** - časový okamih, v ktorom sa príslušná činnosť môže najskôr začať. Značí sa ZM (23).
- **Najskôr možný koniec činnosti** - časový okamih, v ktorom je možné príslušnú činnosť najskôr ukončiť. Značí sa KM (23).
- **Najneskôr prípustný začiatok činnosti** - časový okamih, v ktorom sa musí najneskôr zahájiť príslušná činnosť. Značí sa ZP (23).
- **Najneskôr prípustný koniec činnosti** - časový okamih, v ktorom sa musí najneskôr ukončiť príslušná činnosť. Značí sa KP (23).
- **Trvanie činnosti** - počet časových jednotiek priradených príslušnej činnosti (23).
- **Celková rezerva** - počet časových jednotiek, o ktorý možno najviac predĺžiť trvanie činnosti alebo posunúť začiatok činnosti oproti jej najskôr možnému začiatku, bez toho aby sa zmenilo pôvodné trvanie celého projektu. Značí sa RC. Činnosti s nulovou celkovou rezervou sú kritické (23).
- **Voľná rezerva** - počet časových jednotiek, o ktorý možno najviac predĺžiť trvanie činnosti alebo posunúť začiatok činnosti oproti jej najskôr možnému začiatku, bez toho, že sa zmení najskôr možný začiatok všetkých bezprostredne nasledujúcich činností. Značí sa RV (23).
- **Kritická cesta** - cesta v sieťovom grafe s najdlhším trvaním. Najdlhšia cesta v grafe od počiatočného ku koncovému uzlu, ktorá udáva najkratšiu možnú dobu realizácie projektu. Akákoľvek zmena na kritickej ceste má za následok zmenu doby trvania projektu (23).
- **Subkritická cesta** - cesta v sieťovom grafe, ktorej celkové rezervy sú vzhľadom k celkovému trvaniu projektu malé a môžu byť ľahko vyčerpané, čím sa táto cesta môže stať kritickou (23).

## 3 ANALÝZA PROBLÉMOV A SÚČASNEJ SITUÁCIE

### 3.1 Predstavenie spoločnosti

Spoločnosť KPA ONE s.r.o., pred tým známa ako Kofroň Production & Advertising, je reklamná, eventovo-komunikačná a digitálna agentúra, ktorá sa zaoberá hlavne tvorbou podujatí (eventov), tvorby vizuálnych a komunikačných kampaní, tvorby dizajnov a webových riešení namieru.



Obrázok č. 11: Logo KPA ONE (Zdroj: 24)

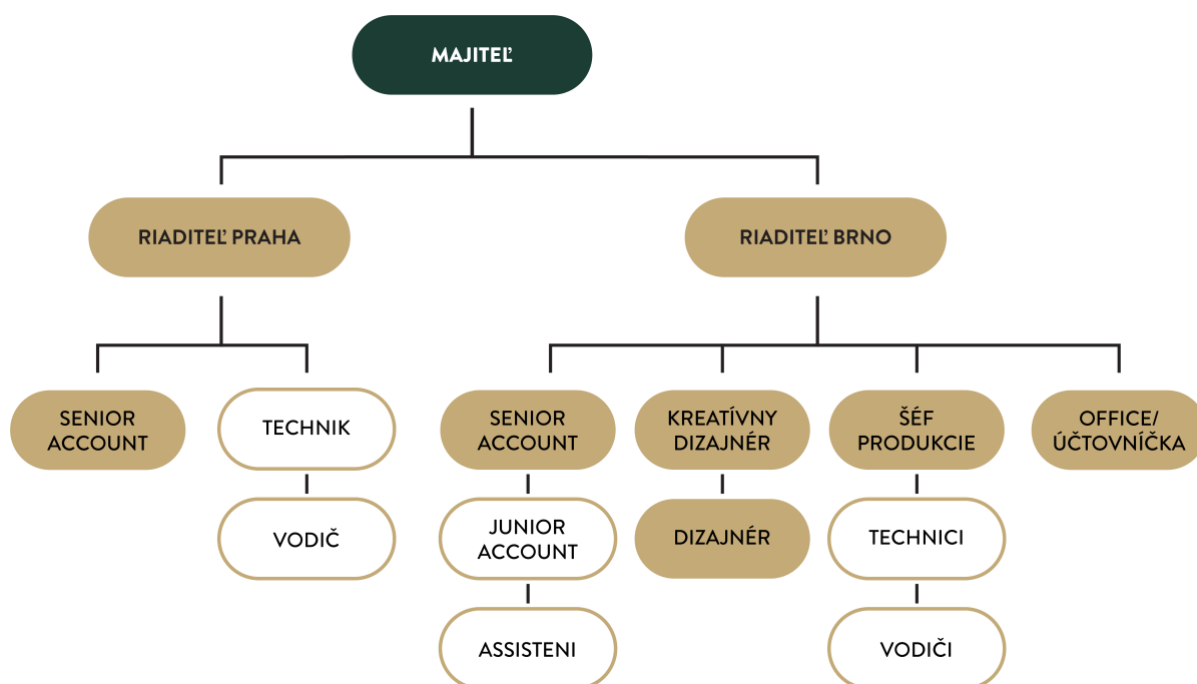
<b>Názov:</b>	KPA ONE s.r.o. (26)
<b>Právna forma:</b>	spoločnosť s ručeným obmedzeným
<b>IČO:</b>	26921286 (26)
<b>Deň zápisu do OR:</b>	8. 3. 2004 (26)
<b>Základný kapitál:</b>	200 000 Kč (26)
<b>Sídlo:</b>	Havránkova 51/73, Dolní Heršpice, 619 00 Brno
<b>Web:</b>	www.kpa.cz
<b>Počet zamestnancov:</b>	1-5 (ostatní pracujú na živnosť, celkový počet do 15)
<b>Institucionálny sektor: (dle ESA2010)</b>	Národní soukromé nefinanční podniky

#### **Predmet podnikania CZ-NACE:**

- 731 - Reklamní činnosti (25).
- 939290 - Ostatní zábavní a rekreační činnosti j. n. (25).
- 74 - Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti (25).
- 791 - Činnosti cestovních agentur a cestovních kanceláří (25).
- 960 - Poskytování ostatních osobních služeb (25).
- 772 - Pronájem a leasing výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost (25).
- 4941 - Silniční nákladní doprava (25).

### 3.2 Organizačná štruktúra spoločnosti

Spoločnosť KPA ONE s.r.o., disponuje organizačnou štruktúrou hierarchického typu. V čele firmy je majiteľ firmy, ktorý ma pod sebou regionálnych riaditeľov danej pobočky. V Pražskej pobočke sa hierarchia už značne nerozširuje. V brnenskej pobočke sú ešte rozdelené líderske pozície, ktoré majú pod sebou ďalšie pozície.



Obrázok č. 12: Organizačná štruktúra (Vlastné spracovanie)

### 3.3 Predmet podnikania spoločnosti

Spoločnosť poskytuje viacero oborov podnikania pod jednou strechou (čo značí aj názov, konkrétne časť ONE). Tieto jednotlivé obory podnikania, resp. divízie sú:

- **KPA events (24).**
- **KPA design (24).**
- **KPA digital (24).**
- **KPA rental (24).**



Obrázok č. 23: Divízie spoločnosti (Zdroj: 24, upravené)

### 3.3.1 KPA events

Cieľom KPA events je návrh a realizácia akcií, osláv, firemných večierkov a udalostí. Divízia poskytuje návrh kreatívnych konceptov, zabezpečenie live eventov, kompletná správa eventu – event management a taktiež eventovú produkciu s vlastnou technikou.

### 3.3.2 KPA design

Dizajnové oddelenie tvorí loga, brandingy, letáky, vizuálne a komunikačné kampane, web dizajn a taktiež grafické podklady pre podporu jednotlivých oddelení KPA ONE. Taktiež sem patrí spracovanie a editácia foto a videa, kde spoločnosť disponuje vlastným štúdiom, tvorba 3D vizualizácií na mieru a v neposlednom rade print a produkcia.

### 3.3.3 KPA digital

Digitálne oddelenie sa zameriava na tvorbu webov, mobilných aplikácií, správu sociálnych sietí a tvorbu online kampaní. Neoddeliteľnou súčasťou je taktiež tvorba e-shopov, microsite, webových aplikácií a newsletterov. Táto divízia taktiež analyzuje výkonnosť kampaní a ponúka firemné audity v rámci online segmentu.

### 3.3.4 KPA rental

Účelom KPA rental, je prenájom vybavenia pre rôzne akcie, večierky, svadby a pod. V rámci prenájmu disponujú zvukovým, svetelným vybavením, prenájom pódia, konštrukcií, párty nábytku, možnosti concierge a taktiež výrobou na mieru.

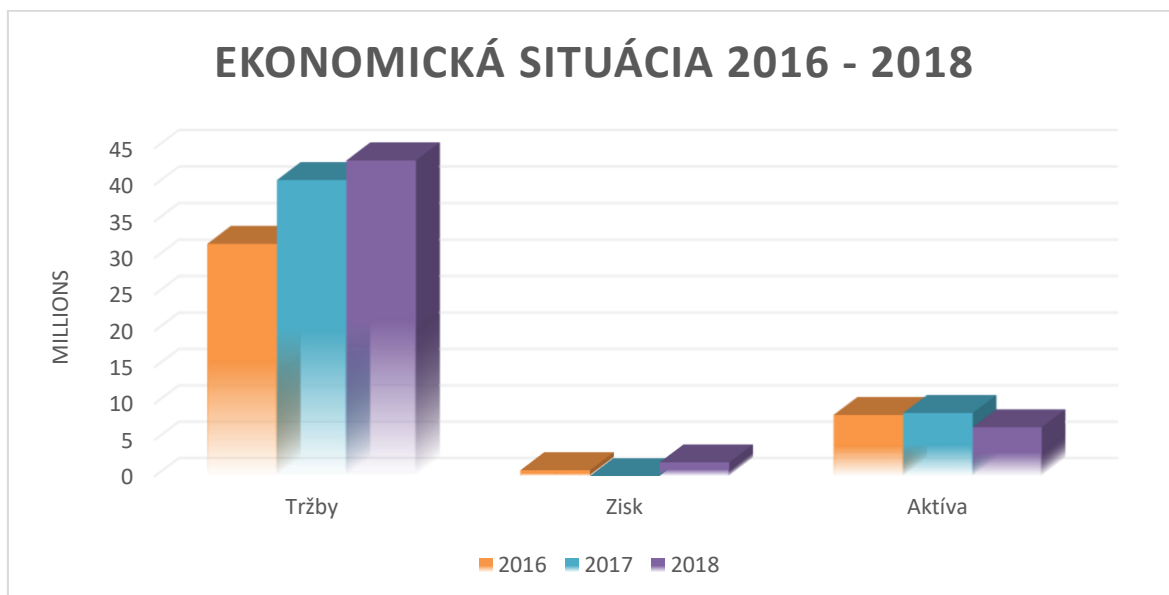
### **3.4 Súčasná pozícia na trhu**

Firma KPA ONE s.r.o., rozširovala svoje pole pôsobnosti, kedy z eventovo – reklamnej agentúry rozšírila svoje oddelenie o digitálnu časť a tak sa stala jednou z full-servisových agentúr na trhu. V rámci premenovania z Kofroň Production & Advertising na KPA ONE, firma pod seba prevzala taktiež časť rental (pôvodne KPS). Spoločnosť sa radí medzi top na trhu v rámci tvorby a správy eventov, kreatívnych kampaní a grafickej tvorby. Spoločnosť ponúka nasledujúce služby:

- tvorba eventov,
- tvorba kreatívnych konceptov,
- event management,
- live eventy,
- event produkciu,
- tvorba kreatívneho grafického dizajnu,
- tvorba CI a brandingu,
- foto, audio a video,
- print a produkcia,
- digitálne služby,
- tvorba webov, e-shopov, aplikácií,
- správa sociálnych sietí,
- tvorba reklamných kampaní,
- tvorba newslettrov,
- prenájom vybavenia,
- konštrukcia pódia, svetiel,
- zabezpečenie concierge.

### 3.5 Ekonomická situácia

Podrobnejšia finančná analýza nie je predmetom mojej diplomovej práce. Pre pochopenie fungovania firmy a jej výkonnosti uvediem skrátenú ekonomickú situáciu spoločnosti. Taktiež pri výbere informačného systému, poprípade jeho návrhoch na zlepšenie je potrebné brať ohľad na finančnú situáciu firmy.



Graf č.1: Ekonomická situácia (Zdroj: 26)

### 3.6 Analýza vonkajších faktorov

V nasledujúcej časti využijem analýzu SLEPT a Porterov model piatich konkurenčných síl na zhodnotenie a identifikáciu vonkajších faktorov, ktoré ovplyvňujú spoločnosť a analýzu konkurenčného prostredia spoločnosti.

#### 3.6.1 Analýza SLEPT(E)

##### Sociálne faktory

Spoločnosť je zameraná hlavne na domáci trh, teda na Českú republiku. Jej zákazníkmi sú z veľkej časti práve Česi, z menšej časti sú to zahraniční zákazníci (väčšinou exekutíva veľkých spoločností). Keďže sa jedná skôr o B2B segment, nie je potrebné sa zamerať na potreby jednotlivcov. Medzi sociálne faktory firmy teda patria zákazníci (B2B), dodávatelia a zamestnanci. Pre KPA ONE je potrebné udržiavať spokojnosť týchto subjektov.

Keďže KPA ONE disponuje so stálymi zákazníkmi (samozrejme stále prichádzajú aj iní, noví), je potrebné udržiavať si kvalitu ponúkaných služieb, udržiavať dobré vzťahy a lojalitu, aby sme eliminovali stratu týchto stálych klientov.

Spoločnosť pre zabezpečenie a podporu eventov, prípadne pri podpore grafických výstupov a pod. využíva radu dodávateľov. Taktiež je tu potrebné udržiavať dobré vzťahy. Spoločnosť využíva viacerých dodávateľov a teda nie je závislá na jednom dodávateľovi.

Zamestnanci spoločnosti tvoria prevažne mladý ľudia vo veku od 23 do 40 rokov. Je nutné si udržať týchto zamestnancov, dobre ich motivovať a poskytovať im dostatočné výhody, ktoré v dnešnej dobe môžu byť celkom náročné.

V rámci jednotlivých odvetí spoločnosti môžeme vidieť nárast najmä v digitálnom odvetí, ktoré je aktuálne veľmi populárne, keďže mobilné a PC technológie idú do popredia a ľudia ich už považujú za samozrejmosť.

### **Legislatívne faktory**

Legislatívne faktory patria medzi najzásadnejšie faktory tejto analýzy, preto spoločnosť musí klásť veľký dôraz na tieto faktory, ktoré na ňu pôsobia. Keďže spoločnosť pracuje s údajmi o zákazníkoch, je nutné zabezpečiť odpovedajúcu bezpečnosť dát. Samozrejme sa zvýšila pozornosť po zavedení nariadenia Európskej únie o všeobecnej ochrane osobných údajov GPDR, ktoré musí samozrejme spoločnosť dodržiavať. Toto nariadenie sa najviac dotýka oddelenia eventov a digitálnych služieb.

Medzi ďalšie hlavné legislatívne zákony patri obchodný zákonník, pracovný zákonník, zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, zákon o dani z pridanej hodnoty, zákon o dani z príjmov a zákon o obchodnom registri. Akákoľvek legislatívna zmena môže ovplyvniť spoločnosť. Je potrebné sledovať vývoj situácie pri zmenách týchto nariadení. Táto zmena môže ale nemusí predstavovať riziko pre firmu.

Určite treba spomenúť, že k veľkej zmene došlo 1. 1. 2014, kedy nadobudol účinnosť Nový občiansky zákonník a taktiež Zákon o obchodných korporáciách. K ďalšej zmene

došlo na konci roku 2016, kedy bola zavedená elektronická evidencia tržieb, skrátene EET, konkrétne pre spoločnosť KPA ONE, to bol dátum 1. 3. 2017.

### **Ekonomické faktory**

Ekonomické faktory patria k bežným faktorom, ktoré ovplyvňujú takmer každú firmu. Ekonomika štátu a taktiež celosvetová ekonomika má zásadný dopad na spoločnosť a následne ovplyvňuje príjmy a náklady.

Medzi jednotlivé ekonomické faktory môžeme zaradiť najmä:

- Miera inflácie.
- Aktuálna nezamestnanosť.
- Priemerná mzda.
- Úroková miera, výška a vývoj HDP.
- Stav kurzov voči slovenskej korune a euru.

Pre posúdenie aktuálnej situácie sa môžeme pozrieť na štatistiky, kde medziročná inflácia je na 2,8% (za rok 2019), za minulé roky sa zvýšila. Aktuálna nezamestnanosť je na 2% a pre porovnanie s minulými rokmi má klesajúci trend (rok 2017 2,9%, rok 2018 2,2%). Hodnota hrubého domáceho produktu sa zvýšila z roku 2018 na rok 2019 o 2,5% (37).

Z aktuálnych štatistík môžeme povedať, že ekonomike sa zatiaľ darilo, čo má samozrejme pozitívny vplyv aj na samotnú spoločnosť.

### **Politické faktory**

Politická situácia v Českej republike je za posledné roky celkom stabilná. Aktuálne firmu z časti ohrozuje výskyt koronavírusu a jeho opatrenia, ktoré vláda uviedla. Ide najmä o zrušenie konaní verejných akcií a podujatí, čo má vysoký dopad na spoločnosť KPA ONE. Všetky doterajšie eventy sa museli preložiť, čím sa narušil cash flow spoločnosti. Je potrebné aby spoločnosť nepretržite sledovala vývoj situácií a ak je to možné diverzifikovala, resp. zamerala svoju výkonnosť na druhé segmenty svojho podnikania a to najmä na „divízie“ design, digital a rental.

### **Technologické faktory**

Rozvoj technológie má kladný dopad na firmu. Divíziu poskytovateľ a digitálnych služieb podporuje rastový trend dopytu po tvorbe webových stránok, e-shopov, mobilných aplikácií a pod. Spoločnosť si uvedomuje, že je potrebné držať krok v tomto smere, ktorý často býva ako aj podpora pre ostatné divízie napr. pri eventoch.

Všeobecne je potrebné pre KPA ONE sledovať aktuálne trendy v tvorbe webových stránok, e-shopov, aplikácií a taktiež sa musí neustále zlepšovať v tvorbe online marketingu. Táto oblasť je náchylná na rýchlu zmenu, a rýchly vývoj.

Medzi posledný technologický faktor patrí aktuálnosť a efektívne využívanie svojho informačného systému, konkrétne CRM systému. Práve na ten sa budem zameriavať v rámci zmeny, keďže tento systém už nespĺňa nároky a nedokáže uspokojiť potreby modernej firmy ako je KPA ONE.

### **Ekologické faktory**

Spoločnosť sa snaží myslieť na environmentalistiku. Snaží sa šetriť na spotrebe papiera a často na svoje účely využíva druhotný papier (ten, na ktorý už bolo niečo vytlačené). Taktiež sa snaží pri navrhovaní eventov myslieť práve na ekologickosť eventov, kedy napr. neponúka plastové poháre a príbory ale používa recyklované papierové resp. bambusové. V niektorých prípadoch, tam kde je to možné, sa snaží, aby dané kreatívne riešenia boli založené na ekologickom dopade.

## **3.6.2 Porterov model konkurenčných síl spoločnosti**

### **Existujúca konkurencia**

Konkurencia spoločnosti KPA ONE je vo svojej podstate celkom veľká. Firma má rozdielne zameranie a preto v každom segmente môžeme nájsť konkurentov. Výhoda je, že neexistuje dominantné postavenie medzi takýmito agentúrami a prebieha tu neustály boj o klientov, čo môžeme vidieť na častých výberových konaniach. KPA ONE má však medzi existujúcou konkurenciou dobré postavenie, je známa a patrí medzi jedny z najlepších na trhu.

Najväčšiu konkurenciu môžeme vidieť v digitálnom odvetí, kedy tento segment predstavuje asi najväčšiu hrozbu. Na trhu je aktuálne veľa firiem, ktorý ponúkajú tieto

služby. Výhoda spoločnosti KPA ONE je, že môže ponúkať tieto služby ako doplnok ku stávajúcim a tak ľahko získať daného klienta. Pre príklad uvediem, ak firme robíme event, väčšinou používame jeho webstránky na možnú komunikáciu tohto eventu. Ak je firemný web vhodný na zmenu, tak spoločnosť môže tejto príležitosti využiť a ponúknuť svoju ďalšiu divíziu, teda svoj digitálny tím pre vytvorenie nového biznisu.

### **Nová konkurencia**

Keďže dopyt po službách, či už eventových alebo digitálnych postupne stúpa, môžeme očakávať, že na trh budú vznikať nové spoločnosti, ktoré sa budú chcieť zamerať na tieto segmenty. Najväčšie riziko v tomto smere by bolo pre spoločnosť KPA ONE prebratie súčasných klientov.

V rámci digitálneho oddelenia je riziko opäť najvyššie. Technologický „boom“ prospieva tomuto odvetviu, a preto môžeme očakávať nárast nových firiem. Pre spoločnosť to môže byť jemná nevýhoda, ale veľa klientov požaduje zabezpečenie určitého balíčka služieb, kedy tieto spoločnosti nebudú vedieť poskytnúť všetky požiadavky. Treba si však dávať pozor na riziko vstupu novej konkurencie. Oblasť tohto trhu je v podstate rozdelená a všetci sledujú aktuálny vývoj konkurencie. Je potrebné, aby si spoločnosť udržovala svoju kvalitu, svoje postavenie a uspokojovala potreby svojich súčasných klientov.

