

# **Analýza slabých a zranitelných stránek procesů ve vybraném podniku**

Vít Majer

---

Bakalářská práce  
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

**Fakulta logistiky a krizového řízení**

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2014/2015

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Vít Majer**

Osobní číslo: **L12265**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza slabých a zranitelných stránek procesů ve  
vybraném podniku**

Zásady pro vypracování:

- 1. Charakterizujte a srovnajte funkční a procesní řízení. Vysvětlete podstatu procesního přístupu a s tím související základní pojmy.**
- 2. Provedte analýzu procesů s využitím vhodných metod analýzy rizik.**
- 3. Vyhodnoťte probíhající procesy ve vybraném podniku.**
- 4. Pomocí SWOT analýzy stanovte slabá a zranitelná místa daného procesu.**
- 5. Navrhněte možná zkvalitnění daného procesu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 483 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

[2] KRABEC, Tomáš. Oceňování podniku a standardy hodnoty. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 261 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2865-0.

[3] SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. PhDr. Vladimír Šefčík, CSc.**  
Ústav krizového řízení

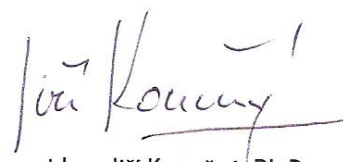
Datum zadání bakalářské práce: **6. února 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **16. května 2015**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.  
ředitel ústavu

### **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 v příruční knihovně Fakulty..... Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- 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 připouští-li 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, považují 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,**

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

Ve Zlíně

.....  
.....

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou slabých a zranitelných stránek procesů vybraného podniku a problematikou významu procesního řízení v souvislostech s oddělením konstrukce. V teoretické části jsou podány charakteristiky a srovnání funkčního a procesního řízení. Dále je vysvětlena podstata procesního přístupu a s tím související základní pojmy. V poslední části jsou charakterizovány metody analýzy rizik.

V praktické části je provedena analýza procesů s využitím vhodných metod analýzy rizik, souvisejících s vybraným oddělením. Na základě zkušeností jsou procesy vyhodnoceny, stanoveny slabé stránky a vytvořen návrh zlepšení. Aplikace poznatků by měla vést ke zvýšení produktivity práce v oddělení konstrukce při současném stavu pracovníků.

Klíčová slova: procesní řízení, riziko, procesy, metoda Lean, analýza rizik

## **ABSTRACT**

This thesis analyzes the weak and vulnerable sites selected enterprise processes and problems of importance of process management in the context of engineering department. In the theoretical part are given characteristics and comparison of functional and process management. Further explains the essence of the process approach and the related basic concepts. The last part is characterized by risk analysis methods.

In the practical part of the process analysis using appropriate risk analysis methods related to the selected department. Based on experience, the processes are evaluated, determined weaknesses and suggest improvements made. Application of knowledge should lead to an increase in labor productivity in engineering department, while state workers.

Keywords: process management, risk processes, Lean method, risk analysis

## **Poděkování**

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce prof. PhDr. Vladimíru Šefčíkovi, CSc. za jeho odborné vedení, trpělivost a cenné rady, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Dále kolegům a zaměstnancům firmy Altech, spol. s r.o., zejména pak Ing. Antonínu Machalovi za poskytnuté konzultace a materiály, bez nichž by nebylo možné bakalářskou práci vypracovat.

Na závěr vřele děkuji rodině a blízkému okolí za inspiraci a podporu v průběhu celého studia.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ A PRAKTICKÁ PARADIGMATA PROCESNÍHO ŘÍZENÍ</b> .....	<b>11</b>
1.1 PODSTATA A LIMITY FUNKČNÍHO ŘÍZENÍ .....	11
1.2 PROCENÍ ŘÍZENÍ.....	13
1.2.1 Historický vývoj procesního řízení .....	13
1.2.2 Přínosy procesního řízení .....	15
1.2.3 Rozdíly mezi klasickým a procesním pojetím managementu .....	15
<b>2 PROCES</b> .....	<b>17</b>
2.1 HODNOTOTVORNÉ PROCESY .....	17
2.1.1 Metoda Lean.....	17
2.2 PROCESNÍ PROSTŘEDÍ .....	19
<b>3 VLIV LIDSKÉHO FAKTORU NA PROCES</b> .....	<b>21</b>
3.1 RIZIKO.....	21
3.1.1 Co je to riziko.....	21
3.1.2 Řízení rizik .....	22
3.1.3 Analýza rizik .....	22
3.1.4 Metody analýzy rizik.....	23
3.2 LIDÉ JAKO SKUPINA .....	24
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>26</b>
<b>4 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI</b> .....	<b>27</b>
4.1 ETICKÝ KODEX SPOLEČNOSTI.....	27
<b>5 SWOT ANALÝZA</b> .....	<b>29</b>
5.1 ZÁVĚR SWOT ANALÝZY.....	32
<b>6 VNITROPODNIKOVÉ VLIVY</b> .....	<b>33</b>
6.1 CHARAKTER PRODUKCE .....	33
6.1.1 Rozdělení dle Paretova pravidla.....	33
6.2 POSTAVENÍ KONSTRUKCE VE VÝROBNÍM (PŘEDVÝROBNÍM) PROCESU .....	34
6.2.1 Možnosti z pohledu struktury podniku .....	35
<b>7 ŽIVOTNÍ CYKLUS ZAKÁZKY</b> .....	<b>36</b>
7.1 OBCHODNÍ ODDĚLENÍ.....	36
7.2 KONSTRUKCE .....	38
7.3 ODDĚLENÍ VÝROBY .....	41
<b>8 PROCESY</b> .....	<b>44</b>
8.1 KONSTRUKCE .....	44
8.2 IDENTIFIKACE PROCESŮ V ODDĚLENÍ KONSTRUKCE .....	46
8.3 ZMĚNY V PROCESECH.....	47
8.4 NÁKLADY A ZHODNOCENÍ PŘÍNOSU (METRIKA).....	53
<b>9 ANALÝZA RIZIKA ZMĚNY PROCESŮ</b> .....	<b>56</b>

9.1	LIDSKÝ FAKTOR .....	56
9.2	ODDĚLENÍ KONSTRUKCE .....	57
9.3	ANALÝZA RIZIK POMOCÍ SKÓROVACÍ METODY S MAPOU RIZIK.....	57
9.4	ŘÍZENÍ RIZIK.....	61
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>62</b>
	<b>SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY .....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>67</b>



## ÚVOD

Téma práce nebylo zvoleno náhodně. Kvalitní a rychlá práce v oddělení konstrukce se promítá do všech aspektů vytváření finálního výrobku. Od výroby sériových dílů, speciálních dílů, rychlou montáž až po četnost servisních zásahů během života výrobku. V období mého působení ve firmě Altech, spol. s r.o. dochází nejen ke změnám v nárocích uživatelů, odběratelů, ale také dle evropských norem k vyšším nárokům na bezpečnost. Na tyto okolnosti je třeba co nejpružněji a nejefektivněji reagovat, aby byla zachována konkurenceschopnost podniku.

V současné době musí organizace pružně reagovat na měnící se prostředí. Do popředí zájmu se dostávají stále nové a nové potřeby zákazníků. Cílem podnikatelské činnosti je dlouhodobá prosperita a trvalé zlepšování. Práce se zabývá nastíněním nových možností pro dosažení vyšší efektivity na všech stupních podnikové struktury.

Cílem práce je, na základě vymezení procesního managementu, aplikovat principy na fungování vybraného podniku v kontextu řešení vyskytujících se rizik.

Pro naplnění cíle práce je text rozčleněn do několika ucelených částí. Obsah první části je zaměřen na srovnání funkčního a procesního řízení. Ve druhé části je popsáno procesní prostředí. Význam lidského faktoru a analýzy rizik jsou popsány ve třetí části. Praktická část se pokouší aplikovat zkušenosti a poznatky ze studia pro identifikaci současného stavu, nalezení kritických míst a návrh možného budoucího stavu. Bakalářská práce se snaží odhalit možná řešení ke zvýšení produktivity práce v oddělení konstrukce pomocí nalezení kritických míst v současných přístupech, návrhem možné cesty ke zlepšení a odstranění rizikových míst.

Při zpracování bakalářské práce jsem se snažil využít kombinaci základních a odvozených metod a technik vědecké práce: analýzu, syntézu, logické metody, analýzu dokumentů v kombinaci metod komparační, analýzu dokumentů (podnikových), analogii, generalizaci a abstrakci.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 ZÁKLADNÍ TEORETICKÁ A PRAKTICKÁ PARADIGMATA PROCESNÍHO ŘÍZENÍ

## 1.1 Podstata a limity funkčního řízení

Třebaže v každé organizaci existovaly procesy, vývoj šel tak, že procesům se v tradičním funkčním-liniovém řízení nepřikládal příliš velký význam. Procesy byly „na vedlejší koleji“, nebyly popsány ani identifikovány, chyběl zodpovědný vlastník.

Historie sahá do konce 18. století, kde A. Smith v knize „*Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*“ popisuje výrobu špendlíků pomocí dělby práce. Postupy a úvahy, které platily na konci 18. století, postupně zastaraly a později byly nahrazeny moderními přístupy. První období začalo v průběhu dvacátých let 20. století, kdy se dostávají do popředí modely definované H. Fayolem, W. Taylorem a M. Weberem.

- Kladen důraz na dělbu práce (rozdělení hlavně na jednoduché úkony, které mohou být prováděny nekvalifikovanými pracovníky).
- Maximální produkce s co nejnižšími náklady.
- Zavedení pravidel, norem, kontroly a úkolové mzdy.

Využití výsledků z těchto přístupů nastalo s masovým rozšířením strojů. Dále se tak využívá nových modelů organizace práce. Velkým průkopníkem a představitelem tohoto období je Henry Ford. Dokázal propojit funkční řízení a nové stroje. Založil pásovou výrobu a sériovou až velkosériovou výrobu, která se postupně rozšířila po celém světě.

Je možné konstatovat, že podnik s funkčním liniovým řízením je typické hierarchické rozdělení. Samostatné organizační jednotky jsou seřazeny pyramidově. Zaměstnanci jsou zařazeni do jednoho organizačního celku, zodpovídají se jednomu vedoucímu a jejich práce je autonomní. Rozhodovací proces se dle závažnosti soustřeďuje do vyšších pater organizační struktury. V případě širokého rozpětí řízení je reální hrozba soustředění práce na administrativní účely, které se mohou míjet s dosahováním hlavních produkčních cílů podniku.

Představitelé klasického řízení (H. Fayol, F. W. Mooney, Lyndall Urwick), [1 str. 27] vycházeli při formulování zásad organizace ze svých bohatých praktických zkušeností. Zobecněním svého poznání dospěli k formulaci pravidel, která se stala normami pro úspěšné organizace. Položili základy k dnešnímu systému plánování, projektování a účetnictví. O jejich myšlenky se opírají novodobé systémy řízení podle cílů. Vymezili 14 principů ma-

nagementu, z nichž některé jsou uznávány do současnosti. Patří mezi ně dělba práce, pravomoc a odpovědnost, jednota příkazování, disciplína a pořádek.

**Mezi silné stránky funkční organizace patří: [2]**

- Efektivní využití zdrojů. Seskupením společných úloh je možná úspora nákladů a času. Každé z oddělení (úseků) je schopné sloužit jiným oddělením (úsekům) efektivně, a to mobilizací odborných znalostí na řešení problémů. Zdroje jsou efektivněji využívány tím, že členové sdílejí společné vybavení a zařízení na jednom místě.
- Jednotný odborný vývoj dovedností. V rámci jednoho oddělení je možné o mnoho intenzivnější školení, z důvodu podobných znalostí a prioritního vývoje dovedností. Členové mají možnost specializovat se na danou dovednost ve větší míře tím, že sdílejí informace se svými kolegy z úseku.
- Jasná cesta ke kariéře. Zaměstnanci jasně chápou požadavky dané práce a cestu, kterou jim může přinést povýšení. Pozorováním kolegů s podobným zázemím a odbornými znalostmi zaměstnanec rychle pochopí, které aktivity jsou pro organizaci žádané a které naopak ne.
- Strategické rozhodování shora. Centralizovaná struktura rozhodování zabezpečuje jednotu směru tím, že top management zabezpečuje koordinaci a kontrolu celé organizace. Úsekem jsou určené cíle, které podporují celkovou strategii celé organizace.
- Dokonalejší koordinace práce v rámci oddělení. Společné zázemí členů v rámci oddělení umožňuje vzájemnou komunikaci a dokonalejší kolegiálníitu. To je dávno skutečností, že členové oddělení jsou ochotnější pracovat v týmu tak, aby dosáhli cíle podniku.

**Nedokonalosti funkční organizační struktury:**

- Pomalé rozhodování. Pokud si uvědomíme fakt, že strategický rozhodovací proces leží na nejvyšší úrovni podniku, pak se vedoucí úseků mohou dostat do situace, kdy nadměrné množství rozhodnutí může znásobit jejich problémy vyskytující se v oddělení. To většinou způsobuje, že rozhodnutí jsou zpomalená nebo ochuzena o kvalitu, což zapříčiní zpoždění i další problémy v podniku.

- Méně inovativní struktura. Vedoucí úseků se zaměřují pouze na cíle svého úseku a ne na celkové cíle organizace. Vývoj nového produktu, využití nové technologie nebo návrhy na nové metody řešení problémů se často neprosadí.
- Nejasná otázka odpovědnosti. Úspěchy a neúspěchy organizace jsou výsledkem aktivit všech úseků. Výroba, marketing, finance, výzkum a vývoj kromě jiných přispívají k dosažení cílů podniku. Avšak příspěvek každého úseku k úspěchu či neúspěchu není vždy očividně zřejmý.
- Slabá koordinace mezi útvary. Členové každého úseku mohou mít pocit izolace a dokonce i nepřátelství vůči členům ostatních úseků. To může vést k tomu, že členové ztratí ochotu podpory anebo kompromisu s ostatními úseky, aby právě oni mohli dosáhnout cíle organizace.

## 1.2 Procení řízení

### 1.2.1 Historický vývoj procesního řízení

Každé z následujících období přispělo k současnému pojetí procesního řízení.

F.W. Taylor je obecně považován za zakladatele funkčního přístupu k řízení. Jeho zavedení rozdělení výrobního procesu na operace je základem procesního pohledu. H. Ford na jeho práci navazoval, využíval a rozpracovával. Následovalo další zapojování pracovníků do zlepšování procesů na základě měření jednotlivých činností a nežádoucích odchylek.

V osmdesátých a devadesátých létech se o rozhodování výrobků ujímají zákazníci. Zákazníci jsou ti, kteří rozhodují o tom, co vyrábět a kolik za to budou platit. Podniky, navyklé z předchozích období na hromadný trh, se za nové situace necítili dobře. Hromadný trh se rozpadl na dílčí trhy, z nichž některé jsou tak malé, že se jedná o jednotlivé zákazníky. A ti očekávají výrobky, které budou šité na míru jejich potřeb. Tím se zrychlilo tempo změn. Zkrátil se životní cyklus výrobků. [3]

Začátkem devadesátých let se začal prosazovat tzv. Reengineering. Vzniklo více přístupů, ale charakteristickými nositeli myšlenek jsou M. Hammer a J. Champy. Hlavní myšlenkou byla identifikace, pochopení a vymyšlení nových podnikových procesů, popř. radikálně vylepšit procesy stávající.

