

# Návrh změny layoutového uspořádání v nevýrobní společnosti

Bc. Nikola Mizrachi

---

Diplomová práce  
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů  
Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Nikola Mizrahi  
Osobní číslo: M17878  
Studijní program: N6209 Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Průmyslové inženýrství  
Forma studia: Kombinovaná  
Téma práce: Změna layoutového uspořádání v nevýrobní společnosti

### Zásady pro vypracování

#### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši v oblasti tvorby layoutů a formulujte teoretická východiska pro zpracování.

#### II. Praktická část

- Proveďte a zhodnoťte analýzu současného stavu layoutového uspořádání ve vybrané společnosti.
- Na základě analýzy vypracujte návrh nového layoutového uspořádání.
- Zhodnoťte navrhované řešení.

#### Závěr



Rozsah diplomové práce: cca 70 stran  
Forma zpracování diplomové práce: Tisková/elektronická  
Jazyk zpracování: Slovenština

**Seznam doporučené literatury:**

- BERCAW, Ronald. *Lean leadership for healthcare: approaches to lean transformation*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013. ISBN 978-14-6651-554-3.
- DENNIS, Pascal. *Lean production simplified: a plain-language guide to the world's most powerful production system*. Third edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2016, 223 s. ISBN 978-1-4987-0887-6.
- CHROMJAKOVÁ, Felicita. *Průmyslové inženýrství: trendy zvyšování výkonnosti itihlým řízením procesů*. 1. vyd. Žilina: Georg, 2013, 116 s. ISBN 978-80-8154-058-5.
- SALVENDY, Gavriel. *Handbook of human factors and ergonomics*. 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2012. ISBN 978-04-705-2838-9.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Felicita Chromjaková, Ph.D.**  
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů

Datum zadání diplomové práce: **6. ledna 2020**  
Termín odevzdání diplomové práce: **21. dubna 2020**

L.S.

---

**doc. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan

---

**Ing. Eva Juřičková, Ph.D.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 6. ledna 2020

**PROHLÁŠENÍ AUTORA  
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen přičiněním tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

Jméno a příjmení: NIKOLA MIZRACHI

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práca sa zaoberá zmenou layoutového usporiadania v nevýrobnej spoločnosti. V teoretickej časti je spracovaná literárna rešerš na témy štíhlej administratívy, plytvania v administratíve a merania práce. Sformulované teoretické východiská sú následne aplikované v praxi. Praktická časť charakterizuje spoločnosť, popisuje súčasný stav a hlavné nedostatky. Hlavným bodom praktickej časti je projekt, ktorého výstupom sú na základe pozorovaní a vykonaných analýz vypracované návrhy na zlepšenie aktuálneho layoutového usporiadania pomocou metódy 5S a dodržaním ergonomických zásad na pracovisku.

Kľúčová slova: štíhla administratíva, layout, spaghetti diagram, metóda 5S, ergonomie, plýtvaní v administratíve.

## **ABSTRACT**

Diploma thesis deals with changes in the layout in a non-manufacturing company. In the theoretical part there is a literary search on the topics of lean administration and measurement of work. The formulated theoretical starting points are then applied in practice. The practical part characterizes the company, describes the current state of the main shortcomings. The main point in the practical part is a project, the output of which are based on observations and analyzes developed proposals to improve the current layout arrangement using the 5S method and compliance with ergonomic principles in the workplace.

Keywords: lean administration, layout, spaghetti diagram, 5S method, ergonomics, waste in administration.

„Vše je možné, když je vůle a chce se.“

(Baťa)

Touto cestou by som rada poďakovala všetkým, ktorí mi boli nápomocní počas tvorby tejto diplomovej práce. Veľké ďakujem patrí vedúcej práce prof. Ing. Felicite Chromjakovej, Ph.D., za jej cenné rady, pripomienky, vedenie práce a ľudský prístup počas celého obdobia. Ďalej ďakujem svojej rodine a najbližším priateľom za trpezlivosť a podporu, počas celého štúdia.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁCE.....</b>	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
<b>1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PI V OBLASTI TVORBY LAYOUTU.....</b>	<b>11</b>
1.1 ŠTÍHLY PODNIK .....	11
1.2 ŠTÍHLA ADMINISTRATÍVA .....	12
1.2.1 Piliere štíhlej administratívy .....	13
1.3 LAYOUT .....	13
1.3.1 Postup pri zostavovaní návrhov layoutov .....	14
1.4 MERANIE PRÁCE.....	15
1.4.1 Priame meranie.....	16
1.4.2 Nepriame meranie .....	16
<b>2 PLYTVANIE V ADMINISTRATÍVNYCH ČINNOSTIACH.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Druhy plytvania.....	19
<b>3 ZLEPŠOVANIE NEVÝROBNÝCH PROCESOV .....</b>	<b>22</b>
3.1 POSTUP ZLEPŠOVACIEHO PROCESU .....	22
3.2 HODNOTA AKO VÝCHODISKO PRE ZLEPŠOVANIE PROCESOV .....	22
3.3 POZNÁVANIE AKO ZÁKLAD ZLEPŠOVANIA PROCESOV.....	23
<b>4 ANALYTICKÉ NÁSTROJE K IDENTIFIKÁCI PLYTVANIA .....</b>	<b>24</b>
4.1 KONTROLNÉ LISTY .....	24
4.2 SPAGHETTI DIAGRAM .....	24
4.3 PROCESNÉ RIADENIE .....	25
<b>5 VYBRANÉ METÓDY PRE ANALÝZU PLYTVANIA A OPTIMALIZÁCIE TVORBY LAYOUTU.....</b>	<b>27</b>
5.1 MODEROVANÉ WORKSHOPY .....	27
5.2 METÓDA 5S.....	28
5.3 ŠTÍHLE PRACOVISKO .....	30
5.4 ERGONÓMIA .....	30
5.4.1 Definícia ergonómie.....	30
LEGISLATÍVA .....	31
5.5 PRACOVNÉ PROSTREDIE .....	32
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>33</b>
<b>6 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI.....</b>	<b>34</b>
6.1 CHARAKTERISTIKA SPOLOČNOSTI .....	36
6.2 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA .....	36
6.2.1 Charakteristika jednotlivých oddelení.....	38

6.3	SWOT ANALÝZA .....	38
<b>7</b>	<b>ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....</b>	<b>40</b>
7.1	LAYOUT PRACOVISKA .....	42
7.2	DOTAZNÍKOVÉ ŠETRENIE.....	46
7.3	SPAGHETTI DIAGRAM .....	50
7.4	TOK ZÁKAZKY .....	52
7.5	SNÍMOK PRACOVNÉHO DŇA.....	53
<b>8</b>	<b>ZHODNOTENIE ANALYTICKEJ ČASTI .....</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>VYMEDZENIE PROJEKTU.....</b>	<b>55</b>
9.1	PROJEKTOVÝ LIST.....	55
9.2	CIELE ZMENY LAYOUTU .....	55
9.3	LOGICKÝ RÁMEC .....	56
9.4	RIPRAN .....	57
9.4.1	Vyhodnotenie analýzy RIPRAN .....	58
9.5	HARMONOGRAM .....	59
<b>10</b>	<b>NÁVRHY NA OPATRENIA.....</b>	<b>61</b>
10.1	NOVÝ LAYOUT .....	61
10.2	METÓDA 5S.....	65
10.3	ERGONÓMIA .....	67
10.4	ŠKOLENIE A WORKSHOPY .....	69
10.5	VYUŽITIE VOENÉHO PRIESTORU .....	70
<b>11</b>	<b>ZHODNOTENIE PROJEKTU .....</b>	<b>73</b>
11.1	PRÍNOSY PROJEKTU .....	73
<b>ZÁVĚR .....</b>		<b>74</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>		<b>75</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>		<b>78</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>		<b>79</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>		<b>81</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>		<b>82</b>



## ÚVOD

K výberu témy mojej diplomovej práce ma viedlo poznanie súčasnej situácie v spoločnosti, kde som pracovala, nie však ako priemyselný inžinier. Počas magisterského štúdia som sa dozvedela a naučila množstvo nových informácií a poznatkov, ktoré sa dali využiť pri zlepšení súčasného stavu a identifikácií slabých miest.

Najskôr som spracovala teoretickú časť, kde som čerpala z kníh i internetových zdrojov, ktorých je na výber veľké množstvo. Bližšie predstavené sú témy ako napríklad štíhly podnik, štíhla administratíva, plytvanie v administratívnych činnostiach a nástroje k ich identifikácii i zlepšovanie nevýrobných procesov. V podkapitolách nájdeme i témy ako metóda 5S, ergonómia, layout i spaghetti diagram. Tie metódy budú využité i v praktickej časti diplomovej práce.

Okrem vykonaných analýz nájdeme v praktickej časti i predstavenie skúmanej spoločnosti, organizačnú štruktúru i SWOT analýzu. Po analýze súčasného stavu bude nasledovať vymedzenie projektu, návrhy na opatrenia i zhodnotenie projektu.

Súčasťou vymedzenia projektu je projektový list, ciele, logický rámec, RIPRAN i harmonogram, kde nájdeme v akom stave sa momentálne projekt nachádza. Záverom diplomovej práce je zhodnotenie projektu a jeho prínosy.

Po aplikácii nového layoutového usporiadania, metódy 5S i ergonomických zásad dôjde k odstráneniu problému s nedostatkom pracovných miest, zvýšeniu komfortu v kanceláriách a celkovej pohode na pracovisku. Zamestnanci budú spokojnejší, čo sa odzrkadlí i na pracovnom výkone.

## CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁČE

Hlavným cieľom diplomovej práce je odstránenie problému – nedostatok pracovných miest a nadmerné obsadzovanie kancelárií. Po aplikácii nového layoutového usporiadania budú k dispozícii 3 nové pracovné miesta. Vedľajšími cieľmi je zlepšenie komunikácie i kooperácie pracovníkov, zvýšenie komfortu na pracovisku, ktoré bude podporené zavedením metódy 5S i ergonomických zásad.

V teoretickej časti budú definované témy ako je štíhly podnik, štíhla administratíva, plytvanie v administratívnych činnostiach, analytické nástroje k ich odstráneniu a ďalšie.

Praktická časť bude rozdelená na dve časti. Analýza súčasného stavu, kde nájdeme súčasný layout, spaghetti diagram a tok zákazky. Taktiež bude vykonané dotazníkové šetrenie pracovníkov, ktorý pracujú v kancelárii.

Druhá časť je venovaná samotnému projektu, jeho vymedzeniu, cieľom, logickému rámcu, metóde RIPRAN a v neposlednej rade i harmonogramu projektu. Jednou z kapitol sú návrhy na opatrenia, kde bude využitý nový layout pracoviska, metóda 5S i ergonómia. Súčasťou praktickej časti je i zhodnotenie projektu.

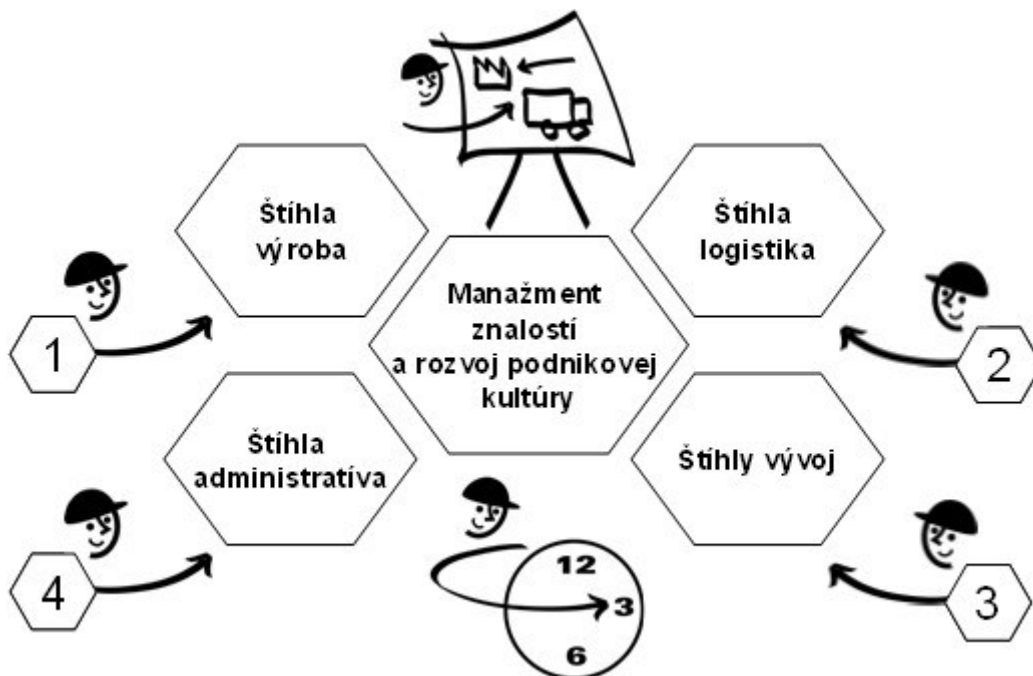
## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PI V OBLASTI TVORBY LAYOUTU

## 1.1 Štíhly podnik

Štíhlosť podniku znamená robiť len také činnosti, ktoré sú potrebné, robiť ich správne hneď, robiť ich rýchlejšie než ostatní a utrácať pritom menej peňazí. Šetrením však ešte nikto nezbohatol, štíhlosť je o zvyšovaní výkonnosti firmy tým, že na danej ploche dokáže vyprodukovať viac než konkurenti, že s daným počtom ľudí a zariadení vyrobíme vyššiu pridanú hodnotu ako druhí, že v danom čase vybavíme viac objednávok, že na jednotlivé podnikové procesy a činnosti spotrebujeme menej času. Štíhlosť podniku spočíva teda v tom, že robíme presne to, čo chce náš zákazník, a to s minimálnym počtom činností, ktoré hodnotu výrobku alebo služby nezvyšujú. Byť štíhlym teda znamená zarobiť viac peňazí rýchlejšie a s vynaložením menšieho úsilia. (Košturiak, 2006, str. 17)

Budovanie štíhleho podniku predstavuje niekoľko bodov. Jednými z nich sú aj mapovanie procesov, štandardizácia či vytvorenie vhodnej ergonómie na pracovisku.



Obrázok 1: Prvky štíhleho podniku (Košturiak, ©2017)

Koncept štihlости sa neuplatňuje len vo výrobe, ide o komplexné pojatие lean filozofie v rámci celého podniku. Na počiatku celého konceptu stojí problematika štíhleho vývoja. Nemenej dôležitá je i štíhla administratíva a logistika, ktoré sprevádzajú procesy zvyšovania efektívnosti v podporných a organizačných procesoch. (Chromjaková, 2013, s. 42)

## 1.2 Štíhla administratíva

Prieskum z podnikov ukazuje, že viac ako 50% z priebežnej doby zákazky tvoria činnosti v oblasti administratívy. Príčiny sú podľa Košturiaka s Frolíkom (2006, s. 34) hlavne v nasledujúcich oblastiach:

- interné problémy komunikácie medzi oddeleniami, ľuďmi a rôznymi počítačovými systémami,
- komunikačné problémy so zákazníkmi a dodávateľmi,
- nerovnomerný príchod zákaziek a kolísajúce zaťaženie jednotlivých oddelení,
- problémy software – prepojenie, funkčnosť, poruchy,
- veľké zásoby v nevybavených položkách,
- poruchy zariadení – počítače, tlačiarne, kopírky
- a ďalšie.

Všetky tieto príčiny vedú k nenaplneniu cieľov štíhlej administratívy, ktorými sú krátke priebežné časy zákaziek, nízke zásoby a prehľadné procesy, bezchybné procesy a vyššia efektívnosť administratívnych procesov.



Obrázok 2: Prvky štíhlej administratívy, ©2013)

Cieľom štíhlej administratívy je vytvorenie efektívne a stabilne fungujúcich procesov, ktoré umožňujú dosahovať vysokú produktivitu, požadovanú kvalitu a maximálny výkon administratívnych činností v danom procesnom čase. (Businessinfo, © 2013)

### 1.2.1 Piliere štíhlej administrativy

#### Visual Office Kaizen

Visual Office Kaizen je označovaný ako prvý pilier štíhlej administrativy, ktorý sa snaží identifikovať základné druhy plytvania len na základe pohľadu. Je potrebné sa po pracovisku rozhliadnuť a priamym pozorovaním identifikovať akékoľvek nedostatky. Je vhodné sa zamerať, či je pracovisko usporiadané, čisté, bezpečné, či predmety majú svoje štandardné miesto, či sú všetky položky na pracovisku použiteľné. Pri zavádzaní tohto piliera využijeme predovšetkým metódu 5S, vizualizáciu a taktiež sa tvoria štandardy na pracovisku. Najskôr je potrebné vytvoriť na pracovisku poriadok a potom sa venovať optimalizácii procesov.

#### Process Office Kaizen

Tento pilier sa snaží nájsť a zároveň i eliminovať akékoľvek plytvanie v administratívnych procesoch. Jedná sa o procesy, ktoré priamo súvisia s tvorbou pridanej hodnoty, za ktoré je zákazník ochotný zaplatiť, a taktiež zahŕňa procesy, ktoré s touto tvorbou priamo nesúvisia, ale zásadne pridanú hodnotu podporujú. Podľa Mašina sa Process Office Kaizen sústreďuje na jednotlivé procesy, teda hľadajú sa všetky možné spôsoby, ako tieto procesy optimalizovať. (Mašín, Košturiak a Debnár, 2007, s. 25) Pre vizualizáciu procesov sa najčastejšie používajú procesné analýzy a Value Stream Mapping (mapa toku hodnôt). Na základe vizualizácie procesov možno odhaliť nedostatky, ktoré je potom možné odstrániť.

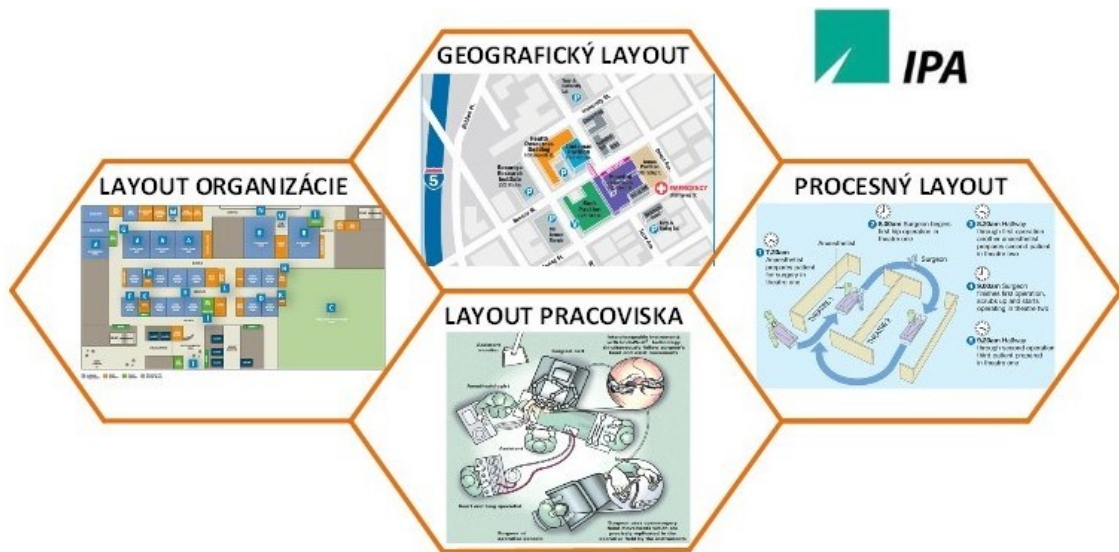
#### Object Office Kaizen

Posledný pilier štíhlej administrativy sa zameriava na optimalizáciu samotného produktu, ktorý poskytujeme internému či externému zákazníkovi. Jedná sa napríklad o prezentácie, reporty, tabuľky, faktúry.

## 1.3 Layout

O usporiadaní (layoute) možno hovoriť na úrovni geografického umiestnenia, usporiadania budovy organizácie, usporiadania procesu až po ergonomické usporiadanie pracoviska. Zlepšovanie usporiadania je v rámci tejto práce reálne iba na úrovni budovy. Usporiadanie organizácie je do značnej miery ovplyvnené layoutom procesu,“) a tento zasa usporiadaním pracoviska až po úroveň ergónómie. (Lean layout – IPA Slovník – IPA Slovakia, 2019)

<https://www.ipaslovakia.sk/sk/ipa-slovník/lean-layout> ZDROJ!!!



Obrázok 3: Typy layoutov (IPA Slovakia, ©2019)

### 1.3.1 Postup pri zostavovaní návrhov layoutov

V knihe od Hlavenky (2005, str. 20) sa uvádza ako hlavný predpoklad, správny metodický postup. Príprava práce návrhu je práca cyklická, prebiehajúca v nasledujúcich pracovných etapách:

- Diagnostika
- Zber informácií
- Rozbor stávajúceho stavu
- Návrh

#### Diagnostika

V tejto etape ide o prvotné, rýchle zoznámenie sa s objektom riešenia. Je nevyhnutná k usmerňovaniu pozornosti na hlavné články problematiky a zároveň predstavuje etapu, ktorá zabezpečuje racionálny prístup k riešeniu problému. Diagnostiku vykonávajú obvykle najskúsenejší pracovníci, ktorí poznajú vzájomné závislosti javov a ich príčin. (Hlavenka, 2005, s. 20)

#### Zber informácií

Na práce súvisiace so zhromažďovaním informácií sa niekedy zabúda a sú charakterizované ako pomocné. Nech ich však nazývame akokoľvek, je to práca, ktorá nemôže byť vynechaná, pretože bez nej nie je možné vykonať ďalšiu prácu. V záujme skrátenia priebežnej doby je

nutné zber informácií organizovať. Samovoľný priebeh má za následok značné nevyužívanie tvorivých pracovníkov, ktorí stratia veľa hodín neplodným zháňaním potrebných podkladov. V zásade existujú dve skupiny informácií. Informácie z evidencie a informácie z pozorovania. Druhá skupina sa získava obťažnejšie. Za to však tieto informácie sú čerstvé, konkrétne zamerané na daný objekt riešenia a objektívne zobrazujú realitu. Získané informácie je potom dôležité ešte pred rozborom spracovať – odstrániť chyby, zapracovať do grafov. (Hlavenka, 2005, s. 20)

### **Rozbor**

Hlavenka (2005, s. 21) poukazuje vo svojej knihe na túto etapu ako zásadnú. V tejto časti sa musí uplatniť predovšetkým talent a získané skúsenosti projektantov. Ku svojej práci by mali využívať všetky možné informácie, predovšetkým odbornú literatúru. Dôležitou súčasťou každého projektu je ekonomické zhodnotenie návrhov, v ňom porovnávame náklady a prínosy. Ďalšou neoddeliteľnou časťou optimalizácie je stanovenie vlastných cieľov, aby bolo napríklad dosiahnuté skrátenie materiálových trias a podobne.