### **Vplyv odberateľov (zákazníkov)**

Zákazníkmi firmy sú prevažne veľké spoločnosti. Jedná sa teda o B2B. V niektorých prípadoch ide o B2C, ale týchto prípadov je menej a nehrajú takú veľkú rolu, resp. nepridávajú im až takú veľkú úlohu, keďže natoľko neovplyvňujú cash flow a chod firmy.

Vyjednávacia sila týchto veľkých spoločností je obrovská. Väčšinu času pracujú s výberovými riadeniami, kde si z ich strany vyberú dodávateľa. Často sa stáva, že tieto spoločnosti vyjednávajú práve na úkor účastníkov výberového riadenia. Pri kvalitatívnom hodnotení vo veľa prípadoch hrá svoju rolu cena. Tieto spoločnosti získajú veľa cenových ponúk a môžu si následne vyberať, poprípade tlačiť niektoré ceny dole.

Vyjednávacia sila malých zákazníkov (B2C) je pomerne malá. Prípadná strata takéhoto odberateľa neprinesie spoločnosti tak veľké problémy ako v prípade najsilnejších spoločností.

## **Vplyv dodávateľov**

Pri vplyve dodávateľov môžeme hovoriť o nízkej vyjednávacíj sile z dôvodu ľahkej substitúcie dodávateľa zo strany KPA ONE. Spoločnosť sa však snaží držať si svojich stabilných dodávateľov, ktorý jej dodávajú kvalitné produkty za dohodnuté výhodné ceny, poprípade vedia upraviť svoju ponuku aby spoločnosť KPA ONE bola spokojná.

V rámci digitálneho oddelenia niektorí dodávatelia majú väčšiu vyjednávaciu silu, keďže sa jedná o veľké spoločnosti. Samozrejme je sila vyššia vzhľadom k záujmu spoločnosti udržať si tieto stabilné veľké spoločnosti.

## **Substitúty**

Keďže firemné produkty by sme mohli nazvať eventy, grafiku, weby, e-shopy, reklamy a podobne, v súčasnosti sú tieto produkty na trhu celkom rozšírené. Existuje veľa iných spoločností, ktoré vedia tieto produkty poskytnúť. Riziko substitútov je preto z tejto strany vysoké.

## **3.7 Analýza vnútorného prostredia spoločnosti**

Pre analýzu vnútorného prostredia spoločnosti, som sa rozhodol vybrať model 7S – Mc Kinsey a taktiež SWOT analýzu. Tieto analýzy následne explikujú potrebné zmeny v spoločnosti.

### **3.7.1 Analýza 7S – Mc Kinsey**

#### **Stratégia**

Dlhodobá stratégia spoločnosti KPA ONE, je ponúkať nadčasové služby v 4 oblastiach (eventov, dizajn, digital a rental), ponúkať kreatívne riešenia a využívať aktuálne dostupné technológie. Zároveň sa spoločnosť snaží dlhodobo odlíšiť na prezentovaní od konkurencie a udržiavať svoju nastavenú kvalitu, kedy patrí medzi jedny z najlepších firiem svojho druhu na trhu.

Pre naplnenie dlhodobej stratégie je potrebné zistené hrozby, ktoré môžu mať na spoločnosť negatívny dopad minimalizovať. Zároveň je vhodné, čo najviac vyťažiť z dostupných príležitostí. Spoločnosť sa snaží naberat mladých talentovaných ľudí, ktorí sú nadšení pre svoju prácu a radi by sa podieľali na budovaní tejto dlhodobej stratégie.

## **Štruktúra**

Spoločnosť KPA ONE s.r.o., pred tým známa ako KOFROŇ PRODUCTION & ADVERTISING, je malá spoločnosť, ktorá sa zameriava na tvorbu eventov, grafiky, reklamy, digitálnych riešení a komunikácií. Spoločnosť ma jedného majiteľa a pod neho spadajú aktuálne 2 regionálni riaditelia (Praha a Brno). Spoločnosť vo svojom tíme žijúcníkov a 2 zamestnancov. Tím tvorí približne 15 ľudí.

V rámci skvalitňovania služieb má spoločnosť 4 oddelenia. Tieto oddelenia však spolupracujú medzi sebou a nie sú nijako od seba oddelené.

## **System**

Spoločnosť aktuálne využíva CRM systém Inex. V tomto systéme eviduje svojich klientov, projekty, sklady, náklady, plánovanie a pod. Tento systém má už zopár rokov a od jeho vývoja neprešiel nijakou zásadnou inováciou. Niektoré moduly KPA ONE nevyužíva, aj keď systém nimi stále disponuje, čo môže trochu zmiest' užívateľa. Tento systém taktiež nefunguje na mobilných zariadeniach. CRM systém už bohužiaľ nedokáže pokryť požiadavky firmy, čo môže viesť k zníženiu efektivity a k vzniku iných potencionálnych hrozieb. Nastavenie tohto systému poskytuje externá firma, ktorá je dodávateľom tohto systému.

Medzi ďalší systém používa firma nástroje Google Suite. Medzi hlavný produkt využíva mailovú službu Gmail, zdieľané úložisko Google Drive a Dokumenty Google (či už dokumenty, tabuľky alebo prezentácie). V poslednej dobe sa osvedčilo používanie zdieľaných prezentácií, ktoré slúžia pre tvorbu výberových riadení. V rámci internej komunikácií sa vo firme používa najmä mail, telefón a taktiež „chatovací“ nástroj od Google Hangouts.

V poslednej dobe sa vo firme začal používať nástroj Trello, cez ktorý firma efektívne riadi úlohy na zložitejších a komplexnejších projektoch, najmä pri digitálnych projektoch.

## **Štýl**

Hlavné slovo vo firme má v prvom rade majiteľ spoločnosti a následne dvaja regionálni riaditelia. Tí rozdeľujú zodpovednosti a jednotlivé zákazky medzi zamestnancov a lokality. Aj napriek dvom pobočkám sa dá povedať, že tento štýl vedenia je centrálny.

Spoločnosť komunikuje za celok a štýl riadenia a rozhodovania sa nelíši od týchto jednotlivých pobočiek.

### **Spolupracovníci**

V rámci tímu panuje priateľská atmosféra a v spoločnosti platí, že sme jeden tím. Neexistuje tu žiadna súťaživosť medzi zamestnancami. Štýl vedenia je rovnocenný. Zamestnanci spoločnosti pracujú samostatne, bez väčších zásahov od vedenia, pokiaľ to nie je nutné. Od zamestnancov je vyžadovaná zodpovednosť a profesionálny prístup.

### **Schopnosti**

Hlavnou schopnosťou spoločnosti je tvorba nadčasových, kreatívnych riešení, ktorými sa odlišujú od konkurencie. Tieto riešenia tvoria zamestnanci firmy. Preto sa dá povedať, že schopnosťami firmy sú samostatní zamestnanci. Z toho vyplýva, že títo zamestnanci musia mať dobrú znalosť v rámci svojich zameraniach, musia mať správne nadšenie pre vec a hlavne musia byť kreatívny. V tíme by mali byť nekonfliktní, aby dokázali spolupracovať na tímových projektoch. Odbornosť a nadšenie zamestnancov, je pravidelne kontrolovaná pre zaistenie najlepšej kvality.

### **Zdieľané hodnoty**

Ako už bolo spomenuté hlavná stratégia firmy je ponúkať nadčasové služby v 4 oblastiach (eventy, dizajn, digital a rental), ponúkať kreatívne riešenia a využívať aktuálne dostupné technológie. Pri riadení vzťahu s klientami (B2B) sú hlavnými hodnotami skúsenosť, precíznosť, kreativita, flexibilita, spoľahlivosť a otvorenosť. V rámci firemnej kultúry ide hlavne o hodnoty ako priateľskosť, dobrá nálada, profesionalita, spoločný tím a spoločný cieľ.

### 3.7.2 SWOT analýza

Vyššie zistené poznatky v rámci analýzy vonkajšieho a vnútorného prostredia spoločnosti slúžia ako podklady pre tvorbu ďalšej analýzy, konkrétne SWOT analýzy. V tejto analýze zistíme silné stránky spoločnosti, ktoré môže firma využiť vo svoj prospech, ale taktiež jej slabé stránky, ktoré odhalia nedostatky firmy, na ktorých musí spoločnosť pracovať pre zvýšenie výkonnosti. V poslednom ráde zistíme príležitosti firmy a nakoniec hrozby, ktoré môžu firmu ohroziť.



Obrázok č. 34: SWOT analýza spoločnosti (Zdroj: vlastné spracovanie)

### **3.8 Zhodnotenie súčasného stavu IS/ICT**

Táto časť hodnotí súčasný stav firmy KPA ONE v rámci pohľadu na informačné a komunikačné technológie a informačný systém.

#### **3.8.1 Software**

Spoločnosť využíva k riadeniu procesov zakúpený CRM systém Inex. Tento CRM systém sa využíva ako webová aplikácia, ktorá je umiestnená na doméne kpa.inex-crm.cz.

Ako komunikačný kanál slúžia vo firme najmä e-mail a telefón. Pre potreby mailu používa spoločnosť G-SUITE a teda konkrétne G-mail, od spoločnosti Google. Pre riadenie telefónov nie je vo firme používaný žiadny špeciálny nástroj.

Pre potreby účtovníctva je používaný software Pohoda.

#### **3.8.2 Hardware**

Vo firme je hardware tvorený najmä notebookmi zamestnancami a dvoma sieťovými tlačiarňami. Konfigurácia notebookov z pohľadu výkonu nie je príliš zásadná až na pár výnimiek (grafici a programátori), pretože ho používajú najviac na kancelársku prácu a pre prístup do CRM systému sa používa webový prehliadač, ktorý nemá veľké nároky.

### **3.9 Analýza súčasného CRM systému – Inex**

V spoločnosti KPA ONE s.r.o., je aktuálne používaný CRM systém s názvom Inex. Je to systém od českej firmy MAXprojekt s.r.o., ktorá vznikla na prelome roku 2004 a 2005.

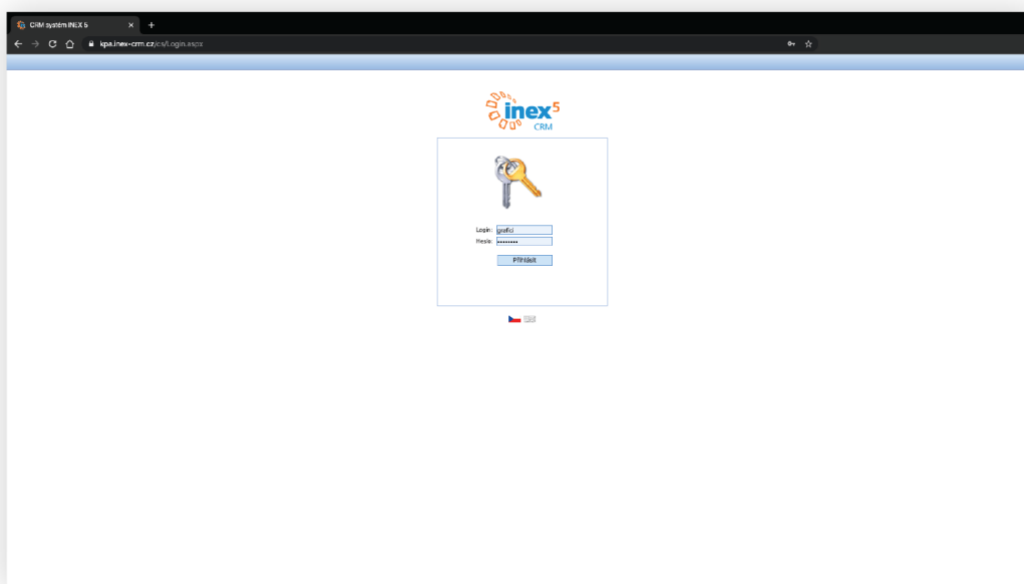


Obrázok č. 45: Logo Inex CRM (Zdroj: 27)

Inex je online modulárny CRM systém na riadenie firmy. Slúži najmä na organizáciu času, riadenie vzťahov s klientami, riadenie obchodníkov a obchodného tímu a na riadenie projektov. Inex nie je účtovací systém a systém na riadenie výroby (27).

### 3.10 Prihlásenie do aplikácie

Keďže ide o webovú aplikáciu, prihlasujeme sa cez internetový prehliadač. Každá firma má svoju sub doménu, resp. doménu 3. radu. Prihlasovacie okno obsahuje pole pre vloženie prihlasovacích údajov a to konkrétne meno a heslo. Iné metódy prihlásenia (typu G-mailové prihlásenie, prihlásenie cez sociálne siete alebo prihlásenie pomocou mobilného telefónu) nie sú možné. Prihlasovacie údaje sú generované správcom IS a sú zaslané e-mailom zamestnancovi.

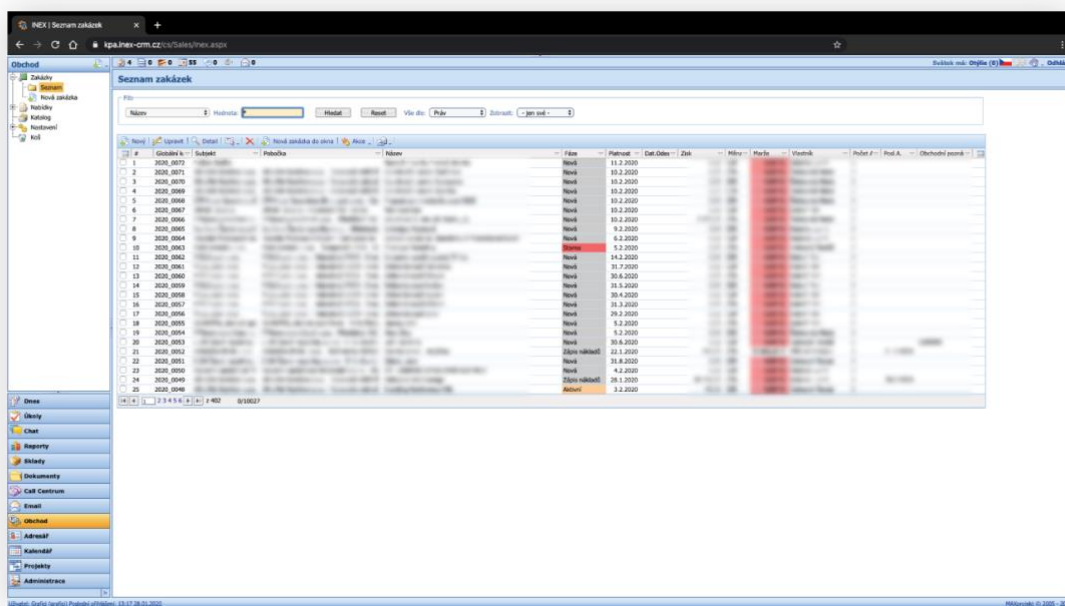


Obrázok č. 56: Prihlásenie do systému (Zdroj: 28)

Na obrázku vyššie vidíme, že tu nemáme možnosť resetovať svoje heslo, ak by sme ho zabudli, ani získať nápovedu ako to vie na prihlasovacích oknách bývať.

### 3.11 Dashboard

Po prihlásení nás aplikácia hneď presunie do časti obchod. V tejto časti môžeme vidieť zoznam zákaziek. Presnejšie sa časti obchodu budem venovať v ďalšej časti. Informačný systém vo svojej podstate nemá časť dashboardu, kde by boli súhrnné informácie, poprípade moduly zvolené užívateľom.

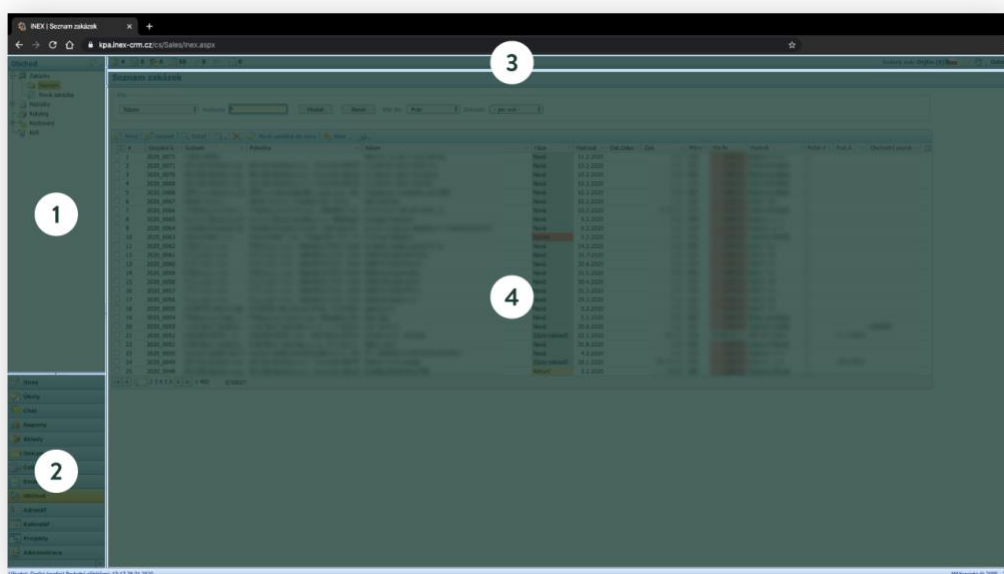


Obrázok č. 67: Dashboard CRM (Zdroj: 28)

### 3.12 Pracovné časti CRM systému

Na obrázku nižšie môžeme vidieť, že systém je rozdelený do pracovných častí. Jednotlivé časti sú:

- 1) Panel nástrojov vybraného modulu
- 2) Jednotlivé moduly CRM
- 3) Top bar s informáciami
- 4) Okno pre prácu s modulom



Obrázok č. 78: Časti systému (Zdroj: 28)

### 3.13 Moduly CRM systému

Keďže CRM Inex je komplexný systém, ponúka veľa pracovných modulov. Podľa funkcionality sa delia na modul:

- 1) Dnes
- 2) Úlohy
- 3) Chat
- 4) Reporty
- 5) Sklady
- 6) Dokumenty
- 7) Call centrum
- 8) E-mail
- 9) Obchod
- 10) Adresár
- 11) Kalendár
- 12) Projekty
- 13) Administrácia

#### 3.13.1 Nepoužívané moduly CRM systému

- **Modul dnes** – jeho účelom bolo pravdepodobne vytvoriť dashboard, kde si užívateľ mohol podľa jeho preferencií nastaviť zobrazovanie jednotlivých častí, modulov hneď na prvej stránke systému a to po prihlásení. Pre príklad sme mohli mať zobrazené zoznamy zákaziek (obchod), email a taktiež kalendár.
- **Modul chat** – slúžil na komunikáciu mimo mailov. Túto úlohu vo svojej podstate prevzal nástroj Hangouts, ktorý je implementovaný priamo v Gmaily.
- **Modul dokumenty** – je modul, ktorý mal slúžiť ako úložisko dokumentov. Taktiež slúžil pre zdieľanie súborov v rámci spoločnosti. Prechodom na GSuite túto úlohu prevzal Google Drive.
- **Modul call centrum** – mal za účel vytvoriť zoznam firiem a pridelenie úlohy telefonovania zamestnancovi, za účelom zistenia určitých informácií, stanovenia obchodného stretnutia a pod.
- **Modul e-mail** – bol klasický e-mailový klient. Tento modul sa prestal používať prechodom na GSuite.

- **Modul projekty** – pomáhal s plánovaním komplikovanejších projektov do jednotlivých fáz, pridelovania úloh a rozvrhnutia do časových úsekov.

### 3.14 SWOT analýza systému

Táto analýza poukazuje na aktuálny stav CRM systému, ktorá je členená do štyroch „sektorov“, konkrétne silných stránok, slabých stránok, príležitostí a v poslednom rade do hrozieb. Výsledky jednotlivých sektorov vzišli z praktickej skúsenosti zo CRM systémom a taktiež z rozhovorov s vedením a so zamestnancami firmy.



Obrázok č. 89: SWOT analýza systému (Zdroj: vlastné spracovanie)

### 3.15 Hodnotiaci metóda ZEFIS

Táto metóda tvorí analýzu siedmych kľúčových oblastí, ktoré boli získané pomocou vyplneného auditu firmy, systému a procesu na portály zefis.cz.