Hlavní znaky jsou:

- Slučování činností.
- Delegace pravomocí.
- Variabilita procesů.
- Umístění operací na logické místo.
- Redukce kontrolních opatření.
- Kombinace centralizace a decentralizace.

Období reengineeringu má nezastupitelný význam v období formování procesního řízení. Odhalil řadu nedostatků a chyb, kterých se pozdější procesní management dokázal vyvarovat. Oproti reengineeringu je procesní řízení pojímáno jako proces neustálého zlepšování jednotlivých činností.

Dalším obdobím bylo odevzdání zlepšení informačním technologiím. Byly přesunuty obrovské prostředky do podnikových systémů (např. SAP), které se snažily pokrýt téměř všechny podnikové funkce. Bohužel nákladné podnikové balíky nepřinesly žádaný výsledek. Později se objevily pokusy o propojení klasického procesního řízení a modelování procesů za podpory moderního software. [4 stránky 19-21]

Dle Markuse Gappmaiera [5 stránky 26-27], lze toto období také charakterizovat „zaváděním celostního přístupu“ k procesům. Snaží se eliminovat „tvrdé a skoro až dogmatické“ pojetí procesních změn

- Zaměření na výrobu.
- Zaměření na radikální personální změny.
- Necitlivost k zaměstnancům.
- Radikálnost a tvrdost.

na jiný přístup

- Vyváženost k lidsko-organizačně-technologickému vývoji.
- Zaměření na spoluúčast zaměstnanců i zákazníků.
- Respektování psychologicko-sociálních aspektů.
- Respektování lidského tempa změny.

Dále je kladen důraz na lidské potřeby, jako jsou důvěra, bezpečnost, individuální hodnoty, komunikace a porozumění.

Jedna z metod využívaných v současnosti je metodika procesního řízení „Lean manufacturing“ tzv. štíhlá výroba“.

Kořeny Lean můžeme nalézt v poměrně dávných dobách moderního managementu. Je ovlivněna takovými jmény jako je H. Ford (masová výroba), F. Taylor, F. Gilbreth (pohybové studie) a H. Gantt (Ganttovy diagramy). Duchovní otec metody Lean Taiichi Ohno se poučil z chyb svých předchůdců, hlavně pak H. Forda a masovou výrobu nahradil masovým přizpůsobováním. Své myšlenky Taiichi Ohno realizoval ve společnosti Toyota. Všechny úkony se snažil maximálně zjednodušit a seřadit do logického sledu. Zavedl cíleovou výrobu a objednávání pouze nutného materiálu či výrobků. Dalším myslitelem v oblasti procesního managementu, byl J. Womack. Definoval základní principy metody Lean. [4 stránky 22-24]

### **1.2.2 Přínosy procesního řízení**

- Podrobná analýza a identifikace procesů.
- Propojení strategie s cíli procesů.
- Vytvoření modelů procesů.
- Zavedení sledování a vyhodnocování zakázek.
- Neustálé zlepšování procesů.
- Podpora neustálého zlepšování z hlediska doby a nákladů na proces.
- Zlepšení týmové spolupráce a zlepšení podnikové kultury.
- Standardizace organizační struktury a produktů.
- Jasné vymezení odpovědnosti.
- Nastavení metriky a vazby na motivační systém.

### **1.2.3 Rozdíly mezi klasickým a procesním pojetím managementu**

Pokud vyjdeme z výše popsaných základů procesního řízení oproti klasickému funkčnímu managementu je hlavní zjednodušení celého toku práce. Analýza procesní struktury je složitější než analýza útvarové struktury. Jde o abstraktnější útvar, který je viděn více podle určité činnosti. Důležitým faktorem je způsob dosažení výsledků řízeného procesu a následná odpovědnost za výsledek.

*Tabulka 1: Rozdíly mezi útvarovou a procesní organizací*

Tradiční organizace	Procesní organizace
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Platí mě můj šéf</li> <li>✓ Funkční útvary</li> <li>✓ Vykonavatelé činností</li> <li>✓ Jednoduché úkony</li> <li>✓ Kontrola podřízených</li> <li>✓ Hierarchická organizace</li> <li>✓ Nejlepší být zticha</li> <li>✓ Řízení lidí</li> <li>✓ Vědomosti</li> <li>✓ Jsem placen za počet podřízených</li> <li>✓ Ať dělám, co dělám, nic se nezmění</li> <li>✓ Odměňování za činnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Moji mzdu a náklady platí zákazník</li> <li>✓ Procesní projektové týmy</li> <li>✓ Vlastníci procesů</li> <li>✓ Mnohostranná práce</li> <li>✓ Delegování pravomocí</li> <li>✓ Odpovědnost za hranice organizačních jednotek</li> <li>✓ Převzetí větší míry zodpovědnosti</li> <li>✓ Plochá organizace</li> <li>✓ Vedení a coaching</li> <li>✓ Schopnosti</li> <li>✓ Jsem placen za vytvořenou hodnotu</li> <li>✓ Prohrajeme i vyhrajeme jako tým</li> <li>✓ Odměňování za výsledky - zákazník</li> </ul>

*Zdroj: M. Tůma [6]*



## 2 PROCES

V odborné literatuře použité ke zpracování bakalářské práce je proces nejvíce definován takto:

- Přirozená posloupnost činností, konaných s úmyslem dosažení daného cíle v objektivně daných podmínkách.
- Transformace vstupů do konečného produktu prostřednictvím aktivit, které přidávají konečnému produktu hodnotu, za kterou zákazník zaplatí. Důležitá je přidaná hodnota, která je právě při této transformaci vytvářena.
- Řada operací prováděných při výrobě produktu.
- Řada kroků, které řeší konkrétní problém.

Proces obsahuje následující prvky:

- Je znám cíl procesu.
- Proces je v čase opakovatelný.
- Proces má jasně stanovený začátek a jasný konec.
- Mezi procesy jsou nastaveny vazby a rozhraní.
- Je určen vlastník procesu.
- Víme, pro koho je proces určen.
- Známe rizika procesu.

### 2.1 Hodnototvorné procesy

Hodnototvorný proces je vytvoření hodnoty pro zákazníka. Je to přetvoření vstupů na výstupy s přidanou hodnotou.

#### 2.1.1 Metoda Lean

Metodologie Lean dle Womack a Jones, je Lean sdružením principů a metod, jež se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jež mají sloužit zákazníkům procesu.

Dle této definice se jedná o činnosti, které jsou nedůležité, nebo se jedná o plýtvání.

Všeobecně užívané přístupy Lean vycházejí z následujících principů: [4 str. 32]

- *Určení hodnoty z pohledu zákazníka procesu.* Hodnota je popsána jako výrobek nebo služba, která pokrývá nějakou potřebu zákazníka, je mu poskytnuta v čase a ceně, která odpovídá jeho představám.
- *Identifikace činností, které se podílejí na postupném vytváření hodnoty.* Proces je sledem kroků, které se na tvorbě hodnoty odrážejí, od návrhu výrobku až po jeho předložení zákazníkovi, od objednávky k dodávce a od materiálu, ze kterých má být předmět vytvořen, až po finální výrobek.
- *Uvedení procesů do pohybu.* Procesy ruší představy o historicky často užívaném rozdělení podniků do samostatných oddělení. Procházejí organizací, aniž by respektovaly pravidla dřívějších hierarchických struktur, mnohdy až za hranice jednotlivých podniků s hlubokou vazbou do procesů subdodavatelů nebo zákazníků procesu, a umožňují každému účastníku, aby přispěl k tvorbě hodnoty.
- *Řízení potřebami zákazníka.* Procesy jsou iniciovány potřebou dodávky konkrétního předmětu nebo služby – zjednodušeně řečeno: vyrábí se jen to, co zákazník chce, a tehdy, kdy si o to řekne. Tento přístup nahrazuje tradiční výrobu na sklad, následovanou snahou prodat to, co je momentálně k dispozici.
- *Snaha o dosažení dokonalosti* je reprezentována všeprostupujícím úsilím o snížení úsilí, času a nákladů, potřebných prostor, chyb a závad, a to vše při současném vytváření předmětů nebo poskytování služeb navržených ke spokojenosti zákazníka.

Pro použití metodologie Lean je nutné vycházet z určitých předpokladů:

- Plýtvání v procesech se vyskytuje v mnoha podobách.
- Rychlost provedení změny v běžícím procesu je kritická.

Metoda Lean se uplatňuje zejména tam, kde:

- Příznivé tržní podmínky žádají vyšší výkonnost procesů nebo zkrácení objednávkových cyklů.
- Konkurenční síly vykazují vysokou agresivitu zejména v oblasti ceny a kvality služeb.
- Zákazníci požadují nižší ceny.
- Organizace usiluje o snížení skladových zásob.
- Organizace vidí cestu ke zvýšení tržního potenciálu prostřednictvím zlepšení kvality produktů.

## 2.2 Procesní prostředí

Hovoříme-li o procesech, často tím myslíme návrh a realizaci popisu procesů, modely a toky. Jsou shromážděny a zaznamenány informace o sledu činností a jejich provázáním mezi sebou. Procesy mohou probíhat v návaznosti jeden za druhým, nebo paralelně, umožňuje-li to povaha úkolů. Dle Svozilové lze prostředí rozdělit následovně [4]:

### Činnost, úkol, aktivita

K činnosti lze přiřadit údaj o trvání, návaznosti a zdroje, které spotřebovává. Zjednodušeně lze považovat za jednotku činnosti to, co vykoná jedna osoba, v jednom místě za daný časový úsek. Optimální je činnost ohraničit předáním další osobě, popřípadě celkovým ukončením činností nebo operací.

### Produkt a zákazník procesu

Jedná se o výstup z činnosti. Lze za to považovat hmotný výrobek, službu nebo nehmotný výrobek. V případě poskytnutí finálního produktu další osobě mluvíme pak o směně se zákazníkem.

### Účastníci procesu

V současnosti neexistuje prakticky proces, který by probíhal bez působení lidské činnosti. I v automatizovaných oblastech je třeba dohlížet a koordinovat.

V každém procesu je někdo, kdo má požadavek „zákazník“, který zajišťuje „dodavatel“ pomocí hmotného či nehmotného produktu. Za toto je ochoten směniti jinou hodnotu, zpravidla finanční. Při procesu jsou spotřebovávány zdroje, které jsou dodávány „podnikem“, který má zájem, aby tvorba výrobků a jejich kvalita odpovídala potřebám zákazníků.

### Hranice procesu

Může se jednat o komplikovaný systém provázaných vztahů. Procesy mohou procházet napříč všemi organizačními jednotkami podniku, popř. mohou zasahovat i mimo hranice. Zdokumentovat a pracovat s procesy je proto obtížné a je vhodnější je strukturovat a rozdělit do menších logických celků.

### Řízení procesu

Jedná se o souhrn činností, které korigují a usměrňují procesní toky tak, aby výkonnost a výsledky odpovídaly daným potřebám a plánům v organizaci. S rozvojem IT se stále více

používají specializované programy, které jsou uzpůsobeny potřebám jednotlivých uživatelů. Slouží pak jako zdroj dat pro zlepšování a odstraňování skrytých rezerv.

### **Zlepšování podnikových procesů**

Jedná se o činnost, která je specializována na zkoumání a odhalování problémů. Můžeme tak monitorovat produktivitu a kvalitu výstupů procesů.

### 3 VLIV LIDSKÉHO FAKTORU NA PROCES

*„Použil jsem svůj inženýrský přístup a nebyl jsem dost citlivý k lidské dimenzi. Ale zjistil jsem, že je kritická... Narazil jsem na odpor“.* (Hammer, M., 1996)

*„Management je vykonávání věcí prostřednictvím ostatních lidí (je umění dosahovat cíle organizace rukama a hlavami jiných)“.* (Pale, E.)

*„Ten kdo všechno zná a umí, ten může zemřít, jeho další bytí nemá pro společnost smysl“.*  
(zdroj neznámý, vlastní úprava)

Lidé jsou nedílnou součástí procesního řízení, protože jsou nositeli znalostí. Duševní kapitál každé společnosti má významnější postavení než v dřívějších dobách.

Existuje mnoho způsobů jak popsat postup pro vykonání určité aktivity. Pokud však není tento popis „dokonalý“, nastane problém s jeho interpretací. Každý může tento postup chápat jinak. Ještě horší situace než nedokonalý popis však nastane, pokud takovýto popis úplně chybí. Pak se veškeré informace zakládají pouze na pocitech a zkušenostech. [7 str. 14]

Lidé jako výkonná složka činností nejsou hlavním předmětem mé práce, nicméně je to zcela zásadní stavební kámen všech činností, plánů a úvah. Jedním ze základních faktorů úspěšnosti firem je schopnost zformovat a využívat lidské zdroje, které zabezpečí plnění cílů organizace. Kvalita lidského potenciálu má zásadní vliv na dynamiku organizace.

#### 3.1 Riziko

Tato kapitola obsahuje základní pojmy, které souvisejí s rizikem a problematikou řešenou v práci. Kapitola rizik je záměrně přiřazena k problematice lidského faktoru, protože právě lidé, jejich práce ovlivňuje a je ovlivněna riziky.

##### 3.1.1 Co je to riziko

Pojem riziko je spojen s pravděpodobností nebo možností škody. Je to výsledek aktivace určitého nebezpečí, která vyústí v určitý negativní následek, škodu. Je to kvantitativní a kvalitativní vyjádření ohrožení, vyjadřující míru ohrožení. [8 str. 6]

- Vyjadřuje pravděpodobnost a důsledek negativního jevu.
- Vyjadřuje počet výskytů a důsledky.
- Odchylka skutečných a očekávaných výsledků.

- Nebezpečí chybného rozhodnutí.

### 3.1.2 Řízení rizik

Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů a naopak umožňují využít příležitostí působení pozitivních vlivů. [9 stránky 115-118]

Mezi základní oblasti, v nichž se hovoří o řízení rizik, patří především:

- Přírodní katastrofy a havárie.
- Rizika ochrany životního prostředí.
- Finanční rizika.
- Projektová rizika.
- Obchodní rizika.
- Technická rizika.

V dalším textu se více věnuji **technickým rizikům**.

Požadavky na spolehlivost a bezpečnost se v současnosti stávají neoddělitelnou součástí technických požadavků kladených na moderní technologické systémy. Je obtížně představitelné, aby proces vývoje návrhu nějakého technického systému mohl být úspěšný bez jasně definovaných požadavků na spolehlivost a bezpečnost. Běžnou praxí je požadavek na prokázání spolehlivosti a bezpečnosti v předvýrobní etapě popř. při výrobě prototypu. Požadavek vyplývá ze zkušenosti, že každá vynucená změna v konstrukci systému se během předvýrobních etap realizuje podstatně jednodušeji a s menšími náklady než v etapách pozdějších.

### 3.1.3 Analýza rizik

Analýza rizik v sobě zahrnuje nalezení hrozících nebezpečí, určení pravděpodobností a očekávaných škod. Dále také nalezení vhodných reakcí na zjištěná rizika.

Předmětem cíle analýzy rizika není zkoumání skutečností jistých. Nebezpečí, která jsou známa, nemusí být vyhledávána, o pravděpodobnosti jejich výskytu se nedá hovořit. [8 str. 18]

Při analýze rizik postupně provádíme následující kroky:

- Identifikace rizik.
- Posouzení rizik.

- Odezvy na zjištěná rizika.

### 3.1.4 Metody analýzy rizik

Obecně lze metody analýzy rizik rozdělit na kvantitativní a kvalitativní metody.