### **Realizácia**

Táto akcia je dovŕšením celého prípravného procesu a zároveň skúšobným kameňom projektovej práce. Nedostatky projektovej prípravy sa prejavujú v priebehu realizácie a vady v koncepcii a ekonomické hodnotenie sa neúprosne ozvú už v počiatocnom období prevádzky. (Hlavenka, 2005, s. 21)

## **1.4 Meranie práce**

Cieľom merania práce je určiť čo najobjektívnejšiu normu spotreby času. Okrem techník ako je hrubý odhad či využitie historických údajov, patrí medzi najpoužívanejšie metódy časovej štúdie, priame meranie pomocou stopiek. Vynímajúc týchto časových štúdií tvoria druhú, v súčasnosti stále viac používanú skupinu tzv. systémy vopred určených časov, kde je norma určená nepriamym spôsobom. Zjednodušene teda môžeme skonštatovať, že pre určovanie spotreby času môžeme použiť stopky – to sa jedná o formu priameho merania – alebo vychádzame z vopred definovaných časov a potom hovoríme o tzv. nepriamom meraní. (Dlabač, 2015)



### 1.4.1 Priame meranie

Priame meranie je stanovenie spotreby času pomocou stopiek, potrebných formulárov, popri prípade špecializovaných zariadení či software. Tieto zariadenia nahrádzajú stopky, papierové formuláre a prepisovanie údajov do elektronickej podoby. (API, © 2005 – 2017)

#### Momentkové pozorovanie

Toto pozorovanie vychádza z údajov, ktoré sú zistené výberovým skúmaním, to znamená náhodne volených momentov v priebehu pracovného deja. Sú založené na štatistickom zistení počtu výskytu pozorovaných dejov a využívajú teóriu pravdepodobnosti a náhodného výberu. (IPA Czech, © 2012)

#### Chronometráž

Chronometráž je metóda priameho merania, ktorá slúži na stanovenie dĺžky trvania určitej pracovnej operácie a taktiež na stanovenie výkonových noriem. Táto metóda je založená na princípe rozdelenia operácií na menšie úseky. Spotreba času každého úkonu sa zaznamenáva do formulára. (API, © 2005 – 2017)

#### Snímok pracovného dňa

Snímok pracovného dňa je metóda priameho merania zameraná na nepretržité pozorovanie spotreby času počas smeny. Cieľom je získať komplexný prehľad o spotrebe času, identifikovať plytvanie a určiť pomer činností nepridávajúcich hodnotu. Často sa používa pre definovanie nepravidelných činností, ktoré slúžia ako podklad pre stanovenie veľkosti prirážky. (API, © 2005 – 2017)

### 1.4.2 Nepriame meranie

Cieľom nepriameho merania je rozbor úkonov na základné pohyby, ktorým je podľa náročnosti priradený index odpovedajúci určitej spotrebe času. Výhodou systému dopredu určených časov je možnosť použitia pre stanovenie budúcich operácií a možnosť použiť pre racionalizáciu pracovného postupu, organizáciu a usporiadanie pracoviska. (API, © 2005 – 2017)

Systémy dopredu určených časov sú:

**MTM – Methods Time Measurement.** Táto metóda vyžaduje detailný popis pohybov, kde musíme poznať typ pohybu, náročnosť, vzdialenosť, hmotnosť objektu a pod.

**MOST - Maynard Operation Sequence Technique.** Ide o systém, ktorý je využiteľný vo všetkých odvetviach priemyslu a je možné ho využívať ako pre výrobné operácie, tak pre podporné činnosti. Táto metóda dopredu určených časov má 4 základné skupiny, a to:

- **mini MOST** – operácie trvajúce niekoľko sekúnd s vysokou frekvenciou opakovania,
- **basic MOST** – operácie trvajúce niekoľko desiatok sekúnd až niekoľko minút,
- **maxi MOST** – vhodný pre logistické činnosti, údržba a pretypovanie strojov,
- **admin MOST** – slúži pre normovanie administratívnych činností (API, © 2005 – 2017)

## 2 PLYTVANIE V ADMINISTRATÍVNYCH ČINNOSTIACH

Definícií plytvania dnes môžeme nájsť nespočetne veľa. Uvedieme si nasledujúce.

Bauer (2012, str. 25) uvádza tieto kategórie plytvania:

1. Nadbytok informácií a materiálu – tlač dokumentov predtým ako ich skutočne potrebujeme, nakupovanie rôznych položiek predtým, ako sú potrebné, nepotrebná a duplicitná databáza.
2. Zásoby (akákoľvek forma spracovania v dávkach)
3. Hľadanie a čakanie – nespoľahliví pracovníci, ktorí neplnia termíny, nedostupnosť prístrojov, čakanie na šéfa, systémové prestoje, informácie od zákazníka.
4. Zložité postupy, nesprávna práca, opakovanie procesov
5. Chyba a nápravné opatrenia
6. Zbytočný pohyb na pracovisku – chodenie ku kopírke, centrálné archivovanie, fax, hľadanie podkladov.
7. Preprava – pohyb papierovej dokumentácie
8. Nevyužití ľudia – schopnosti ľudí na ich čas

Ľudská práca môže byť rozdelená do troch kategórií (Dennis, 2016, s. 29-30):

- Hlavné činnosti (VA – Value Added) – činnosti nevyhnutné pre výkon práce, pridávajú hodnotu výrobku či službe
- Podporné činnosti (NVA – Non-Valued Added) – činnosti podporujúce hlavné činnosti, väčšinou sa objavujú pred hlavnými činnosťami alebo po nich. I keď zákazník za nich nie je ochotný platiť, pretože nepridávajú hodnotu produktu, nemožno ich z procesu vylúčiť (napríklad: vyprázdnenie kontajneru u výsekového stroja)
- Muda činnosti – činnosti nepridávajú žiadnu hodnotu, sú zbytočné a je nutné ich odstrániť.

Manažéri vedia, že plytvanie sa v ich firme objavuje, ale sú príliš zahľadení do bežného diania firmy, snažia sa dostať zákaznícky dopyt a plytvanie skrátka nevidia, alebo ho radšej nechcú vidieť, pretože nevedia, ako ho eliminovať. Zároveň by si však mali uvedomiť, že náklady spôsobené plytvaním musia byť zaplatené. Najčastejšie sa tak deje, že tieto náklady sú zakalkulované do ceny výrobky či služby. Ale len do doby, než si zákazník sám uvedomí, že platí príliš a odíde ku konkurencii, ktorá mu ten istý produkt ponúkne lacnejšie. Až v tejto

chvíli manažeri začnú pátrať po možných príčinách plytvania, ale to už môže byť častokrát neskoro. (Hobbs, 2011)

Mašín (2005, s. 56) tvrdí, že sa v administratívnych činnostiach stretávame s tzv. neviditeľným plytvaním, kde je ťažké postrehnúť, rozlíšiť, a taktiež odhaliť plytvanie.

### 2.1.1 Druhy plytvania

#### Nadprodukcia

Je zrejme najhorším druhom plytvania, pretože umocňuje ostatné druhy plytvania. Jedná sa o činnosti, ktoré nezvyšujú zisk spoločnosti, tj. Nepridávajú hodnotu, za ktorú je zákazník ochotný zaplatiť. I sami Japonci považujú tento druh plytvania za najhorší. Patria sem napríklad:

- Duplicitné ukladanie dát (elektronické a papierové)
- Úlohy zadávané duplicitne
- Rozsiahle rozdeľovníky emailov (API, 2015)

#### Zbytočné procesy, postupy

Môžeme sem zahrnúť tie činnosti, ktoré robíme navyše. Náš zákazník ich nepotrebuje alebo niekomu v spoločnosti ich činnosťou jeho prácu zaťažime. Je potrebné sa zamyslieť, či sú aktivity, ktoré robíme užitočné a či sú pracovné postupy optimalizované, teda či pridávajú hodnotu. Môžeme sem zahrnúť nasledovné:

- Viac informácií než je k výkonu potreba
- málo podkladov k výkonu práce
- zložité pracovné postupy (API, 2015)

#### Nadbytočné zásoby

S týmto druhom plytvania sa stretávame, pokiaľ používame napr. budovy, kancelárske potreby, materiál a výrobky k poskytovaniu služieb nevhodným a neefektívnym spôsobom, ktorý nám nepridáva hodnotu. Nadbytočné zásoby sú všetky zdroje v procese, ktoré využijem skôr ako sú požadované. Je nutné si uvedomiť, že každá zásoba vyžaduje priestor a pri hromadení dochádza k zaplneniu priestoru, ktorý môže byť využitý i iným spôsobom. (Laura, 2003, s. 35) Patrí sem:

- Nadbytočné fasovanie
- Veľké množstvo uložených dát a nadmerné zhromažďovanie

- Veľa emailov čakajúcich na vybavenie
- Nevyužitá recyklácia (API, 2015)

### **Zbytočné pohyby**

Jedná sa o taký druh plytvania, ktorý je buď v rámci podnikového rozmiestnenia a informačného systému, alebo rozmiestnenie a komunikácia v rámci kancelárie či oddelenia. Jedná sa o plytvanie ako:

- Tím nepracuje pod jednou strechou
- Neefektívne usporiadanie priestorov v administratíve
- Neefektívne usporiadané porady či služobné pochôdzky
- Nesprávne hospodárenie s miestom (API, 2015)

### **Chyby a opravy**

Pokiaľ dôjde v administratívnych činnostiach k akejkoľvek chybe, je potrebné túto činnosť vykonať opakovane. Z toho dôvodu je považovaná za zbytočnú. Vyžaduje len ďalšie investície, čas a prácu, teda neprispieva k tvorbe pridanej hodnoty. V praxi sa veľmi často stretávame s chýbajúcimi informáciami, ktoré sú potom predmetom len ku vzniku ďalšej chyby. (Laureau, 2003, s. 32 – 33) Príklady najčastejších chýb:

- Nepochopené zadanie
- Nesprávna špecifikácia úlohy
- Chyby v dokumentácii, nesprávne dokumenty a ich neaktuálnosť
- Zadanie úlohy bez ohľadu na potenciál zákazníka (API, 2015)

### **Čakanie**

Vzniká, pokiaľ ľudia čakajú na dodanie podkladov, na schôdzku, na pracovníka, na podpis a pod. Tento druh činností je považovaný za plytvanie, pretože čakajúci ľudia nemôžu pridať hodnotu výrobku či službe. (Laureau, 2003, s. 23) Najčastejšie druhy plytvania z tejto oblasti sú:

- Nesprávne stanovenie priorít
- Čakanie na kompetentné rozhodnutie
- Zastúpenie, ktoré predlžuje lehoty
- Čakanie na informácie, rozhodnutie či materiály (API, 2015)

### Nevyužité znalosti

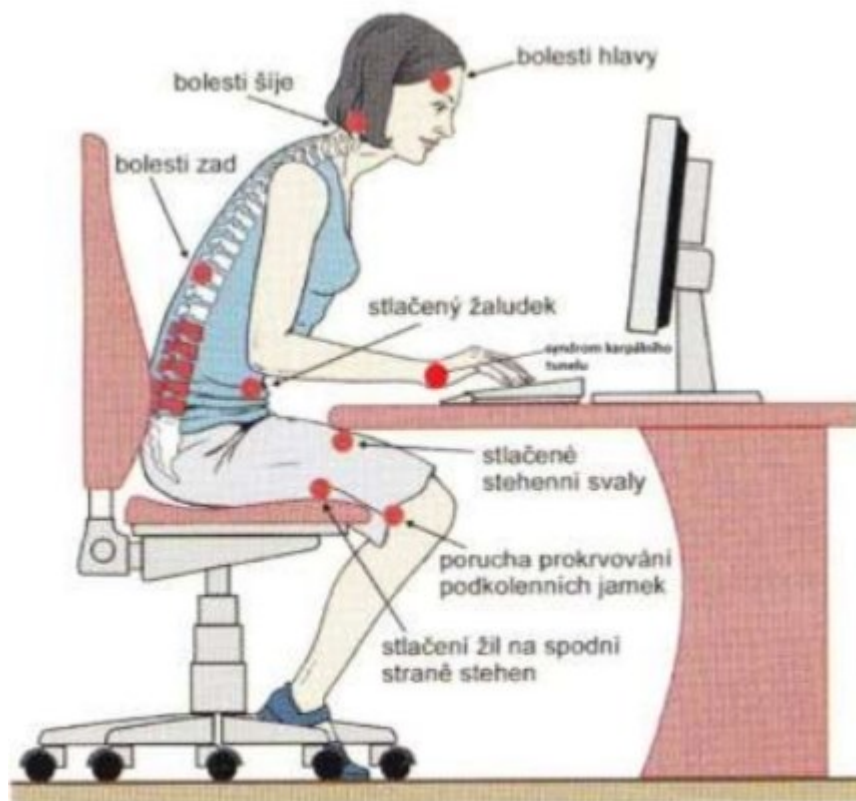
Tento druh plytvania vzniká tam, kde nie sú využité znalosti a schopnosti pracovníkov svojím zamestnávateľom. Rozvoj firemných zamestnancov patrí k najdôležitejším prvkom k posilneniu konkurencieschopnosti spoločnosti. Bohužiaľ väčšina firiem tento rozvoj brzdí a neinvestujú do svojich pracovníkov. Medzi najčastejšie spôsoby nevyužitia znalostí patria:

- Nevyužitie kreativity zamestnancov v spoločnosti
- Nedostatok vzdelávacích kurzov či workshopov pre zlepšenie procesov
- Chýbajúca podpora pri podaní návrhov k zlepšeniu (API, 2015)

### Neergonomické spôsoby práce

Je dôležité sa uistiť, že pracovisko a pracovné nástroje sú v súlade so správnou ergonómiou a jej požiadavkami, tak aby všetko zaisťovalo dobré a bezpečné zdravie a podporovalo čo najlepšie zdravotný výkon. Neergonomické spôsoby práce sú nasledujúce:

- Pracovné podmienky – nesprávna klíma a hluk na pracovisku
- Nesprávne nastavenie pracovných pomôcok a nástrojov



Obrázok 4: Nesprávne držanie tela pri sedení (kancelarskezidle.com, 2005)

### 3 ZLEPŠOVANIE NEVÝROBNÝCH PROCESOV

Košturiak (2006, s. 119) vo svojej knihe uvádza, že najhoršie riešiteľné a merateľné plytvanie nachádzame práve v nevýrobných procesoch. Tento fakt potvrdzuje i to, že administratívni pracovníci nemajú pevne stanovenú pracovnú náplň ako je tomu u pracovníkov výroby. Vo výrobe ihneď identifikujeme akýkoľvek nedostatok, ale u pracovníkov, ktorí denne strávia mnoho hodín u svojich počítačov, kde vyriaďujú mnoho emailov a telefonátov, tvoria reporty či trávia svoj pracovný čas na poradách či schôdkach je veľmi ťažké povedať, či činnosti, ktoré vykonávajú, sú naozaj tie, ktoré pridávajú hodnotu. "

Každý výrobný i administratívny proces, ktorý je náplňou priemyslového inžiniera, je hybridnou silou pri tvorbe, plánovaní, konštrukcii, výrobe a predaji produktov a služieb. (Chromjaková, 2013, s. 17)

#### 3.1 Postup zlepšovacieho procesu

Pokiaľ chceme zlepšovať procesy v nevýrobnej oblasti je potreba najskôr získať podporu managementu. Ten musí rozhodnúť, či je potreba pre splnenie cieľov spoločnosti zahájiť systém zlepšovania. Ak získame podporu od managementu spoločnosti, môžeme sa posunúť ďalej k druhému kroku, ktorý je dôležitý predovšetkým pre filozofiu štíhlej administratívy. Ak sa má stať zlepšenie hodnotnou formou je potreba zainteresovať do procesu i niektorých pracovníkov spoločnosti. Je nutné všetky zainteresované osoby pripraviť a vyškoliť k potrebným znalostiam. Následne sa môžu analyzovať niektoré nevýrobné oblasti. V tejto fáze je potreba použiť tie najlepšie možné metódy, ktoré nám umožnia vizualizovať východiskový stav jednotlivých procesov. Potom nasleduje identifikácia plytvania a slabých miest v nevýrobných procesoch. Je nutné sa zamerať na druhy plytvania, ktoré sa vyskytujú v administratíve ako už bolo popísané v kapitole 2. Pokiaľ sme správne analyzovali nevýrobný proces a potom správne identifikovali plytvanie, je potreba v ďalšom kroku toto plytvanie eliminovať a implementovať metódy ku zlepšeniu. Posledný krok, nazývaný audit programu zlepšovania, zhodnotí, ako sme boli úspešní pri odstránení plytvania v nevýrobnej oblasti. (Mašín, 2008, s. 6 – 8)

#### 3.2 Hodnota ako východisko pre zlepšovanie procesov

Z hľadiska použitých metód Svozilová (2011, s. 28) uvádza, že je potreba mať jasno v tom, či sledujeme:

- Zvyšovanie kapacity procesov, kedy sa zameriavame nielen na objemové, ale rovno na časové parametre procesov.
- Zlepšovacie kvality produktov, kedy musíme starostlivou analýzou odhaliť problémy, ktoré majú vplyv na vznik zväd, a problémové miesta procesu náležite eliminovať.
- Znižovanie nákladovosti, je zviazané s odstránením činností, ktoré neprispievajú k tvorbe hodnoty, ktorá je očakávaná – teda z pohľadu procesu sú plytváním.
- Zvyšovanie predvídateľnosti chovania procesov, ktoré je väčšinou zviazané so všetkými vyššie uvedenými kategóriami.

### 3.3 Poznávanie ako základ zlepšovania procesov

Sústavné zlepšovacie procesov a štandardné procesné modely rozpoznávajú tieto úrovne poznávania:

1. **Individuálne poznávanie** – znalosť, ktorú získame pri výkone zverených úkonov je zhromažďovaná na úrovni jedincov a je medzi nimi zdieľaná pri náhodných príležitostiach.
2. **Skupinové poznávanie** – znalosti sú cieľené zhromažďované v skupinách a pracovných tímoch, napríklad na základne spoločnej účasti v projektoch.
3. **Poznávanie na úrovni organizácie** – skupinové poznávanie je cieľene zhromažďované a štandardizované na úrovni organizácie, napriek jednotlivými pracovnými skupinami.
4. **Kvantitatívne poznávanie** – využívanie podnikových znalostí a skúseností je merané tak, aby sa rozhodovanie o prípadných zmenách zakladalo na faktoch a prípadné zmeny boli cieľené do oblastí najpálčivejších potrieb.
5. **Strategické poznávanie** – zhromažďovanie, predávanie a vyhodnocovanie postupu napriek celou organizáciou. (Svozilová, 2011, s. 27 – 28)



## 4 ANALYTICKÉ NÁSTROJE K IDENTIFIKÁCI PLYTVANIA

### 4.1 Kontrolné listy

Kontrolný list, tzv. checklist je vhodnou pomôckou pre orientačné hodnotenie pracovných miest z ergonomického hľadiska. Ide o súbor kritérií, ktoré by mali byť vzaté v úvahu pri pozorovaní s odpovedajúcimi legislatívnymi opatreniami, ako vyhlášky, predpisy a normy. Väčšina ergonomických listov, ktoré sú v rôznych publikáciách označované ako check-listy, sú viac či menej univerzálne. Vo svojej podstate sú použiteľné pre najrôznejšie pracovné miesta, resp. technické prostriedky. V dôsledku toho obsahujú značne veľký počet kritérií a pri hodnotení určitého miesta niektoré neprichádzajú v úvahu. (Gilbertová a Matoušek, 2002, s. 221)

#### **Metóda profesiografie – kontrolný list**

Pomocou tejto metódy je posudzované pracovné zaťaženie, náročnosť práce a požiadavky na fyzické, mentálne i psychické výkony pracovníkov. Aby sme vyhodnotili metódu profesiografie, je potrebné využiť kontrolný list, pomocou ktorého hodnotíme a bodujeme predom definované kritériá. (Marek a Skřehot, 2009, s. 77)