#### 3.15.1 Nedostatky informačného systému

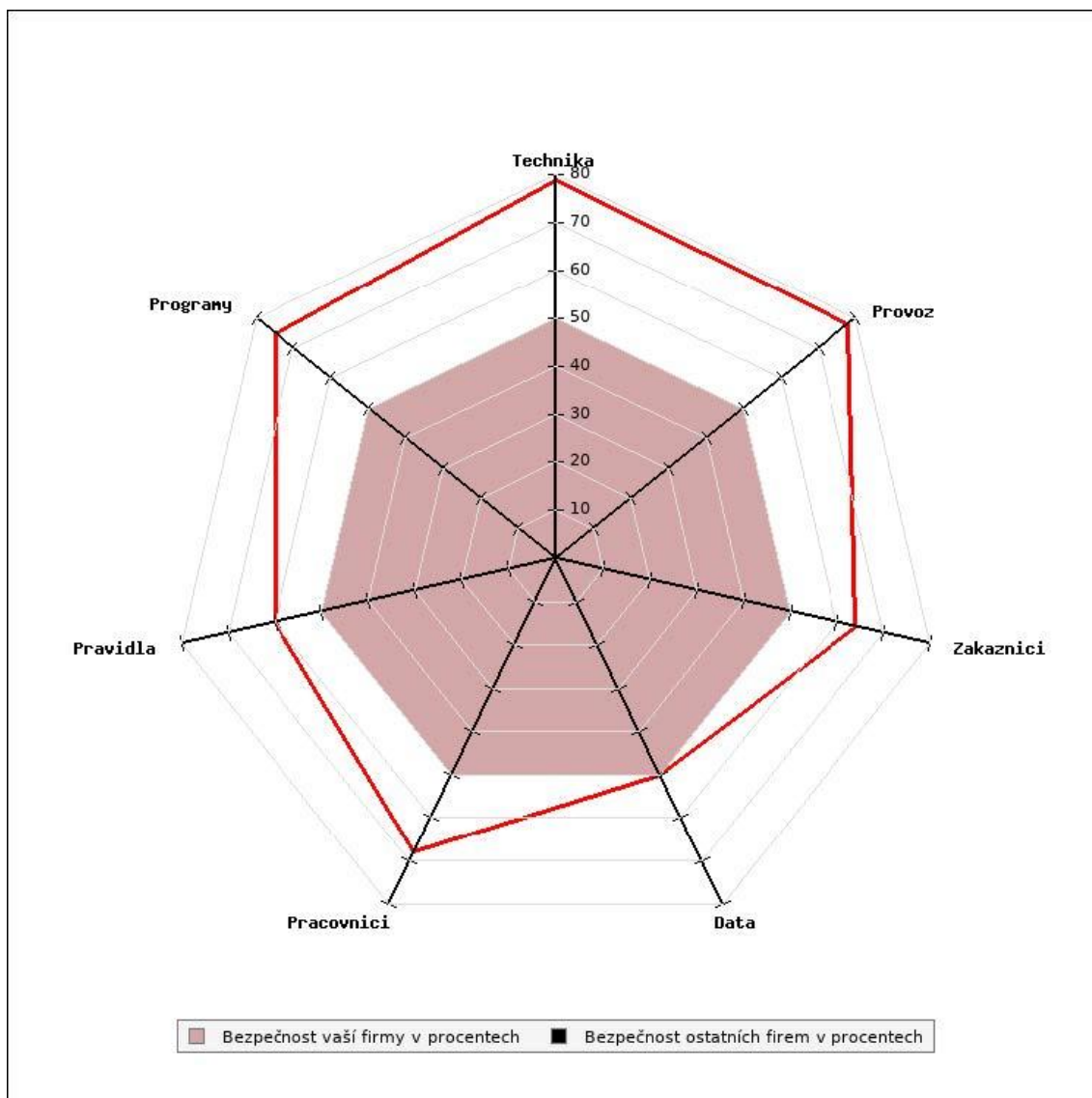
Na nasledujúcom obrázku môžeme vidieť výsledky prinesené pomocou metódy ZEFIS. Zásadné sú pre nás červené a oranžové upozornenia, treba avšak dať pozor aj na ostatné, keďže celková úroveň systému je daná jeho najslabším článkom.

No.	Oblasť	Íř Významnosť	Bezpečnosť	Typ	Název
N3	Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla
N6	Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Špatně nastavené pracovní postupy
N20	Provoz	Vysoká	Ano	Neshoda	Bezpečnostní hrozba virového útoku
N1	Pravidla	Střední	Ne	Neshoda	Chybí manažer informačních systémů
N13	Programy	Střední	Ano	Neshoda	Pracovníci mohou instalovat programy na své počítače
N15	Pravidla	Střední	Ne	Neshoda	Chybí informační strategie
N16	Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Chybí strategie bezpečnosti
N17	Data	Střední	Ano	Neshoda	Chybějící metodika zálohování dat
N18	Provoz	Střední	Ano	Neshoda	Bezpečnostní hrozba přístupu do podnikové sítě
N19	Technika	Střední	Ano	Neshoda	Slabší obrana proti útokům v počítačové síti
N4	Data	Nízká	Ano	Neshoda	Nejsou zálohována data na počítačích pracovníků

Obrázok č. 20: Nedostatky informačného systému (Zdroj: 29)

### 3.15.2 Bezpečnosť informačného systému

Celková bezpečnosť IS bola stanovená na 50%, kde z jednotlivých oblastí sú na tom najhoršie dáta. Pre porovnanie s ostatnými firmami je tento systém na zlej bezpečnostnej úrovni a je potreba signifikantného zlepšenia.

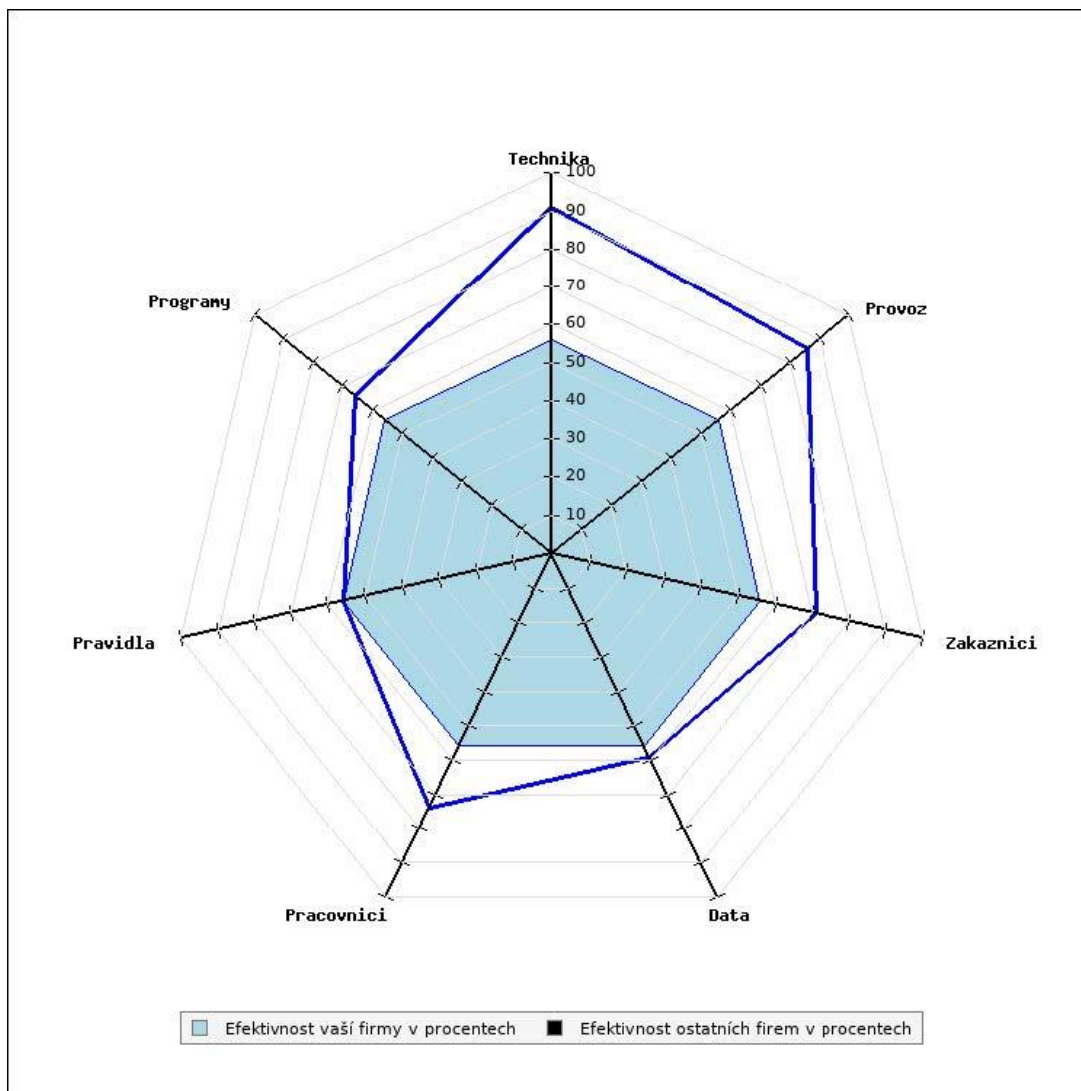


Obrázok č. 21: Bezpečnosť informačného systému (Zdroj: 29)

### 3.15.3 Efektívnosť informačného systému

Efektívnosť IS alebo taktiež účelnosť či zmysluplnosť, predstavuje dosiahnutie stanoveného cieľa. V našom prípade sú to správne vybrané, nastavené a prevádzkované informačné systémy a procesy firmy, bez nedostatkov a chýb. Cieľom je dosiahnúť vyvážené riešenie, kedy všetky oblasti majú približne rovnakú hodnotu efektívnosti. Takéto riešenie má najmenšie náklady pri najväčšej účinnosti.

Efektívnosť informačného systému dosiahla 56%, čo je taktiež na veľmi nízkej hodnote. Najmenšiu úroveň majú pravidlá, ktoré v podstate neexistujú. Ostatné úrovne dosahujú väčšie hodnoty. Zároveň si môžeme všimnúť, že odborové zhodnotenie v rámci oblasti pravidiel je rovnaké. Z dosiahnutých výsledkov je jasné potrebné výrazné zlepšenie efektívnosti IS.



Obrázok č. 22: Efektívnosť informačného systému (Zdroj: 29)

V ďalšej časti budú popísané jednotlivé významné chyby (červené a oranžové upozornenia z tabuľky) a následne bude ku chybe doplnená explikácia možnej eliminácie daného problému. Tieto chyby a odporúčania sú prevzaté priamo z portálu ZEFIS.

#### **3.15.4 Chýbajúca, alebo zle dodržiavané bezpečnostné pravidlá**

V dobe, kedy bezpečnosť vzrástla na „popularite“ a ľudia sa začínajú o ňu viac zaujímať, kedy taktiež vzniklo GDPR, sú chýbajúce bezpečnostné pravidlá pre práci s informačným systémom veľmi riskantné aj pre malú firmu, predovšetkým, pokiaľ sú v systéme dáta o zákazníkoch.

Problémom bezpečnosti je, že firme neprináša žiadny zisk, len náklady a prácu, takže rada firiem nevníma túto oblasť ako zásadnú a prioritnú. To začne až po bezpečnostnom incidente, ktorý ju vystaví (niekedy i veľmi vážnym) problémom, pokutám či súdom so zákazníkmi.

#### **3.15.5 Zle nastavené pracovné postupy**

Pokiaľ nie je jasne stanovené, s akými informačnými systémami a kedy musia pracovníci pracovať, vzniká riziko, že v nich nemáte dáta v aktuálnom a správnom stave, a teda sa naň nemôžete spoľahnúť, čo je dosť zásadný problém. Tento problém môže byť širší a súvisieť taktiež s nastavením prístupových práv do systému jednotlivých pracovníkov, a ich správne ukončení, pokiaľ ukončia pracovný pomer.

#### **3.15.6 Bezpečnostná hrozba vírového útoku**

Mnoho ľudí si neuvedomuje, že počítačové vírusy sú reálnou hrozbou. Vírusy môžu nie len ničiť vaše dáta, taktiež uskutočňovať špionážnu činnosť, alebo ako je v súčasnosti obľúbené zašifrovať Vaše dáta a požadovať výpalné. Je veľmi riskantné používať neplatené antivírusové programy, ktorých funkcionálnosť je slabšia, alebo sa spoliehať na Defender z Windows, ktorého účinnosť je veľmi slabá aj napriek veľmi dlhým intervalom v aktualizácií báze znalostí vírusov. V podnikovej sfére je prakticky nutné mať na všetkých PC solídne antivírusové riešenie.

### 3.15.7 Chýba manažér informačných systémov

Vo firme chýba manažér, ktorý má na starosti informačné systémy. Absencia tohto manažéra môže byť zdrojom veľkých problémov vo fungovaní firmy. U malých firiem často nebýva, ale i tam je dôležité, aby sa o tuto oblasť niekto staral.

### 3.15.8 Pracovníci môžu inštalovať programy na svoje počítače

Ak povolíte pracovníkom inštalovať na počítače vo firme programy, vzniká Vám potencionálny problém dvojakého druhu. Prvý, právny, je v licenciách. Pokiaľ nemáte tieto činnosti pod kontrolou, tak taktiež nemáte istotu, či programy, ktoré si pracovníci inštalujú na svoje počítače, sú legálne. V prípade kontroly nesiete zodpovednosť vedenia firmy, ktoré malo takéto činnosti zabrániť.

Druhý problém je bezpečnostné riziko, pretože nainštalované programy môžu obsahovať vírusy a iné nechcené komponenty, napríklad špionážne programy.

### 3.15.9 Chýba informačná stratégia

Stratégia je postup, scenár, ako sa dostať ku stanovenému cieľu. Vedenie firmy formuluje svoje vízie, ciele, kam sa chce dostať, a vytvára podnikovú stratégiu, postup, ako tieto ciele dosiahnuť. Súčasťou podnikovej stratégie je aj informačná stratégia, v ktorej stanovíme ciele, aké informačné systémy a techniku potrebujeme pre dosiahnutie podnikových cieľov, a postup, ako tieto ciele dosiahnuť. U malých firiem stratégie ani nemusí byť písaný a zložitý dokument, ale stačia správne stanoviť ciele.

Problematiku chýbajúcej informačnej stratégie sa dá vysvetliť na príklade výbere auta. Rodina sa rozhodne, že sa kúpi nové auto. Diskutuje sa o farbe, aká značka sa komu páči a o cene, ale **nediskutuje sa, prečo**, to sa berie ako holý fakt. Výsledok môže byť, že si kúpia auto, ktoré sa im síce páči, ale nie je pre ich účely príliš praktické. Pokiaľ rodina často preváža niekam viac vecí, je vhodné auto s vyššou nápravou. Výber auta pri existujúcej stratégii znamená najprv formulovať ciele: **prečo** auto potrebujeme, k čomu nám bude, **čo od neho chceme**. Potom môžeme vyberať podľa ďalších parametrov, alebo taktiež môžeme prísť k záveru, že nie je žiadny dôvod ku kúpe nového auta, pretože to nemá žiadny vplyv na naše ciele, ale je to len drahý, pochabý rozmar.

Mať informačnú stratégiu je rovnaký proces. Vyberáme také systémy a techniku, **ktorá je nutná pre dosiahnutie podnikových cieľov**. To ale znamená, že musíme mať tieto ciele stanovené.

### **3.15.10 Chýba stratégia bezpečnosti**

Stratégia bezpečnosti je postup, čo všetko musíme spraviť, aby sme na záver mali zabezpečený objekt, techniku, naše systémy, a aby naši pracovníci nerobili žiadne rizikové činnosti, ktoré by mohli viesť ku zničeniu dát, ich zneužitiu a podobne. U malých firiem je bezpečnosť veľmi často hrubo podceňovaná, vidieť stále a všade rizika je trošku proti ľudskej prirodzenosti a v malých firmách manažérom často chýbajú dostatočné manažérske zručnosti a skúsenosti.

Z pohľadu informačných systémov je ale chýbajúca stratégia bezpečnosti veľmi riskantná, pretože počítačoví útočníci môžu vykradnúť Vaše dáta o zákazníkoch z pohodlia svojho „bambusového domu“ z iného kontinentu behom krátkej chvíle. Preto venovať sa bezpečnosti je ak chceme, alebo nechceme úplne potrebné.

### **3.15.11 Chýbajúca metodika zálohovania dát**

Metodika zálohovania dát predpisuje, kto (najlepšie automat), kedy, aké dáta a kam zálohuje. Platí zásada, že rozdiel medzi zálohou a skutočným stavom by nemal byť väčší než množstvo práce, ktoré môžeme dohnať jednou mimoriadnou pracovnou zmenou. Súčasťou tejto metodiky by mal byť súpis dát, kde sú umiestnená, aké dáta to sú a ako sú pre firmu dôležité.

### **3.15.12 Bezpečnostná hrozba prístupu do podnikovej siete**

Povoliť prístup cudzím osobám do podnikovej siete je hazard. Nejde len o to, že reálne hrozí možnosť odcudzenia dát, ale taktiež môže byť sieť napadnutá počítačovým vírusom. Pokiaľ Vám záleží aspoň trochu na bezpečnosti Vašich dát, dôrazne sa doporučuje do Vašej siete nikomu nepovolanému nepovoliť prístup, často sa nepovoľuje prístup ani súkromným zariadeniam pracovníkov ako sú notebooky, či mobily.

### **3.15.13 Slabšia obrana proti útokom v počítačovej sieti**

Osobné počítače s Windows majú firewall, čo je program, ktorý sleduje prichádzajúcu a odchádzajúcu komunikáciu počítačov a v prípade pokusu o neoprávnený alebo

podozrivý prístup túto komunikáciu zablokuje. Podobne ide zapnúť firewall na routeroch a serveroch. Pre väčšiu lokálnu sieť a podnikové prostredie sú avšak tieto riešenia slabšie a menej účinné, preto sa doporučuje zabezpečiť sieť výkonnejším firewallom.

### **3.16 Požiadavky na zmenu informačného systému**

Analýza pomocou portálu ZEFIS odhalila viaceré nedostatky súčasného informačného systému. V rámci rozhovoru s manažmentom a zamestnancami spoločnosti boli taktiež nájdené chyby a vo veľa prípadoch súčasný IS nevyhovuje minimálne čiastočne potrebám zamestnancov. Pre zefektívnenie pracovnej činnosti je potreba inovovať IS firmy. Táto inovácia by mala mať pevne stanovené požiadavky na zmenu. Tieto jednotlivé požiadavky popíšem v každom module IS.

#### **3.16.1 Modul projekty (zákazky)**

Tento modul patrí medzi najdôležitejšiu časť CRM systému. Je potrebné zaistiť jednoduché ovládanie a celkovú prehľadnosť tejto časti. Požiadavky pre tento modul sú nasledovné:

- Zákazka ma obsahovať evidenčné číslo zákazky.
- Taktiež má obsahovať základné informácie o zákazke (subjekt, názov, fáza, platnosť, finančné údaje).
- Možnosť pridať podklady k zákazke (napr. dokumenty).
- Možnosť spojitosti s Google Drive (pre nalinkovanie dokumentov).
- Možnosť kompletizácie zákazky + možnosti pridávať fázy zákazky (fázy: čaká, nová, aktívna, hotová, zrušená).
- Možnosť rozšírenej filtrácie zákaziek (podľa subjektu, podľa prílohy, časový úsek...).
- Záloha zákaziek.

#### **3.16.2 Modul check list**

- Možnosť vytvoriť task.
- Možnosť plánovania tasku.
- Možnosť pridelovania tasku ostatným zamestnancom.
- Možnosť pridávať podklady k tasku (prípadné linkovanie na Google Drive).
- Možnosť diskusie.

### **3.16.3 Modul kalendár**

- Spojitosť s check listom a zákazkami.
- Možnosť zobrazenia denného, týždenného a mesačného rozloženia.
- Možnosť plánovania.
- Možnosť exportu do telefónu (Google Kalendár).

### **3.16.4 Modul kontakty**

- Možnosť tvorby kontaktov.
- Možnosť pridávania ľudí pod firmy.
- Rozšírená filtrácia.
- Ochrana osobných údajov.

### **3.16.5 Modul chat**

- Všeobecná diskusia.
- Tvorba skupinových chatov.
- Diskusia k zákazke.
- Diskusia k tasku.
- Možnosť pridania prílohy.

### **3.16.6 Modul sklady**

- Možnosť tvorby produktov.
- Možnosť overenia skladu.
- Možnosť priradenia k zákazke a kalendáru.

### **3.16.7 Modul reporty**

- Vytvorenie svojho reportu.
- Vytvorenie reportu zákazky.
- Vytvorenie reportu skladu.
- Zobrazenie efektívnosti.
- Možnosť rozšírenej filtrácie (časový úsek, zákazka, marža...).

### **3.16.8 Modul hours tracking**

- Jednoduché zapisovanie svojej práce.
- Možnosť automatického trackovania pri konkrétnej zákazke.

### **3.16.9 Všeobecné požiadavky**

- Responzívna verzia (funguje na PC, tablete a aj mobile).
- Jednoduché a prehľadné ovládanie.
- Rešpektovanie UX princípov.
- Pri neaktivite automatické zamknutie obrazovky.
- Možnosť posielat' notifikácie na mail.
- Vytvorenie jednoduchej dokumentácie pre prácu so systémom.

## 4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA

V tejto kapitole prinesiem návrhy na zlepšenie informačného systému firmy KPA ONE s.r.o., kde prezentujem 3 možnosti zlepšenia tohto systému. Požiadavky a funkcionality vychádzajú z výsledkov analytickej časti práce a taktiež z požiadaviek spoločnosti, ktoré sú uvedené v predchádzajúcej časti práce..

Prvá možnosť, ktorá je však menej reálna je vylepšenie súčasného CRM systému Inex. Musím podotknúť, že tento model nie je veľmi reálny, keďže systém Inex nie je na mieru tvorený CRM a používajú ho aj iné spoločnosti. Reálne zlepšenie skôr vidím v procesných zmenách firmy a v zavedení školení a dokumentácie

Ako druhá možnosť, ktorú by som odporúčal je výber a implementáciu nového informačného systému, vybraného z aktuálnych ponúk CRM systémov na trhu. Zo získaných informácií od vedenia KPA ONE s.r.o., CRM systém Inex nebol za posledné roky významne inovovaný. Spoločnosť preto, už dlhšie uvažuje nad zmenou tohto systému, čo môže potvrdiť aj skutočnosť, že v roku 2019 prestala používať e-mailové rozhranie tohto CRM systému a prešla na komplexné riešenie od Google, konkrétne G-SUITE. Táto možnosť je cenovo menej náročná ako posledná tretia možnosť.