Kvantitativní analýza je založena na dvou krocích, tj. pravděpodobnost výskytu a pravděpodobnost ztráty hodnoty. Výsledkem je číselná hodnota.

Kvalitativní analýza je častěji využívána ke stanovení priorit mezi riziky. Výsledkem je slovní hodnota rizika.

Mezi některé základní metody pro stanovení rizik patří: [9 str. 119] , [8 stránky 55-64] , [10 stránky 78-84]

**Preliminary Hazard Analysis – PHA** (předběžné posouzení nebezpečí) Vznikla pro potřeby armády USA. Využívána ve fázi koncepčního návrhu ve fázi vývoje, s cílem vytvořit seznam všech nebezpečí, která se mohou v procesu vyskytovat.

**What if?** (Co když?) Zkoumá pomocí brainstormingu možné a neočekávané události, definuje nebezpečná místa systému a identifikuje prvky pro metody FMEA a FTA. V praxi oblíbená a využívaná metoda, neboť neklade vysoké nároky na čas.

**Failure Modes and Effects Analysis – FMEA** (analýza příčin a následků poruch) Prověruje všechny možné příčiny selhání jednotlivých prvků zařízení. Je snadno použitelná při změnách a modifikacích procesu. Výsledkem je kvalitativních systematický seznam zařízení, jejich poruch a následků, s možností kvantifikace.

**Fault Tree Analysis – FTA** (analýza stromu poruch) Začíná nalezeným případem poruchy a hledají se poruchy vedoucí k vrcholové události. Metoda se nehodí pro rané fáze projektování, je náročná na čas a je závislá na složitosti systému.

**Hazard and Operability Analysis – HAZOP** (studie bezpečnosti a provozuschopnosti procesu) Jedná se o rozpracování metody FMEA a zahrnuje nejen příčiny, ale i následky nebezpečných stavů. Metoda je charakteristická spojením dvou základních postupů. Studie provozuschopnosti a na ni navazuje vyhodnocení rizika.

**Risk Project Analysis – RIPRAN** metoda pro zkušený tým s dostatkem statistických podkladů z minulých projektů. Metoda se skládá ze čtyř základních kroků:

1. Identifikace nebezpečí projektu.
2. Kvantifikace rizik projektu.

3. Reakce na rizika projektu.
4. Celkové posouzení rizik projektu.

**Skórovací metoda s mapou rizik** - Pro každé nebezpečí se ohodnotí možnost výskytu rizikového faktoru a dopad prostřednictvím desetibodové stupnice. Doporučuje se, aby každý člen týmu stanovil svůj odhad nezávisle na ostatních. Výsledné skóre se vypočte jako aritmetický průměr odhadů. Ocenění rizika je součinem skóre pravděpodobnosti a skóre dopadu. Na závěr se sestaví mapa rizik jako dvourozměrná matice, kam se zakreslí body pro jednotlivá rizika. Metoda doporučuje zpracovat návrhy na snížení rizika jednak pro kvadrant kritických rizik, ale i pro kvadrant významných rizik. Samozřejmě může být pro projekt přínosem, zpracovat opatření i pro další případy, kde vidíme možnost snížení rizika.

Metoda obsahuje tři fáze:

1. Identifikaci rizika.
2. Ohodnocení rizika.
3. Návrhy na opatření ke snížení rizika.

## 3.2 Lidé jako skupina

### Belbin a jeho teorie

V průběhu devíti let, Meredith Belbin a jeho tým výzkumníků na Henley Management College prováděli studie chování manažerů z celého světa. Zúčastnění manažeři byli podrobeni sérii psychometrických testů a byli zařazeni do týmů, ve kterých plnili komplexní manažerské úkoly. V průběhu byly hodnoceny jejich klíčové charakterové rysy, intelektuální styly a typy chování. Výzkumníci postupně začali rozlišovat jednotlivé týmové role manažerů, tedy určité vzorce chování, které byly základem úspěchu jednotlivých týmů. První skupina jsou role orientované na akci. Mezi ně patří usměřovač, realizátor a kompletovač. Do další skupiny patří role orientované na lidi. Patří sem koordinátor, týmový pracovník a vyhledávač zdrojů. Třetí a poslední skupinou jsou role orientované na myšlení. Mezi ně patří inovátor, vyhodnocovač a specialista. [11]

Dle Belbina nezastává žádný člověk pouze jednu jedinou roli. Každý je nositelem více rolí, které se často mění na vlivu vnějších podmínek. Dle této teorie je vhodné při každé změně zaměstnání, kolektivu či při kariéřním postupu opakovat test. Výstupem je pak obraz chování v daném čase. Ideální jedinec by byl ten, který je průřezem všech rolí. V týmu je



vhodné, aby si každý z členů uvědomoval svých rolí ale i rolí ostatních členů. Pak je snazší efektivně ovlivňovat výsledek, popřípadě rozeznat situaci, kdy je lepší přenechat iniciativu ostatním členům.

Tým lze popsat jako skupinu lidí, která musí spolupracovat a snaží se dosáhnout určitého společného cíle. Jednotliví lidé mezi sebou komunikují, spolupracují a vytvářejí mezi sebou vztahy. Každý tým je jedinečný, má svoje zvyklosti, postupy a pravidla. Je složen z různých typů lidí.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Firma Altech, spol. s r.o. vznikla v roce 1992 a je momentálně třetím největším výrobcem šikmých a svislých schodišťových plošin pro tělesně postižené na světě. Každá zakázka je řešena individuálně dle potřeb klienta. V roce 1999 firma zaměstnávala cca 50 zaměstnanců, na konci roku 2014 bylo zaměstnáno 160 lidí. S nárůstem objemu produkce a zaměstnanců byla a je firma nucena se více a více zaměřit na řešení ekonomického chodu.

Na chodu se podílí obchodní, konstrukční, výrobní a vývojové oddělení. Postupem času se firma stala na všech úrovních soběstačná a tím méně závislá na kooperacích.

Konstrukční oddělení disponuje programy pro návrh drah šikmých schodišťových plošin, výroba využívá moderní strojní vybavení jako je laserové řezání plechů a profilů, CNC obráběcí stroje, CNC ohýbačka trubek, svařovací robot, gravírovací stroj. Pro povrchovou ochranu slouží vlastní lakovna a pískovna.

### 4.1 Etický kodex společnosti

Altech, spol. s r.o. se při své činnosti zasazuje o dodržování právních předpisů České republiky, platných vnitřních norem, smluvních závazků, pravidel správné a uznávané praxe a dále uvedených etických zásad.

#### **Profesionalita**

Altech, spol. s r.o. se při své činnosti řídí zásadami dobrých mravů, zejména nepoužívá nekalé praktiky, jako je zavádějící reklama, nelegální získávání informací či jejich zneužití, podplácení, cenové dohody apod., které mohou ohrozit nebo poškodit ostatní subjekty působící na trhu. Obchodním partnerům, spolupracovníkům a klientům poskytuje informace a služby na základě objektivních a faktických poznatků s přihlédnutím k jejich zájmům. Vždy upozorňuje na možná omezení a rizika vyplývající z jeho práce a na fakta, která mohou úspěšné poskytnutí služby ovlivnit, sděluje výši požadované odměny a obsah služeb, které jsou v odměně obsaženy. Předchází sporům, v případě jejich vzniku vždy usiluje o smírnou a efektivní cestu řešení.

#### **Odpovědnost**

Altech, spol. s r.o. se vždy rozhoduje s ohledem na reálnou možnost dostat svému závazku. Přijímá pouze takové zakázky, které je schopen odborně a efektivně splnit sám nebo s odpovídající odbornou asistencí či na základě korektních smluvních vztahů s dalšími dodava-

teli. Naopak odmítá zakázky, které by byly v rozporu s právním řádem a tímto etickým kodexem.

### **Sounáležitost**

Altech, spol. s r.o. vždy jedná tak, aby zachoval čest a důstojnost podnikatelského stavu a dobrou pověst svou i svých obchodních partnerů. Poskytuje svým obchodním partnerům informace, které jim umožní získat a udržet vlastní čestné postavení v podnikání. Je si vědom skutečnosti, že dodržování obecně uznávaných pravidel jej řadí mezi důvěryhodné subjekty podnikatelského stavu.

### **Čestnost**

Altech, spol. s r.o. jedná v souladu s všeobecně uznávanými morálními hodnotami, chová se objektivně, čestně a odpovědně vůči životnímu prostředí. Jedná tak, aby se vyhnul střetu zájmů a nezneužil svého postavení k osobnímu prospěchu ani ku prospěchu třetích osob. Tentýž přístup prosazuje u svých zaměstnanců.

### **Solidarita**

Altech, spol. s r.o. se při své činnosti zasazuje o dodržování právních předpisů, smluvních závazků a principů podnikatelské etiky ostatními podnikateli a je solidární při společném postupu proti těm, kteří je porušují.

## 5 SWOT ANALÝZA

Pro doplnění charakteristiky je využito SWOT analýzy jako strategického nástroje k zjištění silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Prostřednictvím silných a slabých stránek je mapováno interní prostředí, externí příležitostmi a hrozbami. Získal se tedy jakýsi přehled silných a slabých stránek produktu a podniku, příležitostí a hrozeb, které podnik na trhu čekají. Prostřednictvím silných stránek určíme konkurenční výhody, slabé stránky poukazují na nevýhody. Příležitosti poukazují na atraktivní místa či změny na trhu a hrozby naopak signalizují nepříznivý vývoj trhu. Vytipoval jsem faktory, které představují silné a slabé stránky podniku v širších souvislostech na oddělení konstrukce. Faktory jednotlivých oblastí SWOT tabulky jsou následně podrobněji doplněny o vysvětlení a jejich význam.

*Tabulka 2: SWOT analýza*

<b>Silné stránky</b>	<b>Slabé stránky</b>
Zkušenosti s realizací inovačních projektů Smlouva o spolupráci s VUT Brno Vlastní útvar pro vývoj a aplikaci výzkumu Tým 18 konstruktérů Originalita každého kusu	Nedostatečná míra využití moderních manažerských metod Vysoké režijní náklady Nízká práce jednotlivce
<b>Příležitosti</b>	<b>Hrozby</b>
Oživení spotřeby, vstup na nové trhy Využití stávajících rezerv v produktivitě práce Stárnoucí populace	Odchod nejvýznamnějších zákazníků podniku Odchod klíčových zaměstnanců, malá zastupitelnost Produkce je převážně určena pro zahraniční trhy, vzniká kurzovní riziko Nízká mobilita kvalifikovaných technických profesí na trhu práce v ČR Růst cen

*Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování*

### **Silné stránky podniku („Strengths“)**

Kvality produkce je dosahováno kombinací využití vyspělých technologií ve výrobní sféře i v předvýrobních etapách. Při výrobě jsou využívány moderní technologie např. svařování (svařovací robot), dělení materiálu (laser). Kvalita produkce je také kromě používaných technologií dána i lidskými zdroji podniku. Spolehlivost je především dána dlouholetými zkušenostmi zaměstnanců v oboru.

*Zkušenosti s realizací inovačních projektů* – pracovníci konstrukce se podíleli na několika úspěšných realizacích inovačních projektů. Toto vedlo k zavedení nových výrobků, popř. modernizaci stávajících.

*Smlouva o spolupráci s VUT Brno* – spolupráce umožňuje využití nových technologií, informací a postupů k řešení problémů při vývoji.

*Vlastní útvar pro vývoj a aplikaci výzkumu* – společnost stále investuje do technologického vývoje, což společně s evropskými dotacemi přispívá k tomu, aby se firma mohla stát místem s nejmodernějším zařízením vysoké kvality a neustálého rozvoje.

*Tým 18 konstruktérů* – umožňuje uchovávat velké množství informací, postupů a přístupů. Silná základna při vývoji a návrhu jednotlivých obchodních případů, ale také při vývoji nových výrobků.

*Originalita každého kusu* - vzhledem k individuálním potřebám každého jedince je nutné, aby byl každý kus vyráběn na míru. Konstruktérský tým je schopen navrhnout výrobek prakticky do jakýchkoliv prostor.

### **Slabé stránky podniku („Weaknesses“)**

Významným faktorem, který vytváří slabou stránku podniku související se zajištěním výroby, je plánování v neomezených kapacitách. Za tohoto stavu je pomocí stanovených norem vypočítán čas potřebný k výrobě daných produktů. Eliminaci této slabé stránky považují za jedno z nejdůležitějších kroků k zefektivnění nejen procesu plánování výroby, ale i okolo navazujících prvků. V oddělení konstrukce se jedná o zavedení jednotné metodiky a určení minimálních časů potřebných pro návrh pojezdové dráhy šikmé schodišťové plošiny.

*Nedostatečná míra využití moderních manažerských metod* – Silná orientace na zahraničí, kde jsou kvůli velké konkurenci nutné krátké doby dodání, nutí firmu

k rychlé výrobě těchto výrobků, to ovšem často vede k neustálým změnám výrobního plánu a tím spojeným problémům při organizaci práce.

*Vysoké režijní náklady* – vlivem investic narůstají režijní náklady, problém se stupňuje nevyužitím kapacity nakupovaných strojů.

*Nízká práce jednotlivce* – v praxi se stává, že pracovník neodvede na 100% svoji práci a to se negativně projevuje v následujících operacích. Tento prvek má souvislost se zavedením částečných kontrol, kde by byly chyby identifikovány, vyhodnoceny a následně odstraněny.

### **Příležitosti okolí podniku („Opportunities“)**

Jelikož je podnik existenčně závislý na tržbách z prodeje, je nezbytně nutné, aby se snažil o dobré vztahy se svými současnými zákazníky, nicméně vzhledem ke struktuře současných zákazníků je žádoucí snažit se oslovit i nové potencionální zákazníky. Při odchodu některého z klíčových zákazníků by v budoucnu mohly nastat vážné finanční potíže ohrožující jeho existenci.

Zefektivněním a zpružněním výrobního procesu na všech úrovních dojde ke snížení nákladů, a to pozitivně ovlivní hodnotu výrobku pro zákazníka.

*Oživení spotřeby, vstup na nové trhy* - firma by se měla chopit příležitosti dostat se na trhy, na které ještě nepronikla, jako je Bělorusko, Rusko a Ukrajina.

*Využití stávajících rezerv v produktivitě práce* - zlepšením procesů na všech úrovních může otevřít nové pohledy na systém ve firmě a naleznout tak další rezervy.

*Stárnoucí populace* - další příležitostí pro firmu je neustále stárnoucí populace, větší množství movitějších lidí, kteří si budou moci, stejně jako v zahraničí, zafinancovat pořízení těchto výrobků sami, bez státní podpory.

### **Hrozby okolí podniku („Threats“)**

Významnou hrozbou je možný odchod klíčových zákazníků a je nezbytně nutné kalkulovat s touto možností a snažit se prostřednictvím nástrojů marketingu udržet si tyto klíčové zákazníky, případně vybudovat nové dodavatelsko-odběratelské vztahy. Noví obchodní partneři mohou stimulovat objem výroby a zajistit vyšší stabilitu podniku v případě odchodu některého významného obchodního partnera.

*Odchod klíčových zaměstnanců, malá zastupitelnost* – Ve výrobní oblasti jsou to dělníci, kteří tvoří vysoké know-how a jejichž odchod by znamenal citelnou ztrátu zkušené a kvalifikované pracovní síly. V oddělení obchodu by odchod zaměstnanců znamenal výrazný zásah do obchodních vztahů a podnik by mohl přijít o část zákazníků. V oddělení konstrukce a TPV by odchod znamenal ztrátu know-how a do zapracování nového pracovníka by hrozilo vyšší vytížení jednotlivých pracovníků.