### 4.2 Spaghetti diagram

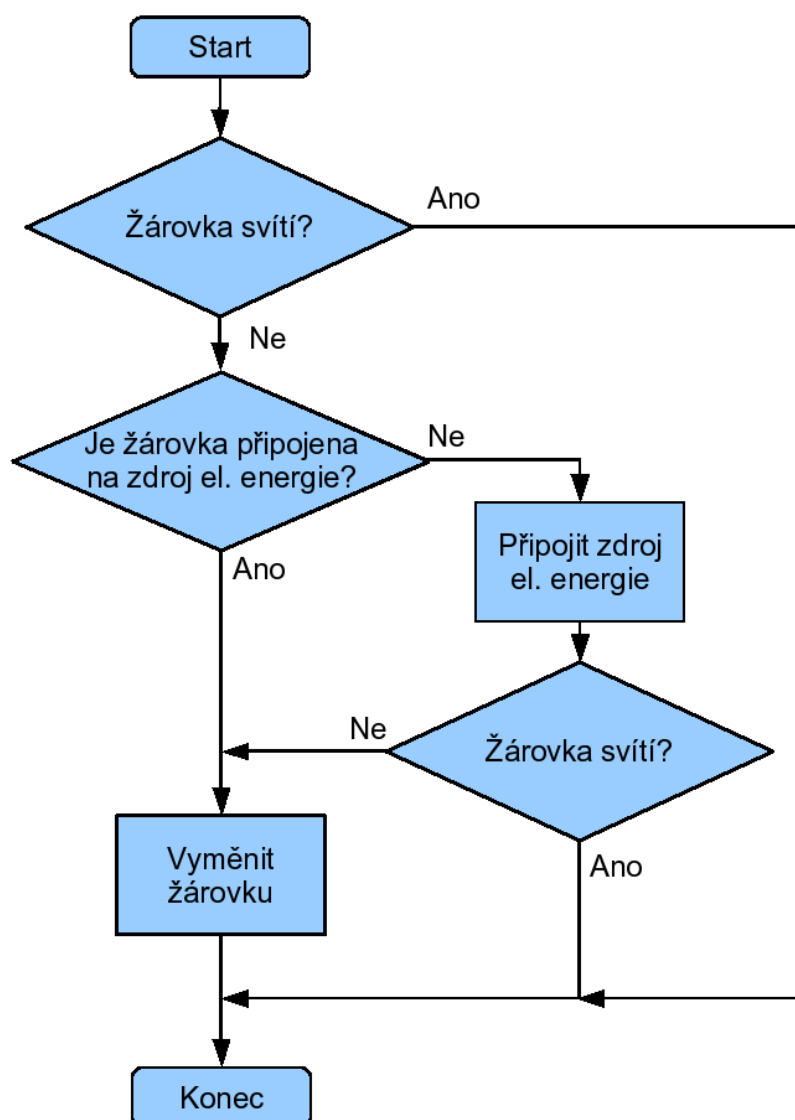
Princíp metódy môžeme zhrnúť do nasledujúcich krokov. Načrtnutie nákresu daného pracoviska alebo využitie pracovného layoutu, ktorý by mal byť súčasťou daného pracoviska pre zjednodušenie orientácie pracovníka. Potom je možné k tvorbe spaghetti diagramu prizvať operátora či človeka, ktorý sa zúčastňuje daného skúmaného procesu či činností. Následne sú zaznamenané všetky jeho pohyby pri práci do daného náčrtu. Taktiež sú zamerané vzdialenosti, ktoré dané krivky na papieri skutočne merajú. Práve tu musí byť kladený veľký dôraz na zmeranie a zakreslenie skutočného pohybu pracovníka. Nie sú použité pravítka alebo iné pomôcky, pretože sú hľadané „varené špagety“ nejde o „špagety priamo z krabice“. Pri tvorbe tohto diagramu je možné tiež využívať stopky, ktoré sú použité pre zmeranie dĺžky trvania jednotlivých pohybov, aby bolo možné ešte lepšie zistiť potenciálne slabé miesta, ktoré zhoršujú efektívnosť danej činnosti. (Spaghetti diagram, 2019)

**<http://www.six-sigma-material.com/Spaghetti-Diagram.html> ZDROJ!!!**

### 4.3 Procesné riadenie

Svozilová (2011, s. 14) definuje proces ako sériu logicky súvisiacich činností alebo úloh. Ak sú vykonávané postupne má byť prostredníctvom nich dopredu definovaný súbor výsledkov. Procesný tok je teda sled krokov (činností, udalostí), ktorý predstavuje postupne rozvíjajúci sa proces, zapojuje do spolupráce aspoň dve osoby a vytvára určitú hodnotu pre zákazníka, ktorému má slúžiť.

Procesné riadenie zahŕňa všetky aktivity, ktoré súvisia s definíciou procesu, stanovením rolí v rámci procesu, hodnotením výkonnosti, korigovaním a riadením procesných tokov. Riadenie procesu je činnosť, ktorá využíva schopnosti, znalosti, nástroje, metódy a systémy k tomu, aby identifikovala, popisovala, merala, riadila, hodnotila a zlepšovala procesy so zámerom efektívneho pokrytia potrieb zákazníka procesu (Svozilová, 2011, s. 14)



Obrázok 5: Vzor procesného diagramu (Zdroj:Wikipedia)

## 5 VYBRANÉ METÓDY PRE ANALÝZU PLYTVANIA A OPTIMALIZÁCIE TVORBY LAYOUTU

Administratívne činnosti v podniku tvoria podľa prieskumu viac ako 50% priebežnej doby zákazky. Z tohto dôvodu je dôležité akékoľvek vyskytujúce sa nedostatky v týchto činnostiach odstrániť. K odstráneniu plytvania v administratíve slúžia vybrané metódy priemyslového inžinierstva, ktoré sú v tejto kapitole popísané. Uvedené sú len tie, ktoré sú využité v projektovej časti tejto diplomovej práce.

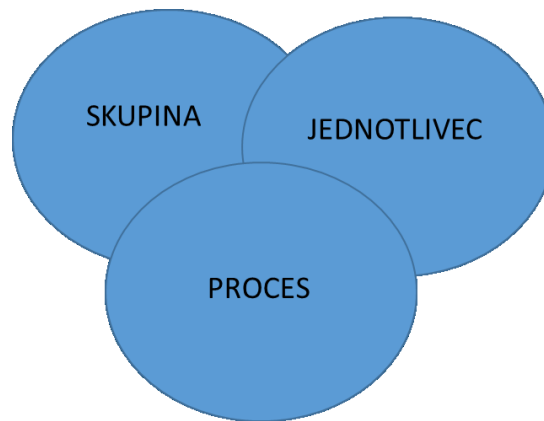
### 5.1 Moderované workshopy

Moderovaného workshopu sa zúčastňujú všetky zainteresované osoby vrátane moderátora. Moderátor má za úlohu riadiť diskusiu, a musí zapojiť všetkých účastníkov, tak aby došlo k využitiu ich potenciálu. Používa rôzne moderačné techniky, napríklad vytvára kreatívne prostredie, vizualizuje prostredie či myšlienky, snaží sa nájsť hlavné príčiny problému. V dnešnej dobe je workshop veľmi populárny a osvedčil sa ako jeden z najrýchlejších metód, ako riešiť krátke a nie príliš náročné úlohy či problémy. (Pavelka, 2012)

Typické prínosy moderovaných workshopov:

- Eliminácia plytvania
- Znižovanie prácnosti
- Zvýšenie časového využitia linky
- Štandardizácia pracovného postupu
- Redukcia prestojov
- Rýchla zmena formátu (IPA Czech, 2007)

Rother (2017, s. 53) vo svojej knihe uvádza, že workshopy zamerané na zlepšovanie predstavujú zvláštnu iniciatívu spočívajúcu v dočasnom spojení ľudí, ktorí sa spoločne snažia vymyslieť, ako zlepšiť konkrétny proces. Sú využívané pomerne často, obvykle trvajú od jedného do piatich dní. Z teórie je teda zrejmé, že workshopy nie sú to isté ako neustále zlepšovanie.



Obrázok 6: Tri roviny moderácie (Medlíková, 2010, s. 48)

## 5.2 Metóda 5S

5S je podľa Wilsona (2010) nástroj, ktorý sa zameriava na pripravenosť a zníženie plytvania. Metóda 5S je veľmi úzko spojená s navrhnutím správneho layoutu pre štíhle pracovisko. „Päť S“ znamená v slovenskom preklade Triedenie, Umiestnenie, Poriadok, Štandardizácia a Udržanie. Niekedy sa taktiež podľa Svozilovej (2011, s. 181) pridávajú Fyzická bezpečnosť/Zabezpečenie a Uspokojenie – z anglických termínov Safety, Security a Satisfaction. Metóda pozostáva z nasledujúcich krokov, ktoré sú uvedené spolu s japonským názvoslovím.

### 1. Krok – Seiri - utriediť

Cieľom je rozlíšiť na pracovisku veci nevyhnutné a veci zbytočné. Všetky prostriedky sa na pracovisku rozdeľujú na tri druhy, a to:

- čo je nepotrebné a môžeme to vyhodiť,
- čo sa používa iba občas,
- čo je nutné k práci každý deň (Bauer, 2012, s. 33).

Podľa Košturiaka a Mašina (2006, s. 71) je výsledkom tohto kroku jasná identifikácia položiek na pracovisku a rozhodnutie, ktoré sú na pracovisku potrebné a ktoré sa musia odstrániť.

## **2. Krok – Seiton – usporiadať**

Cieľom je všetky potrebné veci urovnať tak, aby nájdenie vyžadovalo minimum času a úsilia. Na pracovisku a v okolí sú všetky prostriedky uložené podľa zásad ergonómie a eliminácie zbytočných pohybov. Optimálna pozícia umiestnenia každej veci je diskutovaná všetkými pracovníkmi, ktorí obsluhujú dané pracovisko.

Výsledkom tohto kroku sú presne definované miesta pre zariadenia, náradie, palety, pomôcky, komunikačné cesty a ostatné prvky pracoviska. Je eliminované plytvanie vo forme hľadania a čakania, pretože všetky prostriedky majú svoje miesto a sú na svojom mieste. (Košturiak a Mašín, 2006, s. 71)

## **3. Krok – Seiso – udržiavať poriadok**

Cieľom je odstránenie všetkých zdrojov znečistenia a mať čisté nástroje, pracovnú plochu a okolité priestory. V tomto kroku platí zásada, že si zamestnanci čistia svoje pracovisko sami a spočívajú vo vyčistení všetkého, vrátane odstránenia nánosov prachu, vyčistenia okien a natretie korózie farbou. V priebehu tohto kroku sa dajú kontrolovať nedostatky, napríklad uvoľnené matice či únik oleja.

Výsledkom je čisté vzorové pracovisko a identifikácia zdrojov znečistenia. (Košturiak a Mašín, 2006, s. 72)

## **4. Krok – Seiketsu – určiť pravidlá**

Cieľom je navrhnuť štandardy, ktoré budú slúžiť k udržiavaniu stavu dosiahnutého v prvých troch krokoch. Je nutné vypracovať štandardy vzhľadom na pracovisko, to znamená umiestnenia pomôcok a materiálu. Štandard pracoviska musí byť vypracovaný v spolupráci s pracovníkmi na danom pracovisku a je zverejnený v bezprostrednej blízkosti pracoviska na viditeľnom mieste. (Bauer, 2012, s. 36)

## **5. Krok – Shitsuke – upevňovať a zlepšovať**

Cieľom je vybudovanie kultúry 5S, sebadisciplína a kontrola. Posledný krok metódy 5S predstavuje určitú výzvu pre všetkých zamestnancov. Vyžaduje disciplínu v snahe udržiavať a neustále zlepšovať stav na pracovisku. Hlavným kontrolným prvkom sú pravidelné audity, to znamená kontrola nastaveného stavu a jeho vyhodnocovanie.

Výsledkom je zlepšovanie systému 5S, hodnotenie plnenia štandardov, zmena myslenia a správania sa ľudí v podniku a zmena kultúry (Košturiak a Mašín, 2006, s. 72)

### 5.3 Štíhle pracovisko

V súvislosti so štíhlym pracoviskom sa na pracovisku nachádzajú len tie predmety, ktoré pridávajú hodnotu výslednému výrobku či službe. Hlavným cieľom tejto metódy je zvýšenie výkonu pracovníka, zníženie úrazovosti, zaťaženie organizmu a zlepšenie kvality a stability procesu. (Košturiak, 2006, s. 65)

Košturiak (2006, s. 64) ďalej uvádza, že štíhle pracovisko je spojené s metódou 5S, princípmi ergonómie a je podložené meraním práce tak, aby pracovník pri minimálnej námahe podal čo najvyšší výkon.

### 5.4 Ergonómia

Neustály rozvoj vedy a technológií v dnešnej dobe prináša vznik nových strojov, zariadení i metód práce. Tieto nové techniky či nové činnosti s nimi spojené môžu spôsobiť nepomer medzi požiadavkami a nárokmi na schopnosti a zručnosti pracovníka, ktoré má vykonávať a obsluhovať. Následkom je neskôr preťaženie pracovníka, čo vedie k jeho únave či dokonca havárii systému s možným zdravotným poškodením človeka. Práve úlohou celej ergonómie je, aby zmenila „mechanický“ prístup k prístupu „antropometrickému“, ktorý vychádza z možností, schopností a zručností človeka a hneď pri zahájení projektovania techniky alebo pracoviska rešpektuje všetky obmedzenia. (Chundela, 2013, s. 7)

#### 5.4.1 Definícia ergonómie

V knihe od Salvendyho (2012, s. 3 – 4) sa na začiatku knihy pojednáva o histórii ergonómie, dozvedáme sa, že povodne ju navrhol poľský vedec B. W. Jastrebowski ako vednú disciplínu s veľmi širokým záujmom, ktorý zahrňoval všetky aspekty ľudskej činnosti, vrátane práce, zábavy, uvažovania a vedomia. Tento poľský vedec rozdelil prácu na dve hlavné kategórie – užitočnú a neužitočnú. Napríklad užitočná práca si kládla za cieľ zlepšiť veci a ľudí v rámci fyzickej, estetickej, racionálnej a morálnej práce človeka. V minulosti sa teda ergonómia využívala k označeniu vedeckých a technických znalostí vo vzťahu človek a jeho práca, tak i ako ukazovatele, k dosiahnutiu vyššej úrovne vzájomnej adaptácie medzi človekom a jeho prácou z hľadiska zdravotného i produktivity práce. (Gilbertová a Matoušek, 2002, s. 15) Dnes je tomu inak. Príkladom je definícia, ktorú vo svojej knihe uvádza Bercaw (2013, s. 12) ergonómia je vedecká disciplína, založená na porozumení interakcií človeka

a ďalších zložiek systému. Aplikáciou vhodných metód, teórie či dát zlepšuje ľudské zdravie, pohodu i výkonnosť.

## Legislatíva

Medzi základné právne predpisy a zákony týkajúce sa ergonómie patrí:

- Zákon č. 309/2006 Zb., o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- Zákon č. 262/2006 Zb., zákonník práce,
- Nariadenie vlády č. 361/2011 Zb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií,
- Nariadenie vlády č. 495/2001 Zb., ktorým sa stanoví rozsah a bližšie podmienky poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov, umývacích, čistiacich a dezinfekčných prostriedkov,
- Nariadenie vlády č. 101/2005 Zb., o podrobnejších požiadavkách na pracovisko a pracovné prostredie,
- Vyhláška č. 48/1982 Zb., ktorou sa stanovujú základné požiadavky k zaisteniu bezpečnosti práce a technických zariadení.

Tieto zákony a právne predpisy však nie sú jediné, ktoré nejakým spôsobom definujú ergonómiu, ďalšími sú Normy EU – ČSN EN, ČSN ISO alebo ČSN EN ISO.

Normy týkajúce sa ergonómie sa zaoberajú týmito kategóriami: Ergonomické zásady navrhovania, telesné rozmery, fyzická výkonnosť človeka, antropometria, ergonómia tepelného a ďalšieho prostredia. Medzi jednu z najpoužívanejších patrí:

- **ČSN EN ISO 6385 – Ergonomické zásady navrhovania pracovného systému**

Príklady ďalších noriem sú:

- ČSN EN 547-1 +A1 – Bezpečnosť strojných zariadení – Telesné rozmery – Časť 1: Zásady stanovenia požadovaných rozmerov otvorov pre prístup celého tela ku strojnému zariadeniu,
- ČSN EN 547-3 +A1 – Bezpečnosť strojných zariadení – Telesné rozmery – Časť 3: Antropometrické údaje (Normy.biz, © 2003 – 2018)



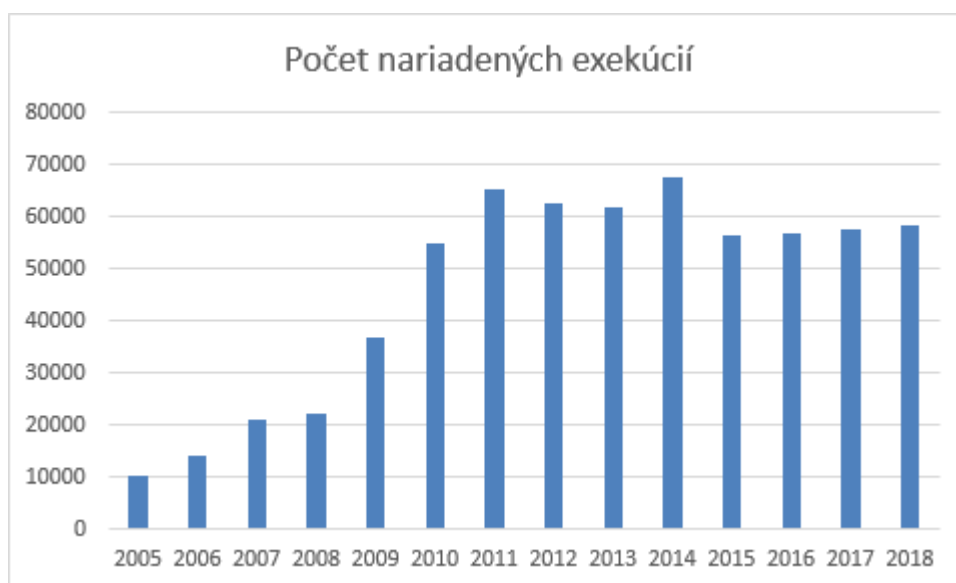
## 5.5 Pracovné prostredie

Pracovné prostredie tvorí fyzikálne, chemické, biologické, fyziologické a socioekonomické prostredie, ktoré pôsobí na pracujúcu osobu. Základným nástrojom pre hodnotenie stavu pracovného prostredia z hľadiska zdravia zamestnancov sú hygienické limity. Tými môžu byť vibrácie, hluk, prach a ďalšie. Tieto existujúce hygienické limity potom porovnáme so zistenými hodnotami rizikového faktoru s jeho limitom a tým získame predstavu o závažnosti možného ohrozenia zdravia človeka daným rizikovým faktorom. (Malý, Král, Hanáková, 2010, s. 203)

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

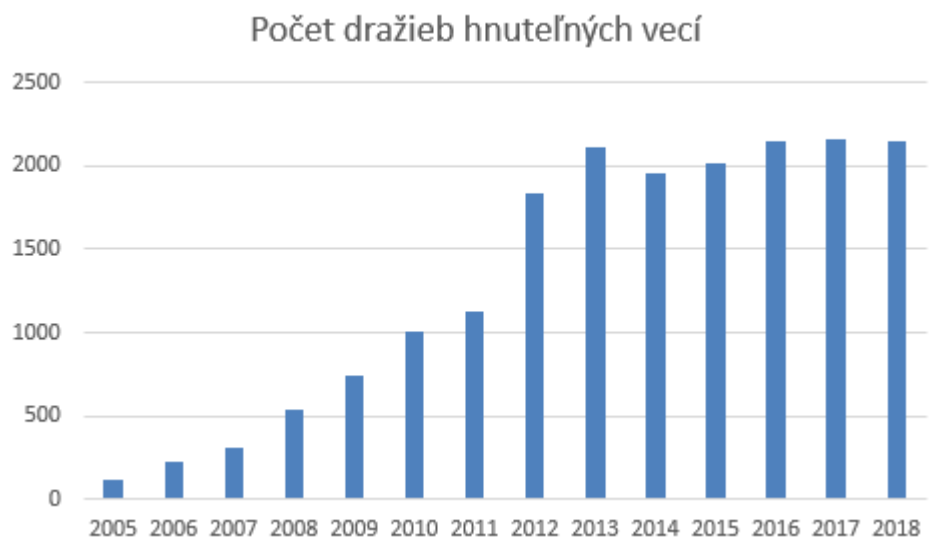
## 6 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI

Spoločnosť vznikla v roku 2001, zaoberá sa vymáhaním práva na území Českej republiky. Zastáva pozíciu silného a stabilného partnera pre radu subjektov pohybujúcich sa na finančnom trhu. Usiluje o poskytovanie kvalitnej práce, zvyšovanie odbornosti tímu skúsených a špecializovaných zamestnancov. Ďalej je dôležitý profesionálny a individuálny prístup pri riešení jednotlivých prípadov. Vďaka modernému informačnému systému, ktorý sa vyvíjal niekoľko rokov, sa darí firme spracovávať agendu efektívne. Vid' nasledujúci graf.



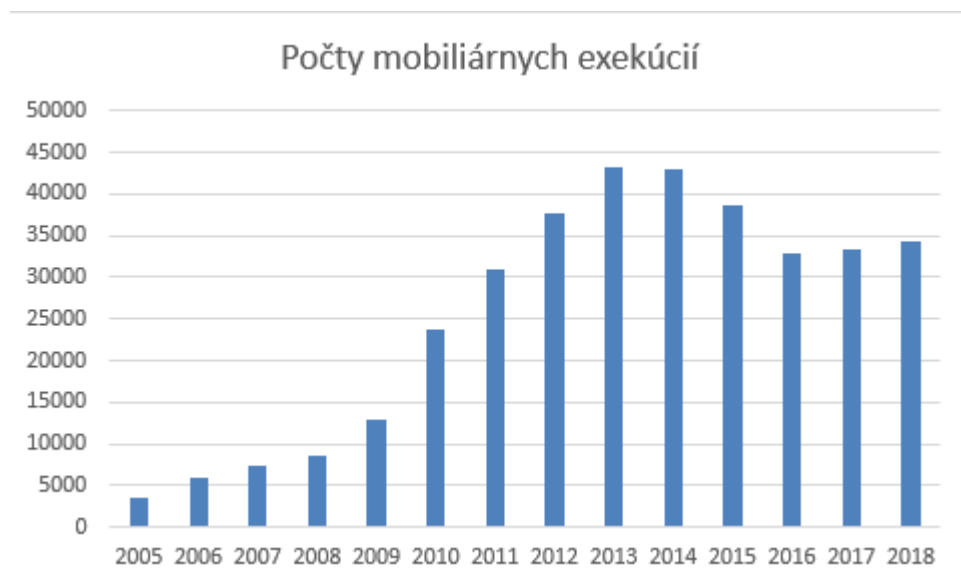
Obrázok 7: Počet nariadených exekúcií (Interné zdroje)

Na grafe nižšie vidíme, že dražby takmer každý rok vzrástli, okrem roku 2014, kedy nastal prepad spôsobený krízou. V roku 2005 sa vydražilo 114 položiek. V roku 2010 číslo vzrástlo na 1007 položiek. V roku 2014 počet klesol na 1960, teda o 159 položiek menej ako v roku 2013.