V prípade, že by spoločnosť nesúhlasila s implementáciou vybraného CRM, ktorý vzišiel ako najlepší výsledok z ponúkaných riešení na trhu, uvádzam ako poslednú, tretiu možnosť vytvorenie CRM systému na mieru. V rámci tohto vývoja by spoločnosť KPA ONE s.r.o., mohla čiastočne využiť svoj digitálny tím, práve pre tvorbu tohto riešenia. Keďže v dobe spracovania diplomovej práce som pracoval ako grafický dizajnér v tejto spoločnosti, uvádzam konkrétne dizajnové riešenie tohto nového informačného systému.

## 4.1 Zlepšenie súčasného systému Inex



Ako prvý návrh uvádzam zlepšenie súčasného CRM systému Inex. V tejto časti prinesiem zlepšenia zistené z predchádzajúcich analýz a taktiež z konzultácií s vedením a zamestnancami spoločnosti. Táto možnosť je menej finančne náročná a taktiež tu nevzniká potreba školenia zamestnancov na nový systém. Súčasný systém ako taký ostane, len sa vylepšia jeho samostatné nedostatky, poprípade sa obmedzí jeho funkcionality, ktorá pre spoločnosť KPA ONE je nepotrebná.

Výsledok auditu nám priniesol celkovo 41 záznamov, z čoho je 11 dôležitých. Z týchto 11 nedostatkov sú **3 najvýznamnejšie, 7 nedostatkov je stredne významných a 1 nedostatok je menej významný.**

### Výhody zlepšenia súčasného systému

-  Lepšie prispôsobenie systému požiadavkám spoločnosti KPA ONE
-  Finančne výhodnejšie než implementácia alebo vývoj nového CRM systému
-  Zamestnanci systém poznajú, nie je preto potreba školení s upraveným systémom

### Nevýhody zlepšenia súčasného systému

-  Lepšie prispôsobenie systému požiadavkám spoločnosti KPA ONE
-  Neaktuálnosť riešenia a funkčnosť systému môže byť v budúcnosti nedostačujúca

**Navrhované inovácie pre zlepšenie súčasného systému sú:**

#### 4.1.1 Znížiť riziko bezpečnostnej hrozby vírového útoku, zvýšenie obrany proti útokom v počítačovej sieti a prístupu do podnikovej siete

- Problém N20, významnosť: vysoká
- Problém N19, významnosť: stredná
- Problém N18, významnosť: stredná

Z analýzy bolo zistené, že vo firme sa vyskytuje vysoké riziko bezpečnostnej hrozby vírového útoku. Je preto potreba zakúpiť pre všetky zariadenia spoločnosti antivírusovú

ochranu. Treba taktiež uvedomiť zamestnancov spoločnosti, že hrozby vírusov sú veľmi reálnou hrozbou a môžu mať fatálne následky, či už na chod firmy, CRM systému alebo priamy dopad na samotných zamestnancov. Ako riešenie som vybral spoločnosť ESET, ktorá poskytuje antivírusové riešenie pre všetky zariadenia, taktiež zabezpečuje počítačovú sieť a patrí medzi jedny z najlepších antivírusových programov na svete.

V rámci zlepšenia bezpečnosti prístupu do podnikovej siete by som navrhoval vytvoriť wifi sieť, ktorá bude určená priamo pre návštevy s limitujúcim typom pripojenia na počet zariadení a oddelení od firemnej siete. Taktiež je potrebné aby zamestnanci využívali podnikovú sieť len na firemné zariadenia a nepripojovali sa na túto sieť pomocou súkromných zariadení.

#### **4.1.2 Zavedenie a dodržiavanie bezpečnostných pravidiel**

- Problém N3, významnosť: vysoká

Spoločnosť KPA ONE by mala pri ponechaní súčasného systému CRM v spolupráci so spoločnosťou, ktorá poskytuje riešenie Inex CRM vytvoriť interné bezpečnostné pravidlá. Pracovníci musia byť pravidelne školení pre dodržovanie týchto pravidiel a následnú aktualizáciu týchto smerníc. Taktiež odporúčam firme KPA ONE náhodné kontroly dodržovania týchto bezpečnostných pravidiel, prípadne finančné postihnutie zamestnanca, ktoré však musia byť upravené v zamestnaneckých zmluvách.

#### **4.1.3 Nové nastavenie pracovných postupov**

- Problém N6, významnosť: vysoká
- Problém N13, významnosť: stredná

Pokiaľ nie je jasne stanovené s akými informačnými systémami a kedy musia pracovníci pracovať, vzniká riziko, že v nich nemáme dáta v aktuálnom a správnom stave. Je potrebné presne určiť prístupové práva pre každého pracovníka systému a vytvoriť tabuľku, kde tieto informácie budeme prehľadne vidieť. Taktiež je potrebné zabrániť aby po ukončení zamestnaneckého pomeru boli tieto prístupy správne ukončené (70).

#### **4.1.4 Obmedzenie funkcionality**

V aktuálnom fungovaní systému môže každý užívateľ vidieť všetky informácie a len malé percento funkcií je preňho vypnuté. V podstate je celý systém prístupný pre všetky účty, okrem administrátorskej časti.

Navrhoval by som, aby každý účet mal prístupné len funkcie potrebné pre jeho činnosť. Pre ukážku napr. zapisovanie nákladov grafických hodín, kde ako účet grafici, môžem do nákladov vložiť svoje hodiny, hodiny niekoho iného a taktiež tam môžem upravovať údaje o zákazke. Týmto zlepšením sa taktiež sprehl'adni systém a eliminuje sa chybovosť.

Taktiež je potrebné zakázať samovoľné inštalovanie programov na PC. Je potrebné zamedziť týmto inštaláciám, či už z dôvodu bezpečnosti alebo potreby licencií inštalovaných programov a ich následnej kontroly.

#### **4.1.5 Vytvoriť metodiku zálohovania**

- Problém N17, významnosť: stredná
- Problém N4, významnosť: nízka

Záloha dát je v súčasnosti v spoločnosti KPA ONE nedostatočná. Navrhujem zálohovať dáta častejšie, periodicky každý týždeň. Je potrebné vytvoriť metodiku zálohovania, kedy sa presne stanoví aké dáta a kto a v aký čas bude tieto dáta zálohovať. Zálohovanie bude vykonávané na 2 médiá. Jedným bude NAS Server a druhým cloudové úložisko (Google Drive), ktorými spoločnosť aktuálne disponuje.

#### **4.1.6 Vytvoriť stratégiu bezpečnosti, informačnú stratégiu a následne kontroly dodržiavania týchto stratégií**

Problém N16, významnosť: stredná

Problém N15, významnosť: stredná

Je potrebné vytvoriť v prvom rade stratégiu bezpečnosti, kde bude spracované ako nakladať s ukladanými dátami, ako ich spracovávať a ako s nimi pracovať. V ďalšom bode by bola riešená záloha týchto dát a určenie zodpovednosti za tieto dáta. Treba sa taktiež zaoberať ochranou podnikových dát. Ako ďalšie je potrebné vytvoriť informačnú stratégiu, kde bude jasne popísane ako majú zamestnanci nakladať s dátami o zákazníkoch a ostatnými dátami, ktoré sa nachádzajú v IS.

#### **4.1.7 Zriadiť manažéra informačných systémov**

Problém N1, významnosť: stredná

Pre malé spoločnosti ako KPA ONE táto funkcia nie je úplne nevyhnutná. Spoločnosť síce disponuje externými správcami, ale táto správa je nedostatočná. Títo správcovia sú často vyťažený a musia riešiť veľa vecí na diaľku. Je potrebné sa zamyslieť, či by nemohol byť vyčlenený jeden zamestnanec z digitálneho oddelenia, ktorý by mohol túto funkciu čiastočne zastávať a taktiež by slúžil ako podpora pre komunikáciu s externou firmou.

#### **4.1.8 Vypnutie nepotrebných modulov**

V rámci analýzy sme mohli vidieť, že veľa modulov, nastavení a pod. sa vôbec nevyužíva. Pre prehľadnosť systému by bolo vhodné, keby sa dali nepotrebné, resp. nevyužívané moduly vypnúť. Týmto vypnutím by sa zlepšila užívateľská jednoduchosť, prehľadnosť a funkčnosť aplikácie a znížila by sa chybovosť, kedy noví zamestnanci nechtiac spustia nepotrebné moduly.

#### **Odporúčané moduly pre vypnutie:**

- Modul dnes.
- Modul chat.
- Modul sklady (čiastočné obmedzenie práv na oddelenie rental).
- Modul dokumenty.
- Modul call centrum.
- Modul e-mail.
- Modul projekty.
- Modul administrácia (zobrazovať by sa mal len správcovi CRM systému).

## 4.2 Výber nového informačného systému

Sekundárnou možnosťou zlepšenia informačného systému, je výber informačného systému, z dostupných riešení na trhu, podľa vopred stanovených požiadaviek spoločnosti. Treba si dať pozor, aby požiadavky na tento informačný systém boli stanovené s budúcnosťou firmy a jej stratégiou a aby sa nestalo, že vybraný informačný systém bude o pár rokov nedostačujúci a bude treba opätovná zmena tohto systému.

### 4.2.1 Požiadavky na nový informačný systém

Ako už bolo spomenuté vyššie, požiadavky na informačný systém musia napĺňať sféru podnikania spoločnosti KPA ONE, funkcie a vlastnosti tohto informačného systému musia uspokojiť potreby firmy, zamestnancov a pomáhať napĺňať firemnú stratégiu. Preto sú požiadavky na nový informačný systém nasledovné:

- Splnenie požadovaných funkcií – podpora plánovania, podpora rozhodovania, podpora reportov, podpora rozpočtov, podpora skladu, podpora tímov.
- Bezpečnosť – zabezpečenie dát, zabezpečenie prístupu k IS, systém ako podpora bezpečnostnej a informačnej stratégie.
- Informačný systém musí fungovať na mobilných zariadeniach (podpora iOS a Android).
- Informačný systém musí byť užívateľský prívetivý a musí sa jednoducho a intuitívne ovládať.
- Musí disponovať lokalizačným prispôbením najmä pre český a anglický jazyk.
- Garancia, servis a podpora od poskytovateľa IS.
- Modularita – možnosť prispôbiť si (aspoň čiastočne) systém.
- Spoľahlivosť systému.
- Podpora manažérskych nástrojov pre proces rozhodovania.



Obrázok č. 23: Požiadavky na nový informačný systém (Zdroj: vlastné spracovanie)

### Medzi ďalšie kritéria patrí:

- Cena.
- Integrácia s ostatnými aplikáciami (najmä Google Suite).
- Časový horizont implementácie.
- Prípadne rozširovanie funkcionality do budúcnosti.

#### 4.2.2 CRM vs. ERP systémy

Spoločnosť KPA ONE sa rozrástla do ďalších odvetí. Je nutné zvážiť aký typ systému bude pre firmu, jej činnosti, stratégiu a možné plány do budúcnosti vyhovovať najviac. Keďže oblasť riadenia vzťahu so zákazníkmi sa taktiež rozšírila na oblasť účtovníctva a financií, oblasť plánovania a riadenia zásob (oddelenie rental), a taktiež riadenia personálu, je vhodnejší typ nového systému ERP systém.

#### 4.2.3 Prvotný výber

Keďže na trhu existuje veľa riešení ERP systémov, je nutné previesť prvotný výber kedy podľa požiadaviek stanovených vyššie vyfiltrujeme systémy, ktoré sú vhodné a spĺňajú požiadavky spoločnosti KPA ONE, na výber tohto nového systému. K samotnému prieskumu a následnej filtrácii som použil stránku [www.vyber-erp.cz](http://www.vyber-erp.cz), kde podľa zadaných parametrov vzíde zoznam možných dodávateľov, riešení, taktiež hodnotenia jednotlivých systémov a akási percentuálna zhoda daného systému. Ako výsledok zadaných parametrov nám stránka odporučila tieto CRM systémy:

Tabuľka č. 1: Zoznam dodávateľov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Spoločnosť	Produkt
Oracle Czech s.r.o.	Oracle NetSuite
Navigo Solutions s.r.o.	Navigo3
Asseco Solutions	HELIOS Orange

Nechcel som sa spoľahnúť len na túto stránku, keďže nie je pri výsledkoch vidieť podľa čoho bola vyčíslená percentuálna zhoda. Kvôli tomu som sa rozhodol spraviť ešte rýchly prieskum trhu a vybrať dve dodatočné ERP systémy.

Tabuľka č. 2: Dodatočný výber dodávateľov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

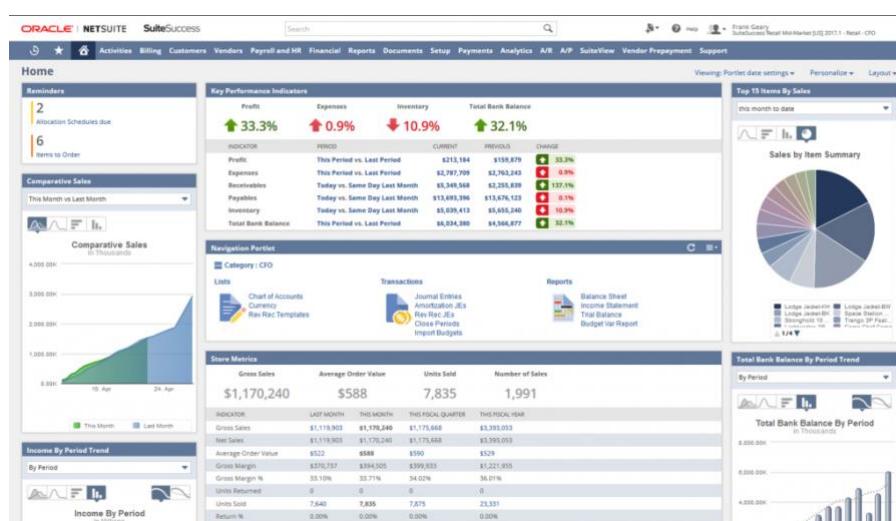
Spoločnosť	Produkt
Abra Software a.s.	ERP ABRA Gen
ATLISSIAN	Jira, Trello

#### 4.2.4 Oracle NetSuite

NetSuite je popredný svetový poskytovateľ softvéru na správu podniku v cloude. Pomáha spoločnostiam riadiť základné obchodné procesy pomocou jediného, plne integrovaného systému, ktorý v sebe zahŕňa nasledujúce riešenia:

- ERP (30).
- Účtovný software (30).
- Globálne riadenie projektu (30).
- CRM (30).
- Riadenie ľudského kapitálu (30).
- Profesionálnu automatizáciu procesov (30).
- E-mailový marketing (30).
- Analytické nástroje(30).

a samozrejme veľa ďalších podporných nástrojov a systémov. Tento softvér používa viac než 20 000 zákazníkov po celom svete (30).

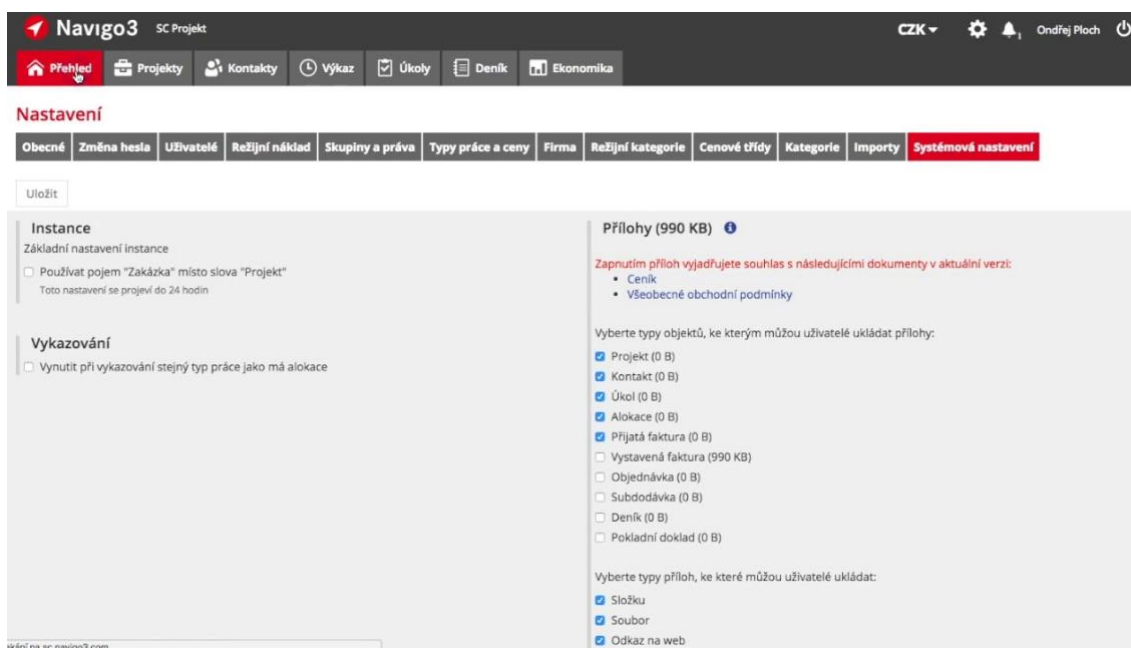


Obrázok č. 24: Oracle Netsuite (Zdroj: 31)

## 4.2.5 Navigo3

Navigo3 je specializovaný český projektový systém s mnohými unikátními funkcemi, preukázateľne zvyšujúce efektivitu firmy a zisk zo zákaziek. Unikátnosť riešenia je, že sa zameriava na finančnú stránku riadenia projektov. Obsahuje nástroje pre riadenie firmy, projektov a obchodu. Tento systém ponúka tieto oblasti (32):

- Riadenie projektov (32).
- Výkaz práce (32).
- CRM (32).
- Ekonomické riadenie (32).
- Business intelligence (32).
- Možnosť integrácie (32).
- Podporu príloh (32).
- Prehľad nad rôznymi úrovňami (32).

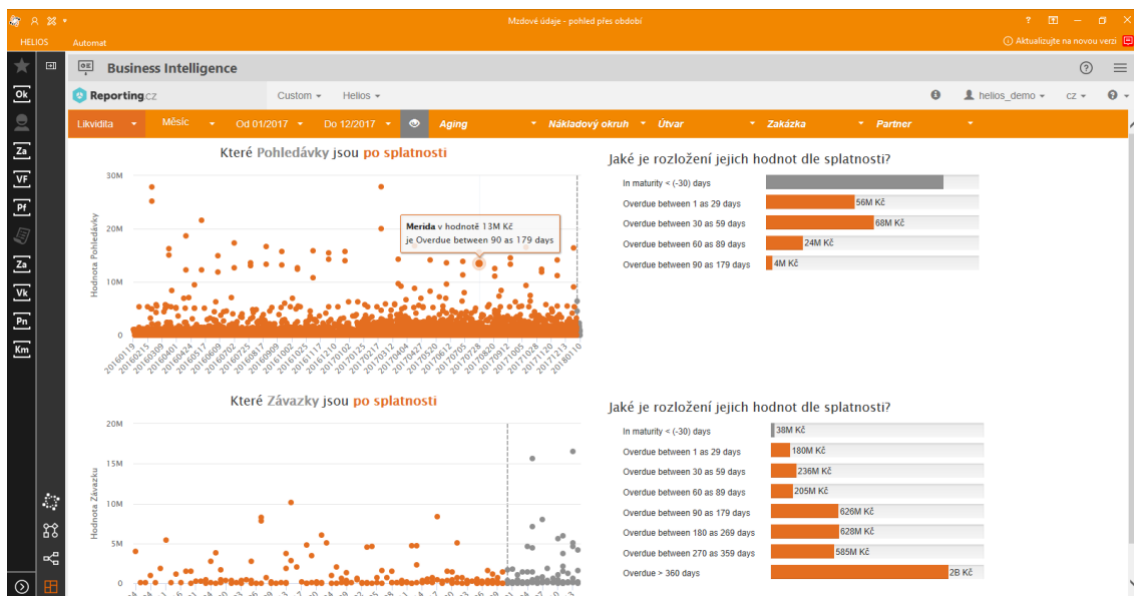


Obrázok č. 25: Navigo3 ERP (Zdroj: 32)

## 4.2.6 HELIOS Orange

HELIOS Orange patří mezi najrozšířenější podnikové informačné systémy pre malé a stredné podniky. Tento informačný systém poskytuje užívateľovi úplne nový a inovatívny prístup k dôležitým dátam. Obsahuje rôzne balíčky, kde si môžeme vybrať úroveň systému podľa našich požiadaviek a tak spracovávať komplexné procesy. Výhody HELIOS Orange (33):

- Plnohodnotné a intuitívne CRM (33).
- Notifikačné centrum (33).
- Podpora business intelligence (33).
- Analytické nástroje (33).
- Užívateľské dashboardy s pripravenými widgetami (33).
- Mobilná aplikácia (33).
- Insolventný register (33).
- Možná customizácia nástrojov (33).