*Produkce je převážně určena pro zahraniční trhy* - vzniká kurzovní riziko

*Nízká mobilita kvalifikovaných technických profesí na trhu práce v ČR* – v případě nutnosti rozšíření konstrukčního týmu je složité najít vhodného pracovníka

*Růst cen* - způsobený růstem cen energií, hodnoty práce a vstupů (materiály)

## 5.1 Závěr SWOT analýzy

V předchozí kapitole jsou identifikovány silné a slabé stránky, příležitosti i hrozby, z nichž některé považují pro další vývoj podniku do budoucna za stěžejní. Některé z těchto faktorů změni svůj význam po aplikaci níže uvedených inovačních kroků, popsanych v práci.

Z provedené SWOT analýzy je možné prohlásit, že podnik má velmi silné stránky při využití know-how, které pramení z velkých zkušeností pracovníků.

Okolí podniku přináší některé významné příležitosti, mezi které řadím vyhledávání a získávání nových zákazníků. Využití spolupráce se vzdělávacími institucemi (učiliště, střední odborné školy a vysoké školy) by v budoucnu mohlo zajistit kvalifikovanou pracovní sílu, která je klíčovým zdrojem pro tvorbu výkonů.

Významnou slabou stránkou se jeví plánování a využití kapacit. Toto má zásadní vliv na náklady a plynulost zakázky. Negativní vliv se projevuje i na využití nových moderních technologií zakoupených v posledních letech a kde se negativně projevuje na režijních nákladech podniku.

Mimo pracovníky obchodu není reálný odchod pracovníků ke konkurenci, u ostatních profesí tento odchod může být do firem se stejným strojním zaměřením. Při současné finanční politice podnik nepocítuje zásadní hrozbu odchodu zaměstnanců.



## 6 VNITROPODNIKOVÉ VLIVY

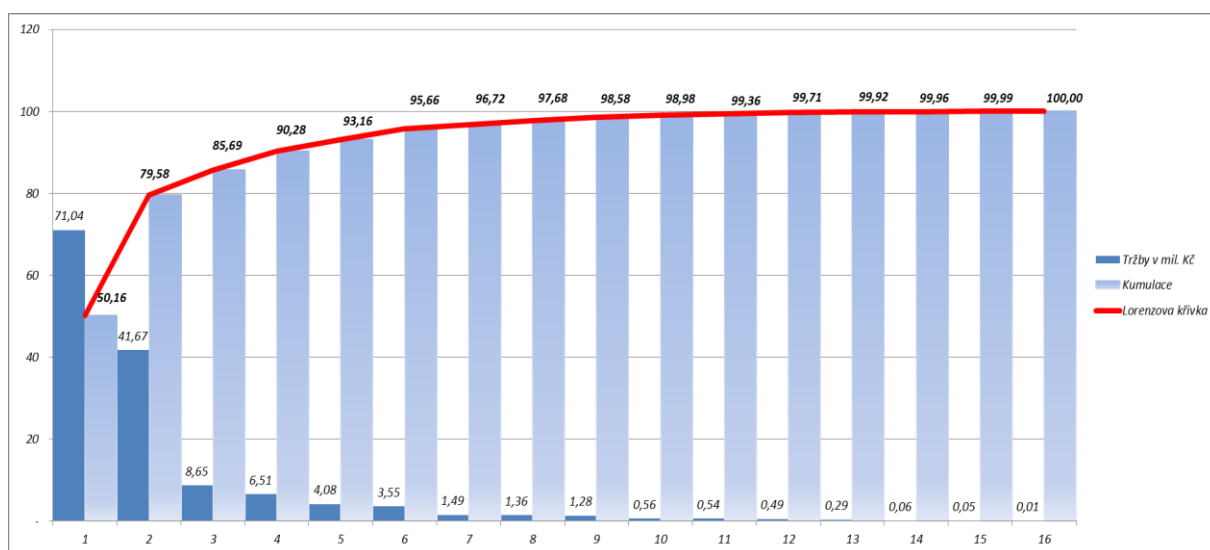
### 6.1 Charakter produkce

Jedinečnost je největší výhodou výrobků společnosti Altech, spol. s r.o. Společnost je výrobní podnik, který je schopen vyprojektovat a vyrobit individuální zakázky do jakýchkoliv, třeba i velmi stísněných, prostor. Výrobky nemají unifikovanou formu, jako spousta konkurenčních produktů. V případě poruchy je společnost schopna velmi rychle reagovat, opravit nebo zhotovit nový náhradní díl. Zařazení imobilní osoby zpátky do běžného denního chodu je tedy mnohem rychlejší než u prodejních společností. Tyto většinou náhradní díly dovážejí ze zámorí a vyřešení problému může trvat až několikanásobně déle.

#### 6.1.1 Rozdělení dle Paretova pravidla<sup>1</sup>

Nejvýznamnější cíl práce by měl být zaměřen na nejhodnotnější výrobky. Lze využít Paretova pravidlo 80/20. Vychází z teorie, že 80% příjmů podniku pochází z 20% výrobků.

*Tabulka 3: Paretův diagram-Lorenzova křivka*



*Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování*

<sup>1</sup> Pro srovnání jsem využil tržeb v letech 2012, 2013, 2014. Z důvodů citlivosti údajů, byly tyto částečně zkresleny tak, aby nebyl změněn význam

- 1 Schodišťová plošina SP 150 Omega
- 2 Schodišťová plošina DELTA
- 3 Plošina ZP1, ZP2, ZP3
- 4 Schodišťová sedačka ALFA
- 5 Svislá plošina Z300
- 6 Stropní systém Guldmann
- 7 Schodolezy
- 8 Bazénový zvedák
- 9 Svislá plošina Z200
- 10 Sedačka Stannah - SM100
- 11 Otočná sedačka
- 12 Rampa roštová
- 13 Rampa duralová
- 14 Svislá plošina MULTILIFT
- 15 Rampa Guldmann
- 16 Invalidní vozík

Z uvedeného grafu je zřejmé, že Paretovo pravidlo zde neplatí. 20% objemu tržeb zajišťují pouze dva výrobky. Z grafu ale není zřejmý pozvolný nárůst podílu Plošin ZP1, ZP2, ZP3 a dále strmý nárůst podílu Schodišťové sedačky Alfa. Proto do svých analýz zahrnu i tyto výrobky. Z tohoto důvodu se podnik zaměřuje na rozšíření portfolia tak, aby se tržby rozložily na více výrobků (zavedení výroby sedaček Alfa). K tomuto je třeba přistupovat citlivě, aby podnik neztratil svoji identitu a jen nerozdměnil menší část tržeb mezi další výrobky.

## 6.2 Postavení konstrukce ve výrobním (předvýrobním) procesu

Firma z pohledu klasické strojírenské konstrukce vyrábí atypické výrobky. Část výroby je hromadná, část se zhotovuje přímo dle potřeb zákazníka a vyžaduje čas konstruktéra. Typickým příkladem jsou schodišťové plošiny OMEGA, pro kterou je nutnost navrhnout pojzdovou dráhu přesně podle tvaru schodiště.

*Tabulka 4: Tabulka výkazu pracovníků oddělení konstrukce dle výrobků*

Typ výrobku	Počet hodin konstrukce	Počet kusů zadaných do výroby	Čas na 1 kus
SP 150 OMEGA	12669	787	16
SP DELTA	1983	640	3
Plošina Z200, Z300	1558	56	28
sedačka ALFA	991	146	7
ZP1, ZP2, ZP3	320	209	2
Bazénový zvedák	133	42	3

*Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování*

Dle výše uvedených tabulek je zřejmý a pro účely práce však zásadní ten fakt, že největší podíl veškeré práce v oddělení konstrukce je vložen do výrobků s největšími tržbami. Z obou tabulek plyne souvislost mezi nejhodnotnějšími výrobky a časem konstruktéra, který musí vykonat na určité zakázce. Dle tohoto výsledku se budu v další práci zabývat jen těmito obchodními případy.

### **6.2.1 Možnosti z pohledu struktury podniku**

Podnik využívá liniiovou organizační strukturu. Zde vidím problém, kdy jedno oddělení (vedoucí) předá práci ne zrovna na 100% hotovou a vznikají nesrovnalosti.

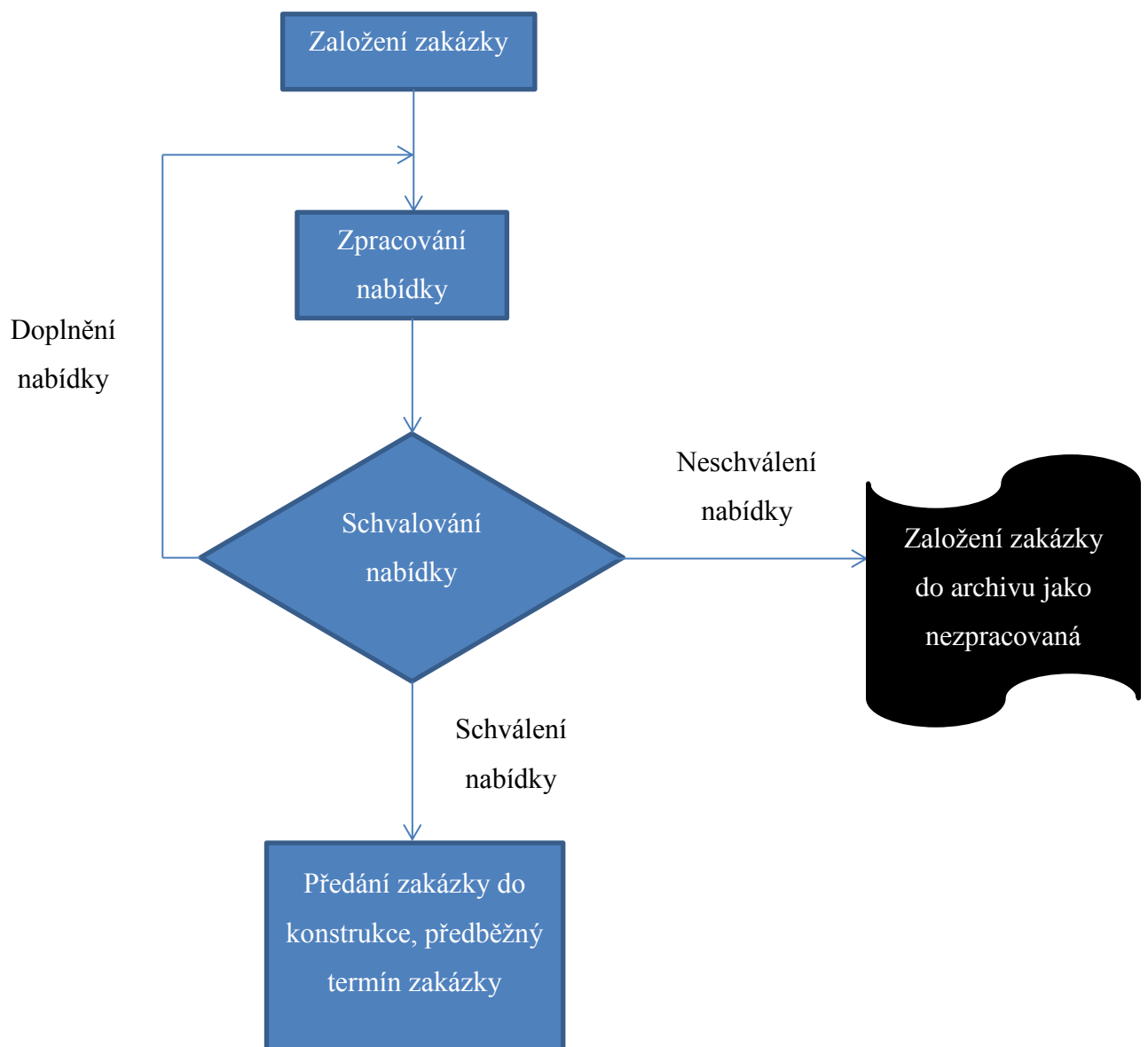
Je využíváno IS Dimenze++, tím ale není zaručena kvalita a správnost výstupu jednotlivých oddělení. IS Dimenze++ obsahuje několik modulů (řízení výroby, zásobování, obchodní modul, ekonomický modul, účetní modul a modul pro správu systému), které jsou vzájemně propojeny a zaručují tak správný tok dokumentů podnikem. Systém se opírá o technickou přípravu výroby TPV, která slouží jako zdroj dat pro výrobní část (materiály, technologické postupy). Ve chvíli kdy je zakázka „rozpuštěna“ do výroby mají všechny osoby dle svých pravomocí přístup k údajům.

## 7 ŽIVOTNÍ CYKLUS ZAKÁZKY

V současnosti má zakázka tři hlavní průchody. Obchodní oddělení, oddělení konstrukce a oddělení výroby.

### 7.1 Obchodní oddělení

*Obrázek 1: Tok zakázky*



*Zdroj: Vlastní zpracování*

Cílem je předání zakázky do oddělení konstrukce k dalšímu zpracování. Během procesu je nutné zhodnotit požadavky zákazníka, možnosti a využití výrobků. Každý zákazník má specifické požadavky.

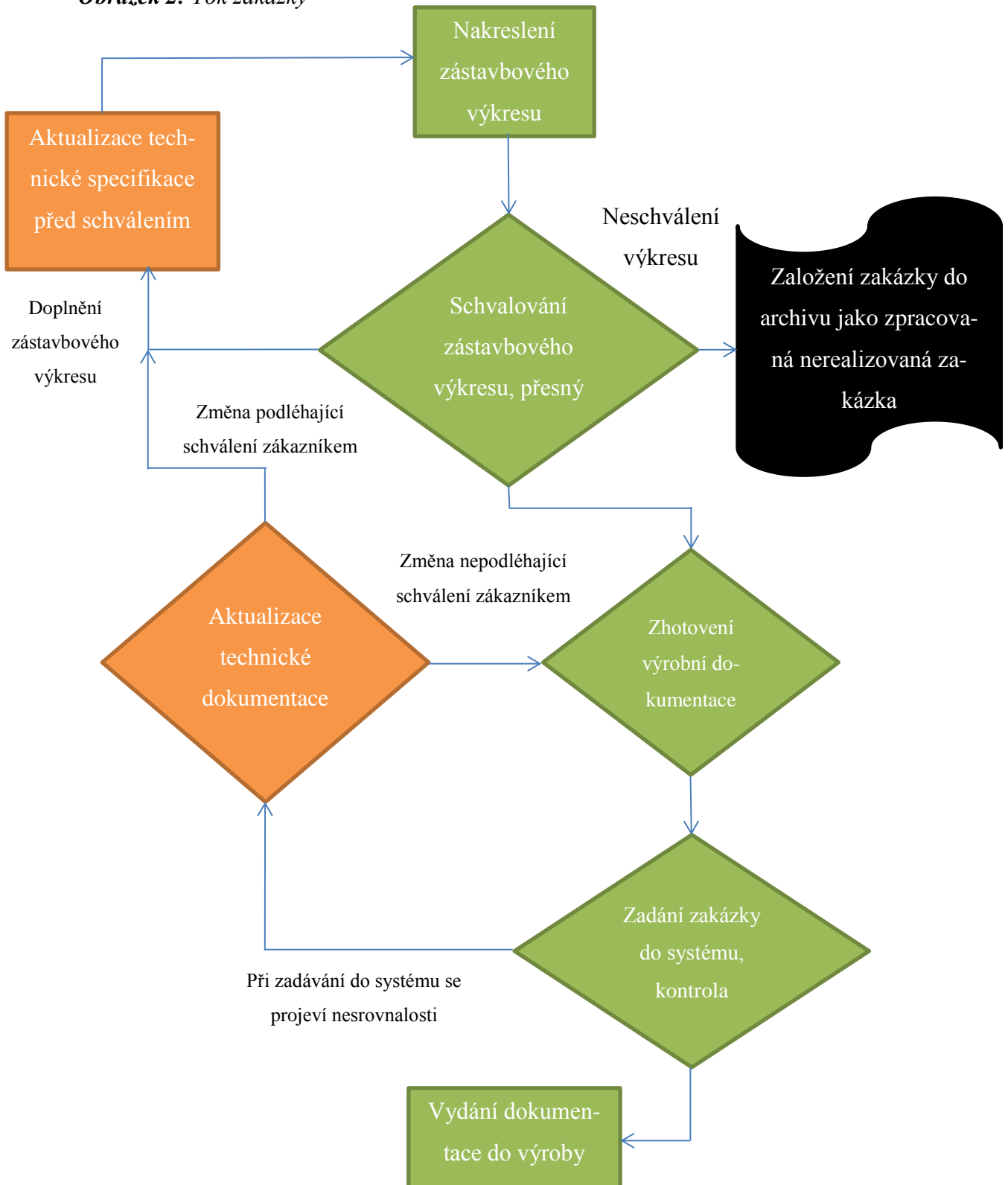
- Každé schodiště (stavba) má jiné parametry
- Každý zákazník má různý typ postižení a z toho plyne specifická výbava

Zakázku schvaluje

- Odpovědný úřad
- Koncový uživatel
- Investor (stavební firma)

## 7.2 Konstrukce

Obrázek 2: Tok zakázky



Zdroj: Vlastní zpracování

Cílem procesu je zhotovení dokumentace pro zákazníka (uživatele) dle jeho požadavků a potřeb. Po schválení zakázky je nutné zhotovit výrobní dokumentaci, dle potřeb výrobního oddělení, s přihlédnutím na možnosti strojního vybavení firmy.