Obrázok 8: Počet dražieb hnutelných vecí (interné zdroje)

Ďalší graf zobrazuje počty mobiliárnych exekúcií. Veľkou zásluhou úspechu sú práve osobné návštevy dlžníkov. V roku 2005 pracovníci navštívili presne 3544 povinných. V roku 2010 číslo vzrástlo na 23810. V roku 2016 sa číslo vyšplhalo na 33000.



Obrázok 9: Počet mobiliárnych exekúcií (Interné zdroje)

## 6.1 Charakteristika spoločnosti

Spoločnosť má vlastný informačný systém, vďaka ktorému patrí medzi predné inštitúcie zaoberajúce sa vymáhaním práva na území ČR. Klienti považujú IS za jednu z najvýznamnejších predností.

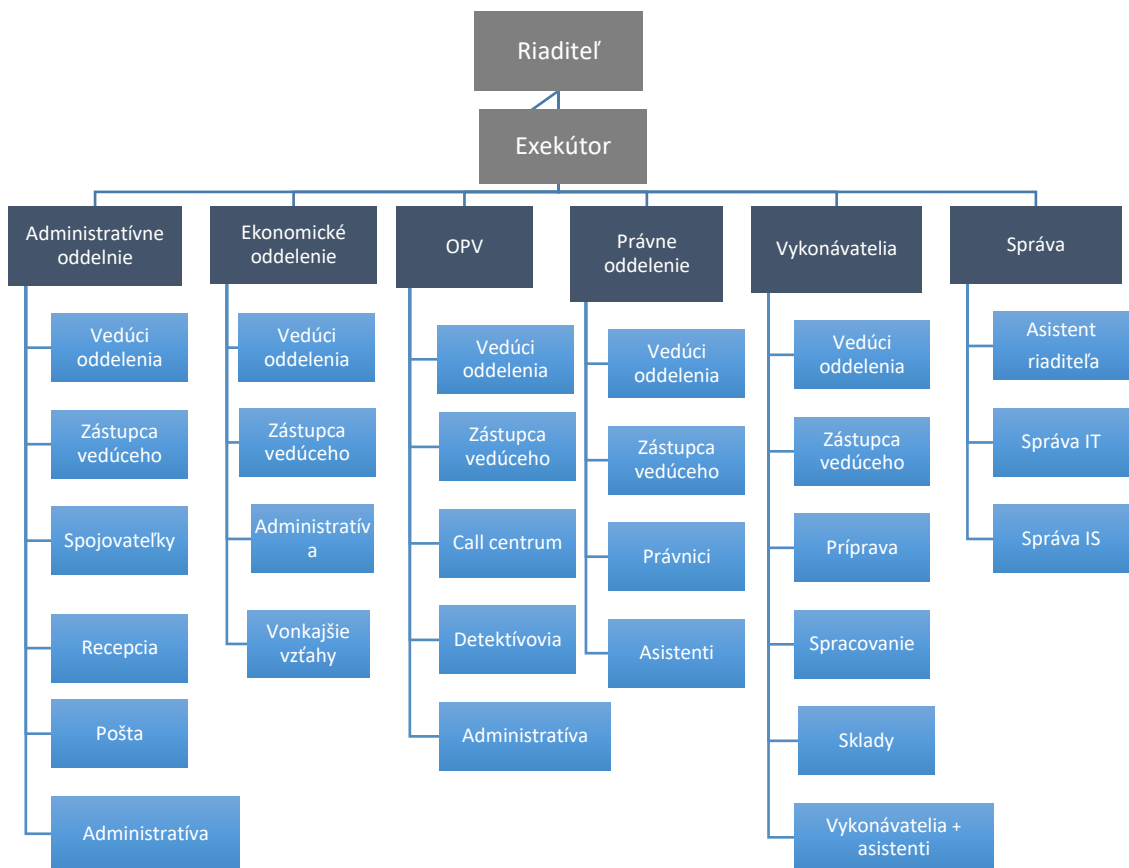
Spoločnosť sa stala jednou z najväčších, nie len vďaka veľkosti a počtu zamestnancov, ale taktiež profesionálnym prístupom.

V spoločnosti pracuje 180 zamestnancov, ktorí sú rozdelení do 6 oddelení. Každé oddelenie má svojho vedúceho i zástupcu. Popis jednotlivých oddelení nájdeme v podkapitole *6.2.1 Charakteristika jednotlivých oddelení*.

Webové stránky patria medzi ďalšie plus. Nájdeme tam dôležité informácie pre oprávnených, dlžníkov, ale i zamestnávateľov, ktorí potrebujú poradiť pri tvorbe zrážok zo mzdy. Pre verejnosť je uvádzané vždy dátum, kedy bude prebiehať dražba hnutelností.

## 6.2 Organizačná štruktúra

Postavenie a pôsobnosť spoločnosti upravuje zákon č. 120/2001 Zb. o súdnych exekútoroch a exekučnej činnosti (exekučný rád) a o zmene ďalších zákonov. Štruktúra spoločnosti je tvorená hlavným súdnym exekútorom a riaditeľom úradu. Ďalej nasledujú vedúci oddelení, ich zástupcovia a ostatní zamestnanci.



Obrázok 10: Organizačná štruktúra (vlastné spracovanie)

Na grafe nižšie môžeme vidieť vývoj počtu zamestnancov za posledných 14 rokov. V roku 2005 bolo v spoločnosti zamestnaných 43 pracovníkov. V roku 2010 číslo vzrástlo na 155 a v roku 2018 spoločnosť zamestnávala 195 pracovníkov.



Obrázok 11: Vývoj počtu zamestnancov (vlastné spracovanie)

### 6.2.1 Charakteristika jednotlivých oddelení

*Administratívne oddelenie* – pracovníčky tohto oddelenia zakladajú spisy, dopĺňajú informácie, rozdeľujú poštu, odosielajú poštu, menia príznaky spisu, nastavujú lehoty, skartujú nepotrebné dokumenty, spravujú archív. Pracuje tu približne 45 z-cov.

*Ekonomické oddelenie* – toto oddelenie sa skladá z 15 zamestnancov. Väčšina pracuje v kancelárii. Pracujú na finančných záležitostiach každého spisu. Napr. výpočty istín, úrokov. Patrí sem i *Oddelenie vonkajších vzťahov*, ktoré jazdí i na schôdzky a stará sa o komfort klientov (právne kancelárie, finančné inštitúcie). V prípade potreby sú na telefóne či e-maile na zodpovedanie otázok, či podanie rady.

*Oddelenie primárneho vymáhania* – pracovníci tohto oddelenia komunikujú s dlžníkmi, snažia sa dohodnúť splátkový kalendár. Ďalej komunikujú so zamestnávateľmi, riešia zrážky zo mzdy, a celkovo splácanie dlhu. Ak dlžníci nereagujú na výzvy OPV, spis prechádza na oddelenie vykonávateľov. Títo pracovníci navštívia ich príchod osobne.

*Oddelenie vykonávateľov* – najvyšší počet zamestnancov má práve oddelenie vykonávateľov. Skladá sa z prípravy, zamestnanci, ktorí sedia v kanceláriách a pripravujú spisy do terénu pre vykonávateľov – zamestnanci, ktorí pracujú v teréne. Títo z-ci sú vybavení skenermi, notebookmi a mobilnými telefónmi. Každý vykonávateľ má svojho asistenta. Do terénu jazdí približne 20 skupín.

*Právne oddelenie* – sa skladá z 12 zamestnancov, z toho 9 právnikov a 3 asistentky. Komunikujú so súdmi, bankovými inštitúciami i ostatnými advokátmi, ktorý spolupracujú s úradom. Pokiaľ potrebujú klienti či dlžníci právnu pomoc, sú prepojení práve na PO.

*Správa/IT oddelenie* – 7 zamestnancov, ktorí spolupracujú i s externou IT firmou. Pracujú na vývoji súčasného IS, na jeho inováciách, úpravách a odstraňovaní chýb.

## 6.3 SWOT analýza

Spoločnosť pôsobí na trhu už niekoľko rokov vďaka čomu zamestnáva vysoko kvalifikovaných pracovníkov. Už pár rokov pracuje s externou IT spoločnosťou na vlastnom informačnom systéme. Vďaka tomu, že IT oddelenie počúva pracovníkov, ktorí každý deň so systémom pracujú, dokáže reagovať na ich pripomienky a pružne systém upravovať, čo je veľkou výhodou. Väčšina spoločností, ktoré pracujú v tomto sektore, využívajú externý IS. Pre

klientov poskytujú diaľkový náhľad do systému, a tak dokážu z pohodlia kancelárie sledovať ako sa daný prípad vyvíja. V neposlednej rade medzi silné stránky patrí i know-how, ktorý je taktiež odrazom dlhodobej pôsobnosti na trhu.

Naopak medzi slabé stránky radím absenciu pracovníka priemyslového inžinierstva. Spoločnosť ako taká nepotrebuje veľké oddelenie PI, ale je dobré mať jedného pracovníka, ktorý dokáže analyzovať a vytvárať nové nápady na zlepšenie. Pracovníci, ktorí sa venujú denne svojim pracovným aktivitám, často nevidia medzery. Ďalšou slabinou môže byť samotná história a pôsobnosť bývalého súdneho exekútora. Rozdelenie kompetencií u niektorých pracovníkov je častokrát chaotické a nie správne definované.

Medzi príležitosti radím nové projekty, ktoré môžu byť spojené so získavaním nových klientov. Počas roka prebiehajú rôzne akcie, semináre a workshopy, na ktorých je možnosť poznať nových potenciálnych klientov.

Konkurencia a s ňou súvisiaci odchod stávajúcich klientov radím medzi hrozby. Oddelenie vonkajších vzťahov sa snaží robiť všetko preto, aby k tejto situácii nedochádzalo. Sú k dispozícii denne na telefóne, či emailovej schránke, pripravení zodpovedať ich dotazy, a plniť požiadavky.

Tabuľka 1: SWOT analýza spoločnosti (vlastné spracovanie)

<b>Silné stránky</b>	<b>In- dex</b>	<b>Hodnote- nie</b>	<b>Slabé stránky</b>	<b>In- dex</b>	<b>Hodnote- nie</b>
Vlastný IS	0,4	5	Absencia PI	0,2	4
Kvalifikovaní zamestnanci	0,3	4	História	0,3	4
Know-how	0,2	5	Rozdelenie kompetencií	0,3	3
	<b>0,9</b>	<b>4,2</b>		<b>0,8</b>	<b>2,9</b>
<b>Príležitosti</b>	<b>Index</b>	<b>Hodnote- nie</b>	<b>Hrozby</b>	<b>Index</b>	<b>Hodnote- nie</b>
Získanie nových klientov	0,4	5	Konkurencia	0,4	3
Nové projekty	0,3	4	Odchod doterajších klientov	0,4	4
	<b>0,7</b>	<b>3,2</b>		<b>0,8</b>	<b>2,8</b>



## 7 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Aktuálny stav v spoločnosti núti premýšľať vedenie o zmene layoutového usporiadania jednotlivých oddelení. Hlavným problémom je nedostatok miesta a kancelárií pre zamestnancov. Kolegyne, ktoré sa vracajú naspäť z materskej dovolenky do práce, nemajú miesto, a tak vzniká prebytok pracovníkov v niektorých kanceláriách.

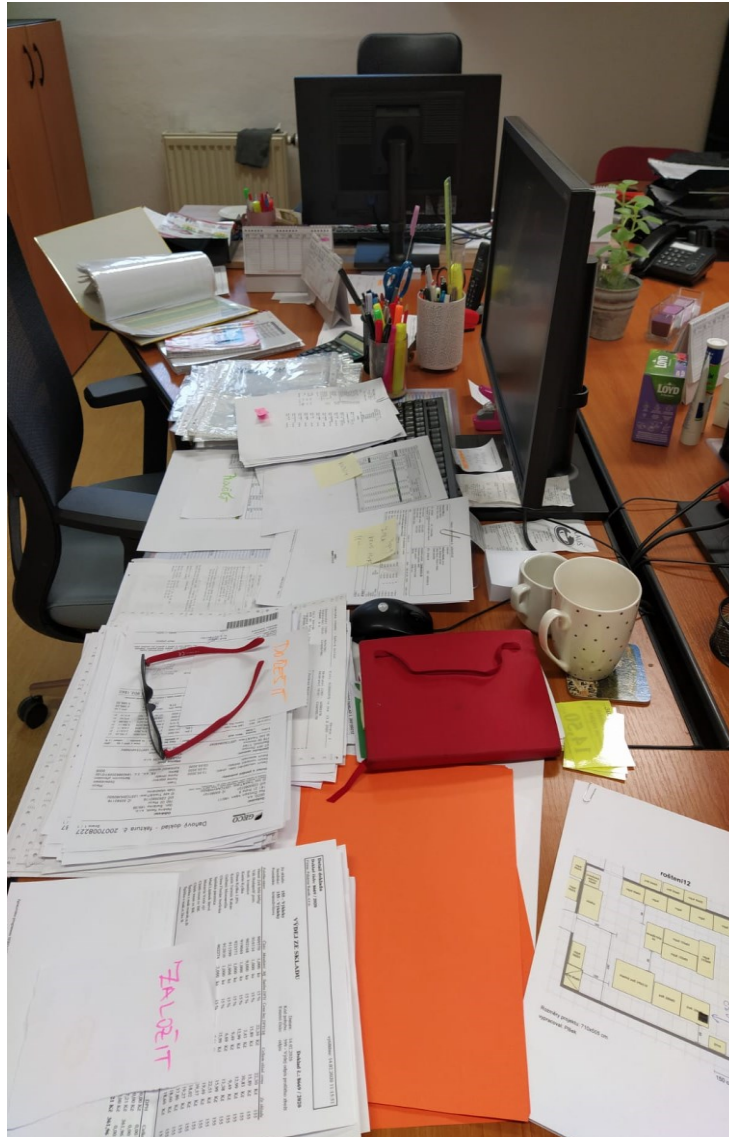
Na analýzu bude použitý aktuálny layout pracoviska, dotazníkové šetrenie a spaghetti diagram. Novým layoutom sa dokáže odstrániť i plytvanie, ktoré momentálne vzniká pri komunikácii a kooperácii určitých pracovníkov v podobe chôdze. Aktuálne rozloženie oddelení je v niektorých prípadoch chaotické. Viac môžeme vidieť v spaghetti diagrame na strane 39.

Ďalším nedostatkom v kanceláriách je nedodržovanie ergonomických zásad. Mnoho pracovníkov nemá správne nastavenú výšku pracovnej stoličky či stola. V niektorých kanceláriách je umiestnenie počítača priamo pred oknom. Vid' obrázok nižšie.



Obrázok 12: Umiestnenie pracovného stola (vlastné spracovanie)

Pozorovaním bolo zistené, že mnoho pracovníkov nedodržiava poriadok na svojom pracovnom stole. Dochádza tak k plytvaniu v podobe hľadania potrebných dokumentov, či iných materiálov. Viac ako polovica zamestnancov priznala, že e-mailová schránka je preplnená a neprehľadná. Na ďalšom obrázku vidieť stav jedného z množstva pracovných stolov.



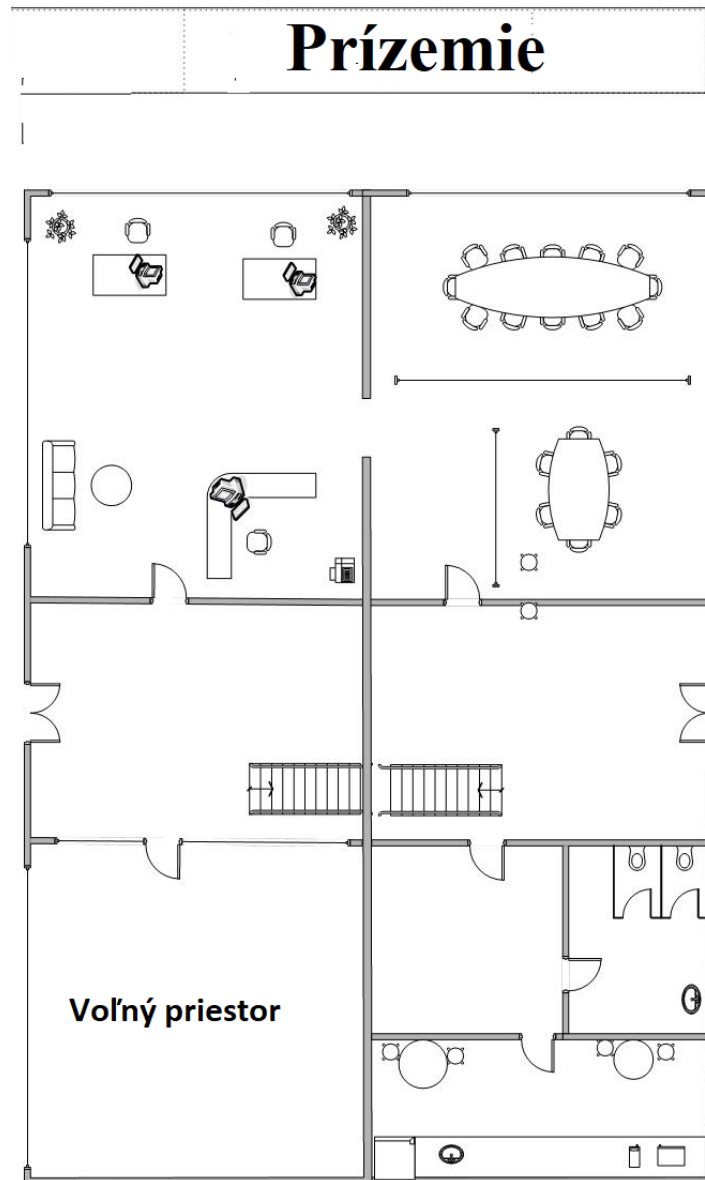
Obrázok 13: Pred zavedením metódy 5S (vlastné spracovanie)

Z dotazníkového šetrenia vyplynulo, že práve umiestnenie pracovného stola považujú pracovníci za najväčší nedostatok. Častokrát je pracovný stôl s počítačom naproti oknu, alebo pracovníci sedia chrbtom k oknu, čím vzniká nesprávne osvetlenie, odlesky, ktoré nedovolia pracovníkom maximálne sa sústrediť na svoju prácu.

## 7.1 Layout pracoviska

Nasledující obrázky zobrazují layoutu společnosti. Můžeme vidět, že je rozdělený na přízemí a další tři poschodia. Na přízemí sídlí recepce, zasedací místnosti, dva pracovní stoly pro zaměstnanců z oddělení vykonávatelův, kteří se věnují každý den dlžníkom, ktorí přicházejú riešit' svoj spis osobne.

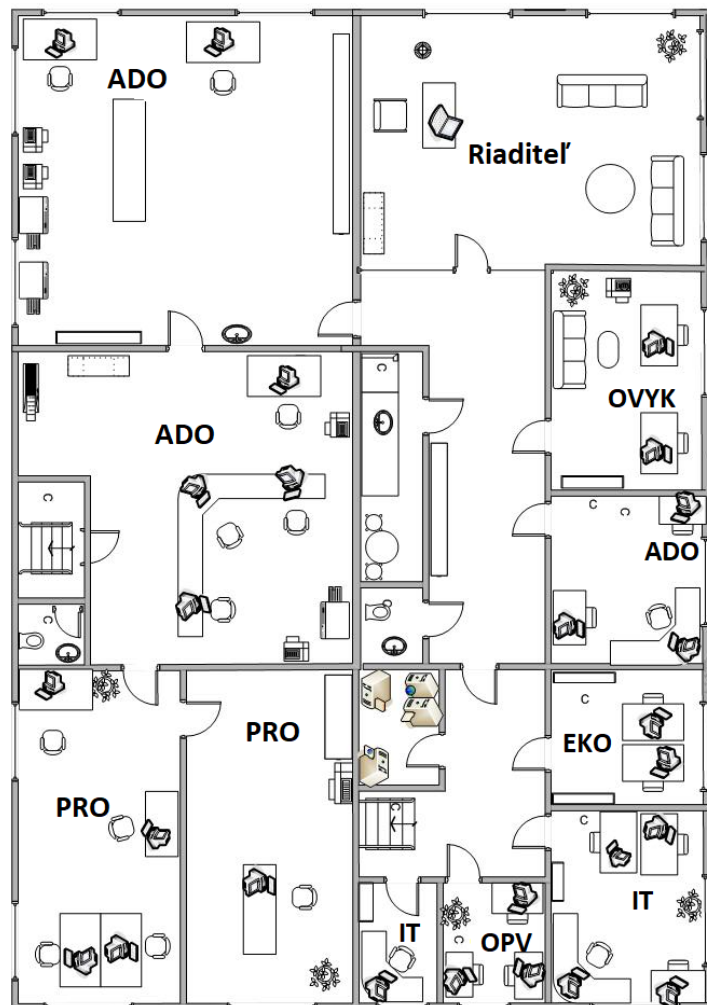
Na jednotlivých poschodiach sú rozdelené oddelenia. Napríklad oddelenie administratívy sídli na všetkých troch poschodiach. Celkový počet kancelárií v skutočnosti predstavuje 31. Počet pracovných miest na úrade je 100. 50 zamestnanců pracuje v teréne a ďalších 6 zamestnanců pracuje v skladoch. Niekoľko zamestnankýň je na rodičovskej dovolenke, či trvalej práce neschopnosti. Ďalej spoločnosť zamestnáva pracovníkov bezpečnosti i pracovníčky, ktoré sa starajú o čistotu.