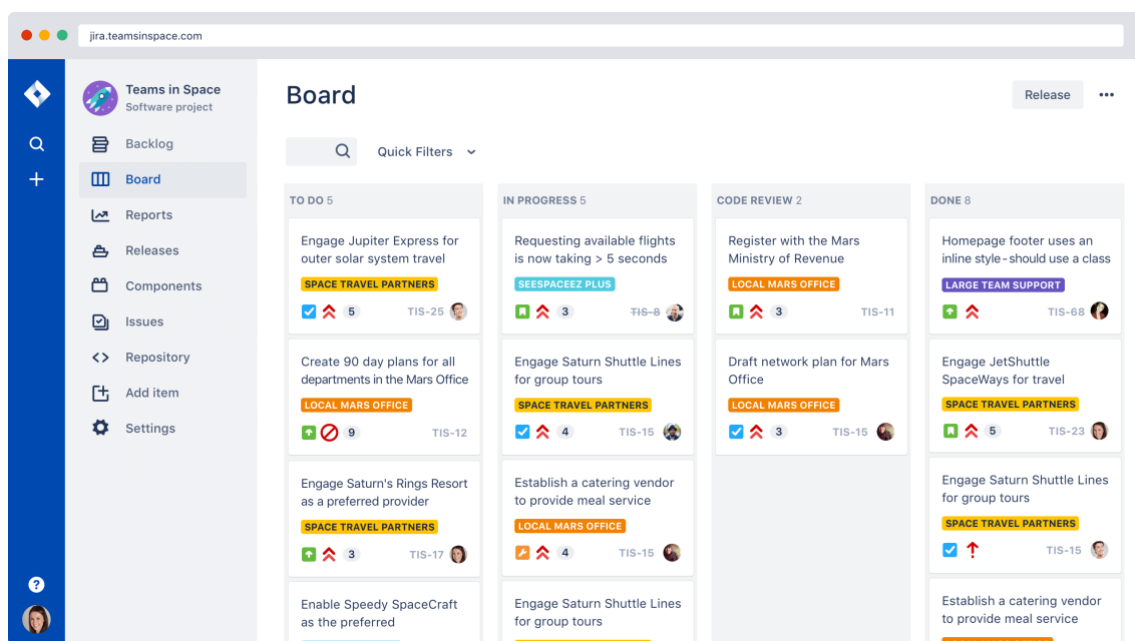
Obrázok č. 26: Helios Orange (Zdroj: 33)



## 4.2.8 Jira a Trello

Spoločnosť KPA ONE, už na niektoré svoje komplexné projekty, hlavne v digitálnom oddelení používa Trello. Preto som ako posledné riešenie vybral nástroje firmy Atlassian. Aktuálne relevantné produkty pre KPA ONE sú Jira Software, Jira Core, Jira Align a spomínané Trello.

Keďže Jira Align je pre väčší tím a Jira Core obsahuje menšiu funkcionálnosť, je vhodné použiť spojenie Jira Software a Trello. Jira Software je nástroj pre agilné tímy. Umožňuje používať vlastný workflow projektov. Taktiež podporuje ochranu osobných údajov a šifrovanie dát. V rámci prispôsobenia si daného systému nám slúži tzv. Atlassian Marketplace, kde nájdeme viac ako 3000 ďalších aplikácií, ktoré dokážu pokryť aktuálne ale aj budúce požiadavky na systém. V prípade požiadavky na CRM je potreba inštalácie modulu (36).



Obrázok č. 28: JIRA (Zdroj: 36)

#### 4.2.9 Kritéria pri rozhodovaní výberu nového informačného systému

V tejto časti uvediem tabuľku jednotlivých kritérií s váhovým ohodnotením ako podporu pre lepšie rozhodovanie pri výbere konkrétneho dodávateľa a daného ERP systému.

Tabuľka č. 3: Kritéria a váhy pri rozhodovaní (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Kritérium	Váha
Požadované funkcie	33%
Bezpečnosť	20%
Fungovanie na mobilných zariadeniach	10%
Užívateľská prívetivosť	8%
Lokalizačné prispôsobenie	3%
Garancia, servis a podpora	10%
Modularita	4%
Cena	10%
Integrácia s ostatnými aplikáciami	2%
<b>CELKOVO:</b>	<b>100%</b>

#### 4.2.10 Bodové ohodnotenie vybraných riešení

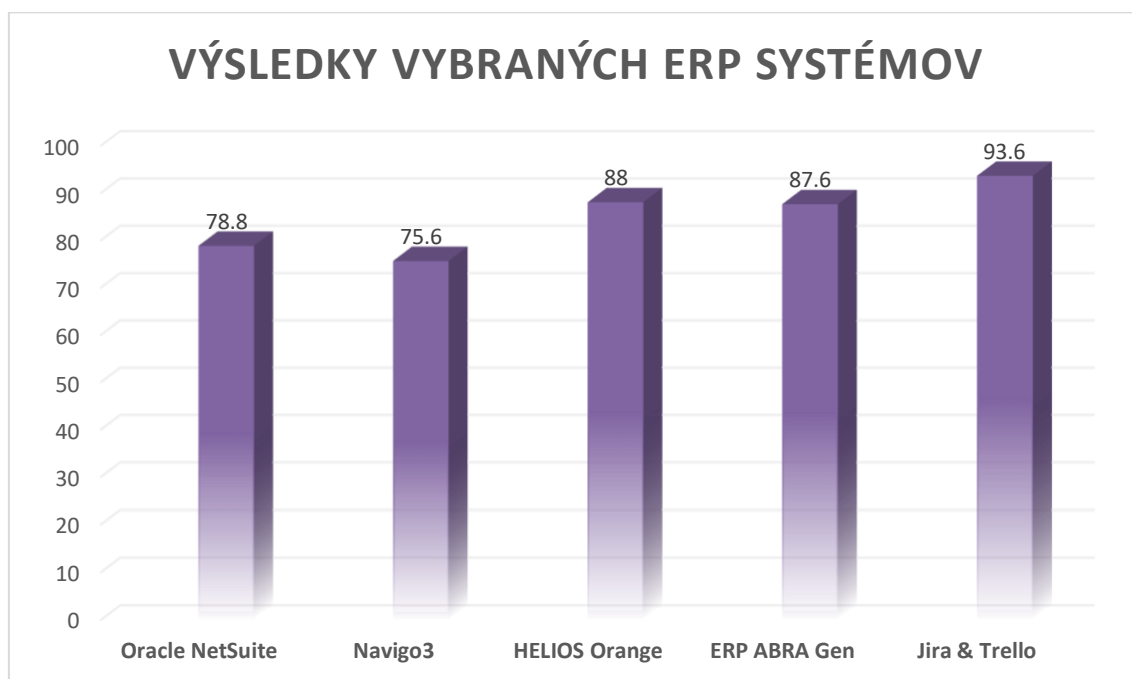
Po stanovení jednotlivých hodnotiacich kritérií si teraz každý vybraný systém obodujeme. Stupnica bodového hodnotenia ja je stanovená v tabuľke nižšie.

Tabuľka č. 4: Bodové ohodnotenie vybraných riešení (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Bodové hodnotenie	Percentá	Slovné hodnotenie
0	Menej ako 1%	Nevyhovujúce
1	1 – 19%	Nedostačujúce
2	20 – 39%	Podpriemerné
3	40 – 59 %	Priemerné
4	60 – 79 %	Nadpriemerné
5	80 – 100%	Výborné

Tabuľka č. 5: Ohodnotenie jednotlivých riešení (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Kritérium	Oracle NetSuite	Navigo 3	HELIOS Orange	ERP ABRA Gen	Jira & Trello
Požadované funkcie	1,65	0,99	1,65	1,65	1,65
Bezpečnosť	1	1	1	1	1
Fungovanie na mobilných zariadeniach	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Užívateľská prívetivosť	0,24	0,16	0,24	0,24	0,32
Lokalizačné prispôsobenie	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15
Garancia, servis a podpora	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Modularita	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16
Cena	0	0,5	0,3	0,2	0,4
Integrácia s ostatnými aplikáciami	0,08	0	0	0,08	0,1
<b>CELKOM BODY</b>	<b>3,94</b>	<b>3,78</b>	<b>4,4</b>	<b>4,38</b>	<b>4,68</b>
<b>CELKOM PERCENTÁ</b>	<b>78,8</b>	<b>75,6</b>	<b>88</b>	<b>87,6</b>	<b>93,6</b>



Graf č.2: Porovnanie výsledkov vybraných systémov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

#### **4.2.11 Finálny výber ERP systému**

Z predchádzajúcich analýz, prieskumu trhu a následného obodovania jednotlivých systémov nám ako najlepší ERP systém vyšla kombinácia Jira & Trello. Tento systém ponúka moderné riešenie, ktoré dokáže splniť požiadavky spoločnosti KPA ONE. Výhodou systému je, že spoločnosť KPA ONE už Trello aktívne používa. Systém Jira poskytuje testovaciu licenciu, kedy si môžeme otestovať, či systém naozaj spĺňa požiadavky firmy KPA ONE. Taktiež tento systém disponuje množstvom pluginov, ktoré dokážu rozširovať funkčnosť systému a teda vedia pokryť budúce požiadavky.

### **4.3 Nastavenie vybraného systému Jira & Trello**

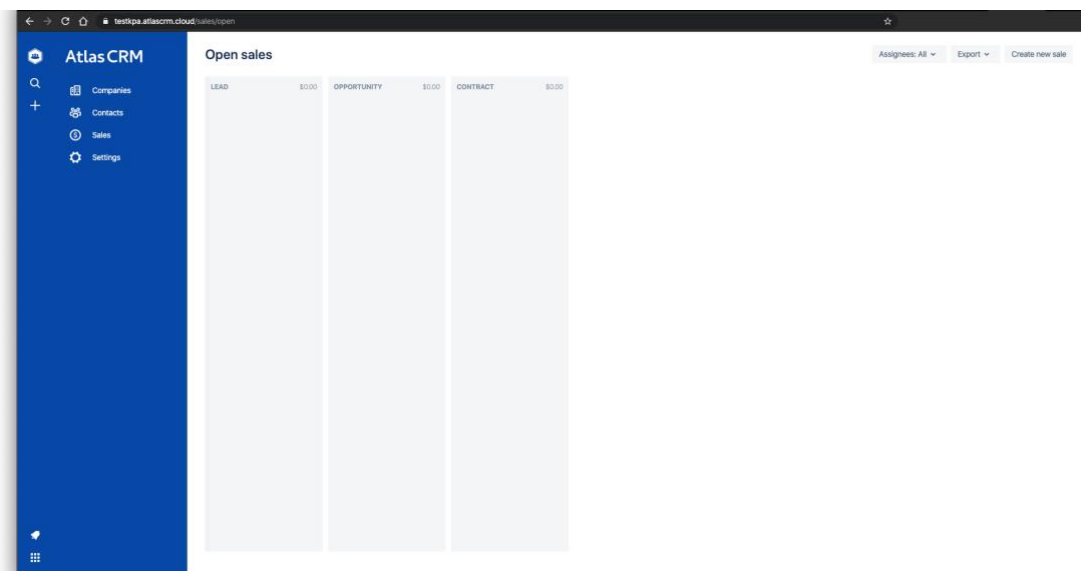
Pre lepšie pochopenie daného systému som si vytvoril testovací profil, na ktorom explikujem možné nastavenie tohto systému pre potreby spoločnosti KPA ONE.

#### **4.3.1 Prvotné nastavenie**

Pri úvodnom vstupe do systému si nastavíme svoju doménu, ktorá bude v tvare *www.nazov-vasej-domeny.atlassian.net*. Potom zvolíme oblasť našej práce (napr. vývoj software, marketing, financie, obchod, zákaznícky servis...). Ďalej môžeme hneď pozvať svojich spolupracovníkov. Pre lepšiu podporu na strane Jira vyberieme 4 odpovede pre úvodné nastavenie zložitosti systému a následnej intuitívnej podpory. Posledným krokom je výber typu riadenia, kde základné typy máme Kanban a Scrum, môžeme však importovať vlastný typ alebo si vybrať z klasických šablón, ktoré systém ponúka.

#### **4.3.2 CRM modul**

Pre potreby CRM som použil modul Atlas CRM, ktorý sa inštaluje do rozhrania Cofluence. Umožňuje všetky potrebné požiadavky na riadenie zákazníkov. Taktiež má možnosť automatického importu (výhoda ľahkého presunu dát zo starého systému) a možnosť optimalizácie. Tento CRM systém je veľmi jednoduchý avšak vystihuje potreby firmy KPA ONE. Ak by sme však potrebovali zložitejšie funkcie na trhu nájdeme aj iné riešenia, napr. CRM for Jira alebo Kanoach CRM.



Obrázok č. 29: ATLAS CRM (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa 36)

### 4.3.3 Jira vs. Trello

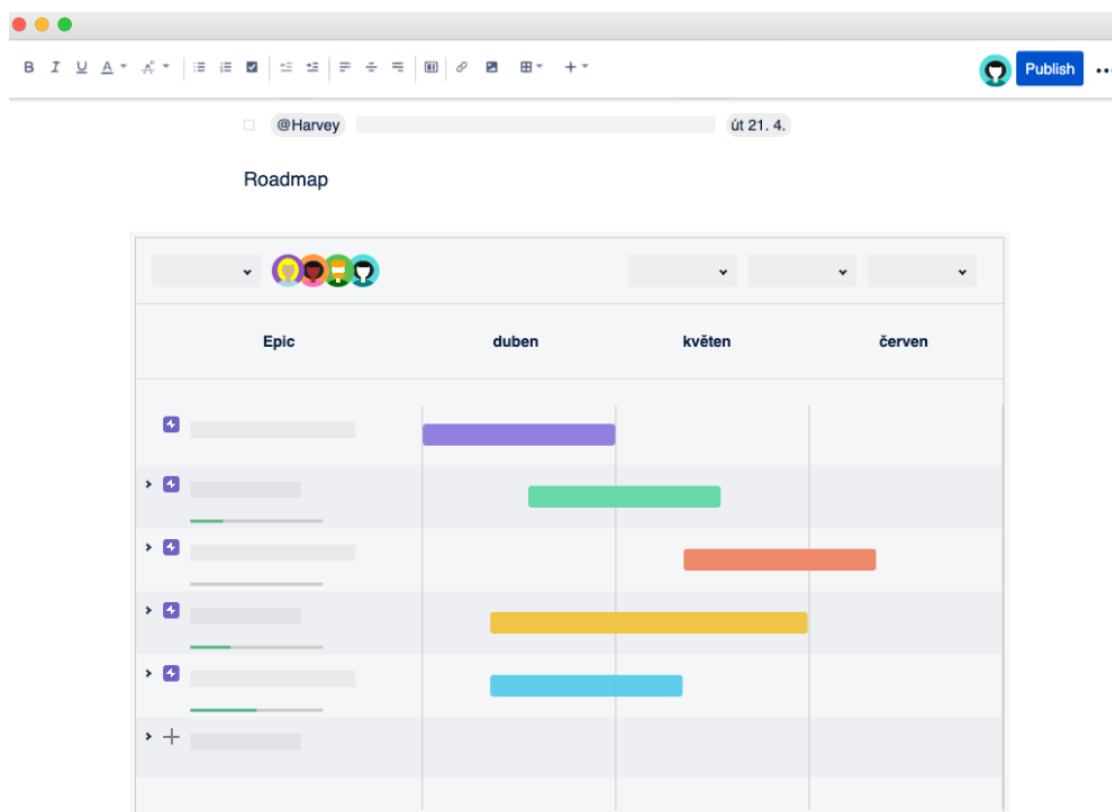
Následne pre riadenie projektov môžeme použiť buď Jira alebo Trello. Záleží na rozsahu projektu a typu riadenia projektu. Výborná vlastnosť je, že môžeme tieto 2 systémy spojiť a vždy použiť pre konkrétny projekt iný systém. Porovnanie a vhodnosť týchto systémov môžeme vidieť na nasledujúcom obrázku.

	Trello	Jira Software
<b>Plan and track work for the teams that build, run and support software</b> Run your software development sprint end-to-end with scrum and kanban workflows, and reports that help you gain real-time, actionable insights into how your team is performing sprint over sprint.	–	✓
<b>Run sprint retrospectives and meetings</b> Run successful retrospectives and better meetings by creating clear agenda items with actionable follow-ups.	✓	–
<b>Brainstorm product and development ideas</b> Transparently share, discuss, and prioritize ideas with product managers and stakeholders in a visual and flexible way.	✓	–
<b>Integrate with Bitbucket or GitHub</b> Stay organized and get to coding quickly by creating branches directly from where you plan, track, and collaborate on work.	✓	✓
<b>Easy to setup, easy to manage</b> Get up and running in a couple clicks with an easily customizable solution to meet the unique requirements of your team.	✓	✓

Obrázok č. 30: Jira vs. Trello porovnanie (Zdroj: 36)

### 4.3.4 Confluence

Je modul určený pre kolaboráciu medzi pracovníkmi v rámci dokumentov. Vo svojej podstate je to nástroj ako Google Documents, avšak má lepšiu funkcionalitu. Obsahuje možnosť tvorby manuálu a šablóny, ktorá je k dokumentu pripnutá a dokáže tak lepšie zodpovedať časté dotazy. Taktiež môžeme vkladať rôzne roadmapy, workspace a checklisty, ktoré sa dajú samozrejme prepojiť so všetkými ostatnými aplikáciami.



Obrázok č. 31: Atlassian Confluence (Zdroj: 36)

## 4.4 Lewinow model

Pre vyššie spomenutý výber a zmenu systému bude použitý Lewinow model, ktorý nám bude slúžiť ako východisko a kontrolný harmonogram pre výber a implementáciu zmeny. Táto zmena zlepšuje efektívnosť práce, motiváciu zamestnancov a taktiež eliminuje riziko výskytu možných problémov zo systémom.

### 4.4.1 Identifikácia zmeny

Zo zistených analýz a analýz SWOT boli zistené nedostatky v informačnom CRM systéme spoločnosti KPA ONE. Požiadavky na tento informačný systém aktuálne presahujú úroveň tohto systému. V systéme sa zamestnanci často stretávajú s rôznymi

problémami, čo ma za následok zníženie motivácie a efektivity práce. Nemožnosť používať IS na mobilných zariadeniach má časté znevýhodnenie pri cestovaní resp. služobných cestách a stretnutiach. Systém obsahuje taktiež mnoho modulov, ktoré nie sú funkčné, no napriek tomu sa v systéme vyskytujú a tak robia systém viac neprehľadným. Všetky potrebné zistené nedostatky je potrebné v novom systéme zmeniť, teda vylepšiť.

#### **4.4.2 Identifikácia agenta a sponzora zmeny**

Agentom zmeny sú 2 regionálni riaditelia, ktorí majú na zodpovednosť aktuálny chod firmy a taktiež im náleží právomoc iniciovať zmenu. Keďže zmena patrí medzi ich kompetencie považujem ich ako za vhodných kandidátov na agentov zmeny.

Sponzorom zmeny je samostatná spoločnosť KPA ONE s.r.o., ktorá sa rozhodla investovať svoje finančné prostriedky do zmeny svojho informačného systému.

#### **4.4.3 Identifikácia intervenčných oblastí**

Zmeny, ktoré vznikli ako výsledok z predchádzajúcich analýz, teda zmena systému sa dotkne celej firmy, bez ohľadu na regionálnu pobočku alebo typ oddelenia. Je však potrebné identifikovať oblasti, ktorých sa zmena bude najviac dotýkať. Jednotlivé oblasti sú nasledovné:

- **Finančná výkonnosť jednotlivých činností firmy** – plánovanie nákladov, reporting, rôzne manažérske finančné ukazovatele.
- **Spracovanie projektov** – od prijatia do systému, po plánovanie jednotlivých úloh až po finalizáciu a následne zhodnotenie.
- **Ľudské zdroje** – najmä nové nastavovanie právomoci, prístupy a povinnosti zamestnancov.
- **Technologické zlepšenie** – zavedenie nového informačného systému prinesie vyššiu efektivitu a motiváciu zamestnancov.
- **Firemné procesy** – je potrebné previesť analýzu aktuálnych procesov a zamyslieť sa nad procesmi, ktoré by mohli v budúcnosti pribúdať. Je potrebné aby nový systém tieto procesy dokázal uspokojovať.

#### 4.4.4 Sily a ich kvantifikácia

Pred rozhodnutím realizovať určitú zmenu, je potrebné poznať sily, ktoré môžeme rozdeliť na 2 skupiny, a to sily pôsobiace pre zmenu a sily pôsobiace proti zmene. Kvantifikácia daných síl bude uvedená na škále 0-10, kde 0 je najmenšia hodnota a 10 najväčšia sila.

Tabuľka č. 6: Sily pôsobiace pre a proti zmene (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Sily pôsobiace PRE zmenu	Hodnota sily	Sily pôsobiace PROTI zmene	Hodnota sily
Iniciatíva spoločnosti KPA ONE	9	Náklady na zmenu IS	-8
Zamestnanci, nespokojní so súčasným CRM systémom	7	Náklady na potencionálne školenia zamestnancov s novým systémom	-3
Zvýšenie efektivity a výkonnosti	5	Možná neochota zamestnancov	-5
Zníženie rizika výskytu problémov s CRM systémom	5	Pri nasadzovaní nového systému môže nastať obmedzený chod firmy	-4
Zlepšenie zálohovania dát	4	Náročnosť zavádzania nového systému	-6
Zlepšenie procesov spoločnosti	5		
Lepšie výstupy pre rozhodovanie majiteľa a riaditeľov	4		
Zlepšenie bezpečnosti systému	8		
Zlepšenie prístupových práv	7		
<b>SPOLU</b>	<b>54</b>	<b>SPOLU</b>	<b>-26</b>

Z uvedených síl a kvantifikácií, sme zistili, že aj napriek viacerým silám, ktoré boli proti zmene, sily pôsobiace pre zmenu boli prevažujúce. Preto firme KPA ONE s.r.o. odporúčam zmenu svojho informačného systému, CRM systému Inex.

#### **4.4.5 Fázy intervencie a vlastná zmena**

Pre úspešné splnenie zmeny je potrebné aby táto zmena prebiehala pomocou vopred definovaného harmonogramu, kde môžeme vidieť jednotlivé činnosti a ich návaznosti.