Výrobní výkresy jsou schvalovány

- Odpovědný úřad
- Koncový uživatel
- Investor (stavební firma)

V konstrukčním oddělení nelze jednoznačně (jmenovitě) určit, kdo bude provádět jednotlivý úkol. V rámci zastupitelnosti každou práci umí několik pracovníků a důležitým faktorem je i momentální situace a určení priorit. Nevýhodou je podíl více pracovníků na jedné zakázce v různých fázích zakázky v oddělení konstrukce. Dochází tak k dalším nesrovnalostem a nutnosti konzultací a náprav.

Celkovou odpovědnost nese vedoucí oddělení, kterou v rámci oddělení deleguje na jednotlivé pracovníky v rámci projektu a náplně práce.

**Kroky, které nelze uvnitř procesu reálně ovlivnit jsou tři. Jsou závislé na subjektu zvenčí procesu.**

- Změny a jejich počet
  - o I při zhotovení zástavbového výkresu dle počátečních parametrů není jistota, že navržená verze bude to, co zákazník požaduje a splňuje jeho požadavky. Dochází proto i k násobným změnám.
- Termín zakázky
  - o Je určen zákazníkem právě po schválení poslední verze zástavbového výkresu.
- Zrušení zakázky
  - o Zákazník před i po schválení ceny může odstoupit od smlouvy, popř. dojde k úmrtí. V tomto odvětví je problematické dále fakturovat náklady na již odvedenou práci.

**Díličí kontroly jsou prováděny vedoucím pracovníkem.**

- Kontrola správnosti.

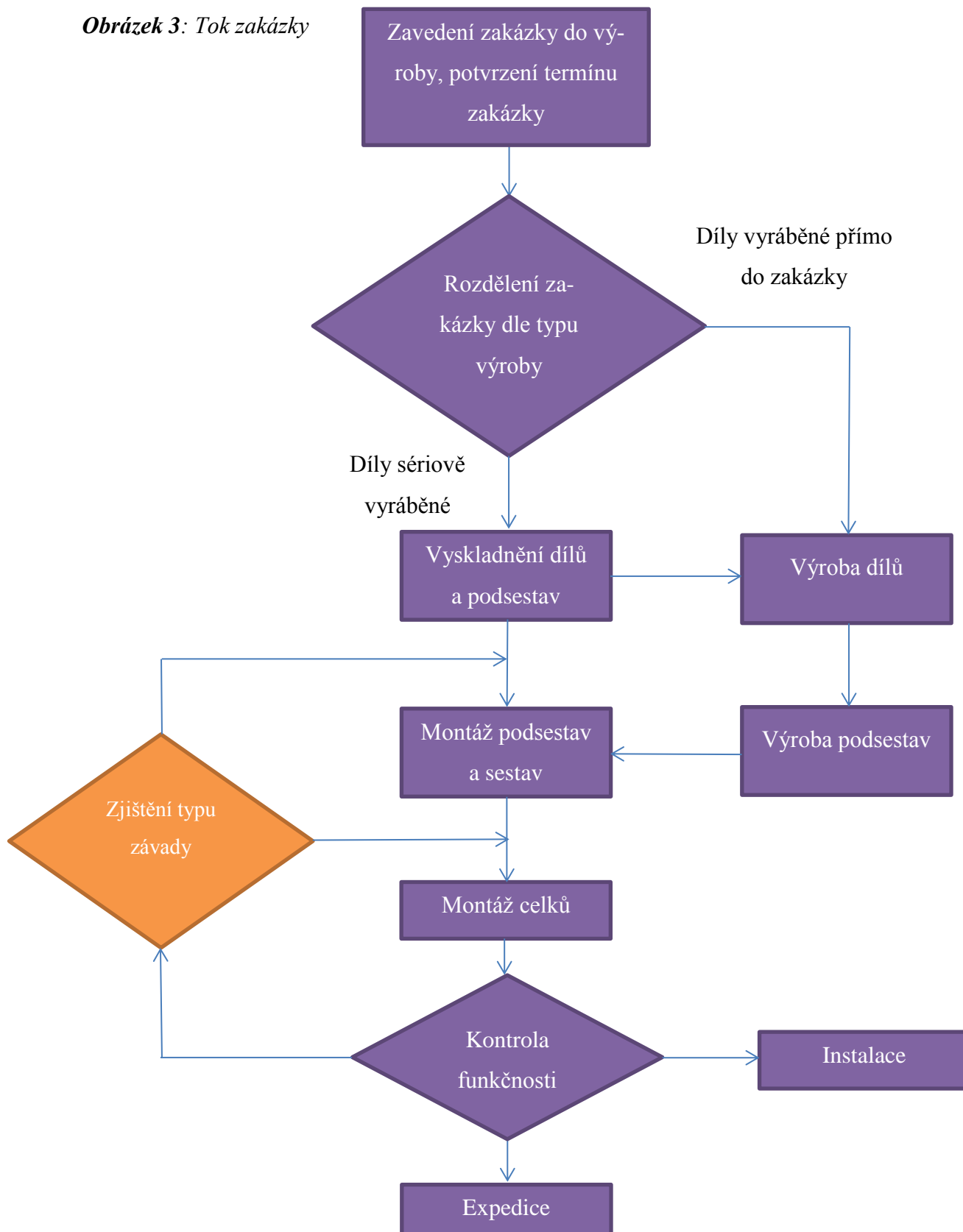
- Oddělení celkově spolupracuje, v případě problému se vše konzultuje. Vedoucí má rozhodující slovo nad návrhem, ale nad rozhodnutím se podílí více lidí.
- Kontrola termínů.
  - Organizace má systém řízení. Pro oddělení je zásadní stav zakázky (přijato, rozpracováno, zpracováno, schváleno atd.) v kombinaci s termínem zakázky a její složitostí.
- Kontrola stavu zakázky.
  - V rámci workflow je rozdělována práce jednotlivým pracovníkům a lze tak průběžně kontrolovat stav zakázky a vytíženost jednotlivých pracovníků konstrukce.

Důležitým faktorem mezi jednotlivými kroky je komunikační kanál. Při každé změně, která je závislá na subjektu zveňčí, je v současnosti doprovázena mailovou komunikací.



### 7.3 Oddělení výroby

Obrázek 3: Tok zakázky



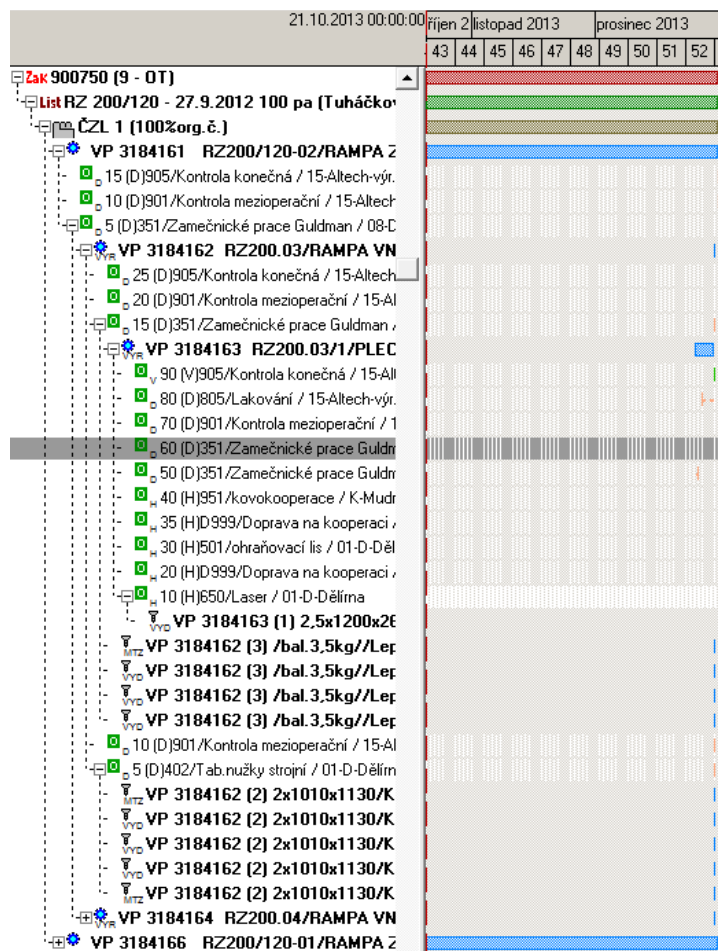
Zdroj: Vlastní zpracování

Diagram není naprosto přesným odrazem výroby, slouží pro dokreslení. Výroba je řízena pomocí IS Dimenze++. Modulu řízení výroby.

Cílem procesu je co nejekonomičtěji vyrobit zakázku podle zadání obchodního a konstrukčního oddělení. Součástí procesu je kontrola a je obsažena v jednotlivých výrobních postupech. Není proto nikde vyznačena. Probíhá uvnitř každého výrobního procesu. Zvlášť je pouze kontrola funkčnosti, protože se zde setkávají všechny sestavy a je nutná kontrola jako celku. Poté je zakázka expedována (export), nebo přímo instalována konečnému uživateli.

Další podprocesy jako je vyhodnocení zmetkovitosti, efektivity výroby nejsou sledovány, do současnosti nebylo toto pro stávající objemy výroby důležité. V poslední době se ale i tato otázka dostává do popředí. V IS Dimenze ++ existují nástroje, jen je nutné je aplikovat.

**Obrázek 4:** Ukázka Ganttova diagramu z IS Dimenze ++



**Zdroj:** Interní materiály společnosti

Obrázek 5: Ukázka výrobního postupu z IS Dimenze ++

ALTECH, spol. s r.o.		Sublok.K: 15-Altec	Kusy: 3,00 ks	ZAKÁZKA:	115881			
		Sublok.F: 15-Altec	LIST: 1 z 1	VP:	3697438			
								
Partner: Lehner Lifttechnik GmbH (IČO:		Zak.list: LE7166 - MPR Lifts AB						
Název: SLOUPEK DĚLENÝ 60/60/4		Č.V.: A63001-000-00						
(9580) [22.10.2013]								
Zahraničí TL, LE, Sloupky s patkou, Sloupek hladký, 60x60x4, Sloupek dělený 60x60x4, 3 dělení sloupků, Kosočtverec+nízká výstuha, Hladké sloupky 60x60x4, O_Lak, O_Lak, Vnitřní instalace MPR Lifts AB Avagen 4 232 91 Arlov								
<u>Por.</u>	<u>[VP]</u>	<u>(Klic)</u>	<u>Poloha</u>	<u>Šif.</u>	<u>Dál.</u>	<u>Dál.ks</u>	<u>Mnoř.</u>	<u>Oper</u>
00001		(9581)	A63001-001-00 / PÁSNICE			0	6,000	001
00002		(9583)	A63002-001-00 / PÁSNICE ÚEKÁ			0	6,000	001
00003		(4688)	Šroub s vnitř.řest. zap.hl. M10x16 Dakromet / M10x16 / DIN 7991 / 10,9 (BN1422)			0	24,000	001
0005	605	06	15,00	11,00	[28,71Kč]	(1,0000)	VRTAT	04-D-Sloup
Svařování-sloupky			Σ nmin=48,00					21.10.2013
								-8x zahloubit prům.21 -odjehlit
0010	605	06	5,00	45,00	[117,45Kč]	(1,0000)	svařovat co2	04-D-Sloup
Svařování-sloupky			Σ nmin=140,00					21.10.2013
								-příšroubovat PÁSNICE pos.1 pomocí ŠROUBŮ M10x16 pos.4 -ustavit PROFILY pos.2 a 3 -savařit dívy prům.20 -přebrousit -rozmontovat, chránit konec izolační páskou -navazít označení
0015	801	03	5,00	4,00	[9,37Kč]	(1,0000)	pískovat	Aeromec
Pískování			Σ nmin=17,00					21.10.2013
								-pískovat
0025	805	06	0,00	0,00	[0,00Kč]	(1,0000)	Lakovat	15-Altech-
Lakování			Σ nmin=0,00					22.10.2013
								-lakovat RAL dle zakázky
Autor: Mesírka Jan		Datum tisku: 21.10.2013		7:18:29				
Var. TPV: 02-P-H-01-01-03-02-H-0-1-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-I-N-0-0		Kmen.sublok.vyššího VP:		15-Altech-vyr.				
Výrobek: 02-P-H-01-01-03-02-H-0-1-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0-I-N-0-0 / ZÁSTAVBA O/K		(87652) [22.10.2013]						

Zdroj: Interní materiály společnosti

## 8 PROCESY

Z rozboru životního cyklu zakázky je zřejmé, že jsou ostře dané hranice mezi odděleními a není zpětná vazba v souvislosti s dobře či špatně vykonanou prací. Pracovníci mají minimální zpětnou vazbu, jejich špatně či dobře vykonaná práce se nijak neodráží na jejich přímém hodnocení. V případě nesrovnalostí další pracovník je nucen upozornit na chyby, nicméně neexistuje systém pro jejich definitivní odstranění z procesu. Proto se vyskytují stále stejné chyby.

Systém vykazuje znaky procesního řízení, reálně stále významnou úlohu zastává funkční řízení. Zvolil jsem si proto za „středobod“ oddělení konstrukce, kde je přebrána započatá práce a předává jí k dokončení. Oddělení má největší podíl z pracovníků THP podílejících se na zakázce. Bylo by chybou optimalizovat pouze jeden článek systému, proto chci obsáhnout vždy i další návaznou část, která momentálně spadá do jiných oddělení.