Obrázok 14: Prízemie (Vlastné spracovanie)

Na prvom poschodí, obrázok nižšie, povodne sídlili oddelenia administratívy, právnické oddelenie, oddelenie primárneho vymáhania i oddelenie ekonomické.

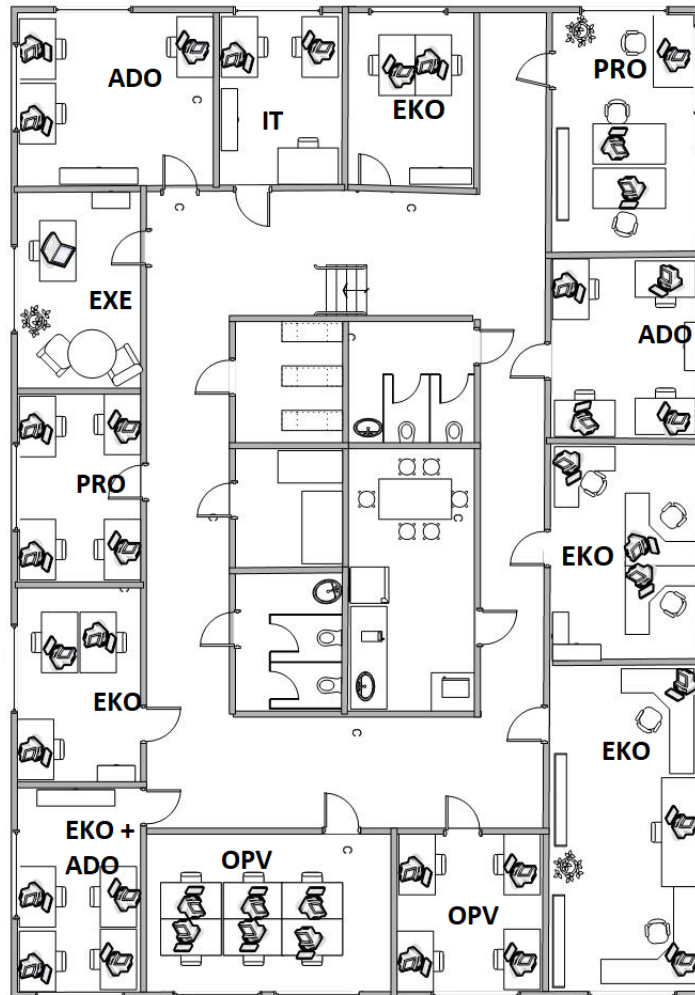
# 1.poschodie



Obrázok 15: Prvé poschodie (Vlastné spracovanie)

Druhé poschodie budovy taktiež obýval mix takmer všetkých oddelení. V novom layoutovom usporiadaní bude cieľom vymeniť kancelárie z prvého poschodia a upraviť v niektorých kanceláriách i počty pracovníkov. Čo sa týka kancelárie primárneho vymáhania, kde sedí šesť kolegov, nedôjde k úprave. Táto kancelária je využívaná ako call centrum a pracovníci musia sedieť spoločne.

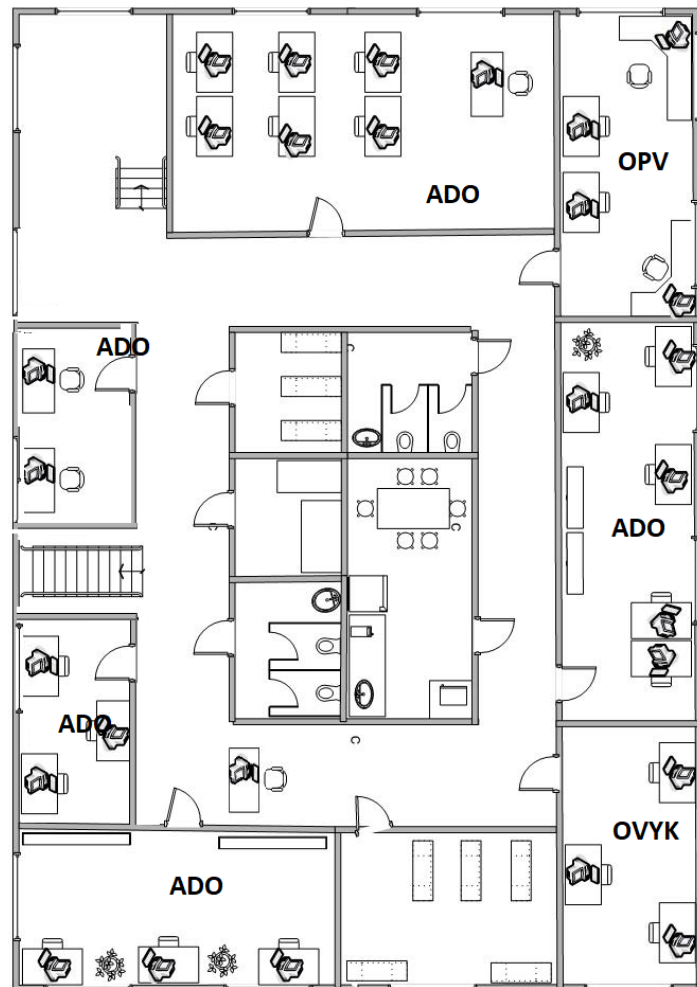
## 2. poschodie



Obrázok 16: Druhé poschodie (Vlastné spracovanie)

Na treťom poschodí vidíme niekoľko kancelárií administratívy a jednu kanceláriu vykonávateľov, ktorá bude v novom usporiadaní premiestnená do iného poschodia. Cieľom bude umiestniť do tretieho poschodia len oddelenie administratívy.

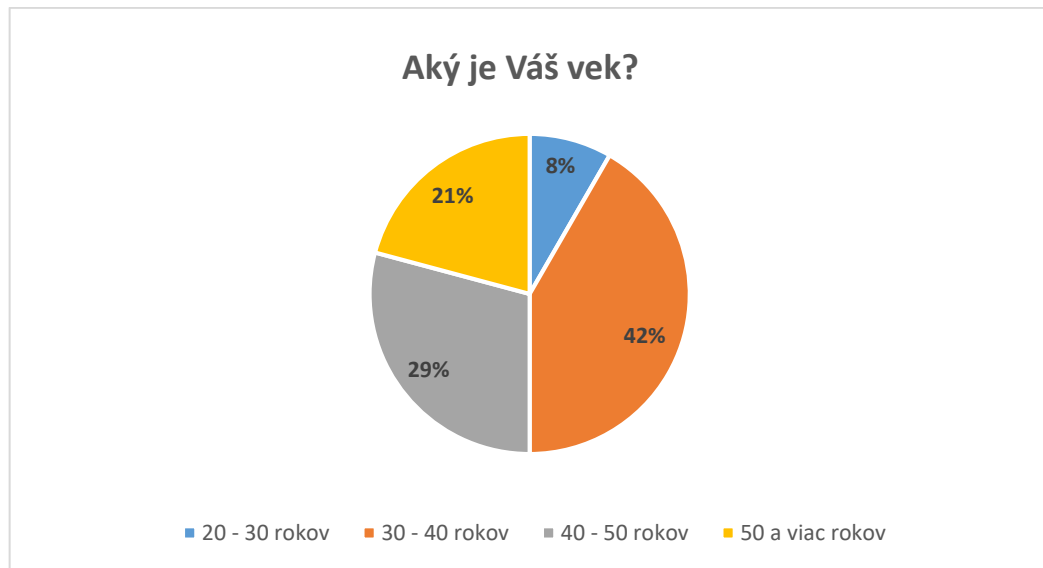
## 3. poschodie



Obrázok 17: Tretie poschodie (vlastné spracovanie)

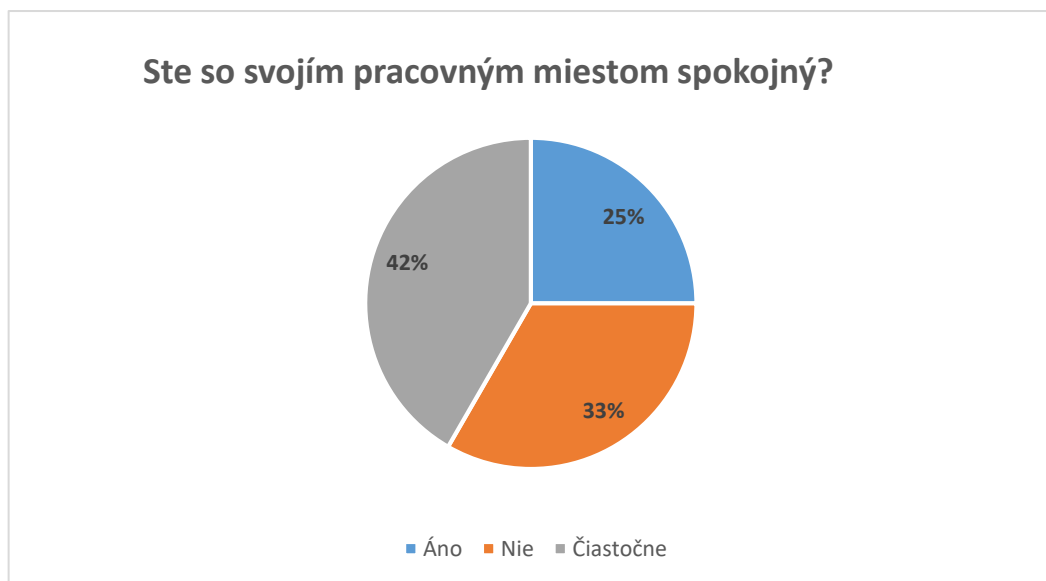
### 7.2 Dotazníkové šetrenie

Na dotazník, zameraný na spokojnosť, odpovedalo 120 zamestnancov. Šlo o výber pracovníkov, ktorý pracujú väčšinu pracovného týždňa v kancelárii. Dotazník bol zaslaný na emailové adresy. Odpovede neboli zasielané späť, ale vložené do priehradky na Share. Nasledujúce grafy zobrazujú otázky a najčastejšie odpovede. Dotazníkové šetrenie nájdeme i v prílohe č. I.



Obrázok 18: Dotazník – otázka č.1

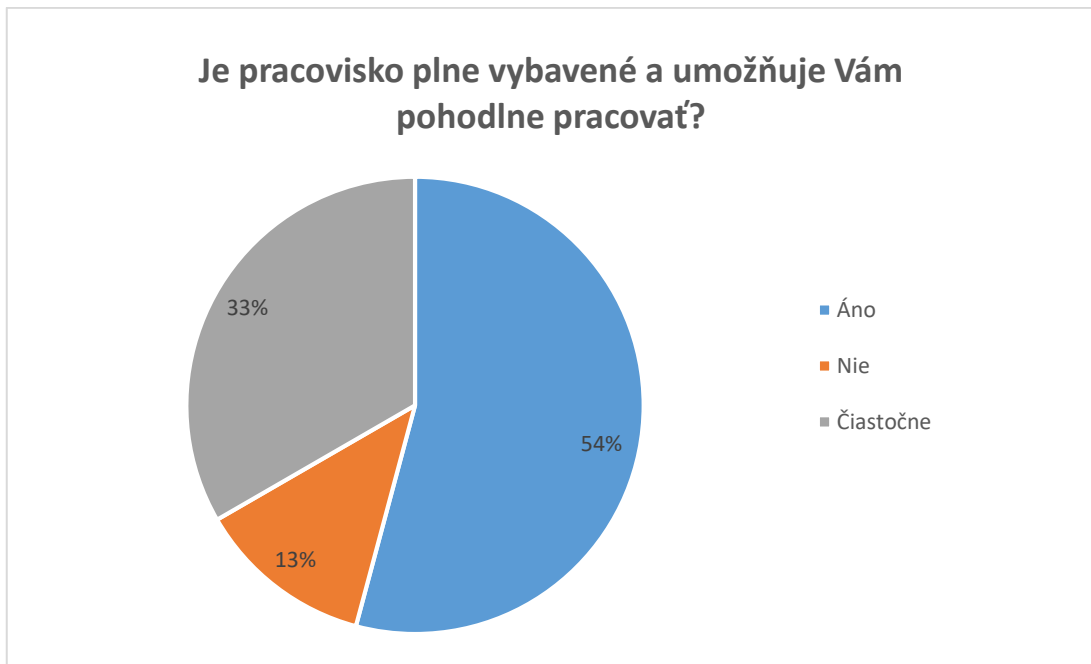
Prvou otázkou v dotazníku bolo zistenie veku respondentov. V spoločnosti pracujú ľudia vo veku 20 až 55 rokov. Najväčšie zastúpenie majú respondenti vo veku 30 – 40 rokov.



Obrázok 19: Dotazník – otázka č. 2

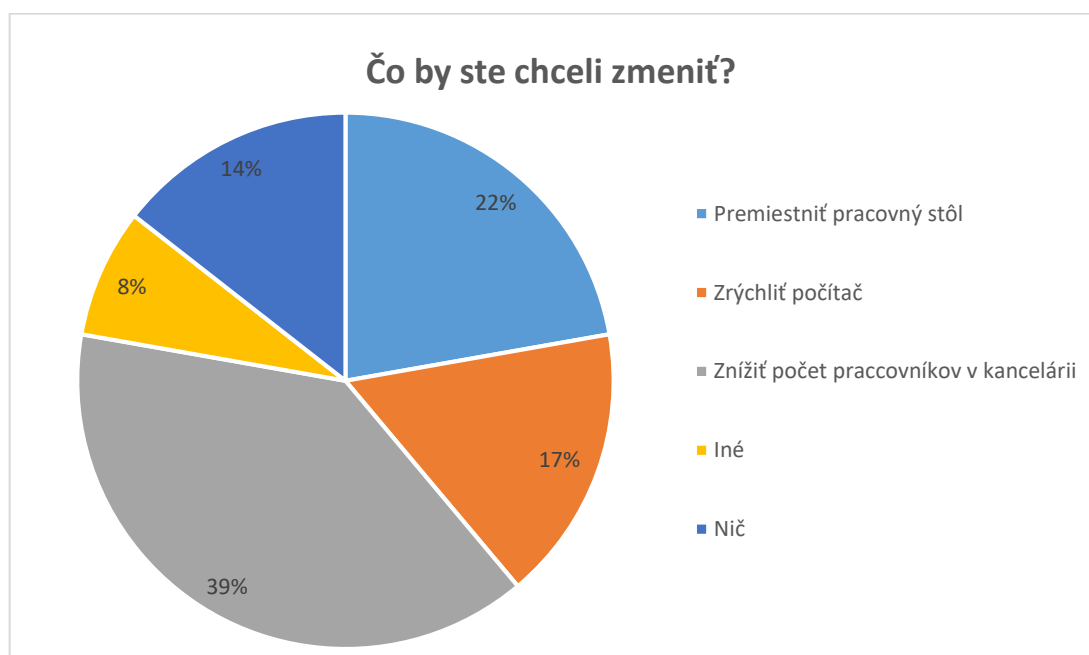
Na druhú otázku odpovedalo 120 pracovníkov. Z toho 30 je s pracovným miestom spokojných, 50 odpovedalo čiastočne a zostávajúcich 40 pracovníkov odpovedalo negatívne. Ďalšiu otázku vidíme na grafe č. ... Taktiež odpovedalo 120 pracovníkov, kde odpovede zneli „áno“ – 30 pracovníkov, „ čiastočne“ – 50 pracovníkov a „nie“ zaznelo 40krát.





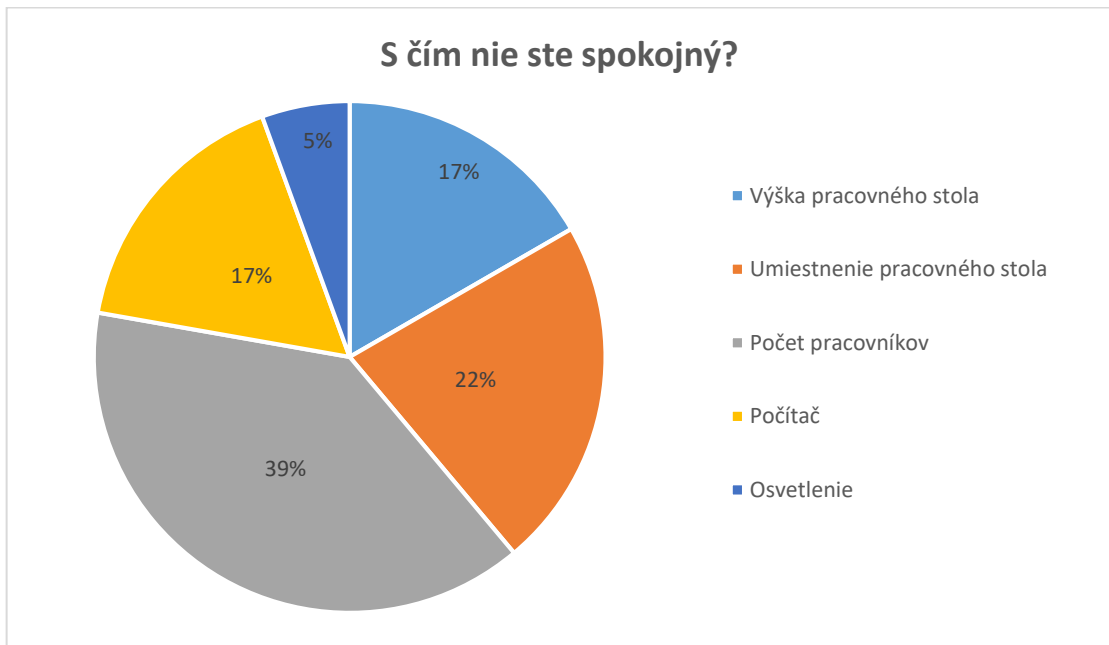
Obrázok 20: Dotazník – otázka č. 3

V dotazníku zaznela i otázka „Čo by ste chceli zmeniť?“. Celkový počet odpovedí bol 90. Zamestnanci, ktorí uviedli, že sú so svojim pracovným miestom spokojný, neodpovedali. 39%, čo predstavuje 35 pracovníkov odpovedalo znížiť počet pracovníkov v kancelárii. Druhou najčastejšou odpoveďou bolo premiestniť pracovný stôl. Túto odpoveď uviedlo 20 pracovníkov.



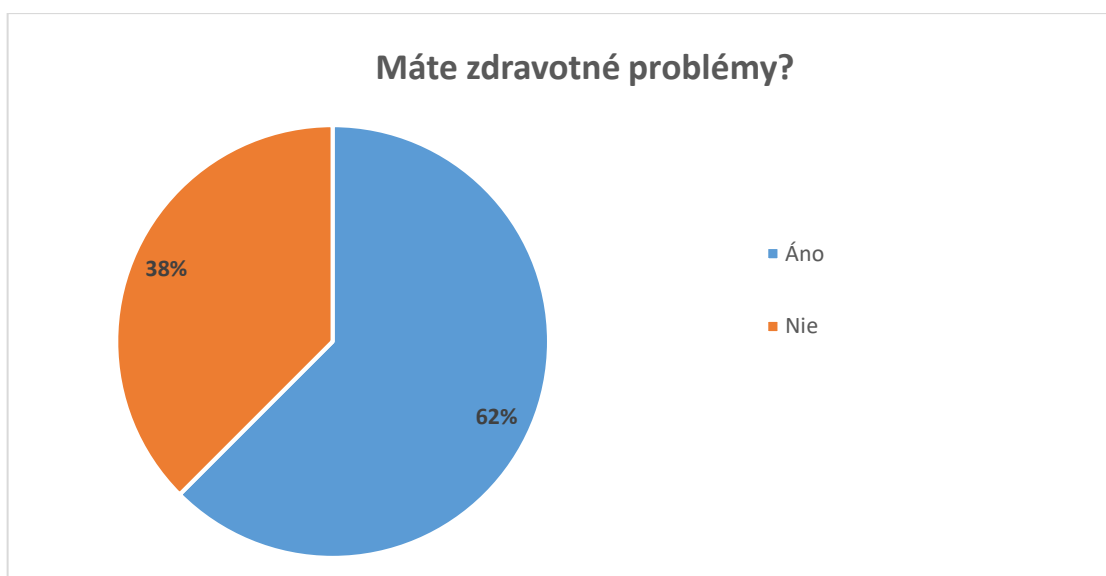
Obrázok 21: Dotazník – otázka č. 4

Na otázku „S čím nie ste spokojný?“ taktiež odpovedalo 90 respondentov. Najväčšie zastúpenie mala odpoveď „Počet pracovníkov, ktorá sa stotožňuje i s odpoveďami na otázku vyššie. Ďalšími odpoveďami boli napríklad umiestnenie, či výška pracovného stola.

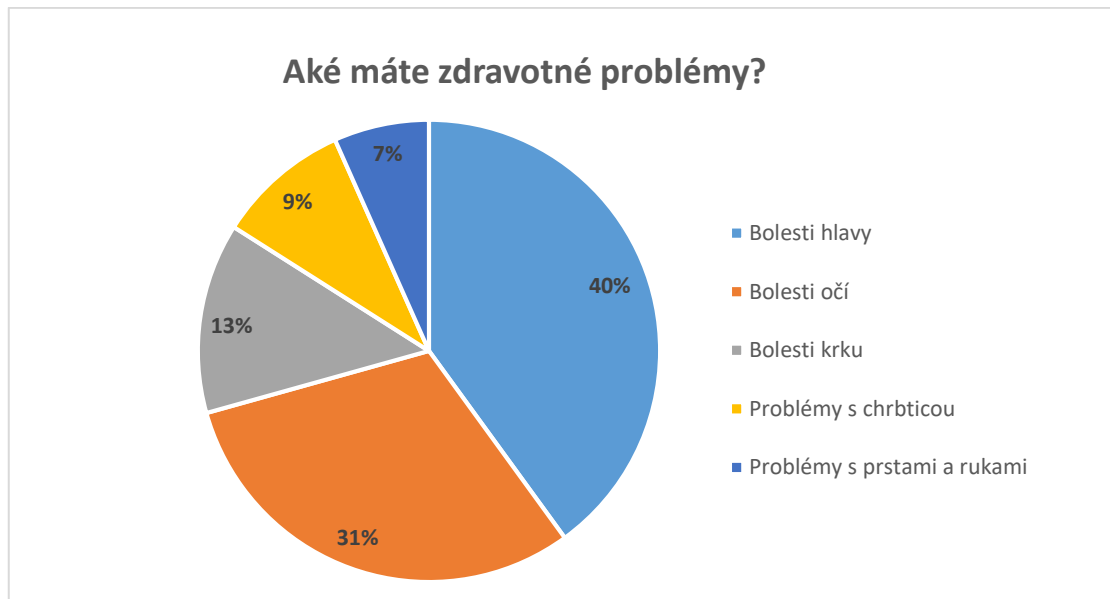


Obrázok 22: Dotazník – otázka č. 5

Na otázku ohľadne zdravotných problémov odpovedalo 62% kladne. Čo predstavuje 75 pracovníkov. Bez zdravotných ťažkostí je 45 pracovníkov. Problémy, ktoré trápia pracovníkov budú definované v ďalšej otázke.