#### **4.4.6 Fáza rozmrazenia**

Vo fázy rozmrazenia, je v prvom rade potrebné vykonať strategickú analýzu, kde analyzujeme firemné procesy, aktuálny CRM systém, požiadavky firmy, budúce plány problémy vo firme a pod. V ďalšej časti prinesieme predpokladané prínosy a definujeme cieľ zmeny. Tento krok je potrebný pre jasné poslanie danej zmeny a následnú kontrolu naplnenia tejto zmeny. V poslednom kroku je potrebné definovať účastníkov zmeny, ktorých sa zmena dotkne. V našom prípade pôjde priamo o všetkých zamestnancov spoločnosti a majiteľa spoločnosti. Okrem týchto zamestnancov je potrebné definovať agenta a sponzora zmeny.

#### **4.4.7 Fáza zmeny**

V tejto časti dochádza práve k zmene informačného systému a dochádza taktiež ku krokom, ktoré súvisia so zavádzaním tohto nového systému. Hlavné činnosti uvádzam nižšie, jednotlivé ďalšie činnosti sú popísané v sieťovej analýze.

#### **Hlavné činnosti:**

- Vytvorenie realizačného tímu.
- Prevedenie analýz.
- Výber IS a jeho dodávateľa.
- Implementácia + možné školenia zamestnancov.
- Spustenie „live“ verzie.
- Vyhodnotenie a ukončenie projektu.

#### **4.4.8 Fáza zmrazenia**

Táto fáza patri medzi poslednú časť zavedenia nového informačného systému. V tomto kroku prebehne kontrola naplnenia zmeny, naplnenie cieľu a následne začne časť pozorovania, kedy budeme sledovať, či zavedená zmena dosahuje predpokladané prínosy. Nový systém by mal zlepšiť efektívnosť, znížiť poruchovosť, zvýšiť bezpečnosť a zlepšiť motiváciu zamestnancov.

#### 4.4.9 Verifikácia dosiahnutých výsledkov

Zmeny nového systému dosiahnu určité výsledky, ktoré sa však môžu líšiť od predpokladaných prínosov. Je preto potrebné tieto výsledky porovnať s očakávanými výsledkami. V tomto prípade môžu niektoré výsledky prísť až za dlhšie časové obdobie. Je však potrebné neustále zisťovať, či čiastočné výsledky smerujú k naplneniu konečného cieľa a teda hlavne k zlepšeniu efektívnosti, bezpečnosti, zlepšeniu motivácie zamestnancov, a následne dôjde k vytvoreniu stabilného systému, ktorý bude slúžiť ako nástroj pre potreby rozhodovania majiteľa a riaditeľov firmy.

#### 4.5 Siet'ová analýza - metóda PERT

Pre úspešné splnenie zmeny je potrebné aby táto zmena prebiehala pomocou vopred definovaného harmonogramu, kde môžeme vidieť jednotlivé činnosti a ich návaznosti. V tabuľke nižšie môžeme vidieť činnosti, ktoré vedú pre zavedenie výber nového IS a jeho zavedenie. Činnosti majú určený optimistický (a), pesimistický (b) a najpravdepodobnejší (m) odhad.

Ďalej som počítal dobu trvania:

$$\text{PERT} = \frac{\text{optimistická doba} + 4 * \text{očakávaná doba} + \text{pesimistická doba}}{6}$$

A taktiež rozptyl:

$$\text{Rozptyl} = \frac{(\text{pesimistická doba} - \text{optimistická doba})^2}{36}$$

#### Trvanie projektu

Na základe kritickej cesty môžeme vidieť, že trvanie projektu je 128,50 dní. Teda po zaokrúhlení **129 dní**.

#### Kritická cesta

Kritická cesta projektu je tvorená z činností:

A – B – C – D – E – G – H – I – J – L – M – N – O

Z 15 činností leží na kritickej ceste 13 činností. Kritickosť projektu je teda **86,67%**.

Tabuľka č. 7: Postupnosť činností (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Postupnosť činností				Doby trvania (dni)				Rozptyl	Odchýlka
Popis činností		Predchodca (i)	Nasledovník (j)	a	m	b	t(ij)	$\sigma^2$	$\sigma$
A	Vytvorenie realizačného tímu	-	B,C	2	4	8	4,33	1,0000	1,0000
B	Analýza súčasného stavu	A	D	14	20	30	20,67	7,1111	2,6667
C	Analýza podnikových procesov	A	D	7	14	19	13,67	4,0000	2,0000
D	Definícia požiadaviek na IS	B,C	E,F	3	5	7	5,00	0,4444	0,6667
E	Finančný a časový odhad	D	G	3	4	6	4,17	0,2500	0,5000
F	Štúdia uskutočniteľnosti	D	G	1	3	4	2,83	0,2500	0,5000
G	Prieskum trhu	E,F	H	5	7	9	7,00	0,4444	0,6667
H	Uzatvorenie zmluvy s dodávateľom	G	I	1	2	3	2,00	0,1111	0,3333
I	Implementácia nového IS	H	J,K	30	40	45	39,17	6,2500	2,5000
J	Vytvorenie pravidiel a noriem	I	L	7	10	14	10,17	1,3611	1,1667
K	Školenie zamestnancov	I	L	5	7	14	7,83	2,2500	1,5000
L	Migrácia dát a testovacia prevádzka	J,K	M	4	8	9	7,50	0,6944	0,8333
M	Vyhodnotenie testovacej prevádzky	L	N	3	5	7	5,00	0,4444	0,6667
N	Spustenie live verzie	M	O	2	5	7	4,83	0,6944	0,8333
O	Vyhodnotenie zmeny a ukončenie	N	-	3	5	7	5,00	0,4444	0,6667

Na nasledujúcom diagrame je zobrazený sieťový graf. V grafe môžeme vidieť kritickú cestu, ktorá je znázornená červenými šípkami a taktiež názvy jednotlivých činností (ID) majú červené podfarbenie. Jednotlivé činnosti na seba nadväzujú. Kritická cesta pozostáva z najdlhšej možnej ceste od počiatočného až po koncový bod. Dátum dokončenia poslednej činnosti (O) je zároveň dátum ukončenia projektu. Sieťový graf je rozdelený na 2 riadky, pre lepšiu čitateľnosť.



Obrázok č. 32: Sieťový graf (Zdroj: vlastné spracovanie)

Tabuľka č. 8: Označenie sieťového grafu (Zdroj: 23)

<b>ZM</b>	<b>DT</b>	<b>KM</b>
<b>ID</b>		
<b>ZP</b>	<b>RC</b>	<b>KP</b>

**ZM** - začiatok možný = KM predchádzajúceho (ak viac tak vyššia hodnota)

**KM** - koniec možný = ZM + DT

**ZP** - začiatok prípustný = KP - DT

**KP** - koniec prípustný = ZP predchádzajúceho (ak viac tak menšia hodnota)

**RC** - celková rezerva = ZP - ZM

**DT** - doba trvania činnosti

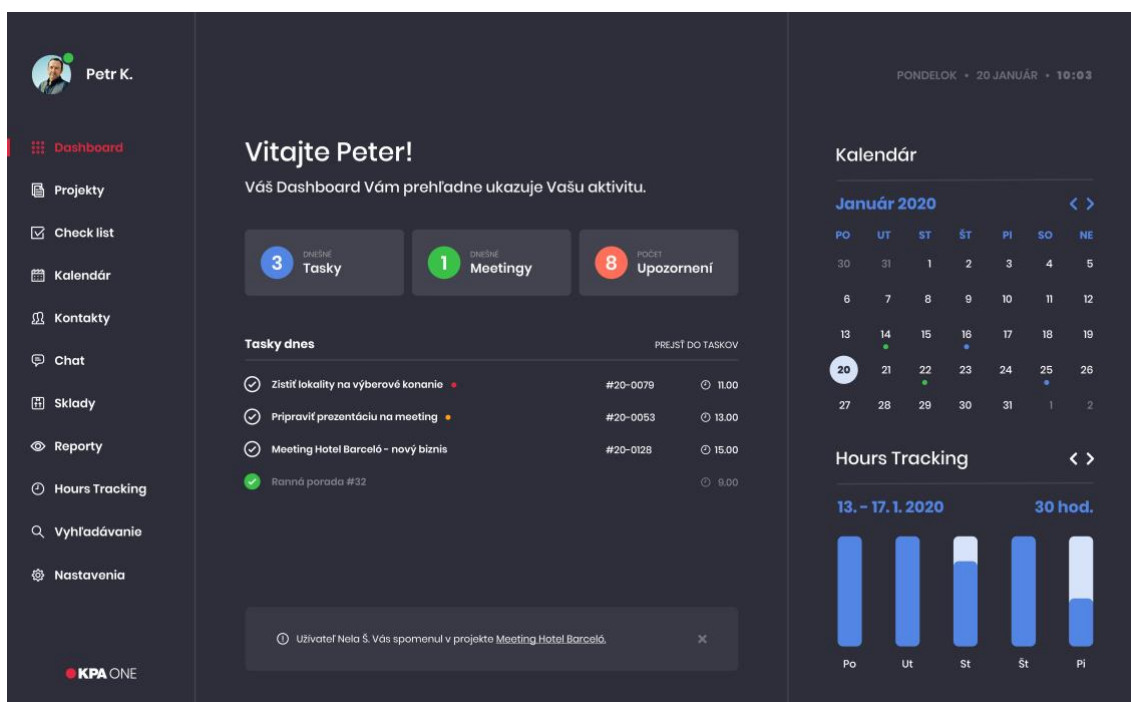
**ID** - názov činnosti

## 4.6 Vytvorenie CRM systému na mieru

Keďže spoločnosť KPA ONE disponuje digitálnym oddelením, ktoré sa zameriava na tvorbu, webov, aplikácií a e-shopov, vidím ako poslednú možnosť tvorby CRM systému priamo na mieru vo vlastnej réžii. Keďže v dobe spracovania diplomovej práce som pracoval ako grafický dizajnér v tejto spoločnosti, rozhodol som sa priniest možnú grafickú podobu tohto riešenia.

### 4.6.1 Dashboard

Táto časť je veľmi dôležitá pre zlepšenie pracovnej efektivity. V starom riešení v podstate táto časť neexistuje, resp. slúži len na vstup do systému a neumožňuje zamestnancovi žiadnu pridanú hodnotu respektíve žiadnu funkcionality.



Obrázok č. 33: Dizajn UI - dashboard (Zdroj: vlastné spracovanie)

Dizajn nového UI je rozdelený do 3 častí. Prvá ľavá časť zobrazuje navigačný panel, od ktorej nasleduje aplikačná časť, ktorá sa v prípade potreby rozdeľuje na ďalšie 2 časti.

V dashboarde som sa zameril na rýchlu prácu a výstup najdôležitejších častí pri prihlásení. V úvode máme zobrazené čo nás dnes čaká, teda jednotlivé tasky, meetingy a počet upozornení. V pravej časti máme kalendár a štatistiku odpracovaných hodín.

## 4.6.2 Projekty

Hlavní problém projektov v starom CRM systéme bol, že dôležité ukazovatele ako náklady, zisk a marža neboli priamo viditeľné a užívateľ si musel tieto informácie posunúť scrollom, čo zapríčinilo, že sme zase stratili údaje o zákazke.

V mojom riešení sú všetky dôležité údaje zobrazené a skryté sú údaje, ktoré nie sú pri riadení projektov až také dôležité (napr. adresa a pobočka subjektu).

Číslo	Subjekt	Názov zákazky	Fáza	Platnosť	Vlastník	Náklady	Zisk	Marža	Kalkulácia
#20-0325	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Nový	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0324	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Čaká	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0323	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Čaká	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0322	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Čaká	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0321	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0320	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0319	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0318	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0317	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Zrušený	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0316	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Nový	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0315	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0314	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Aktívny	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0313	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Čaká	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč
#20-0312	ABCD firma s.r.o.	Vytvorenie nového e-shopu s CMS	Čaká	21.04.	Patr.K.	-86 251,0	151 748,9	51,35%	238 000 Kč

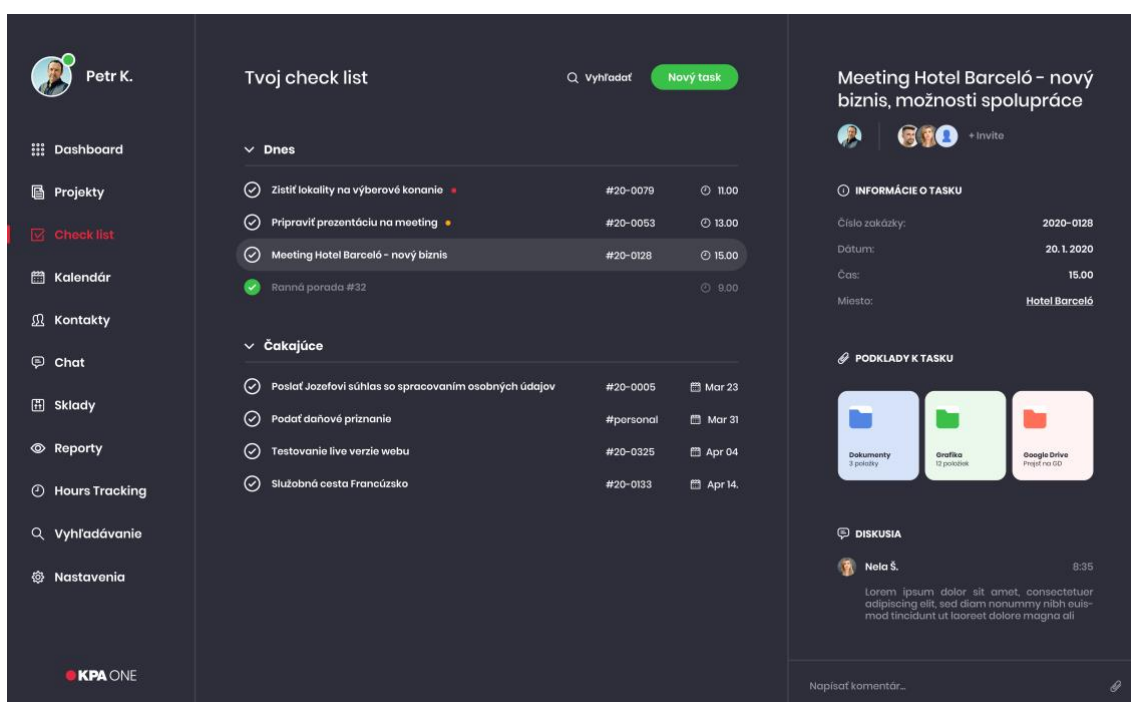
Obrázok č. 34: Dizajn UI - projekty (Zdroj: vlastné spracovanie)

Veľkým zlepšením prešiel filter projektov. Máme tu viaceré možnosti filtrácie, ktoré starý systém neumožňoval. Taktiež sa zjednodušila práca s filtrom, kedy na vyhľadavanie nepotrebujeme používať formu vyhľadávania: *\*hľadaný výraz\**.

### 4.6.3 Check - list

Tento modul je v pôvodnom systéme ako „úkoly“. Tie neumožňovali pracovať so súbormi a dali sa pridelovať len jednému užívateľovi. Ten úkol mohol prijať alebo odmietnuť, ale nedalo s úkolmi viac pracovať.

Najväčšia zmena je pokročilosť týchto úloh. Pridelovanie je možné viacerým zamestnancom, je tu možnosť práce s dokumentmi, nachádza sa tu diskusia, pre možné dotazy a taktiež je možné plánovať tieto úlohy, čo sa automaticky prepisuje do kalendára a upozornení.

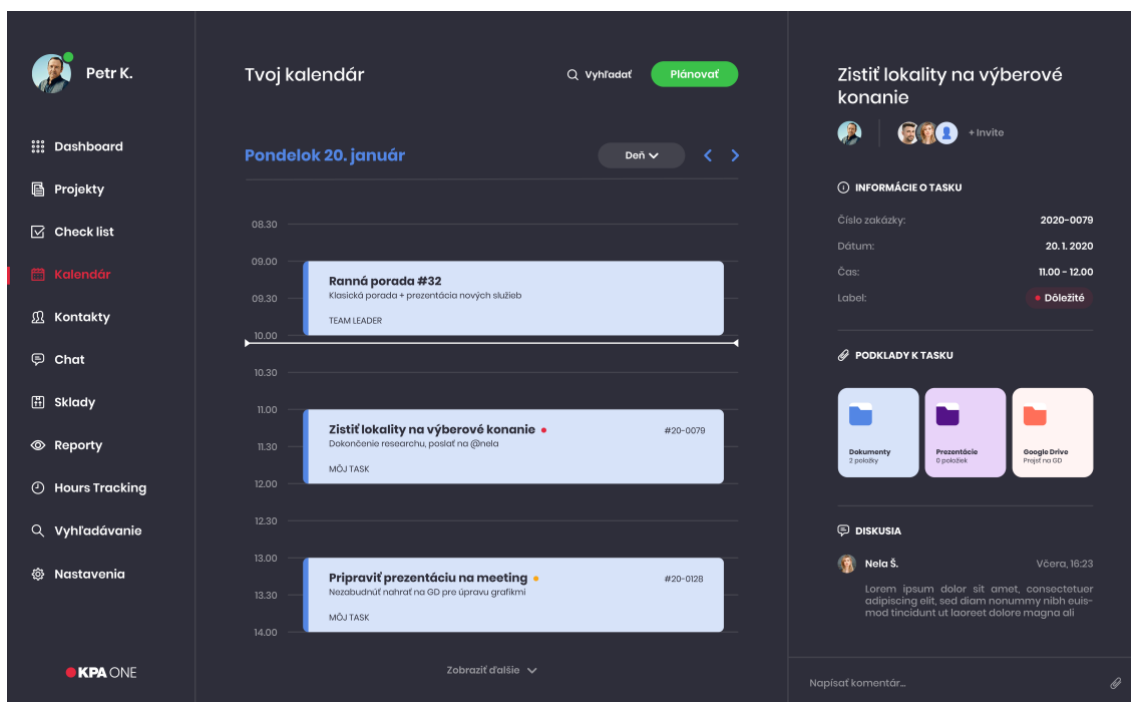


Obrázok č. 35: Dizajn UI - checklist (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6.4 Kalendár

V súčasnom rozvrhnutí kalendára môžeme vidieť všetky udalosti naraz, preto je veľmi neprehľadný a veľa zamestnancov pre plánovanie svojich úloh používa iný kalendár (napr. Apple alebo Google kalendár).

Podstatná zmena je vo filtrácii zapísaných udalostí do kalendára. Je potrebné zvážiť, čo má konkrétny zamestnanec vidieť a čo nie. Je potreba zlepšiť prehľadnosť kalendáru, aby slúžil primárne na účely zamestnanca a jeho plánovanie. Kalendár som rozšíril o jednu úroveň, kde ako podobne pri úlohách môžeme vidieť rozšírené možnosti udalosti. Dôležité je taktiež zabezpečiť automatickú synchronizáciu či už s Google kalendárom alebo mobilnými zariadeniami zamestnancov.



Obrázok č. 36: Dizajn UI - kalendár (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6.5 Kontakty

V časti kontakty som sprehľadnil usporiadanie kontaktov, skryl nepotrebné informácie, taktiež tu pribudol filter kontaktov, ktorý na slúži na uľahčenie hľadania špecifických informácií ohľadom firmy.

Zároveň v tomto bode, je potrebné zamyslieť sa nad právomocami zobrazenia všetkých informácií. Preto prikladám nižšie tabuľku, charakterizujúcu právomoci jednotlivých účtov k prístupu týchto informácií.

The screenshot displays a user interface for managing contacts. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Projekty, Check list, Kalendár, Kontakty (highlighted), Chat, Sklady, Reporty, Hours Tracking, Vyhľadavanie, and Nastavenia. The main area is titled 'Kontakty' and contains a table of contacts. The table has columns for 'Subjekt', 'Adresa', 'IČO', and 'Kontaktná osoba'. All entries in the table are for 'ABCD firma s.r.o.' with the same address and IČO. The contact name is 'Ing. Peter Novák'. Below the table is a pagination control showing 'pocet firm: 38' and page numbers 1 through 37. On the right side, there is a detailed view for 'ABCD firma s.r.o.' with a sub-header 'INFORMÁCIE O SPOLOČNOSTI'. This view lists company details: IČO: 123 456 78, E-mail: info@abcdfirma.cz, Web: www.abcdfirma.cz, Mobil: +421 731 123 456, Pevná linka: +421 568 123 456, and Adresa: Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ. Below this is a section 'OSOBY VO FIRME' with a dropdown for 'Prízevsko'. It lists several employees: Ing. Peter Novák (CEO), Ivan Rozental (Co-founder), Pavel Rychtár (Marketing), Dobroslav Vrtký (Marketing), Petronela Tenká (PR), Pavel Tíbor (CTO), and Milada Vrtká (PR). At the bottom right, there is a pagination control for this list showing pages 1, 2, and 3. The KPA ONE logo is visible in the bottom left corner.