V řešení práce bych se rád pokusil o skloubení prvků klasického řízení s moderním procesním. Rád bych v organizaci ponechal funkci vedoucích jednotlivých oddělení. Útvarová organizační struktura se stane sekundární, která bude mít za úkol pomocí vhodné motivace zajišťovat efektivní využití pracovní doby u všech zaměstnanců, vyhodnocování a také rozvoj jednotlivých pracovníků.

### 8.1 Konstrukce

Firma Altech, spol. s r.o. v rámci rozvoje neustále rozšiřuje portfolio výrobků a jsou tak více a více kladeny vyšší nároky na pracovníky v oddělení konstrukce.

V současné době se k návrhu plošin Omega využívá zastaralého programu. K návrhu schodišťových sedaček využívá moderního programu, který zrychluje celý návrh dráhy a zrychlí návrh dokumentace pro výrobu. V roce 2015 by měl být uveden nový program pro návrh schodišťových plošin a je plánována změna v organizaci práce v konstrukci. Návrh i výrobní dokumentaci zhotoví jeden pracovník. Program bude více nabízet standardizované prvky a tím se dále napomůže zrychlení návrhu i výroby. Bude tak částečně omezena kreativita konstruktéra při návrhu dráhy. Budou tak kladeny vyšší nároky na „obsah“ programu, tak aby si konstruktér při návrhu vystačil se standardními díly.

K analýze nebude využita metoda Six Sigma, která je více zaměřena na velkosériovou a hromadnou výrobu. Myslím, že pro konstrukci je vhodnější samotná metoda Lean. Práci bych chtěl hlavně zaměřit na odstranění nepotřebných činností v oddělení konstrukce a

zrychlení průchodu zakázky tímto oddělením. Myslím, že metoda je vhodná pro svoji přímocnost a jednoduché principy logického myšlení.

#### **Největší druhy plýtvání v administrativě [4 str. 34]**

**Čekání** – dlouhé časové rezervy u schvalovacích procedur, čekání na informaci potřebnou k výkonu rozhodnutí, čekání na zahájení jednání z důvodu pozdních příchodů účastníků. Tento problém je vyřešen podnikovým IS, kde je myslím tok dokladů vyřešen velmi dobře. Problém je čekání po jakémkoliv dotazu na odpověď. Bohužel díky velké různorodosti a variabilitě výrobků se musejí dotazy vznášet opakovaně. Problém s příchody na jednání nenastal, ale v souvislostech by pomohla důslednější příprava na případná jednání, tak aby z každého vyplynul jasný výsledek.

**Nadvýroba** – výkazy a kopie nepoužívané v žádné z následujících operací, nadměrně rozesílané emailové zprávy, výkony prací a úkolů, jež nejsou nikým požadovány. Bude nutné provést analýzu nutnosti a využití každého výstupu z oddělení. Návrhu zmenšení počtu emailové komunikace se věnuji v jiné kapitole této práce.

**Přepřepřování** – chybné údaje, chybějící informace, chybně zpracované dokumenty nebo formuláře, matoucí návody k použití, překlady. Pro konstrukci je základním dokumentem zakázkový list. Problematice je věnován text v následujících kapitolách. Chybně zpracovaným dokumentem se může stát i dokumentace zasílána zákazníkovi, nebo dokumentace (měření schodiště) zasláná dealerem. Obě tyto záležitosti znovu popisují v následujících kapitolách. Toto kritické místo se v současné době intenzivně řeší a podnik se snaží o nasazení nástrojů k minimalizaci těchto problémů.

**Pohyb** – pochůzky ke vzdáleným tiskárnám a kopírovacím strojům, pochůzky při opakovaném hledání složek nebo sdílení pracovních pomůcek, cesty na pracovní jednání tam, kde je možné věc vyřídit po telefonu. Tento problém byl v oddělení konstrukce vyřešen přirozenou cestou a ke všem pracovním strojům je optimální vzdálenost. Během let se podařilo veškeré informace soustředit pouze do digitální podoby na server. Tisk dokumentů se provádí pouze pro potřeby výrobního oddělení a po instalaci výrobku je dokumentace znehodnocena.

**Přemístování** – směřování písemností a výkazů, přepravování dokumentů a podkladů, skladování dokumentace. V současnosti je třeba změnit systém předávání dokumentace z konstrukce do výroby. Dnes jsou zakázky po tisku kumulovány a odneseny v počtu 5-10 kusů. Optimální by bylo změnit postup tak, že po zhotovení dokumentace zůstane tato

pouze v digitální podobě a tisk provedou pouze pracovníci v oddělení TPV, přímo dle potřeb výroby.

**Zpracovávání** – *nepotřebné kroky procesu, nadměrně mnoho schvalovacích úrovní, nejasné popisy pracovních procedur*. Provést analýzu všech kroků, které vedou k cíli. Navrhoval bych provedení analyzovat každé oddělení samostatně a poté v návaznostech na okolní oddělení. Slibuji si od toho pochopení zbytečných kroků, které musí vykonávat pracovníci jednotlivých skupin a které se jim během let staly automatickými. Ale také pomocí brainstormingu se dá zjistit, co které oddělení považuje za nutné a co nikoli.

**Skladování** – *fronta položek ke zpracování (povolení, schvalovací úkony), nadbytečné údaje a informace, nepotřebné údaje v databázích, uchovávané složky a pořadače s nepotřebným obsahem*. Podnik má IS Dimenze++, bohužel není maximálně využíván a jednotlivá oddělení i jednotliví pracovníci využívají své různé databáze a podpůrné prostředky. Dochází tak k diferenci mezi údaji v jednotlivých odděleních a přepisování stejných údajů do nových databází. Řešením situace by bylo striktní nařízení využívání současného IS, popřípadě analýza možností tohoto systému a zavedení nového, který by více splňoval požadavky na něj kladené.

**Intelekt** – *práce musí být vykonávána osobou s vyšší kvalifikací, protože neexistuje vyhovující dokumentace procesu a nástroje podporující výkon jednoduchých kroků zpracování*. V oddělení budou rozpracovány postupy návrhů drah pro plošiny i sedačky. Velkou část tohoto Know-how ponese sofistikovaný program. Zkušeným pracovníkům musí být umožněno účastnit se dalšího vývoje a znalostmi podpořit další vývoj nových výrobků.

## 8.2 Identifikace procesů v oddělení konstrukce

**Přidaná hodnota** je jakákoli činnost, za kterou je zákazník ochoten zaplatit. Musí být vykonána napoprvé a správně. Zákazník vnímá tuto hodnotu jako rozdíl mezi tím co dostane od nás a co by dostal za další jiné volby. Přirozeně pak nakupuje od podniku (společnosti), která mu podle jeho názoru přináší nejvyšší získanou hodnotu. V tomto principu se přirozeně chová stejně tržně jako samotný prodávající.

### Nepřidaná hodnota

- Nezbytná – činnosti, které jsou potřebné k vygenerování přidané hodnoty.
- Zbytečná – plýtvání.

### **Klíčové (hlavní) procesy**

Hlavní procesy jsou ty, které přinášejí přidanou hodnotu a jsou nejvýznamnější pro společnost.

- Přijetí zakázky do oddělení.
- Zaměření schodiště.
- Zhotovení zástavbového výkresu dle požadavků zákazníka.
- Zhotovení výrobní dokumentace dle požadavků výroby.
- Zadání zakázky do IS.

### **Vedlejší (řídící) procesy**

Jsou to aktivity důležité pro chod společnosti. Z větší části jsou produkovány managementem.

- Plánování termínů.
- Rozdělení pracovních úkolů.
- Ochrana dat.

### **Podpůrné procesy**

Neprodukují přímý zisk, ale jsou pro společnost důležité. Bez podpůrných procesů by nemohli fungovat hlavní procesy.

- Porady.

### **Procesy nepřinášející hodnotu**

- Inventarizace.
- Přesuny materiálu (fyzická archivace).
- Vícepráce.
- Odstraňování závad.
- Zjišťování a hledání údajů.
- Zjišťování a hledání „čehokoliv“.

## **8.3 Změny v procesech**

Obsahem mé práce není vysvětlení samotného návrhu dráhy pro schodišťovou plošinu, omezím se pouze na části související s některým prvkem navrhovaných změn.

Plánované změny se dají zařadit do skupin jak skokových změn tak i do změn evolučních. První hlavní krok musí proběhnout skokově a následně by probíhala série menších změn ke zlepšení nejen procesů, ale i dalších úzce souvisejících problémů. V současné době se začíná využívat nový sofistikovaný program k návrhu drah pro schodišťové sedačky. Program obsahuje několik bloků.

„*SalesModule*“ – část určená pro práci obchodních zástupců. Pomocí tohoto programu je obchodní zástupce schopen definovat typ výrobku a pomocí tohoto modulu zaslat zakázku do firmy.

„*ServerModule*“ – rozhraní, které je naprogramováno pro komunikaci s obchodními zástupci.

„*Návrh dráhy a výkresová dokumentace*“ – část určená pro práci konstruktéra. Pomocí tohoto bloku navrhne optimální dráhu. V programu jsou zabudovány číselníky, předlohy a automatické funkce, které maximálně zrychlují návrh dráhy.

Jako zcela zásadní považuji nasazení podobně založeného programu pro návrh schodišťových plošin Omega (zatačkové dráhy). V další fázi pro návrh schodišťových plošin Delta (pouze přímé dráhy). V současné době je průměrný potřebný čas konstruktéra na schodišťovou sedačku 6 hodin<sup>2</sup> a dá se předpokládat, že tento čas se bude dále snižovat zapracováním při návrhu a tvorbě výrobní dokumentace. Tato část programu je zatím plně využívána šest měsíců. Čas potřebný pro návrh plošiny Omega a výrobní dokumentace je v dnešní době 24h<sup>3</sup>. Je zde jasně patrná úspora nasazením nového programu, protože z pohledu návrhu se jedná o velmi podobné výrobky.

Přijímání zakázek v současnosti je také komplikované. Z provozních důvodů je nová zakázka zaslána všem pracovníkům v konstrukčním oddělení a obchodním oddělení. Znamená to jeden mail, a to v případě, že zákazník zašle veškeré údaje. V případě omylu následuje další zpráva. V současnosti je tak zpracováváno cca 2000 obchodních případů ročně. Při plánovaném rozšíření objemu výroby schodišťových sedaček o 2000 ks ročně, by se jednalo o 4000 mailů a byrokracií s tímto spojenou. V tabulce je interpretován počet mailů a počet lidí, který mail odešlou nebo počet lidí, kteří mail otevřou.

---

<sup>2</sup> Zdroj IS Dimenze ++ a IBM Cognos

<sup>3</sup> Zdroj IS Dimenze ++ a IBM Cognos



*Tabulka 5 Počet mailů před změnou*

	Počet mailů	Počet osob	Počet mailů na úkon	Čas na provedení úkonu [min]	Náklady na provedení úkonů [Kč]
Doručení nové zakázky	4000	23	92000	0,25	172500
Odeslání zakázky z konstrukce	4000	1	4000	1	30000
Odeslání k zákazníkovi	4000	1	4000	1	30000
Schválení od zákazníka	4000	1	4000	0,5	15000
Doručení do konstrukce	4000	18	72000	0,25	135000
<b>Celkový počet mailů</b>			<b>176000</b>		
<b>Časové náklady</b>				<b>51000</b>	
<b>Náklady na mailovou komunikaci</b>					<b>382500</b>

*Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování*

V případě, že osoba nezpozoruje mail, dojde ke zpoždění zakázky. V současnosti v rámci zajištění „jistoty“ doručení mailu se maily rozesílají dle výše zmíněného systému všem konstruktérům, po zhotovení zakázky všem pracovníkům v obchodním oddělení, po schválení znovu všem konstruktérům.

Každý z pracovníků konstrukce tak obdrží denně 50-70 mailů ať se ho dotýčná zakázka týká nebo ne. Po založení zakázky do podnikového IS Dimenze++ dále putuje do konstrukce. Obsah mailu (zakázkový list, výkresová dokumentace, fotografie a různé náčrtky) jsou ručně uloženy na server. Práce je pak dále rozdělena vedoucím oddělení. V posledních letech byl objem výroby cca 2000 obchodních případů. Při předpokládaném objemu schodišťových sedaček 2000 ks ročně je tento postup nejen časově a finančně náročný, ale také velmi závislý na lidském faktoru, tudíž vystupuje riziko selhání.

Je zde velký podíl ruční práce. Řešením by bylo naprogramování rozhraní server modulu, který automaticky dle typu výrobku rozešle mail jen dotčeným osobám a automaticky uloží veškeré podklady pro další zpracování zakázky. Součástí modulu bude naprogramováno uživatelské rozhraní a celý blok bude propojen s podnikovým IS Dimenze++. IS obsahuje tzv. kontrolní body, pomocí nichž lze dohledat, v jakém stavu rozpracování se zakázka nachází, popřípadě, který pracovník příslušný úkon vykonal. Tyto body nemají další návaznost. Po propojení obou systémů by se kontrolní bod zadával dvěma způsoby. Vedoucím pracovníkem, popř. pracovník si přímo „vezme“ práci. Po zadání kontrolního bodu vedoucím, systém automaticky pošle dotčené osobě mail. Po vykonání práce pracovník znovu

vyplní patřičný kontrolní bod a systém znovu automaticky rozešle oznámení dle nastavení, popř. vybere zaznačenou dokumentaci a přidá ji do zprávy. V současné době toto probíhá ručně, kdy pracovník dokončí práci, zaznačí kontrolní bod, založí nový mail včetně příloh, musí vybrat dle zákazníka správné osoby, kterým mail pošle. A protože podnik neustále rozšiřuje počet odběratelů, stává se i tento úkon velmi chybovým.

*Tabulka 6 Počet mailů po změně*

	Počet mailů	Počet osob	Počet mailů na úkon	Čas na provedení úkonu [min]	Náklady na provedení úkonů [Kč]
Doručení nové zakázky	4000	2	8000	1	60000
Doručení zakázky do konstrukce	4000	1	4000	2	60000
Odeslání zakázky z konstrukce	4000	1	4000	1	30000
Odeslání k zákazníkovi	4000	1	4000	1	30000
Schválení od zákazníka	4000	1	4000	0,5	15000
Doručení do konstrukce	4000	2	8000	0,25	15000
<b>Celkový počet mailů</b>			<b>32000</b>		
<b>Časové náklady</b>				<b>28000</b>	
<b>Náklady na mailovou komunikaci</b>					<b>210000</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Z uvedených tabulek je zřejmá úspora času při zachování funkčnosti mailové komunikace. Kontrolu a rutinní práci vykoná automaticky sofistikovaný program.

Do budoucna se jeví jako vhodný nástroj nasazení CRM systému, kdy by byly jednotlivé úkony lépe evidovány, seřazeny a vizualizovány. Nasazení takového systému podnik plánuje a v současné době se zpracovávají studie. Základní využití je pro obchodní oddělení a výše uvedené kroky se plánují průběžně začleňovat.