Obrázok 23: Dotazník – otázka č. 6

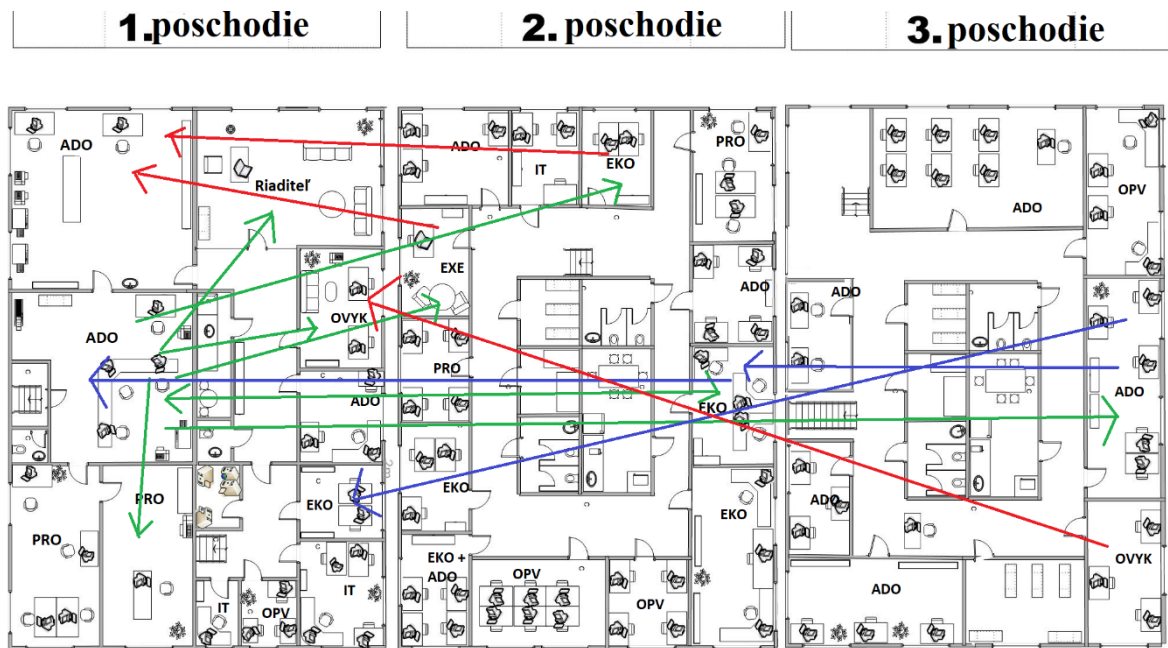


Obrázok 24: Dotazník – otázka č. 7

Najčastejšie odpovede, ktoré respondenti uvádzali boli bolesti hlavy a očí. Pre zaujímavosť, takmer 40% pracovníkov nosí pri práci na počítači dioptrické okuliare. Medzi ďalšie problémy, ktoré sa vyskytovali v odpovediach boli uvedené bolesť krku, problémy s chrbticou – častokrát spojené s nesprávnym sedením, bolesť rúk a prstov.

### 7.3 Spaghetti diagram

Na spaghetti diagrame nižšie sú zobrazené 3 poschodia a jednotlivé oddelenia. Operácie sú vyznačené tromi farbami. Zelená farba znázorňuje operácie, ktoré vykonáva oddelenie administratívy úsek pošty, ktoré sídli na prvom poschodí. Môžeme vidieť, že roznáša poštu po celom úrade až na tretie poschodie, kde je taktiež oddelenie administratívy. Modrou farbou vidíme operácie, ktoré prebiehajú pri práci s novým spisom. Oddelenie administratívy spracuje nový návrh, zašle na súd a odovzdá ekonomickému oddeleniu k príprave zmluvy. Neskôr opäť komunikuje s ekonomickým oddelením ohľadne plnenia podmienok zmluvy. Červenou farbou vidíme spoluprácu medzi oddelením administratívy a ekonomickým oddelením. Taktiež znázorňuje kooperáciu oddelenia vykonávateľov. K dennodennej rutine patrí i komunikácia s riaditeľom a vedúcimi oddelenia.



Obrázok 25: Spaghetti diagram (vlastné spracovanie)

V súčasnej dobe je rozloženie oddelení a kancelárií chaotické a nelogické. V tabuľke číslo 5 môžeme vidieť aktuálne časy jednotlivých úloh, ktoré zamestnanci vykonávajú pri spracovaní nového návrhu.

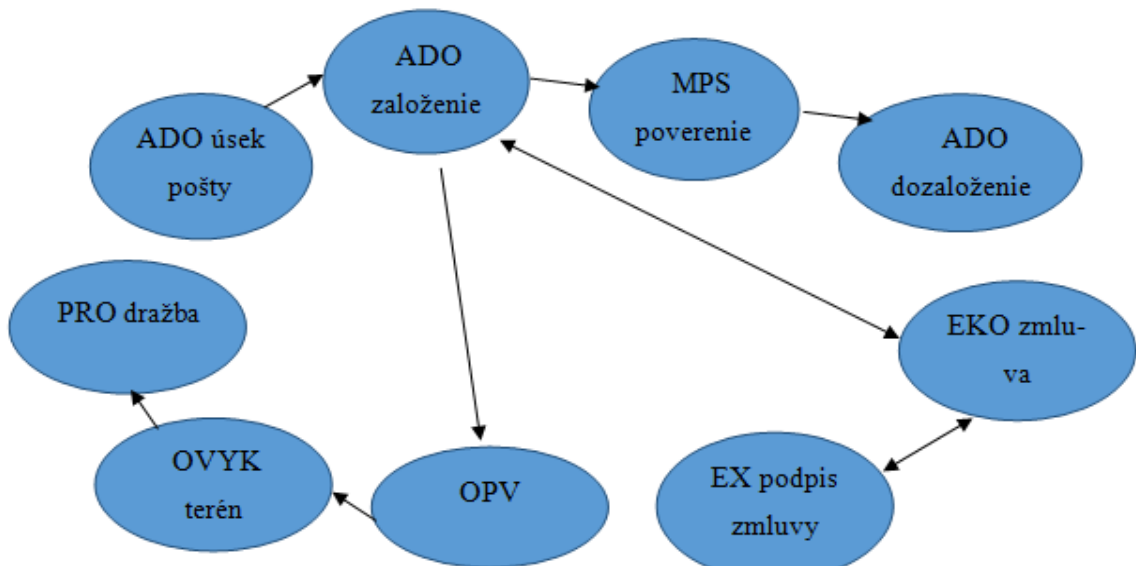
Proces začína na oddelení administratívy – pošta, pokračuje ku kolegyniam, ktoré spracúvajú nové návrhy. Po založení spisu nasleduje dozaloženie, kde sa dopĺňajú informácie, ktoré zašle miestne príslušný súd, ktorý vydáva poverenie. Ďalšie oddelenie, ktoré spis preberá je ekonomické, kde pracovníci vytvárajú zmluvu o podmienkach, ktorá sa zasiela oprávnenému. Pred odoslaním musí byť zaistený podpis a podmienky zadané do systému.

Tabuľka 2: Vzďialenosti pracovných úkonov pri spracovaní nového návrhu

Cesta od - do	Vzďialenosť v m	Čas chodze (1,2 m/s) v s	Počet schodov	Čas v s
Pošta -založenie spisu	8	10	40	25
Založenie spisu - dozaloženie	2	3	0	0
Dozaloženie - vytvorenie zmluvy	11	14	20	13
Vytvorenie zmluvy - podpis zmluvy	7	9	0	0
Podpis zmluvy - zadanie zmluvy do systému	11	14	20	13
Zadanie zmluvy - pošta	8	10	40	25
<b>Celkom</b>	<b>47</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>76</b>

## 7.4 Tok zákazky

Po doručení nového exekučného návrhu nasleduje množstvo práce. Na nasledujúcom obrázku vidíme tok zákazky.



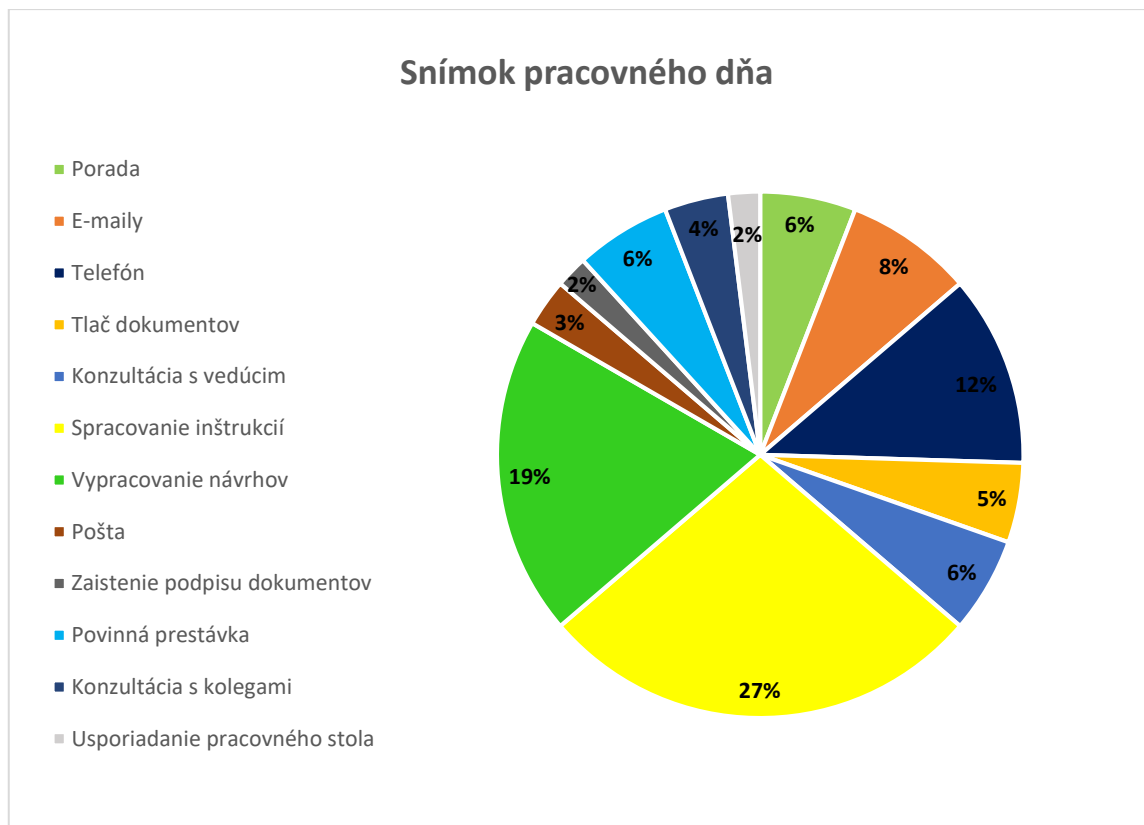
Obrázok 26: Tok zákazky  
(vlastné spracovanie)

Kolobeh začína administratívnym oddelením, konkrétne úsek pošty, ktorý nový návrh prevzme a odovzdá kolegyniam, ktoré návrh zaevidujú do systému, odošlú na miestne príslušný súd žiadosť o poverenie. Následne odovzdajú na ekonomické oddelenie, kde pracovník vytvorí zmluvu, tá putuje k súdному exekútorovi k podpisu a späť na administratívne oddelenie, ktoré odošle zmluvu oprávnenému. Po doručení poverenia spis pokračuje na oddelenie primárneho vymáhania, kde sa pracovníci snažia spojiť s dlžníkom. Taktiež vykonávajú blokácie. Ďalším oddelením sú vykonávatelia, ktorí navštívia neplatičov osobne. Pokiaľ dôjde k zabavovaniu majetku, spis sa postúpi na právne oddelenie, kde právnici pripravujú potrebnú dokumentáciu k dražbe. Po splatení spis dostáva príznak ukončený.

Tok môže mať i iný priebeh, pokiaľ sú doručené návrhy na zastavenie, opravy návrhov, konkurz dlžníka, a iné.

## 7.5 Snímok pracovného dňa

Na grafe nižšie môžeme vidieť percentuálny podiel činností, ktoré pracovník počas pracovnej doby vykonáva. Konkrétne časy nájdeme v prílohe č. II.



Obrázok 27: Snímok pracovného dňa (vlastné spracovanie)

## 8 ZHODNOTENIE ANALYTICKEJ ČASTI

Na základe vykonaných analýz budú doporučené nasledovné návrhy:

### *Zmena layoutu usporiadania kancelárií*

Súčasný layout môžeme vidieť na strane 39, z ktorého jasne vyplýva, že aktuálne usporiadanie kancelárií a jednotlivých oddelení je na niektorých miestach chaotické, vzniká plytvanie, dokonca niektorí pracovníci sa cítia nekomfortne. Cieľom nového layoutu bude usporiadať oddelenia a kancelárií tak, aby došlo k odstráneniu plytvania a kancelárie jednotlivých oddelení boli na rovnakom poschodí, pokiaľ to bude možné.

### *Úprava pracovných pomôcok tak, aby boli dodržané ergonomické zásady*

Na základe analýz bolo zistené, že najväčší problém, čo sa týka ergonómie spočíva v umiestnení pracovného stola. Cieľom bude umiestnenie na vhodné miesto (nie naproti oknu, ako bolo vo väčšine prípadov) a taktiež nastavenie výšky pracovného stola i stoličky.

### *Zavedenie metódy 5S*

Mnoho pracovníkov nevedelo o využití metódy 5S v administratívnej činnosti. Dôjde k preškoleniu pracovníkov. Cieľom bude nielen poriadok na pracovnom stole, ale i v počítači a emailovej schránke.

Po aplikovaní všetkých návrhov dôjde k eliminácii plytvania v dôsledku chôdze, hľadáním dokumentov, e-mailov. Dodržaním ergonomických zásad, dôjde k zvýšeniu pracovnej pohody. V neposlednej rade bude odstránený najväčší problém, nedostatok miesta v niektorých kanceláriách, čo taktiež prispeje k zvýšeniu komfortu pracovníkov. Cieľom bude vytvorenie 3 nových pracovných miest pre stávajúcich pracovníkov.

## 9 VYMEDZENIE PROJEKTU

### 9.1 Projektový list

Tabuľka 3: Projektový list (vlastné spracovanie)

PROJEKTOVÝ LIST				
<b>Názov projektu</b>	Návrh zmeny layoutového usporiadania pracoviska			
<b>Vedúci projektu</b>	Riaditeľ			
<b>Dátum zahájenia</b>	01.01.2020	<b>Dátum ukončenia</b>	31.12.2020	
<b>Popis projektu</b>	Zlepšenie súčasného stavu pomocou nového layoutu, metódy 5S a zavedením ergonómie			
<b>Súčasný stav</b>	Nedostatok pracovných miest pre zamestnancov			
<b>Cieľový stav v roku 2020</b>	Vytvorený nový layout, preškolení zamestnanci 5S, zavedenie ergonomických prvkov			
<b>Ciele projektu</b>	Pôvodný stav	Cieľ	Termín	Pozn.
Analýza súčasného stavu	-	Zmapovať	01.02.2020	Splnené
Dotazníkové šetrenie	Neexistuje	Prešetriť	15.02.2020	Splnené
Zavedenie layoutu	Existuje neúplný layout	Vytvoriť	30.06.2020	Splnené čiastočne
Preškolenie z-cov	Neprebehlo	Preškoliť	31.07.2020	Nesplnené
<b>Očakávané prínosy</b>	Vytvorením nového layoutu dôjde k odstráneniu plytvania v podobe chôdze. Bude odstránený problém - nedostatok pracovných miest pre zamestnancov. Vytvorí sa 3 - 5 nových pracovných miest. Nebude ďalej dochádzať k nadmernému obsadzovaniu kancelárií. Nový layout zabezpečí dostatok pracovných miest, komfort, zlepšenie ergonómie na pracovisku, a taktiež bude zavedená metóda 5S.			

### 9.2 Ciele zmeny layoutu

Hlavným cieľom je vytvorenie nového layoutového usporiadania, kde jednotlivé oddelenia budú rozmiestnené tak, aby bola zaistená čo najväčšia kooperácia, a taktiež došlo k odstráneniu plytvania. Novým usporiadaním kancelárií sa zjednoduší predávanie informácií medzi určitými pracovníkmi. Jednotlivé oddelenia budú sídlit' na jednom poschodí, čo povedie k lepšiemu spracovávaní úloh. Vedúci oddelenia a zástupca budú k dispozícii pre všetkých pracovníkov. Zamestnanci nebudú musieť chodiť z tretieho poschodia na prvé, či naopak.



Zvýšením počtu pracovných miest o 3, sa odstráni najväčší problém, ktorým je nedostatok miesta v niektorých kanceláriách.

Podporným cieľom je dodržiavanie ergonomických zásad, vďaka ktorým bude vytvorené lepšie pracovné prostredie. Zamestnanci budú spokojnejší, čo sa taktiež odzrkadlí na ich pracovných výkonoch. Tento bod bude podporený najmä zavedením metódy 5S.

Pri tvorbe nového layoutu nedôjde len k zmene umiestnenia pracovných stolov, ale i polohovateľnosť a ergonomické riešenie celého pracovného priestoru s ohľadom na layout administratívnych priestorov. Tzn. dôjde napr. k úprave výšky pracovného stola i stoličky.

### 9.3 Logický rámec

Je potrebné definovať základy pre riadenie projektu. V tomto kroku sme určili základné ciele projektu, ktoré boli rozdelené na hlavný a projektový cieľ. Ďalej boli popísané všetky aktivity, ktoré sa v priebehu diplomovej práce vykonávali.

Tabuľka 4: Logický rámec (vlastné spracovanie)

Strom cieľov	Objektívne overiteľné informácie	Prostriedky overenia	Predpoklady a rizika
<b>Hlavný cieľ</b>			
Návrh nového layoutového usporiadania pracoviska	Zvýšenie počtu pracovných miest o 3	Projektová časť DP	Predpoklady: schválenie zlepšenej procesnej mapy
<b>Projektový cieľ</b>			
Zlepšenie layoutového usporiadania kancelárií	Zlepšenie pracovného prostredia a usporiadania pracoviska	Projektová časť DP	
<b>Výstupy</b>			
Analýza súčasného stavu Spaghetti diagram, aktuálny layout Návrh nového layoutu a zvýšenie počtu pracovných miest Minimalizovanie plytvania	Pozorovanie, meranie Praktická časť DP Štíhly layout Praktická časť DP	Praktická časť DP	Predpoklady: ochota spolupracovať od vedenia a zamestnancov spoločnosti Správne analyzovanie Zostavenie vhodného layoutu

Aktivity	Prostriedky	Harmonogram	
Zoznámene s firmnou kultúrou Zadanie nového projektu Zostavenie projektového tímu Analýza súčasného stavu	Rozhovory s vedúcim, so zamestnancami, pozorovanie, dotazníkové šetrenie, Visio, počítač, fotoaparát	počas TPP	Disponibilita dát, splnenie cieľov spoločnosti, ochota zo strany vedenia
		01.01.2020	
		01.01.2020	
		01.02.2020	
Spaghetti diagram		31.02.2020	
Layout aktuálny		31.02.2020	
Návrh nového layoutu a zvýšenie počtu pracovných miest		31.03.2020	Dostatočné teoretické a praktické znalosti
Zavedenie nového layoutu		31.06.2020	
Zavedenie metódy 5S a preškolenie z-cov		15.07.2020	Využitie poznatkov v praxi

## 9.4 RIPRAN

RIPRAN analýza je metódou pre analýzu rizík celého projektu a mala by sa vykonávať ako prvotná analýza.

Všetky riziká a čísla boli subjektívne ohodnotené. V tabuľke sú zobrazené hrozby a ich pravdepodobnosť, že nastanú. Ďalej scenár, pravdepodobnosť scenára, celková pravdepodobnosť, dopad, hodnota rizika a ich následné opatrenia, ktoré budú riziká eliminovať.