Subjekt	Adresa	IČO	Kontaktná osoba
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák
ABCD firma s.r.o.	Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ	123 456 78	Ing. Peter Novák

**ABCD firma s.r.o.**  
Potraviny, nápoje

**INFORMÁCIE O SPOLOČNOSTI**

IČO: 123 456 78  
E-mail: info@abcdfirma.cz  
Web: www.abcdfirma.cz  
Mobil: +421 731 123 456  
Pevná linka: +421 568 123 456  
Adresa: Novomestská 8, 619 00 Brno, CZ

**OSOBY VO FIRME** Prízevsko

Ing. Peter Novák	CEO
Ivan Rozental	Co-founder
Pavel Rychtár	Marketing
Dobroslav Vrtký	Marketing
Petronela Tenká	PR
Pavel Tíbor	CTO
Milada Vrtká	PR

Obrázok č. 37: Dizajn UI - kontakty (Zdroj: vlastné spracovanie)

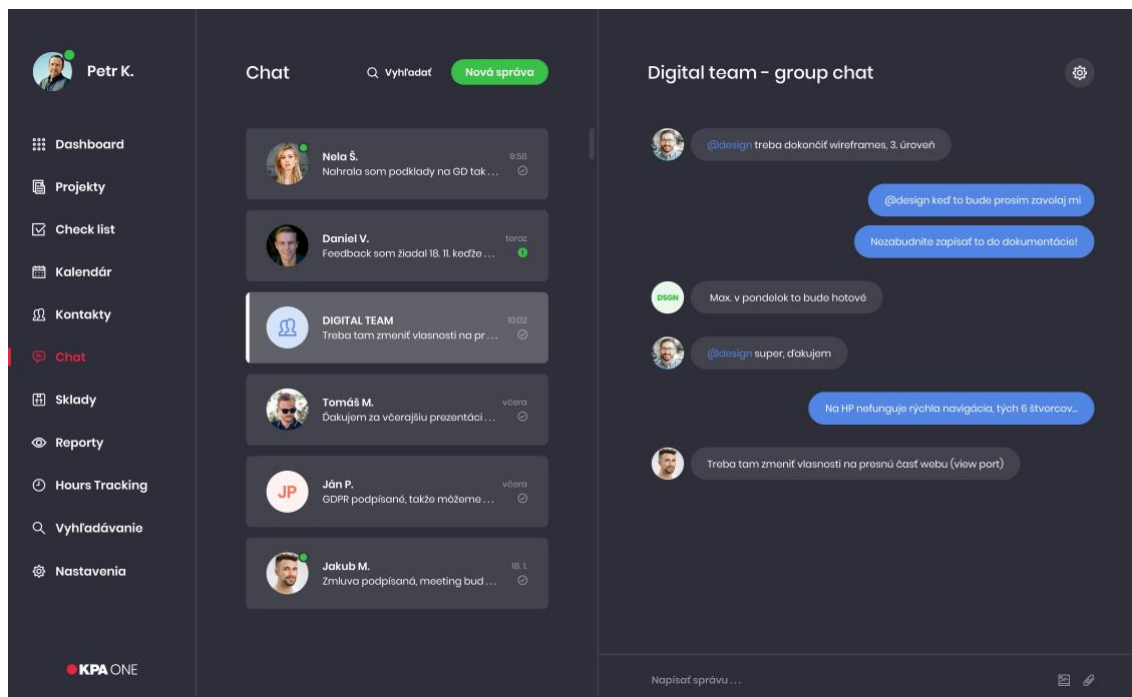
Tabuľka č. 9: Rozdelenie právomoci (Zdroj: vlastné spracovanie)

Pozícia	Prístup základné informácie	Prístup rozšírené informácie	Editácia
Majiteľ	áno	áno	áno
Riaditeľ Praha	áno	áno	áno
Riaditeľ Brno	áno	áno	áno
Senior Account Manager	áno	áno	nie
Junior Account Manager	áno	nie	nie
Dizajnéri	áno	nie	nie
Asistent	nie	nie	nie
Šéf produkcie	áno	áno	áno
Technici	áno	nie	nie
Vodiči	nie	nie	nie
Účtovníčka, office manager	áno	áno	áno

## 4.6.6 Chat

Vo firme KPA ONE, sa chat v CRM systéme veľmi nevyužíval. V novom systéme som sa ho však rozhodol vytvoriť, pretože si myslím, že môže slúžiť ako podporný nástroj celého informačného systému.

V rámci chatu je možnosť komunikovať individuálne alebo skupinovo a taktiež pridávať prílohy typu obrázky, dokumenty a zvukové nahrávky.



Obrázok č. 38: Dizajn UI - chat (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6.7 Sklady

Zásadný rozdiel v tejto časti pozostáva z vypnutia prázdnych nevyplnených informácií pre sprehľadnenie tejto časti a následne zobrazovanie rezervácií a aktuálneho počtu dostupných produktov, resp. služieb. Toto sekundárne vylepšenie slúži na zlepšenie informovanosti technikov a accountov, kedy eliminujeme stratu potencionálneho zákazníka resp. sa vyvarujeme situácií, kedy viacerí užívatelia systému „sľúbia“ jednu položku viacerým subjektom a vznikne problém, kedy spoločnosť KPA ONE nebude disponovať dopytovaným počtom produktu alebo služieb. Tento princíp taktiež podporuje plánovanie a lepšie rozloženie týchto produktov a služieb v rámci dopytu.

Kat. číslo	Názov	Jednotka	Cena/J	Počet sklad	Dostupné	Rezervácia do
1001	hra, atrakce A	ks	190 Kč	320	286	30 ks - 21. 4. 2020
1002	hra, atrakce B	ks	390 Kč	180	180	nie je rezervované
1003	hra, atrakce C	ks	990 Kč	20	20	nie je rezervované
1004	Doprava Fiat Ducato	km	75 Kč	-	-	nie je rezervované
1005	Doprava nákladní vůz 6,5 t	km	105 Kč	-	-	nie je rezervované
1006	Doprava Fiat Ducato paušál zona A	km	55 Kč	-	-	nie je rezervované
1007	Doprava Fiat Ducato paušál zona B	km	85 Kč	-	-	nie je rezervované
1008	Doprava osobní vozidlo, pickup	km	75 Kč	-	-	nie je rezervované
1009	Doprava osobní vozidlo, pickup + vlek	km	99 Kč	-	-	nie je rezervované
1010	Doprava Fiat Ducato s vlekem A	km	79 Kč	-	-	nie je rezervované
1011	Pivní set - 1 den	ks	1080 Kč	5	0	5ks - 21. 4. 2020
1012	Pivní set - 2 dny	ks	1990 Kč	5	0	5ks - 21. 4. 2020
1013	Pivní set - 3 dny	ks	2990 Kč	5	0	5ks - 21. 4. 2020
1014	Stůl kulatý 120 cm: 1 den	ks	270 Kč	35	28	7ks - 18. 3. 2020

Obrázok č. 39: Dizajn UI - sklady (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6.8 Reporty

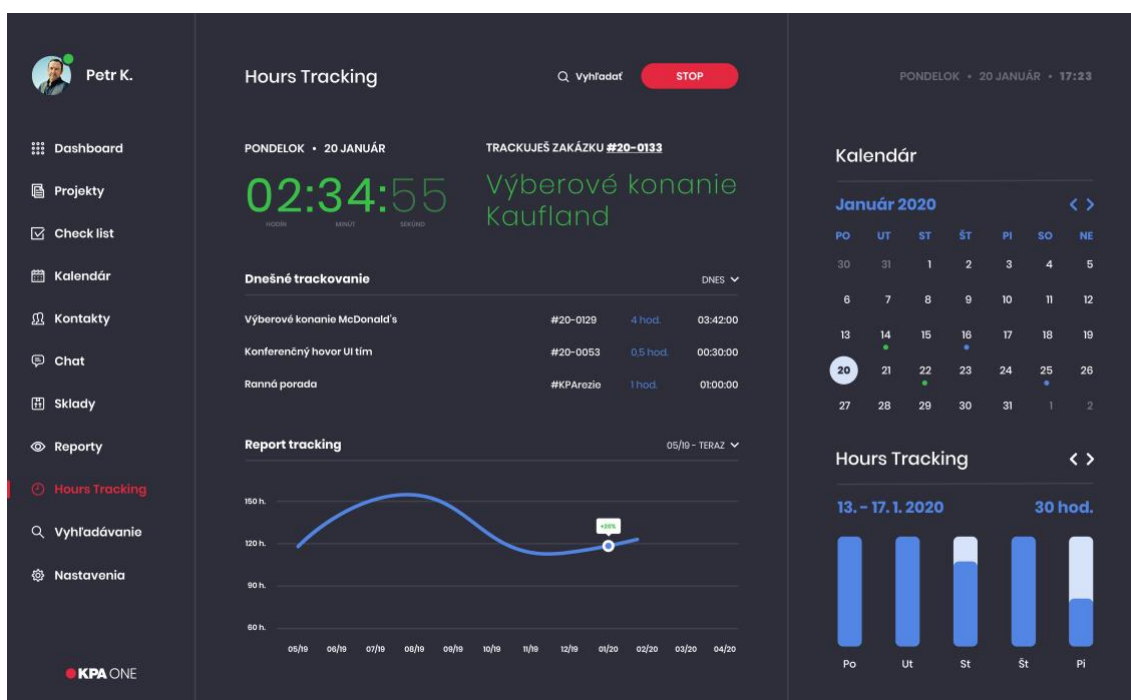
Časť reportovania vyzerá po novom jednoduchšie a významný rozdiel spočíva v automatickom generovaní reportov v rámci Business Intelligence. Užívateľ si bude môcť nastaviť generovanie týchto automatických reportov, kde zadá jednotlivé požiadavky a systém mu automaticky do určitého časového obdobia tento report prinesie. Taktiež tu pribudla možnosť zlepšeného exportu reportu, ktorý slúži na lepšie kalkulácie a pre podporu tvorby cenových ponúk.

NÁKLAD	POČET HODÍN	NÁKLAD
Account hours:	108 h.	37 800 Kč
Creative hours:	27 h.	12 150 Kč
Production hours:	3 h.	3 000 Kč
Business trip:	6,5 h.	1 950 Kč
<b>SÚČET</b>	<b>144,5 h.</b>	<b>54 900 Kč</b>

Obrázok č. 40: Dizajn UI - reporty (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6.9 Zapisovanie hodín – hours tracking

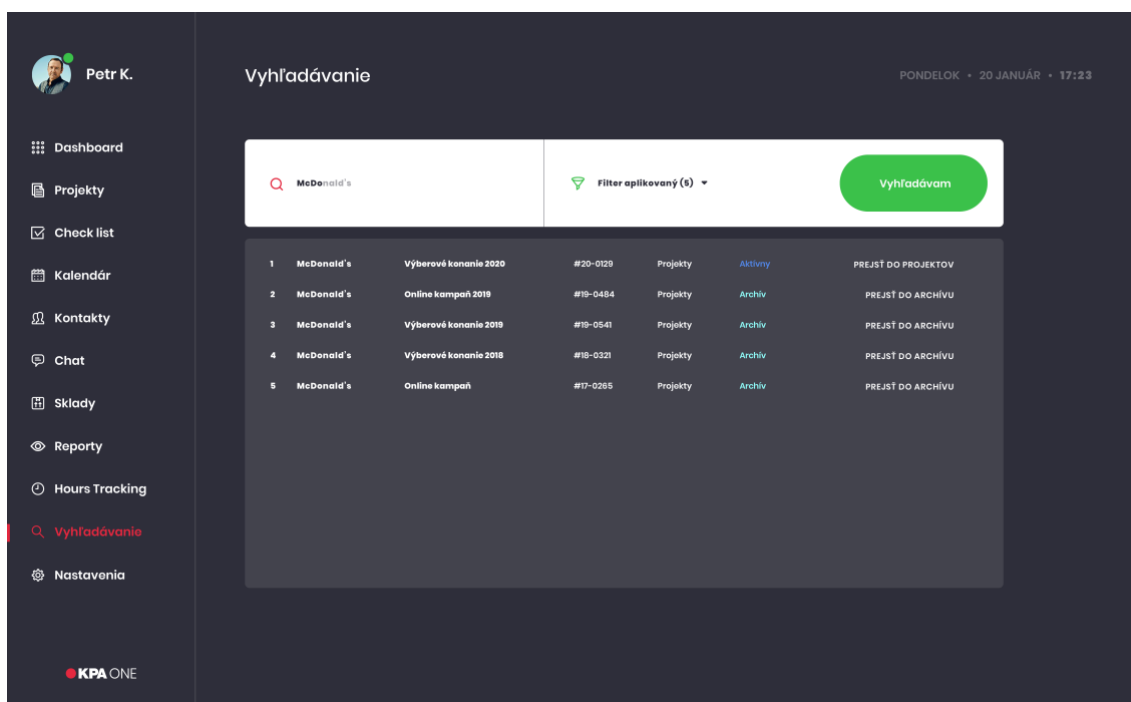
Zásadne zlepšenie vidím v „stopkách“, ktoré umožňujú pri začatí práci stopovať (trackovať) trvanie danej práce a následne túto dobu automaticky zapísať do danej zákazky. Eliminuje to potrebu zapisovania hodín manuálne a taktiež vidím zlepšenie, kde aktuálne vo firme funguje zapisovanie na týždennej báze, kedy nedodržanie tohto zapisovania je trestané finančnými sankciami. Pri tomto automatickom zapisovaní systém taktiež generuje akési report tracking, kde zobrazuje graf výkonnosti v jednotlivých mesiacoch.



Obrázok č. 41: Dizajn UI – zapisovanie hodín (Zdroj: vlastné spracovanie)

#### 4.6.10 Vyhľadávanie

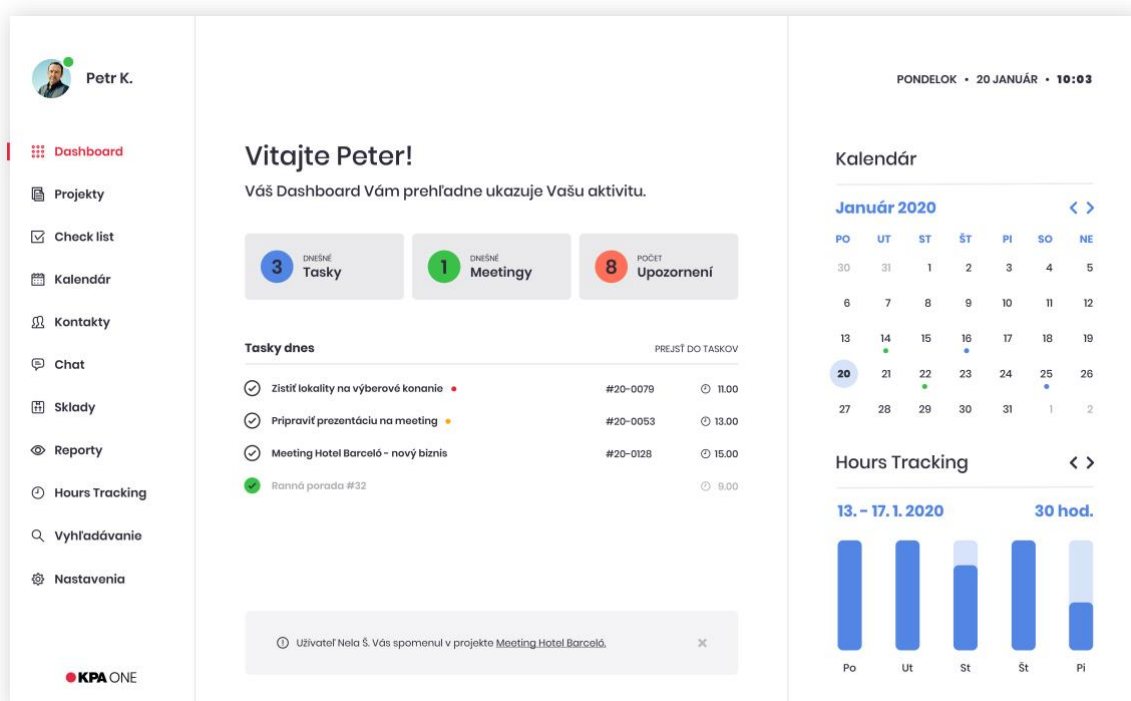
Poslednou časťou (nastavenia systému v tejto práci nespracoval) je časť vyhľadávania. Hlavnou zmenou je „smart search“. Systém automaticky pri písaní dopĺňa návrhy vyhľadávaného kontextu, je tu možnosť pokročilej filtrácie napr. podľa typu (projekty, kalendár, sklad, report...), podľa prílohy, dátumu a pod. Následne sa tieto výsledky prehľadne zobrazia s možnosťou presmerovať sa presne na vyhľadávaný pojem.



Obrázok č. 42: Dizajn UI – vyhľadávanie (Zdroj: vlastné spracovanie)

#### 4.6.11 Dark mode vs. Light mode

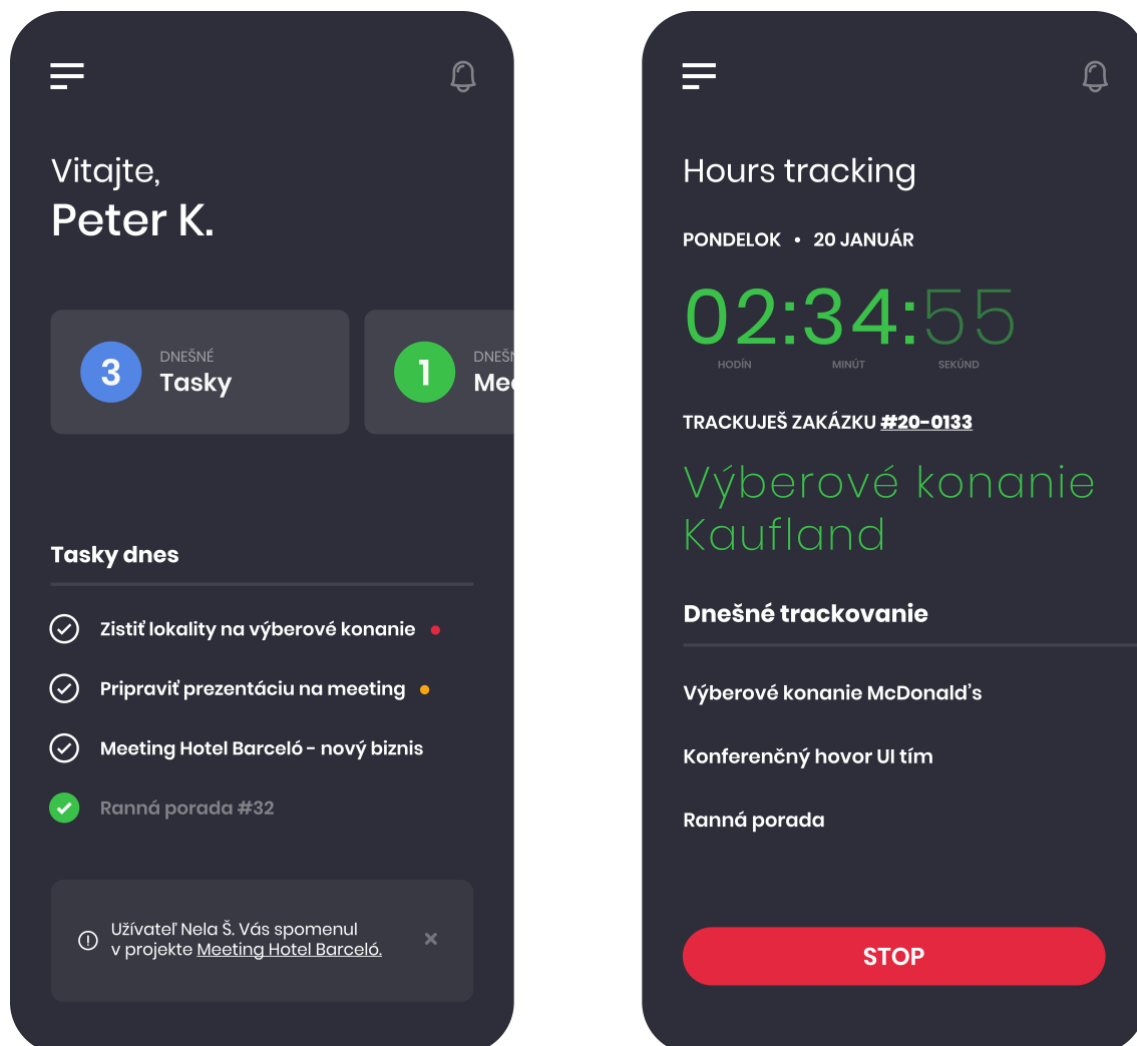
Aktuálnym trendom v návrhu user interface je návrh tmavého režimu. Tento systém som hneď v prvotnej fázy navrhoval v tmavej verzii, čo má zlepšiť prehľadnosť a elimináciu poškodenia očí pri dlhom používaní tohto systému. Rozumiem, že nie všetkým tento tmavý režim môže vyhovovať, preto navrhujem v nastavení a v prvotnej fázy prihlásenia, kedy sa nastavuje prispôsobenie systému výber medzi tmavým a svetlým motívom. Prinášam teda aspoň ukážku jednej časti systému, a to konkrétne dashboard vo svetlej verzii.



Obrázok č. 43: Dizajn UI – light mode (Zdroj: vlastné spracovanie)

#### 4.6.12 Responzívna verzia

Zo zistených požiadaviek môžeme vidieť, že je potreba aby nový systém fungoval na všetkých zariadeniach od desktopu až po mobilné zariadenie. Nižšie môžeme vidieť ako by mohla vyzerat' mobilná verzia tohto systému.



Obrázok č. 44: Dizajn UI – responzívna verzia (Zdroj: vlastné spracovanie)

## 5 EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE

V nasledujúcej kapitole sú uvedené približné kalkulácie nákladov na tri riešenia. Hodnoty ako napr. počet zamestnancov, počet licencií a pod. prepočítavam podľa aktuálnej situácií vo firme bez súčasného dopadu koronavírusu.