**Vlastník procesu** – stane se jím pracovník, který přijme zakázku, nebo mu bude přidělena práce na zakázce. V současné době je samotný návrh celý v rukou každého konstruktéra. Po schválení zakázky další pracovník zhotovuje výrobní dokumentaci. Při velké variantnosti a různorodému přístupu bylo v minulosti vhodným řešením vyčlenit pracovníky, kteří se budou věnovat jen výrobní dokumentaci. Tento přístup se v současné době stává neudržitelným. V novém programu by se měly projevit znalosti všech pracovníků. Návrh bude v zásadních bodech více svázán, tak aby se více využilo normovaných dílů a stejných přístupů. Po schválení zakázky bude pracovník, který navrhoval dráhu zhotovovat i výrobní

dokumentaci. Bude dána jasná odpovědnost a odpadne tak i různé dohadování co kde a jak má či mělo být. Nevýhodou této změny je to, že další pracovník provedl zároveň kontrolu práce předešlé osoby. Předpokladem je, že tato činnost bude nahrazena programem samotným. Z více „odborníků“ pracujících na návrhu se vyprofilují univerzální pracovníci.

**Cílem procesu** je zhotovení technické dokumentace v co možná nejkratším čase tak, aby všechno probíhalo automaticky a v digitální podobě. V případě nutnosti si tištěnou verzi dokumentace zhotoví pracovník, který ji bude potřebovat. V současné době existují určité úmluvy a části dokumentace se tisknou vždy a ten kdo tiskne, nemá žádné povědomí o tom, jestli je tištěná verze nezbytně nutná. Tento přístup by mohl být prvním krokem k úplné digitalizaci celého podniku.

Z pohledu konstrukce celý proces začíná zaznačením kontrolního bodu a je ukončen znovu zaznačením kontrolního bodu.

Jedním z kroků k časovým úsporám je přesné popsání všech postupů a přístupů při návrhu schodišťové plošiny. V současnosti existují základní materiály, nikde neexistuje komplexní soupis všech možností a myšlenek. Bude pak jednodušší všechny údaje zabudovat do programu. Dalším přínosem bude utřídění různých myšlenek pracovníků konstrukce a sjednocení návrhů.

### **Důležité předpoklady pro realizaci**

**Termín zakázky** – je paradoxem, že v současné době není zřejmé, zda je termín zakázky opravdu důležitý. Neexistuje žádný řád. Po založení zakázky pracovník v oddělení obchodu odpočítá patřičný počet dnů a týdnů do předpokládané realizace a tento termín je zadán do systému. Mnohdy je vzhledem k povaze zakázky nereálný (například velké stavební úpravy u zákazníka) a je zadán jen proto, aby se zakázka zrychlila. Obchodní oddělení viditelně nekontroluje množství zakázek a spoléhá na to, že se to „nějak“ udělá. Situace se navíc komplikuje tím, že do systému vstupuje zákazník, který schvaluje návrh plošiny. Ve většině případů se znovu určuje termín zakázky a opakuje se celý problém podruhé. A v současné době se tento problém kumuluje v oddělení konstrukce, kde je následující krok. Nastává tak situace, že se v jednu chvíli sejde nová zakázka, zakázka schválená zákazníkem na termín, který je podle výrobního plánu přeplněn a zainteresovaní lidé se tváří, že je vše v nejlepším pořádku. Proto myslím, že základním kamenem všech změn je precizní plánování a informovanosti o kapacitách na všech úrovních.

**Zakázkový list** – dá se říci, že se jedná o základní dokument každé zakázky. Ze strany dealerů bohužel opomíjený. Dokument se do konstrukce dostává nedokonale vyplněný, je nutné vznášet dotazy (i násobné) během každé fáze zpracování v konstrukci. Je tak nabourána kontinuita práce v konstrukci. Pracovník je nucen specifikovat nedostatek dokumentu, vznést dotaz (mail) a do vyřešení problému ukončit práci na zakázce. Následně začne pracovat na další a tak se stává, že má takto rozpracováno několik zakázek. Toto je zdrojem prostojů a chyb. Tento problém by měl být vyřešen použitím nového interaktivního formuláře obsaženého v SalesModule. Systém prostě nepovolí odeslání nedokonale vyplněného formuláře, nebo v rámci možností navrhne vhodné alternativy k položkám, tak aby byla zakázka vyrobiteľná.

**Lidský přístup** – žádné měření, žádná kontrola nedokáže plně zmapovat přístup jednotlivce. Důležitý je zájem každého jednotlivce plnit svoje úkoly s maximálním nasazením. Nejsem si jist, jestli by bylo dostatečně produktivní (i když to podnikový IS v určité míře umožňuje) při vykazování času spotřebovaného na zakázce vyznačit čas spotřebovaný navíc díky nedokonalé práci v předchozích krocích s přímým určením předpokládaného viníka. Ten by musel být o svém „označení“ informován s možností vyjádření. Docházelo by tak dalšímu nárůstu byrokracie a nesrovnalostí.

**Vše jen jednou na správném místě** – v současné době se velká část údajů přepisuje ručně pro potřeby různých oddělení a pracovníků. Je nutné vytipovat kritické místa a údaje, pro které se pak společně najdou správná místa dostupná pro všechny.

### **Workflow konstrukce**

- Jasně zobrazení.
- Viditelné poslední změny.
- Viditelné termíny.
- Viditelné priority.
- Kombinace a filtrace dle statusů zakázky a požadovaného úkonu.
- Možnost upozornění při nedodržení termínu.
- Stav zakázky dostupný i pro jednotlivé dealery.
- Rozdělení podle pracovníků.

V závislosti na třídítku složitosti dráhy dle zakázkového listu (prvního zaslání) by program měl generovat předpokládanou časovou náročnost, která by se zobrazila při zadávání práce. Pro všechny úrovně v konstrukci (zástavba, výrobní výkresy, generování). Vedoucí

při zadávání by tento údaj potvrdil nebo změnil. Dle plánovaných kapacit by tak bylo možné odhadovat kolik časových rezerv je na aktuální zakázku a kdy bude nakreslena. I vedoucí bude mít přehled nejen o počtu zpracovávaných zakázek určitou osobou, ale také o časových rezervách.

Dle typu zakázky se vygeneruje pracovní tok, který bude měnitelný v průběhu zakázky, tak aby šly přidávat jednotlivé kroky nebo celé uzly dle přednastavených kritérií. (např. při změně zakázky se tok mění, ale po schválení je stejný ať byla změna nebo nebyla). Ke každému kroku se přiřadí pracovník dle automatického klíče, popř. může nadřizený měnit osoby. Dle typu bude vybírat ze seznamu lidí určených pro ten který krok. Při vznesení dotazu nebo upřesnění bude status zakázky změněn a dotaz nebude veden mailem, ale rozhraním programu, který budu toto ukládat přímo do zakázky tak aby byla vidět celá historie.

#### **8.4 Náklady a zhodnocení přínosu (metrika)**

Náklady na lidský kapitál nevzniknou, celá změna proběhne se stejným počtem pracovníků v oddělení, naopak by měl vzniknout prostor pro navýšení objemu zakázek při stejném počtu.

Kontrola výkonnosti může probíhat dle tržeb na zakázku a počtu zaznačených kontrolních bodů. Pro detailní rozbor bude možnost srovnání i se ziskem na zakázku. Všechny tyto údaje lze zjistit z podnikového IS a další nastavby IBM Cognos. Tato kontrola je již v současnosti, bohužel zásadním problémem se stalo ocenění jednotlivých kontrolních bodů (odpracovaných kroků) v porovnání s hodnotou zakázky. Po změně tento problém odpadne, protože celou práci na každé zakázce odvede jeden pracovník v konstrukci. Bude tak jasný jeho podíl na tržbách.

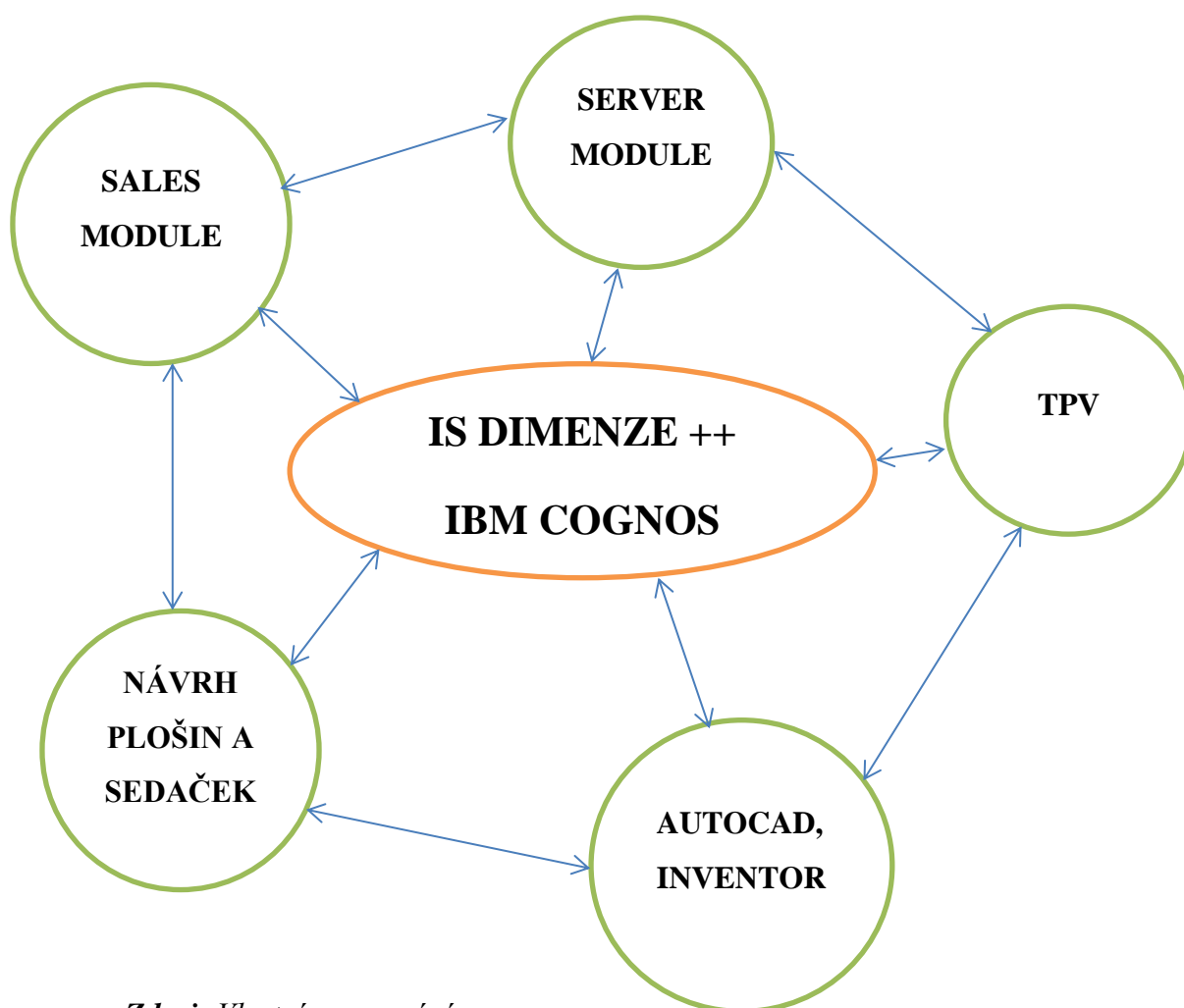
*Tabulka 7 Tabulka předpokládaných hodnot množství odpracované práce*

	<b>Výnosy na počet kontrolních bodů</b>	<b>Počet kontrolních bodů</b>	<b>Procentuální podíl na kontrolních bodech</b>	<b>Výnosy na čas ke kontrolnímu bodu</b>	<b>Čas pracovníka ke kontrolnímu bodu [H]</b>
Pracovník 1	13 596 002 Kč	157	16%	82 027 Kč	165,8
Pracovník 2	4 503 134 Kč	52	5%	12 979 Kč	347
Pracovník 3	3 463 950 Kč	40	4%	23 132 Kč	149,8
Pracovník 4	8 746 473 Kč	101	11%	20 825 Kč	420
Pracovník 5	12 816 613 Kč	148	15%	26 954 Kč	475,5
Pracovník 6	1 905 172 Kč	22	2%	5 405 Kč	352,5
Pracovník 7	2 944 357 Kč	34	4%	7 683 Kč	383,3
Pracovník 8	5 369 122 Kč	62	6%	39 191 Kč	137
Pracovník 9	15 068 180 Kč	174	18%	63 113 Kč	238,8

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Z obrázku vazeb mezi programy jsou patrné vztahy. V současné době je každá vazba interpretována manuálním přesunem informací (dat) mezi jednotlivými bloky. V novém pojetí by přenos informací probíhal automaticky, popř. s minimálním zásahem zaměstnance.

*Obrázek 6: Vazby mezi programy*



*Zdroj: Vlastní zpracování*

## 9 ANALÝZA RIZIKA ZMĚNY PROCESŮ

### 9.1 Lidský faktor

Lidský faktor je vyčleněn záměrně, protože v konstrukci nelze pracovníka natolik svázat jako dělníka u stroje, kde lze naplánovat každý pohyb. Ze zkušenosti a typu produkce je nutné brát v úvahu osobní kreativitu, která se dále promítá do ceny celého výrobku. Ve fázi návrhu nelze vždy jednoznačně určit, jestli je přístup jednotlivce správný nebo ne. Podnik dodává více jak stovce odběratelů a je velmi složité evidovat drobné rozdíly v požadavcích každého zákazníka s požadavky samotné situace při návrhu. Součástí zavedení procesního řízení je postupná evidence a sdružování vědomostí v kombinaci s dalším vyhodnocením variant, tak aby výsledkem byl dokument, který povede ke zvýšení normalizace. Zkušenostmi z pracovního zařazení jsem vyčlenil možné příčiny odporu a kritických prvků ze strany zaměstnanců. Záměrně vynechávám oblast technologie a pracovního prostředí. V posledních letech podnik investoval velké částky do nákupů HW i SW, takže po této stránce jsou pracovníci konstrukce vybaveni dostatečně. V případě nutnosti je podnik ochoten uvolnit další finanční prostředky pro další zlepšování. Výše uvedené teze se dají interpretovat na zavádění procesního řízení, ale i na rizika, která budou uvnitř procesů probíhajících konstrukcí.

#### Úzký vlastní zájem

- Lidé jsou přesvědčeni, že změna jim přinese ztrátu něčeho, čeho si cení.
- Navenek je změna přijímána kladně a vnitřně se pracovníci cítí být ohroženi, ale chápou, že změna je v zájmu organizace.

#### Nedostatek důvěry

- Velká nedůvěra mezi zaměstnanci a manažery.
- Způsobuje šíření fám a šumů.

#### Rozdílné hodnocení situace

- Plánovač změny vidí situaci jinak, než ti, kdo změnu přijímají.
- Slabá komunikace a nedostatečné zapojení do procesu.

#### Odpor ke změnám jako takovým

- Hranice vnímání přijatelnosti změn je velmi nízko posazená.



- Pracovník má vždy dostatek důvodů proti změně a stejně pro zachování současné situace.

### Únava ze změn

- Nekonečné množství větších či menších změn, vytváření změn pro změnu.
- Při velkém množství změn lidé ztrácejí nadšení a angažovanost.
- Lidé přestanou vyvíjet snahu pro úspěšnou realizaci změny.

## 9.2 Oddělení konstrukce

V současné době počet pracovníků v oddělení konstrukce umožňuje individuální přístup. Chci využít více forem komunikace. Osobně sdělit formálně důvody změn. Ze zkušenosti vím, že nejde omezit neformální komunikaci, je tak důležitým prvkem přiklonit na kladnou stranu část pracovníků. Všichni pracovníci v oddělení mají minimálně vzdělání s maturitou a je tedy určitý předpoklad, že přínos neformální komunikace bude vyšší než rizika s tímto spojená. V současnosti jsou zásadní prvky řešeny vertikálně, v případě nesrovnalostí se vedoucí staví do roviny podřízených a probíhá horizontální komunikace. Tento přístup se mi jeví vhodný i v budoucnu.