Pravdepodobnosť	
Vysoká pravdepodobnosť realizácie zmeny layoutu (VP)	nad 66%
Stredná pravdepodobnosť realizácie zmeny layoutu (SP)	33% - 66%
Nízka pravdepodobnosť realizácie zmeny layoutu (NP)	pod 33%

Dopad	
Veľký nepriaznivý dopad na realizáciu zmeny layoutu (VD)	20 - 100%
Stredný nepriaznivý dopad na realizáciu zmeny layoutu (SD)	0,5 - 20%
Malý nepriaznivý dopad na realizáciu zmeny layoutu (MD)	0 - 0,5%

	<b>VD</b>	<b>SD</b>	<b>MD</b>
<b>VP</b>	VHR	VHR	SHR
<b>SP</b>	VHR	SHR	NHR
<b>NP</b>	SHR	NHR	NHR
<b>Hodnota rizika</b>			
Vysoká hodnota rizika (VHR)			
Stredná hodnota rizika (SHR)			
Nízka hodnota rizika (NHR)			

ID	Hrozba	P-st' hrozby	č.	Scenár	P-st' scenára	Celková p-st'	Dopad	Hodnota rizika	Opatrenie
1	Neochota vedenia	25%	01.1	Sťaženie podmienok pre prácu	70%	15% NP	VD	SHR	Komunikácia, pripomínanie
			01.2	Hľadanie novej firmy	40%	11% NP	VD	SHR	Mať v zálohe inú firmu
2	Nesplupráca zo strany zamestnancov	50%	02.1	Nezískanie potrebných dát	65%	45% SP	VD	VHR	Komunikácia, získanie dôvery
3	Strata dát	20%	3.0	Nedodržanie časového harmonogramu	70%	20% NP	VD	SHR	Pravidelné zálohovanie
4	Nedostatočné znalosti	35%	4.0	Nedodržanie zásad DP	20%	7% NP	VD	SHR	Konzultovanie s vedúcim DP
5	Chybné spracovanie analýz	20%	5.0	Nesprávny záver	35%	9% NP	SD	NHR	Konzultácie s vedením i vedúcim DP, kontrola analýz
6	Neprijatie navrhnutých opatrení	40%	6.0	Neodstránenie akt. problémov	80%	30% SP	VD	VHR	Presvedčivá prezentácia projektu

Obrázok 28: RIPRAN analýza (Vlastné spracovanie)

#### 9.4.1 Vyhodnotenie analýzy RIPRAN

Po vykonaní analýzy vidíme, že spolupráca zo strany spoločnosti je veľmi dôležitým kľúčom diplomovej práce. Neochotou zo strany zamestnancov dôjde k vysokej hodnote rizika. Ako opatrenie je potrebná zvýšená a pravidelná komunikácia s kľúčovými pracovníkmi i vedením spoločnosti. A v neposlednej rade získanie dôvery. Pri neochote zo strany vedenia môže dôjsť k dvom scenárom. Sťaženiu podmienok, prípadne až k hľadaniu novej spoločnosti, ktoré predstavujú strednú hodnotu rizika.

Strednú hodnotu rizika taktiež predstavuje strata dát. Mohlo by nastať nedodržanie časového harmonogramu diplomovej práce, prípadne i jej odovzdanie. Predísť tejto hrozbe dokážeme pravidelným zálohovaním nie len na jednom zariadení.

Za nízku hodnotu rizika považujeme chybné spracovanie analýz. Aby nedošlo k nesprávnym záverom a nedodržaniu zásad diplomovej práce je dôležitá pravidelná konzultácia s vedením spoločnosti, vedúcim DP i kontrola vykonaných analýz.

Projekt môže ohroziť nielen odmietanie spolupráce zamestnancov, ale i samotné vedenie spoločnosti. Pri tvorbe nových opatrení je dôležité zakomponovať aj ich nápady a postrehy. A v neposlednej rade dodržať ich požiadavky. Presvedčivou prezentáciou samotného projektu a jeho výhod môžeme odstrániť strednú hodnotu rizika neprijatia navrhnutých opatrení.

## 9.5 Harmonogram

Počiatok projektu začal v novembri 2019, kedy som sa oboznámila s firemnou kultúrou, požiadavkami vedenia a vytvorením nového nápadu, ktorý sa bude v nasledujúcich mesiacoch uskutočňovať. Ďalší mesiac bol zostavený projektový tím, ktorý súčasne pracuje na analyzovaní prostredia a návrhoch na zlepšenie. Samotné analyzovanie prebiehalo od decembra 2019 do februára 2020, kedy som súčasne spracovávala analýzy. V marci 2020 boli navrhnuté návrhy na opatrenia projektovému tímu. Po poradách a úpravách ďalšie tri mesiace prebiehalo samotné implementovanie nového layoutového usporiadania. V mesiacoch jún a júl 2020 je naplánované školenie metódy 5S. Uvidíme ako sa situácia s COVID 19 vyvinie. Ak pracovníci budú musieť opäť pracovať z domova, dôjde k posunutiu termínu.



## 10 NÁVRHY NA OPATRENIA

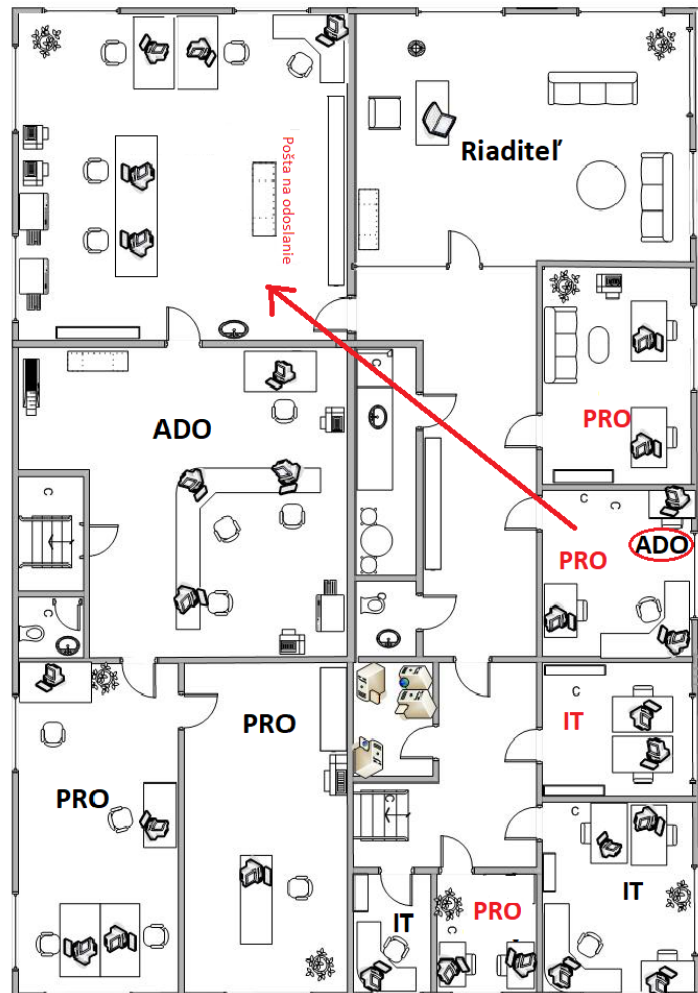
### 10.1 Nový layout

V analytickej časti sme odhalili, že dochádza k plytvaniu – v podobe pohybov pracovníkov (chôdze). V spagetti diagrame boli zobrazené pohyby určitých pracovníkov napr. z oddelenia administratívy, ekonomického oddelenia a iné. Je zrejmé, že aktuálnym rozložením kancelárií dochádza k plytvaniu a strate času.

Novým layoutom dôjde k odstráneniu plytvania. Zlepší sa kooperácia i komunikácia medzi jednotlivými kancelárkami. Cieľom nového layoutu je rozloženie kancelárií rovnakého oddelenia tak, aby sídlili na jednom poschodí, prípadne kancelárií, ktoré pracujú spoločne, čo najbližšie pri sebe. Ďalej je potrebné dbať na počty pracovníkov v kanceláriách. Nedôjde len k premiestneniu pracovníkov, ale taktiež k úprave rozloženia nábytku, pracovných pomôcok. Vid' nasledujúca podkapitola Metóda 5S. Prízemie budovy zostalo nezmenené.

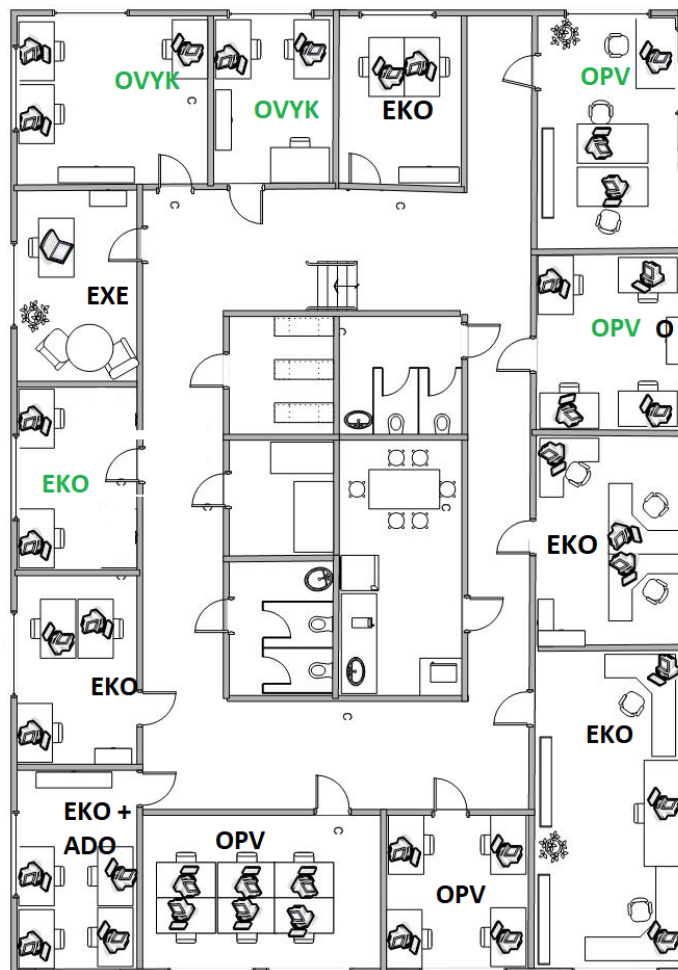
Pri úprave layoutu prvého poschodia došlo k niekoľkým zmenám. Právnické oddelenie má o jednu kanceláriu viac ako pri pôvodnom rozložení, celkovo 5. Všetci sídlia na spoločne na jednom poschodí. Pokiaľ potrebujú právnu radu od vedúceho oddelenia, je po ruke pre všetkých. Ďalej tu nájdeme oddelenie IT a dve kancelárie z oddelenia administratívy. Pôvodne v open space boli dve kolegyně. Priestor sa upravil a vznikli 3 nové miesta, ktoré sú obsadené administratívnym oddelením.

# 1.poschodie



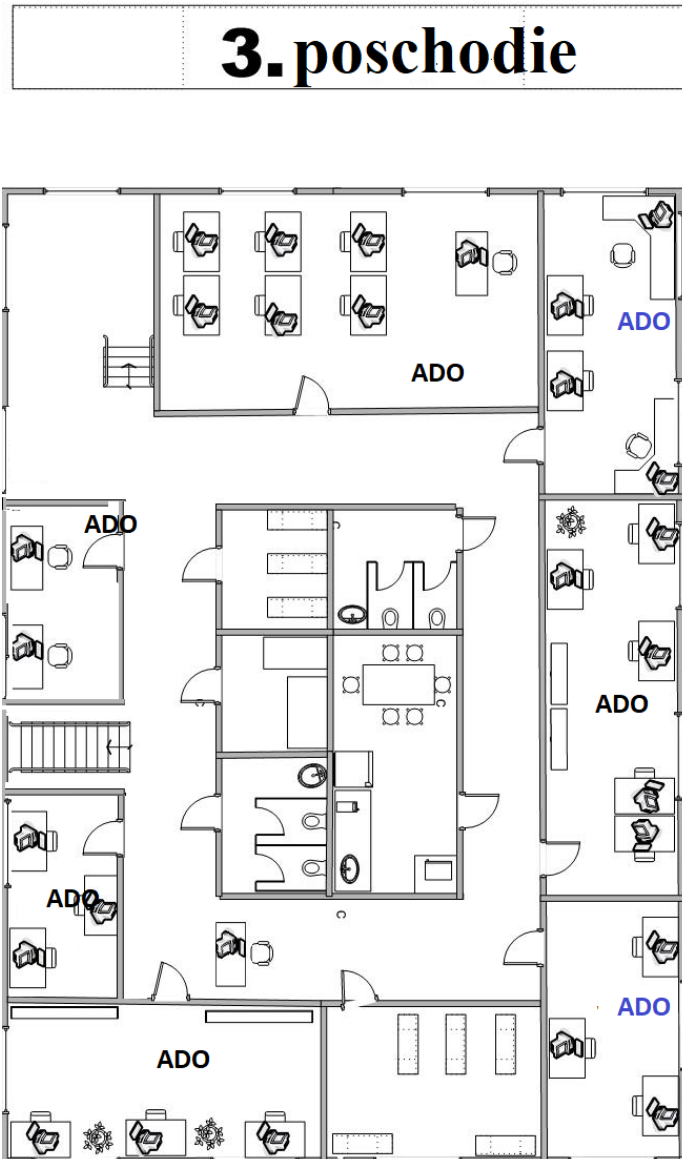
U druhého poschodia došlo k výmene kancelárií. Pôvodne tu sídlili oddelenia ekonomické, administratívne, IT i primárne vymáhanie. Dnes tu nájdeme oddelenie ekonomické, oddelenie vykonávateľov a oddelenie primárneho vymáhania. Jedna kancelária je obsadená i 2 pracovníčkami z oddelenia administratívy, ktorí spolupracujú s ekonomickým oddelením.

## 2. poschodie



Na tret'om poschodí v súčasnosti sídli len oddelenie administratívy. Oddelenie pošty zostalo na prvom poschodí, pretože musia byť k dispozícii všetkým zamestnancom, ktorí využívajú ich služby.





Pri bežnom pohľade na aktuálny layout (str. 50) bolo vidieť nelogické rozmiestnenie oddelení a jednotlivých kancelárií. Pracovníci, ktorí spracúvajú operácie týkajúce sa nového návrhu prechádzali naprieč celou budovou, a tak dochádzalo k plytvaniu. Novým layoutom sa odstráni hneď niekoľko nedostatkov. Okrem samotného plytvania dôjde i k logickému rozloženiu oddelení. Nadmerná obsadenosť bude odstránená vytvorením 3 nových pracovných miest v prvom poschodí dvorany, kde dôjde k premiestneniu nábytku a tlačiarňí. Na záver úprav budú dodržané ergonomické požiadavky ako napr. výška pracovného stola, či stoličky, umiestnenie pracovného stola.

Tabuľka 6: Predpokladané vzdialenosti pracovných úkonov pri spracovaní nového návrhu

Cesta od - do	Vzdialenosť v m	Čas chodze (1,2 m/s) v s	Počet schodov	Čas v s
Pošta -založenie spisu	3	4	0	0
Založenie spisu - dozaloženie	2	3	0	0
Dozaloženie - vytvorenie zmluvy	11	14	20	13
Vytvorenie zmluvy - podpis zmluvy	7	9	0	0
Podpis zmluvy - zadanie zmluvy do systému	11	14	20	13
Zadanie zmluvy - pošta	4	5	0	0
<b>Celkom</b>	<b>38</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>26</b>

Zlepšenie pôvodného a navrhované stavu možno porovnať v tabuľke č. 7. Po aplikovaní navrhovaných zmien dôjde k nemalej úspore času. V porovnaní s aktuálnym časom a počtom schodov vidíme výrazne zlepšenie až o 52%. Pôvodný čas 118 sekúnd, čas po aplikovaní zmien 61 sekúnd.

Tabuľka 7: Zlepšenie navrhovanej zmeny

Cesta od - do	Vzdialenosť v m	Čas chôdze v s	Počet schodov	Čas v s
Celkový čas súčasný stav	47	42	120	76
Celkový čas navrhovaný stav	38	35	40	26
Zlepšenie (rozdiel súčasného a navrhovaného) v čase a metroch	9	7	80	50

Na str. 53 obrázok č. 27 Snímok pracovného dňa vidíme, že pracovník venuje približne 100 minút denne na vypracovanie nových návrhov, čo znamená 50 návrhov denne. Ušetrený čas môže byť využitý na spracovanie ďalších návrhov, a tak získame navýšenie o takmer polovicu. Z pôvodných 50 na 98 návrhov denne. Tento výsledok je pre vedenie spoločnosti veľmi zaujímavý, pretože denne prichádzajú desiatky až stovky návrhov, ktoré sa nestíhali spracovávať. Ďalšie plus, rýchlosť spracovania povedie k spokojnosti klientov spoločnosti.

## 10.2 Metóda 5S

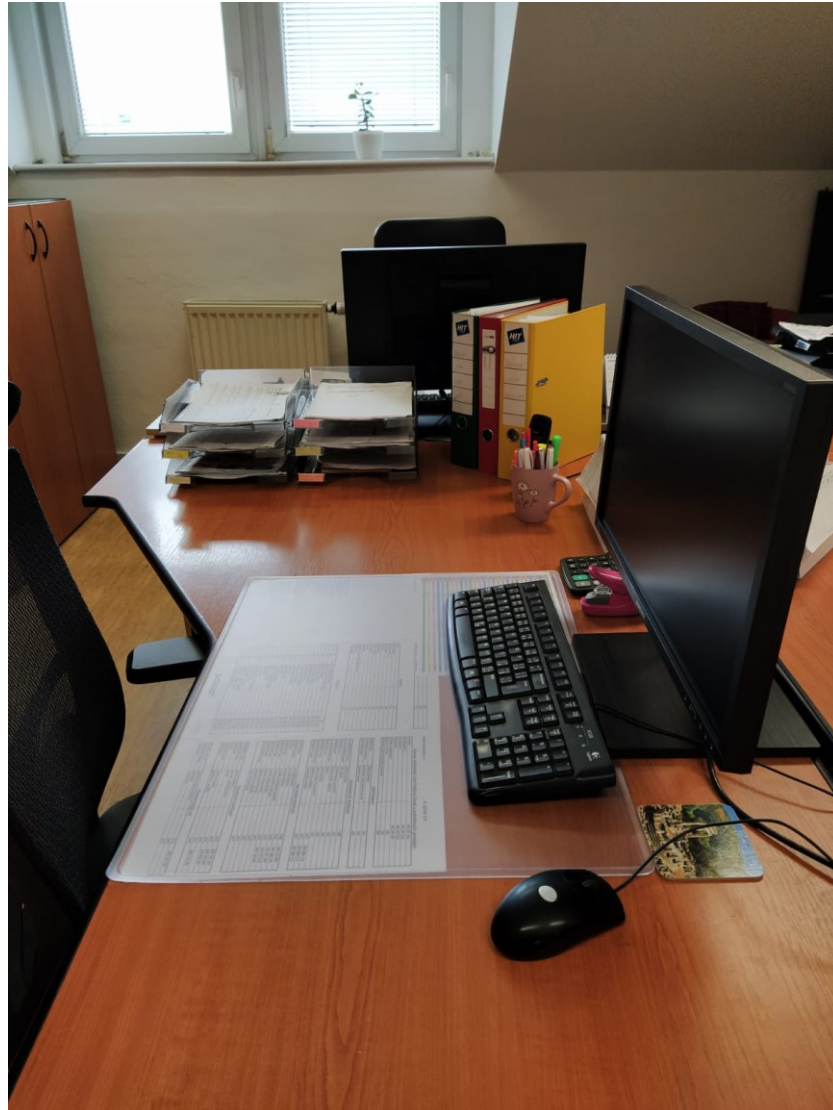
1. Seiri – cieľom tohto kroku bude nechať na stole len potrebné a často používané pomôcky. Vytriediť a nepotrebné vyhodiť.
2. Seiton – tu sa budeme snažiť usporiadať všetko na pracovnom stole tak, aby pracovníci vedeli, kde čo je a najpoužívanejšie mali hneď po ruke.

3. Seiso – je potrebné udržiavať poriadok. Nezabudnúť, že všetko má svoje miesto.
4. Seiketsu – v tomto kroku bude dôležité nedovoliť, aby sa pracovný stôl napr. po mesiaci stal znova skladiskom.
5. Shitsuke – pracovníci budú musieť zaradiť pravidelné upratovanie 1x v týždni. Najlepšie v piatok.

Okrem poriadku na pracovnom stole, bude dôležité „upratať“ aj počítač, e-mailovú schránku a zložky v počítači.

Školenie všetkých zamestnancov, ktorí budú rozdelení do 5 – 6 skupín prebehne v zasadacej miestnosti do konca júla 2020, ako môžeme vidieť aj v harmonograme projektu.

Nasledujúca fotografia vznikla po zavedení metódy 5S, nie však po aplikovaní ergonomických zásad. Vid' pracovný stôl, za ktorým je okno.



Obrázok 29: Pracovný stôl po zavedení metódy 5S

### 10.3 Ergonómia

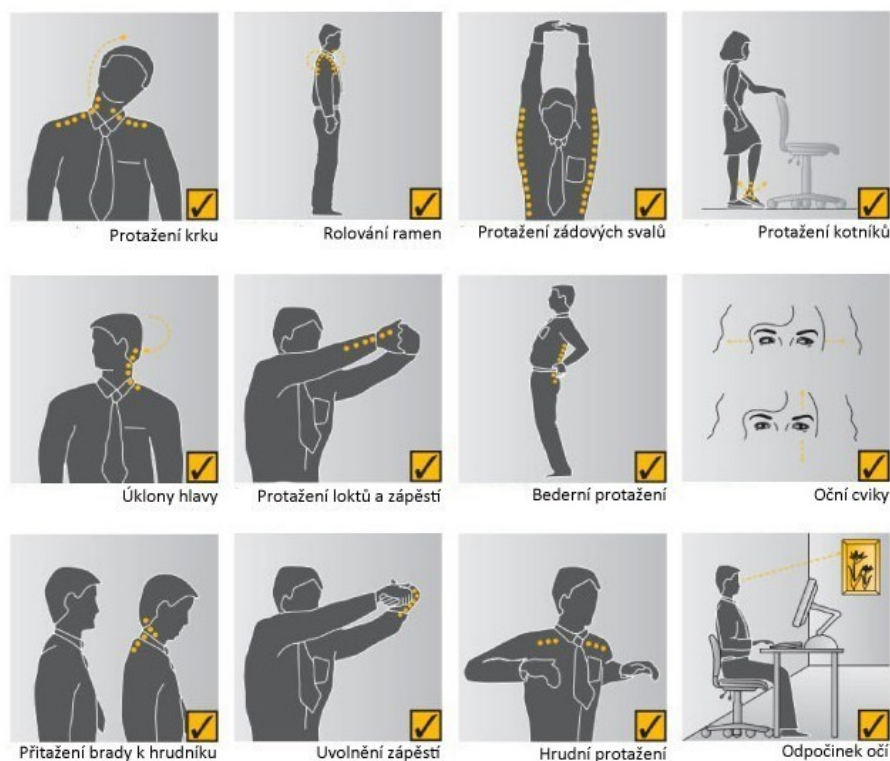
Pri úprave layoutu dôjde i k dodržaniu ergonomických zásad. Najdôležitejšou úlohou bude umiestnenie pracovného stola. Pokiaľ bude možné dôjde i k úprave výšky kancelárskej stoličky a stola podľa potrieb jednotlivých pracovníkov.