### 5.1.1 Náklady na zlepšenie súčasného systému

Tabuľka č. 10: Náklady na zlepšenie súčasného systému (Zdroj: vlastné spracovanie)

No.	Položka	Časový odhad (hod.)	Hodinová sadzba (Kč bez DPH)	SUM (Kč bez DPH)
4.1.01	Zníženie bezpečnostného rizika	40	350	14000
4.1.02	Bezpečnostné pravidlá	160	350	56000
4.1.03	Nové pracovné postupy	100	350	35000
4.1.04	Obmedzenie funkcionality	32	350	11200
4.1.05	Metodika zálohovania	32	350	11200
4.1.06	Informačná a bezpečnostná stratégia	120	790	94800
4.1.07	Manažér informačných systémov	MESAČNÉ NÁKLADY		50 000
4.1.08	Vypnutie nepotrebných modulov	90	350	31500
<b>CELKOVÉ NÁKLADY ZA ZLEPŠENIE SÚČASTNÉHO IS (Kč)</b>				<b>253 700</b>
mesačné náklady na manažéra IS				50 000

## 5.1.2 Náklady na výber nového IS z dostupných riešení na trhu

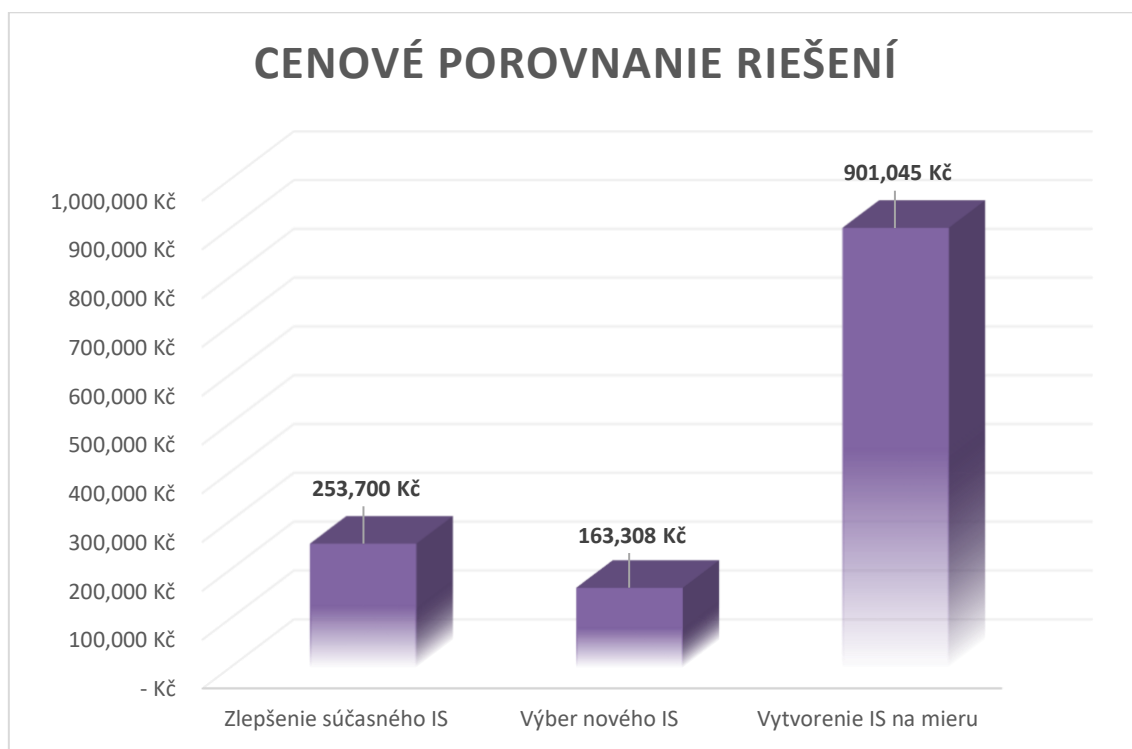
Tabuľka č. 11: Náklady na výber nového IS (Zdroj: vlastné spracovanie)

No.	Položka	Počet	Mesačné náklady (USD / užívateľa)	Ročné náklady 15 používateľov (USD)
<b>A</b>	<b>MESAČNÉ NÁKLADY NA IS</b>			
1	JIRA SOFTWARE	do 100 užívateľov	10	1800
2	CONFLUENCE	do 100 užívateľov	8	1440
3	ATLAS CRM	do 100 užívateľov	2,5	450
	<b>CELKOVÉ MESAČNÉ NÁKLADY NA IS (USD)</b>			<b>3690</b>
	<b>CELKOVÉ MESAČNÉ NÁKLADY NA IS (Kč) (1USD = 25,07Kč)</b>			<b>92508,3</b>
No.	Položka	Časový odhad	Hodinová sadzba (Kč bez DPH)	SUM (bez DPH)
<b>B</b>	<b>OSTATNÉ NÁKLADY</b>			
4	Dokumentácia k novému IS	24	200	4800
5	Školenie zamestnancov	120	200	24000
6	Nastavenie a migrácia	120	350	42000
	<b>CELKOVÉ OSTATNÉ NÁKLADY NA IS (Kč)</b>			<b>70800</b>
<b>CELKOVÉ NÁKLADY NA VYBRANÝ NOVÝ IS (Kč)</b>				<b>163 308,3</b>

### 5.1.3 Náklady na vytvorenie CRM resp. ERP systému na mieru

Tabuľka č. 12: Náklady na vytvorenie systému na mieru (Zdroj: vlastné spracovanie)

No.	Položka	Počet	Ročné náklady (Kč bez DPH)	SUM (Kč bez DPH)
<b>A</b>	<b>NÁKLADY NA PREVÁDZKU NOVÉHO IS / ROK</b>			
1	Doména (HTTPS v cene)	1	145	145
2	Hosting (vlastný server - prenájom)	1	12 000	12000
3	Servisné služby	1	40 000	40000
	<b>CELKOVÉ NÁKLADY NA PREVÁDZKU NOVÉHO IS</b>			<b>52145</b>
No.	Položka	Časový odhad	Hodinová sadzba (Kč bez DPH)	SUM (bez DPH)
<b>B</b>	<b>NÁKLADY NA PRVOTNÉ ANALÝZY</b>			
5	Analýza pomocou ZEFIS	24	300	7200
6	Rozhovory so zamestnancami	16	300	4800
7	Vyhodnotenie analýzy	8	300	2400
	<b>CELKOVÉ NÁKLADY NA ANALÝZY</b>			<b>14400</b>
<b>C</b>	<b>NÁKLADY NA VÝVOJ VLASTNÉHO CRM/ERP SYSTÉMU</b>			
8	Dizajn UI	180	750	135000
9	Dizajn UX	90	750	67500
10	Front-end	120	750	90000
11	Back-end	320	950	304000
12	Testovanie systému	40	300	12000
13	Potencionálne úpravy	80	950	76000
14	Migrácia dát a spustenie LIVE verzie	56	300	16800
	<b>CELKOVÉ NÁKLADY NA VÝVOJ IS</b>			<b>701300</b>
<b>D</b>	<b>OSTATNÉ NÁKLADY</b>			
15	Školenie zamestnancov	24	200	4800
16	Dokumentácia k novému IS	120	200	24000
17	Manažér projektu	360	290	104400
	<b>CELKOVÉ OSTATNÉ NÁKLADY</b>			<b>133200</b>
<b>CELKOVÉ NÁKLADY ZA VYTVORENIE IS NA MIERU (Kč)</b>				<b>901 045</b>



**Graf č.3: Cenové porovnanie zmien IS** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

#### 5.1.4 Prínosy

Hlavnými prínosmi zlepšenia IS, či už sa jedná o vylepšenie súčasného, výber nového IS alebo tvorbu vlastného IS, je najmä zníženie bezpečnostného rizika a chybovosti systému, zlepšenie procesov a zvýšenie efektivity zamestnancov a vedenia spoločnosti. Ďalej ide konkrétne o tieto prínosy jednotlivých riešení.

- Sprehľadnenie systému a tým lepšia užívateľská ovládateľnosť používania IS.
- Zlepšenie pri procese rozhodovania.

#### V rámci zlepšenia súčasného systému:

- Sprehľadnenie systému.
- Zníženie bezpečnostnej hrozby.
- Zmena typu prístupu „všetci môžu vidieť a robiť všetko“ a tým odstránenie bezpečnostnej hrozby a možnej chybovosti zamestnancov.
- Zlepšenie zálohovania a zníženie pravdepodobnosti možnej straty dát.
- Zvýšenie spokojnosti zamestnancov pri práci s IS.
- Lepšia technická podpora IS.

### **Pri výbere nového systému z dostupných riešení na trhu:**

- Lepší dizajn v rámci UX, ktorá napomáha lepšej efektívite a spokojnosti zamestnancov.
- Responzivita aplikácie, možnosť využívať IS na cestách, na mobile a pod.
- Podpora pre lepšie plánovanie, vid'. používanie Trello pri rozsiahlejších projektoch.
- Zvýšenie bezpečnosti, či už pri používaní alebo pri ochrane dát.
- Eliminácia výpadku systémov, neustála podpora zo strany Atlassian.
- Množstvo nástrojov pre lepšiu implementáciu do budúcnosti. Dokáže pokryť požiadavky na funkcionality v budúcnosti.
- Zníženie nákladov, samozrejme záleží na počte licencií a taktiež na rôznych rozšíreniach, ktoré si do systému Jira zvolíme. Podpora pre CRM Inex stojí 1200 Kč / deň a mesačná licencia 2 500 Kč. Oproti Jira, kde stojí 10 USD za užívateľa s podporou je to neporovnateľné. Mesačné zníženie nákladov môžeme vidieť približne o 33 000 Kč za mesiac.
- Zníženie nákladov spojené s poskytovaním podpory približne 2500 Kč za mesiac.

### **V rámci tvorby IS na mieru:**

- Dizajn vytvorený presne pre potreby spoločnosti a ich zamestnancov.
- Lepší dizajn v rámci UX, ktorá napomáha lepšej efektívite a spokojnosti zamestnancov.
- Zlepšenie pri procese rozhodovania.
- Jednoduchá práca pri používaní, uľahčuje prácu zamestnancov.
- Prvky automatizácie pre zjednodušenie cyklických procesov.
- Responzívna aplikácia umožňuje využívať IS aj na cestách, na mobile a pod.
- Podpora zapisovania hodín pri automatickom „trackovaní“, zníženie nedopisovania hodín a následných problémoch pri kalkuláciách.
- Príležitosť ak sa systém zaužíva ponúknuť tento systém na predaj.
- Zlepšenie procesu plánovania.
- Zlepšenie bezpečnosti pri používaní aplikácií a ochrane dát v rámci prístupu k nim.
- Zvýšenie konkurencieschopnosti.
- Určitá prestíž, spojená s vývojom a používaním vlastného IS.
- Mesačné zníženie nákladov za licencie približne o 37 000 Kč za mesiac.

## ZÁVER

V diplomovej práci som spracoval hodnotenie súčasného systému spoločnosti KPA ONE s.r.o., ktorá využíva CRM systém Inex a následne som sa zameril na potrebné zmeny tohto systému.

Prvá časť mojej práce obsahuje teoretické východiská. Zameril som sa hlavne na informačný systém a jeho okolie, štruktúru, a klasifikáciu IS, životný cyklus systému a taktiež som čitateľa oboznámil s projektovým riadením a dizajnom UI a UX. Taktiež som uviedol informácie týkajúce sa prevedených analýz.

V analytickej časti som stručne predstavil spoločnosť, jej zameranie a organizačnú štruktúru, jej divízie a činnosti, ktoré súvisia s podnikaním. Následne som sa zameril na analýzu vonkajších faktorov pomocou metódy SLEPT(E) a Porterovej analýzy a taktiež na analýzu vnútorného prostredia pomocou metódy 7S. Nakoniec som spracoval analýzu používaného CRM systému a taktiež SWOT analýzu, pomocou ktorých som odhalil silné a slabé stránky systému a firmy. Dôležitou poslednou analýzou bol firemný audit firmy, systému a procesu pomocou portálu ZEFIS.

Na základe výsledkov analytickej časti som priniesol tri možné riešenia implementácie systému. Prvá sa zaoberala inováciou súčasného riešenia, druhá výberom IS z dostupných riešení na trhu a tretia vytvorením vlastného IS na mieru. V prvom prípade som navrhol validné riešenia na zistené problémy. V druhej inovácii som previedol analýzu dostupných riešení, vybral najvhodnejší systém a priniesol som možné riešenie pre pokrytie funkcionality. V poslednom návrhu som sa zameril na dizajnový návrh možného riešenia CRM resp. ERP systému na mieru a taktiež som explikoval možnú funkcionality tohto systému.

V tejto práci som dbal na ekonomickú situáciu vo firme, na jej veľkosť a jej aktuálne budúce potreby. Priniesol som tri riešenia, ktoré majú spoločnosti poskytnúť dostatočné možnosti na výber. Treba samozrejme zvážiť všetky navrhované riešenia a ich náročnosť. Najlepšie riešenie podľa môjho uváženia je druhé riešenie. Tretie riešenie by mohlo byť výzvou pre spoločnosť, treba však zvážiť náročnosť tohto riešenia. Aj napriek tomu to však môže byť určitá prestíž a zaujímavá finančná investícia.

## ZOZNAM ZDROJOV

- (1) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2728-8.
- (2) SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2001, 507 s. ISBN 80-7179-409-0.
- (3) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika. 2.*, přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.
- (4) KOCH, Miloš a Jan DOVRTĚL. *Management informačních systémů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3262-4.
- (5) GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1278-4.
- (6) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.
- (7) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 3.*, aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- (8) 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.
- (9) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- (10) RUBIN, Kenneth S. *Essential Scrum : a practical guide to the most popular agile process*. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley Professional, 2012. ISBN 978-0-13-704329-3.
- (11) BJÖRKHOLM, Tomas a Jannika BJÖRKHOLM. *Kanban in 30 days : modern and efficient organization that delivers results*. Birmingham, UK. Impackt Publishing, 2015. ISBN 978-1-78300-090-6.
- (12) LAUESEN, Soren. *User interface design : a software engineering perspective*. Harlow, England: Pearson/Addison-Wesley, 2005. ISBN 0-321-18143-3

- (13) KUMAR, Rajendra Ranjan. *Human Computer Interaction*. New Delhi: Laxmi Publications, 2005. ISBN 9788170087953.
- (14) CANZIBA, Elvis. *Hands-on UX design for developers: design, prototype, and implement compelling user experiences from scratch*. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2018. ISBN 978-1-78862-669-9.
- (15) ŘEZÁČ, Jan. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Jihlava: Baroque Partners, 2014. ISBN 978-80-87923-01-6.
- (16) Explaining What is the difference between UX and UI design? In: *UXOUI* [online]. [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <https://www.uxoui.com/tutorial/explaining-what-is-the-difference-between-ux-and-ui-design/>
- (17) SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3339-5.
- (18) Analýza vnějšího okolí podniku (SLEPTE). In: *ALTAXO* [online]. [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <https://www.altaxo.cz/zacatek-podnikani/zalozeni-spolecnosti/analyza-vnejsiho-okoli-podniku-slepte>
- (19) Blank SWOT Analysis Diagram. In: Cacao [online]. [cit. 2020-02-15]. Dostupné z: <https://cacao.com/templates/blank-swot-analysis-diagram>
- (20) Co nabízíme: Interní audity. In: *ZEFIS* [online]. [cit. 2020-02-15]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/index.php?p=20&pr=0>
- (21) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
- (22) KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3
- (23) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- (24) KPA ONE. *KPA ONE - Your fullservice agency* [online]. [cit. 2020-01-03]. Dostupné z: [www.kpa.cz](http://www.kpa.cz)

- (25) CZ-NACE. *CZ-NACE Kódy* [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <http://www.nace.cz/>
- (26) KPA ONE s. r. o. *Veřejný rejstřík a Sběrka listin* [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik\\$firma?jenPlatne=PLATNE&nazev=kpa+one&polozek=50&typHledani=STARTS\\_WITH](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik$firma?jenPlatne=PLATNE&nazev=kpa+one&polozek=50&typHledani=STARTS_WITH)
- (27) Inex CRM. *Český specialista na CRM systém* [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://www.inex-crm.cz/>
- (28) KPA Inex CRM. *CRM systém společnosti KPA ONE* [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné z: <https://kpa.inex-crm.cz/cs/Login.aspx>
- (29) KOCH, Miloš. *Zefis – Audit informačních systémů*, portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně [online]. [cit. 2020-03-12]. Dostupné z: <http://zefis.cz/>
- (30) Netsuite Oracle. *Business Management Software - Netsuite* [online]. [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.netsuite.com/portal/home.shtml>
- (31) Oracle Netsuite ERP. In: *Skalable Technologies* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://skalabletech.com/products/oracle-netsuite-erp/>
- (32) Navigo3 ERP. *Řízení firmy, obchodu a projektu* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://navigo3.com/cs/>
- (33) Helios Orange. *HELIOS - podnikový informační systém* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://products.helios.eu/helios-orange/>
- (34) ABRA GEN ERP. *ABRA Software: Informační systém a ERP pro každou firmu* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://www.abra.eu/>
- (35) ABRA GEN ERP. *ERP systémy - vyberte správné řešení - Vyber ERP* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://www.vyber-erp.cz/en/supplier/show/33>
- (36) JIRA & TRELLO. *Jira | Software pro sledování požadavků a projektů - Atlassian* [online]. [cit. 2020-05-08]. Dostupné z: <https://www.atlassian.com/cs/software/jira>
- (37) Inlace - druhy, definice, tabulky. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>

## ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

IS	informačný systém
CRM	customer relationship management
ERP	enterprise resource planning
SCM	supply chain management
MIS	management information system
PIS	podnikové informačné systémy
IS/IT	informačný systém a informačné technológie
IT	informačné technológie
ICT	informačná a komunikačná technológia
ISMS	information security management system
UI	user interface
UX	user experience
WIFI	wireless fidelity
HDP	hrubý domáci produkt
GDPR	general data protection regulation
Kč	koruna česká
USD	americký dolár
ČR	Česká republika

## ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Dáta, poznatky a informácie .....	17
Obrázok č. 2: Informačná pyramída podľa úrovni podniku .....	18
Obrázok č. 3: Informačný systém z pohľadu architektúr .....	18
Obrázok č. 4: Informačný systém z pohľadu výroby a odbytu .....	21
Obrázok č. 5: Kľúčové subjekty ERP riešení .....	22
Obrázok č. 6: SCRUM Framework .....	29
Obrázok č. 7: KANBAN Board.....	31
Obrázok č. 8: UX vs. UI dizajn .....	34
Obrázok č. 9: SWOT analýza .....	37
Obrázok č. 10: Lewinov model riadenej zmeny .....	39
Obrázok č. 11: Logo KPA ONE.....	41
Obrázok č. 12: Organizačná štruktúra .....	42
Obrázok č. 13: Divízie spoločnosti.....	43
Obrázok č. 14: SWOT analýza spoločnosti.....	53
Obrázok č. 15: Logo Inex CRM .....	54
Obrázok č. 16: Prihlásenie do systému.....	55
Obrázok č. 17: Dashboard CRM .....	56
Obrázok č. 18: Časti systému .....	56
Obrázok č. 19: SWOT analýza systému.....	58
Obrázok č. 20: Nedostatky informačného systému .....	59
Obrázok č. 21: Bezpečnosť informačného systému .....	60
Obrázok č. 22: Efektívnosť informačného systému .....	61
Obrázok č. 23: Požiadavky na nový informačný systém.....	73
Obrázok č. 24: Oracle Netsuite.....	75
Obrázok č. 25: Navigo3 ERP .....	76

Obrázok č. 26: Helios Orange .....	77
Obrázok č. 27: ERP ABRA Gen .....	78
Obrázok č. 28: JIRA .....	79
Obrázok č. 29: ATLAS CRM.....	83
Obrázok č. 30: Jira vs. Trello porovnanie .....	83
Obrázok č. 31: Atlassian Confluence .....	84
Obrázok č. 32: Sieťový graf .....	90
Obrázok č. 33: Dizajn UI - dashboard .....	92
Obrázok č. 34: Dizajn UI - projekty .....	93
Obrázok č. 35: Dizajn UI - checklist .....	94
Obrázok č. 36: Dizajn UI - kalendár.....	95
Obrázok č. 37: Dizajn UI - kontakty .....	96
Obrázok č. 38: Dizajn UI - chat.....	98
Obrázok č. 39: Dizajn UI - sklady .....	99
Obrázok č. 40: Dizajn UI - reporty .....	100
Obrázok č. 41: Dizajn UI – zapisovanie hodín.....	101
Obrázok č. 42: Dizajn UI – vyhľadávanie .....	102
Obrázok č. 43: Dizajn UI – light mode .....	103
Obrázok č. 44: Dizajn UI – responzívna verzia.....	104

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Zoznam dodávateľov.....	74
Tabuľka č. 2: Dodatočný výber dodávateľov .....	75
Tabuľka č. 3: Kritéria a váhy pri rozhodovaní .....	80
Tabuľka č. 4: Bodové ohodnotenie vybraných riešení .....	80
Tabuľka č. 5: Ohodnotenie jednotlivých riešení .....	81
Tabuľka č. 6: Sily pôsobiace pre a proti zmene .....	86
Tabuľka č. 7: Postupnosť činností.....	89
Tabuľka č. 8: Označenie sieťového grafu .....	91
Tabuľka č. 9: Rozdelenie právomoci.....	97
Tabuľka č. 10: Náklady na zlepšenie súčasného systému .....	105
Tabuľka č. 11: Náklady na výber nového IS .....	106
Tabuľka č. 12: Náklady na vytvorenie systému na mieru .....	107

## ZOZNAM GRAFOV

Graf č.1: Ekonomická situácia.....	45
Graf č.2: Porovnanie výsledkov vybraných systémov .....	81
Graf č.3: Cenové porovnanie zmien IS .....	108