## 9.3 Analýza rizik pomocí skórovací metody s mapou rizik

*Tabulka 8 Identifikace rizik*

Poř. číslo	Rizikový faktor
1	Nedostatečná úspora času
2	Nezvládnutí technických požadavků
3	Motivace pracovníků
4	Měření výkonnosti
5	Častější chyby v návrhu
6	Nedisciplinovanost zákazníků
7	Odliv pracovní síly

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Pro stanovení odhadu pro jednotlivá skóre jsem vytvořil tabulky, které mi samostatně vyplnili kolegové z oddělení konstrukce. Po úpravě mi vzniklo 7 tabulek jednotlivých rizikových faktorů.

Tabulka 9 Ohodnocení rizik

	Respondenti									Ocenění rizika	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<b>Nedostatečná úspora času</b>											
Možnost výskytu rizikového faktoru	2	2	1	3	1	1	2	2	3	1,9	7,56
Dopad	4	5	2	3	5	2	6	4	5	4	
<b>Nezvládnutí technických požadavků</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	2	5	3	1	2	3	5	4	2	3	20,67
Dopad	6	7	6	8	8	7	6	8	6	6,9	
<b>Motivace pracovníků</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	4	6	7	5	6	7	6	5	5	5,7	42,81
Dopad	8	8	8	7	9	7	8	7	6	7,6	
<b>Měření výkonnosti</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	2	2	1	2	1	3	1	2	4	1,5	4,13
Dopad	2	3	2	2	4	3	3	2	4	2,8	
<b>Častější chyby v návrhu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	3	2	2	1	3	3	4	2	1	2,3	15,56
Dopad	7	8	6	8	6	7	6	5	7	6,7	
<b>Nedisciplinovanost zákazníků</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	8	7	6	9	8	6	5	8	7	7,1	33,98
Dopad	4	3	5	6	7	4	6	5	3	4,8	
<b>Odliv pracovní síly</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Možnost výskytu rizikového faktoru	2	1	1	3	2	2	2	2	4	2,1	18,77
Dopad	8	9	10	10	9	8	9	10	7	8,9	

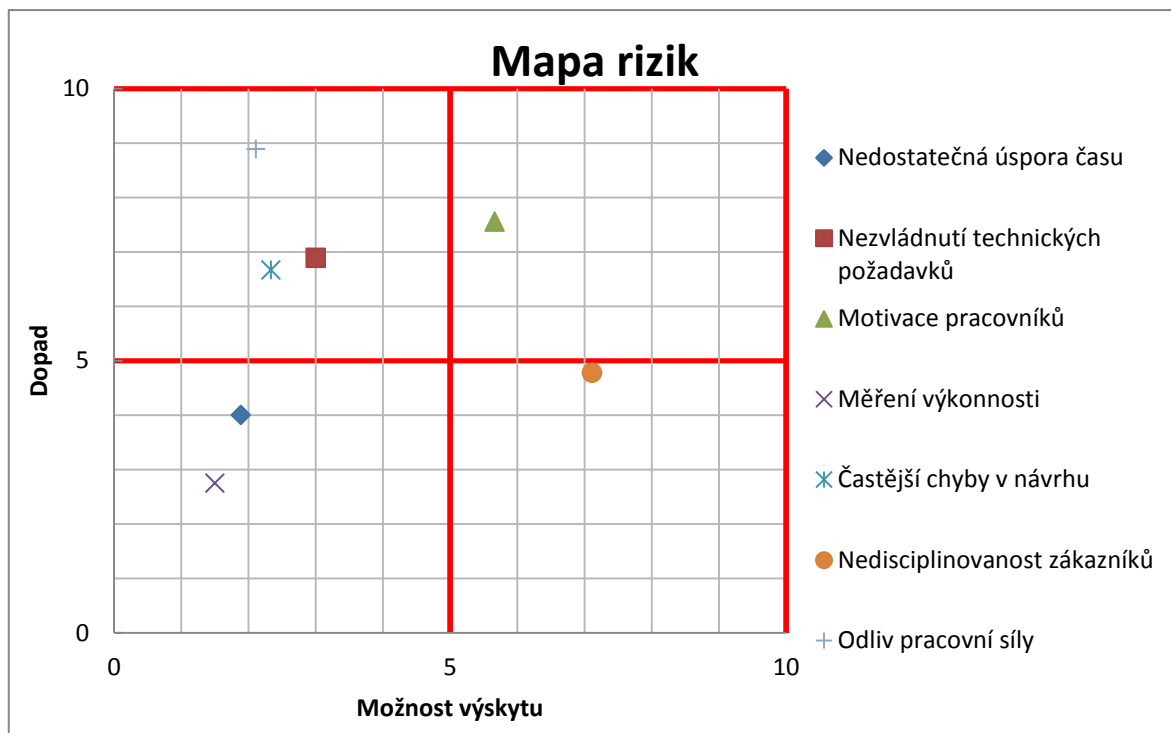
*Zdroj: Vlastní zpracování*

Z tabulky byly hodnoty dosazeny do mapy rizik.

Tabulka zobrazuje, do kterého kvadrantu patří jednotlivé rizikové faktory:

- Kvadrant kritických hodnot rizik - rizikový faktor č. 3
- Kvadrant významných hodnot rizik - rizikový faktor č. 2,5,7
- Kvadrant bezvýznamných hodnot rizik - rizikový faktor č. 1,4
- Kvadrant běžných hodnot rizik - žádný rizikový faktor. 6

Tabulka 10 Mapa rizik skórovací metody



*Zdroj: Vlastní zpracování*

V tabulce jsou uvedena identifikovaná rizika, seřazena podle významu a jsou zde navržena opatření ke zmírnění.

Tabulka 11 Návrhy na opatření

Poř. Číslo	Rizikový faktor	Opatření	Odpovědnost
1	Motivace pracovníků	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivace přímo souvisí s měřením výkonnosti, částečnou motivací bude nárůst tržeb podniku a na to navazující finanční odměny pro jednotlivé pracovníky</li> <li>✓ Realizace nových výrobních programů s podporou konstrukce, kde bude nová možnost realizace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> </ul>
2	Nezvládnutí technických požadavků	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Školení pracovníků</li> <li>✓ Brainstorming</li> <li>✓ Pravidelné diskuse o vyskytujících se problémech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> </ul>
3	Častější chyby v návrhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inovace a rozšiřování návrhového software tak, aby eliminoval chyby lidského faktoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> </ul>
4	Odliv pracovní síly	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pravidelné školení a zvyšování kvalifikace</li> <li>✓ Vytvoření kvalitního zázemí pro výkon práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí jednotlivých oddělení</li> </ul>
5	Nedisciplinovanost zákazníků	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Průběžné úpravy a údržba software pro zákazníky, aby chyby odhalil, opravil popř. vyžadoval jejich opravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí obchodního oddělení</li> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> </ul>
6	Nedostatečná úspora času	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Srovnávání historických výkazů práce se současnými</li> <li>✓ Pravidelné diskuse nad problematikou navrhování schodišťových plošin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> </ul>
7	Měření výkonnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pravidelná kontrola výkazu pracovníků za podpory IS</li> <li>✓ Nastavení finančních odměn v závislosti na výkonnosti jednotlivých pracovníků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vedoucí technického oddělení</li> <li>✓ Vedoucí ekonomického oddělení</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování

## 9.4 Řízení rizik

Každá změna je iniciována určitými faktory a hybnými silami. Implementaci plánované změny je možné rozložit do tří fází. Rozmrazení, vlastní změna a zmrazení. Analogicky potom můžeme hovořit o přípravě, aplikaci a fixaci dosažených výsledků.

K eliminaci rizik spojených se změnami lze také využít Lewinův model. Zde bych model chápal jako doplnění k opatřením vyplývajících ze skórovací metody.

### Síly inicializující změnu:

- Síly pro změnu.
  - o Zrychlení pohybu zakázky v předvýrobní fázi.
  - o Zrychlení návrhu dráhy plošiny.
  - o Zvýšení produktivity práce.
  - o Širší pracovní záběr jednotlivých pracovníků.
- Síly proti změně.
  - o Zrušení osobního know-how jednotlivých pracovníků konstrukce.
  - o Zmenšení přehledu o jednotlivých zakázkách.

### Nositel změny:

Nositel bude vedoucí oddělení konstrukce v nejbližší spolupráci s vedoucími jednotlivých oddělení výroby, obchodu a ekonomie.

### Intervenční strategie:

- Současný stav.
  - o Velké množství jednotlivých kroků.
  - o Velký podíl ruční práce.
  - o Velké množství chyb a překlepů.
- Budoucí stav
  - o Opakující se operace prováděné programem.
  - o Oběh zakázky bezpapírovou formou.
  - o Snížení chybovosti.

## ZÁVĚR

Cílem práce byla analýza vybraných podnikových procesů. Bylo provedeno zhodnocení rizika provedení změn v procesu tak, aby došlo ke zpružnění celého systému. A tím k časovým a finančním úsporám.

Teoretická část v první kapitole vymezuje základní pojmy klasického a procesního řízení. Druhá kapitola je věnována charakteristice procesu a metodě Lean pro vyhledání plýtvání v procesech. Třetí kapitola je věnována lidskému faktoru a analýze rizik.

V praktické části je představen vybraný podnik, organizační struktura, využívané technologie a v návaznosti na konstrukční oddělení i oblast lidských zdrojů. V dalších kapitolách jsou aplikovány poznatky z teoretické části tak, aby došlo ke zprůhlednění operací a odstranění neproduktivních a rizikových míst. Pomocí SWOT a Paretovy analýzy jsou identifikovány hlavní faktory, kterým by měl podnik věnovat zvýšenou pozornost. Dále je práce zaměřena na klíčové kroky, které ovlivňují práci konstrukce, plynulý tok zakázky a informací. Analýzou byly nalezeny kritická místa a proveden rozbor. Byly navrženy změny pro zlepšení komunikačních kanálů mezi odběrateli, jednotlivými odděleními a konstrukcí na platformě provázané spolupráce podnikového systému a dalších podnikových programů. Součástí je analýza rizik jak samotného procesu, tak rizik spojených s implementací změn.

Aplikace postupů v praxi by se měla projevit ve zkrácení času odezvy na novou zakázku, zkrácení předvýrobní etapy v oddělení konstrukce, spojení a uložení nyní roztržitého know-how všech pracovníků konstrukce do sofistikovaného programu. Pomocí nového systému budou zrušeny manuální zásahy, které jsou zdrojem chyb a omezují rozvoj podniku při nárůstu počtu zakázek. Jedním z nejdůležitějších přínosů je snížení procenta chybovosti. Pro vedoucího oddělení je nastíněn přínos při kontrole odvedené práce.

Věřím, že výsledky mé práce budou podniku Altech, spol. s r.o. k užítku a snad mu otevřou pomyslné dveře k novému pohledu na podnik jako celek i na jeho části, a tím i k vytváření nových cest ke zvýšení konkurenceschopnosti.

**SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY**

- [1] CIMBÁLNÍKOVÁ, Lenka. *Základy managementu: základní manažerské činnosti 25 manažerských technik*. 3. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, 125 s. Učebnice (Univerzita Palackého v Olomouci). ISBN 978-802-4423-524.
- [2] BusinessInfo [online]. 2010 [cit.2014-07-01]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/typy-organizacnich-struktur-cleneni-2840.html#!&chapter=4>
- [3] HAMMER, Michael. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000, 212 s. ISBN 80-726-1028-7.
- [4] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- [5] ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 301 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [6] TŮMA, Miroslav. Implementace procesní organizace. [online]. 2005 [cit. 2014-07-08]. Dostupné z:[http://www.eisod.com/import/1112207408\\_import-IMPLEMENTACE\\_PROCESNI\\_ORGANIZACE.pdf](http://www.eisod.com/import/1112207408_import-IMPLEMENTACE_PROCESNI_ORGANIZACE.pdf)
- [7] LUKASÍK, Petr, Jaroslav PROCHÁZKA a Vladimír VANĚK. *Procesní řízení, text pro distanční studium*. Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta Katedra informatiky a počítačů.
- [8] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-807-3186-968.
- [9] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 483 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
- [10] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 507 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- [11] BELBIN. [online]. [cit.2014-11-09]. Dostupné z:[http://www.belbin.cz/index.php?location=tym\\_historie](http://www.belbin.cz/index.php?location=tym_historie)

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 380 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 366 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4486-5.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 483 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

KRABEC, Tomáš. *Oceňování podniku a standardy hodnoty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 261 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2865-0.

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 301 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.

OBST, Otto. *Základy obecného managementu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 74 s. ISBN 80-244-1365-5.

LUKASÍK, Petr, Jaroslav PROCHÁZKA a Vladimír VANĚK. *Procesní řízení, text pro distanční studium*. Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta Katedra informatiky a počítačů.

CIMBÁLNÍKOVÁ, Lenka. *Základy managementu: základní manažerské činnosti 25 manažerských technik*. 3. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, 125 s. Učebnice (Univerzita Palackého v Olomouci). ISBN 978-802-4423-524.

SMITH, Adam. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Nové přeprac. vyd. opatřené margináliemi. Praha: Liberální institut, 2001, xv, 986 s. ISBN 80-863-8915-4.

ŠEFČÍK, Vladimír a Jiří KONEČNÝ. *Procesní inženýrství: Bezpečné a spolehlivé vedení procesů*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2013.

HAMMER, Michael a Lisa W HERSHMAN. *Rychleji, levněji, lépe: devět faktorů účinné transformace podnikových procesů*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2013, 259 s. Knižovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-253-6.



HROMKOVÁ, Ludmila a Zuzana TUČKOVÁ. *Reengineering podnikových procesů*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008, 139 s. ISBN 978-80-7318-759-0.

HAMMER, Michael. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000, 212 s. ISBN 80-726-1028-7.

ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-807-3186-968.

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 507 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<b><i>Obrázek 1: Tok zakázky</i></b> .....	36
<b><i>Obrázek 2: Tok zakázky</i></b> .....	38
<b><i>Obrázek 3: Tok zakázky</i></b> .....	41
<b><i>Obrázek 4: Ukázka Ganttova diagramu z IS Dimenze ++</i></b> .....	42
<b><i>Obrázek 5: Ukázka výrobního postupu z IS Dimenze ++</i></b> .....	43
<b><i>Obrázek 6: Vazby mezi programy</i></b> .....	55

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tabulka 1: Rozdíly mezi útvarovou a procesní organizací</i> .....	16
<i>Tabulka 2: SWOT analýza</i> .....	29
<i>Tabulka 3: Paretův diagram-Lorenzova křivka</i> .....	33
<i>Tabulka 4: Tabulka výkazu pracovníků oddělení konstrukce dle výrobků</i> .....	34
<i>Tabulka 5 Počet mailů před změnou</i> .....	49
<i>Tabulka 6 Počet mailů po změně</i> .....	50
<i>Tabulka 7 Tabulka předpokládaných hodnot množství odpracované práce</i> .....	54
<i>Tabulka 8 Identifikace rizik</i> .....	57
<i>Tabulka 9 Ohodnocení rizik</i> .....	58
<i>Tabulka 10 Mapa rizik skórovací metody</i> .....	59
<i>Tabulka 11 Návrhy na opatření</i> .....	60