Pre pracovníkov je dôležité sa pretiahnuť počas pracovného dňa. Pri práci dochádza k zníženiu pozornosti, znižuje sa fyzická i psychická aktivita, zamestnanec môže pocítiť únavu či dokonca bolesť. Preto je dôležité akékoľvek preťahovanie, cvičenie či nepatrná zmena striedania pracovných polôh zo sedu do stoja a naopak.

Inšpirovať by sa mohli zamestnanci z obrázku nižšie, kde sú popísané cviky, ktoré im pomôžu od zatuhnutia svalov. Prvý by sa mal pretiahnuť krk s nasledujúcimi úklonmi hlavy

do strán a k hrudníku. Ďalším bodom sú paže a zápästia. Nasleduje pretiahnutie celého tela v rámci úklonov trupu do strán či bedrové pretiahnutie. Keďže pracovníci pracujú v sede pri počítači, nemalo by sa zabúdať i na pretiahnutie dolných končatín. Odporúča sa minimálne pretiahnutie a krúženie členkami.

Veľmi dôležitý je i odpočinok očí. Pred samotným cvičením je dobré pretiahnuť krk a krúžiť či pohybovať hlavou zo strany na stranu, hore a dole. Potom začneme s cvikmi očí. Pohyb zo strany na stranu, hore a dole a môžeme s nimi i krúžiť. Nasleduje pohyb očí do štvorca. Pokiaľ by pracovník nechcel tieto cviky podstúpiť, je dôležité pre jeho relaxáciu, aby na chvíľu zatvoril oči a nechal ich odpočinúť.

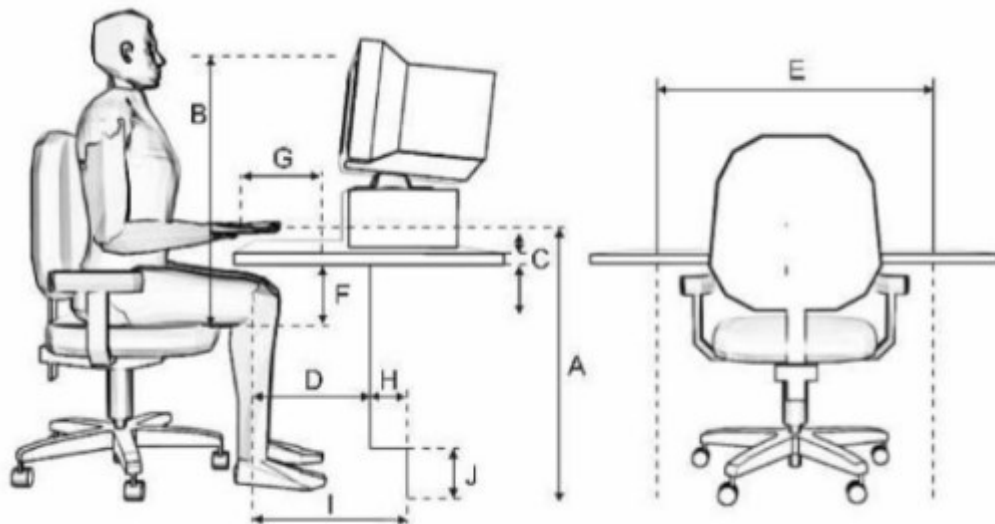


Obrázok 30: Návrhy na cvičenie (Zdroj:Officeyoga)

Základné zásady práce pri počítači, ktoré budú dodržané:

- A - pracovná výška rúk 56 – 91 cm,
- B - výška displeja 69 -84 cm,
- C - hrúbka povrchu pracovnej dosky 5 cm,
- D - hĺbka priestoru min. 53 cm, pre kolená dop. 61 cm,
- E - šírka priestoru dop. 61 cm, pro kolená min. 53 cm,

- F - priestor pre stehná min. 20 cm,
- G - vzdialenosť vykonávania práce 2,21 – 10 cm,
- H - hĺbka priestoru pre nohy 15 cm,
- I - vzdialenosť zadnej časti priestoru pre nohy 61 cm,
- J - výška priestoru pre nohy 15 cm.



Obrázok 31: Zásady práce na počítači (Dlabač, 2015)

## 10.4 Školenie a workshopy

Školenie zamestnancov musí prebiehať každý rok. „Zamestnávateľ je povinný zaistiť zamestnancom školenie o právnych predpisoch a ostatných predpisoch k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,“ hovorí zákonník práce § 103, pri nástupe do práce, pri zmene pracoviska, pri pridelení nových pracovných úkonov, pri zavedení nových technológií či postupov alebo v prípade, že zamestnanec prerušil z nejakého dôvodu činnosť na dlhšiu dobu.

Počas mojej analýzy mnoho pracovníkov nevedelo o ergonomických cvičeniach vhodných pri práci v kancelárii, preto by bolo vhodné v rámci vzdelávania zamestnancov poučenie o základoch ergonómie. Preto odporúčam i ergonomické školenie. Ako bolo spomenuté vyššie ďalším je školenie metódy 5S.

Zákonom povinné školenia:

- Školenie BOZP (bezpečnosti práce) – školenie je nutné opakovať obvykle každé 2 roky, na úrade prebieha každý rok.

- Školenie požiarnej ochrany – školenie je nutné opakovať každé 2, resp. 3 roky.
- Prvej pomoci – školenie je nutné opakovať každé 2 roky.
- Školenie práce v sklade – školenie sa obvykle opakuje každé 2 roky. Bývajú preškolení len pracovníci, ktorí pracujú v skladoch.

Okrem povinných školení prebiehajú i školenia počas roka, ktoré sa týkajú aktualizácie programu, v ktorom pracovníci pracujú. Prebieha v skupinkách, obvykle 20-30 ľudí. Ku povinným školeniam by som pridala i školenie o ergonómii a metódach 5S každé 2 roky. (V prípade nástupu nových pracovníkov, podľa potreby.)

Workshop je ďalšou formou vzdelávania. Jeho veľkou výhodou je to, že medzi sebou môžu zamestnanci s vedúcimi komunikovať. Všetci účastníci si z workshopu môžu odniesť mnohé nové poznatky, a to napríklad z tém ergonómie, 5S, ale i úpravy, novinky v IS. Pracovníci môžu vysloviť svoje návrhy, vedúci oddelení ich môžu ale nemusia prijať. Výhodou workshopov je i utužovanie tímu a podpora komunikácie.

## 10.5 Využitie voľného priestoru

Na layoute môžeme vidieť na prízemí voľný priestor, ktorý by sa dal využiť napríklad na výstavbu relaxačnej zóny pre zamestnancov alebo bufetu, kde by zamestnanci mohli využívať firemné benefity v podobe zvýhodnených cien. Tento bufet by mohol byť sprístupnený i verejnosti, keďže sa nachádza v prízemí, nijak by nenarušoval chod spoločnosti.

Praktické, funkčné a estetické relaxačné zóny majú dnes miesto i vo finančných inštitúciách. Napríklad v spoločnosti Colonnade Insurance je k dispozícii unikátny patovací green.



Obrázok 32: Relaxačná zóna – Hello bank

Ďalším príkladom je Hello bank!, ktorý premenili formálne pojmie priestoru. Počas dňa fungujú ako klientske centrum, neskôr večer slúži priestor k potrebám zamestnancov.

Dnes je na trhu množstvo možností, ktoré sa dajú využiť k vyššej efektívite zamestnancov. Cieľom je na chvíľu odpočinúť, či sústrediť sa na inú činnosť, napríklad športový výkon. Vybavenie relaxačnej zóny pomocou variabilného nábytku sa dá využiť i ako konferenčná miestnosť, na usporiadanie workshopov, či ako jedáleň.

Relaxačná zóna môže byť jednou z možností ako zvýšiť produktivitu zamestnancov. Od-dýchnutý pracovník = spokojný klient i šéf. Na obrázku nižšie môžeme vidieť nábytok, ktorý by sa dal využiť nie len na rozptýlenie, či odpočinok, ale i počas workshopu, porady.

Na obrázku nižšie môžeme vidieť pracovný stôl, ktorý by sa dal využiť pri pravidelných poradách v zasadacej miestnosti.





Obrázok 33: Ďalší príklad využitia voľného priestoru (Capexus)



Obrázok 34: Vzor pracovno-relaxačného stola (Capexus)

## 11 ZHODNOTENIE PROJEKTU

### 11.1 Prínosy projektu

Medzi hlavné prínosy môžeme zaradiť:

- Dostatok kancelárií a miesta pre zamestnancov – zvýšenie komfortu a spokojnosti pracovníkov
- Lepšie pracovné prostredie, dodržanie ergonomických zásad
- Zvýšenie kooperácie a zlepšenie komunikácie
- Skrátenie času operácie pri spracovaní nového návrhu

Ďalšie nápady na zlepšenie:

- Vytvorenie relaxačných zón
- Výstavba bufetu pre zamestnancov (benefity)

## ZÁVĚR

Úlohou diplomovej práce bolo analyzovať súčasné layoutové usporiadanie pracoviska vo vybranej nevýrobnej spoločnosti.

V teoretickej časti pojednáva o teoretických poznatkoch týkajúcich sa danej problematiky. Objasňuje základné pojmy ako je štíhla administratíva, layout, meranie práce. Ďalej sa zaoberá plytvaním a metódami k jeho odstráneniu. Posledná časť teoretickej časti tejto práce popisuje metódy pre analýzu plytvania a optimalizáciu tvorby layoutu.

Praktická časť práce analyzuje súčasný stav layoutového usporiadania pracoviska pomocou layoutu, dotazníkového šetrenia, spaghetti diagramu, toku zákazky či snímku pracovného dňa. Najskôr približuje spoločnosť, jej organizačnú štruktúru, charakteristiku jednotlivých oddelení i SWOT analýzu.

Najdôležitejšia časť práce analyzuje súčasný stav pomocou layoutového usporiadania a spaghetti diagramu, ktorý vizuálne znázorňuje pohyby jednotlivých pracovníkov. Dotazníkovým šetrením boli odhalené ergonomické nedostatky pri práci s počítačom. Na základe problému, viditeľného v spaghetti diagrame i dotazníkovom šetrení bolo navrhnuté nové layoutové usporiadanie pracoviska, ktoré odstráni doterajšie nelogické usporiadanie. Ďalej budú dodržané ergonomické požiadavky pracovníkov, reorganizácia niektorých pracovných miest a úprava nábytku v kanceláriách.

Okrem nového layoutového usporiadania boli navrhnuté i ďalšie návrhy na opatrenia. Metóda 5S, ergonómia, školenia a workshopy, kde medzi doporučené školenia bolo zavedené práve školenie ergonómie. V práci nájdeme i využitie voľného priestoru, ktorý je k dispozícii.

V závere práce nájdeme zhodnotenie projektu a jeho prínosy pre spoločnosť. Najväčším plusom, ktorý práca prináša, je odstránenie plytvania, dostatok pracovného miesta pre zamestnancov a dodržanie ergonomických zásad, ktoré povedú k zvýšeniu komfortu pracovníkov.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

BAUER, Miroslav. Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě. Brno: BizBooks, 2012, 193 s. ISBN 9788026500292

BERCAW, Ronald. Lean leadership for healthcare: approaches to lean transformation. Boca Raton: CRC Press, c2013, xvii, 235 s. ISBN 9781466515543

DENNIS, Pascal. Lean production simplified: a plain-language guide to the world's most powerful production system. Third edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2016, 223 s. ISBN 9781498708876

GILBERTOVÁ, Sylva a Oldřich MATOUŠEK. Ergonomie: optimalizace lidské činnosti. Praha: Grada, 2002, 239 s. ISBN 8024702266

HLAVENKA, Jirí. Vytváříme WWW stránky. 7. aktualiz. vyd. Brno: CP Books, 2005, 356 s. Bestseller. ISBN 8025108015

HOBBS, Dennis P. Applied lean business transformation: a complete project management approach. Fort Lauderdale, FL: J. Ross Publishing, c2011, 483 s. ISBN 9781932159790

CHROMJAKOVÁ, Felicitá a Rastislav RAJNOHA. Řízení a organizace výrobních procesů: kompendium průmyslového inženýra. Žilina: GEORG, 2011, 138 s. ISBN 978-80-89401-26-0

CHROMJAKOVÁ, Felicitá. Průmyslové inženýrství: trendy zvyšování výkonnosti štíhlým řízením procesů. Žilina: Georg, 2013, 116 s. ISBN 9788081540585

CHUNDELA, Lubor. Ergonomie. 3. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2013, 173 s. ISBN 9788001051733

KOŠTURIÁK, Ján a Zbynek FROLÍK. Štíhlý a inovativní podnik. Praha: Alfa Publishing, 2006, 237 s. Management studium. ISBN 8086851389

LAREAU, William, 2003. *Office Kaizen: jak přeměnit kancelářské operace na strategickou konkurenční výhodu*. Praha: Česká společnost pro jakost, 173 s. ISBN 978800-2021-124

MALÝ, Stanislav, Miroslav KRÁL a Eva HANÁKOVÁ. ABC ergonomie. Praha: Professional Publishing, 2010, 386 s. ISBN 9788074310270

MAREK, Jakub a Petr SKŘEHOT, 2009. *Základy aplikované ergonomie*. Vyd. 1. Praha: VÚBP, 2009, 118 s. Bezpečný podnik. ISBN 978-80-86973-58-6

MAŠÍN, Ivan. Kick-off programu pro zlepšování nevýrobních procesů, 2008. Úspěch: produktivita a inovace v souvislostech : časopis pro úspěšné manažery. Želečovice: API, č. 4. ISSN 1803-5183

MAŠÍN, Ivan. Výkladový slovník průmyslového inženýrství a štihlé výroby. Liberec: Institut technologií a managementu, 2005, 106 s. ISBN 8090353312

MAŠÍN, Ivan, Ján KOŠTURIÁK a Peter DEBNÁR, 2007. Zlepšování nevýrobních procesů: Úvodní program pro servisní a procesní týmy. První vydání. Liberec: Institut technologií a managementu, s.r.o. ISBN 80-903533-3-9

MEDLÍKOVÁ, Olga, 2010. *Lektorské dovednosti: manuál úspěšného lektora*. 1. vyd. Praha: Grada, 168 s. Komunikace. ISBN 978-802-4732-367

PAVELKA, Karel. Revmatologie. Praha: Maxdorf, c2012, 737 s. Jessenius. ISBN 9788073452957

PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ. Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera. 3. vyd. Praha: Linde, 2012, 333 s. ISBN 9788072018727

ROTHER, By Mike a John SHOOK, 2003. *Learning to see: value-stream mapping to create value and eliminate muda*. Version 1.3. Cambridge, Mass: Lean Enterprise Inst. ISBN 09-667-8430-8

SALVENDY, Gavriel, ed. Handbook of human factors and ergonomics. 4th ed. Hoboken: Wiley, c2012, 1732 s. ISBN 9780470528389

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert. ISBN 9788024739380

WILSON, Lonnie. How to implement lean manufacturing. New York: McGraw-Hill, c2010, 316 s. ISBN 9780071625074

### **Internetové zdroje**

Kancelárske židle, 2019 [online]. ON LEAD [cit. 2020-10-04]. Dostupné z: <http://www.aztoral.cz/>

Lean layout. IPA Slovakia [online]. Zilina, 2017 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://www.ipaslovakia.sk/clanok/lean-layout/>

Po com zamestnanci tuzia. CAPEXUS [online]. Bratislava: Green Point Offices, 2019 [cit. 2020-07-11]. Dostupné z: <https://www.capexus.cz/sk/blog/po-com-zamestnanci-tuzia/>

Spaghetti diagram. Six-Sigma-Material.com [online]. 2020 [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.six-sigma-material.com/>

Štíhla administrativa: základ prosperující společnosti. Businessinfo [online]. 2013 [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/stihla-administrativa-zaklad-prosperujici-spolecnosti/>

Štíhla administratíva. IPA Slovakia [online]. Žilina, 2012, [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://www.ipaslovakia.sk/clanok/stihla-administrativa/>

### **Interné zdroje**

Interné materiály spoločnosti

Internetové stránky spoločnosti

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADO Administratívne oddelenie

BOZP Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

EKO Ekonomické oddelenie

MPS Miestne príslušný súd

OPV Oddelenie primárneho

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázok 1: Prvky štíhleho podniku (Košturiak, ©2017).....	11
Obrázok 2: Prvky štíhlej administratívy, ©2013).....	12
Obrázok 3: Typy layoutov (IPA Slovakia, ©2019).....	14
Obrázok 4: Nesprávne držanie tela pri sedení (kancelarskezidle.com, 2005).....	21
Obrázok 5: Vzor procesného diagramu (Zdroj:Wikipedia).....	26
Obrázok 6: Tri roviny moderácie (Medlíková, 2010, s. 48).....	28
Obrázok 7: Počet nariadených exekúcií (Interné zdroje).....	34
Obrázok 8: Počet dražieb hnutelných vecí (interné zdroje).....	35
Obrázok 9: Počet mobiliárnych exekúcií (Interné zdroje).....	35
Obrázok 10: Organizačná štruktúra (vlastné spracovanie).....	37
Obrázok 11: Vývoj počtu zamestnancov (vlastné spracovanie).....	37
Obrázok 12: Umiestnenie pracovného stola (vlastné spracovanie).....	40
Obrázok 13: Pred zavedením metódy 5S (vlastné spracovanie).....	41
Obrázok 14: Prízemie (Vlastné spracovanie).....	43
Obrázok 15: Prvé poschodie (Vlastné spracovanie).....	44
Obrázok 16: Druhé poschodie (Vlastné spracovanie).....	45
Obrázok 17: Tretie poschodie (vlastné spracovanie).....	46
Obrázok 18: Dotazník – otázka č.1.....	47
Obrázok 19: Dotazník – otázka č. 2.....	47
Obrázok 20: Dotazník – otázka č. 3.....	48
Obrázok 21: Dotazník – otázka č. 4.....	48
Obrázok 22: Dotazník – otázka č. 5.....	49
Obrázok 23: Dotazník – otázka č. 6.....	49
Obrázok 24: Dotazník – otázka č. 7.....	50
Obrázok 25: Spaghetti diagram (vlastné spracovanie).....	51
Obrázok 26: Tok zákazky (vlastné spracovanie).....	52
Obrázok 27: Snímok pracovného dňa (vlastné spracovanie).....	53
Obrázok 28: RIPRAN analýza (Vlastné spracovanie).....	58
Obrázok 29: Pracovný stôl po zavedení metódy 5S.....	67
Obrázok 30: Návrhy na cvičenie (Zdroj:Officeyoga).....	68
Obrázok 31: Zásady práce na počítači (Dlabač, 2015).....	69



Obrázok 32: Relaxačná zóna – Hello bank.....	71
Obrázok 33: Ďalší príklad využitia voľného priestoru (Capexus).....	72
Obrázok 34: Vzor pracovno-relaxačného stola (Capexus).....	72

**SEZNAM TABULEK**

Tabuľka 1: SWOT analýza spoločnosti (vlastné spracovanie).....	39
Tabuľka 2: Vzdialenosti pracovných úkonov pri spracovaní nového návrhu .....	51
Tabuľka 3: Projektový list (vlastné spracovanie) .....	55
Tabuľka 4: Logický rámec (vlastné spracovanie).....	56
Tabuľka 5: Harmonogram projektu (vlastné spracovanie).....	60
Tabuľka 6: Predpokladané vzdialenosti pracovných úkonov pri spracovaní nového návrhu.....	65
Tabuľka 7: Zlepšenie navrhovanej zmeny.....	65

## SEZNAM PŘÍLOH

Príloha PI: Dotazník

Príloha PII: Snímok pracovného dňa

# **PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK**

## **Dotazník spokojnosti zamestnancov**

Dátum:

Oddelenie:

1. Aký je Váš vek ?
2. Ste so svojím pracovným miestom spokojný?
3. Je pracovisko plne vybavené a umožňuje Vám pohodlne pracovať?
4. Existuje niečo, čo by ste chceli zmeniť?
5. S čím nie ste spokojný?
6. Máte zdravotné problémy?
7. Ak áno, aké?

Priestor pre dotazy, otázky...

Ďakujem za spracovanie!

## PŘÍLOHA P II: SNÍMOK PRACOVNÉHO DŇA

Snímok pracovného dňa		
Čas	Aktivity	Čas práce
6:55	Príchod do práce	
07:00-08:00	Kontrola emailovej schránky - spracovanie žiadostí, odpovede	60 min
08:00-08:15	Prestávka	
08:15-10:25	Spracovanie inštrukcií	130 min
10:25-11:15	Telefonáty klientom, príprava stretnutí	50 min
11:15-11:47	Obedová pauza	
11:48-12:00	Príprava zmlúv	12 min
12:00-12:19	Komunikácia s kolegom, vedúcim oddelenia	19min
12:25-13:47	Porada	82 min
13:50-14:11	Telefóny - žiadosti klientov	21 min
14:12-15:30	Spracovanie reportov	78 min
15:30-15:35	Odoslanie reportov	5 min
15:37-15:58	Zadanie inštrukcií	21 min
15:58-16:02	Odhlásenie PC, usporiadanie prac. stola	4 min
16:05	Odchod z práce	
<b>Spolu</b>		<b>482 min</b>
		<b>8,03 hod.</b>
Dátum		06.04.2020