

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

Implementace projektu s využitím mapy PMR  
Bc. Michal Novák

Diplomová práce  
2018

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2017/2018

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michal Novák**  
Osobní číslo: **E15638**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**  
Název tématu: **Implementace projektu s využitím mapy PMR.**  
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

### **Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

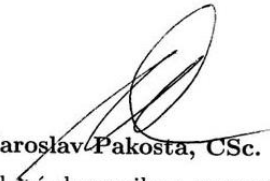
Cílem práce je porovnat efektivnost zamýšleného projektového řízení v konkrétním podniku.

Osnova:


- Charakteristika a vymezení základních pojmů.
- Analýza původního a inovovaného řešení.
- Vymezení pozitiv a negativ nového řešení.
- Formulace závěrů a doporučení pro praxi.

Rozsah grafických prací: -  
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:


**BERKUN, S. Making things happen: mastering project management.**  
Sebastopol [CA]: O'Reilly, c2008. Theory in practice (Sebastopol, Calif.). 394 s.  
ISBN 978-0596517717.  
**DOLEŽAL, J., MÁCHAL, P., LACKO, B. Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). 528 s.**  
ISBN 978-80-247-4275-5.  
**DOLEŽAL, J. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). 424 s. ISBN 978-80-247-5620-2.**  
**JUANA CLARK CRAIG, PMP, COLUMBIA a MARYLAND. Project management lite: just enough to get the job done..nothing more. 2012. 124 s.**  
ISBN 9781478129226.  
**KERZNER, H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 10th ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley, 2009. 1096 s. ISBN 978-0-470-27870-3.**  
**SYNEK, M. Manažerská ekonomika. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. 452 s. ISBN 978-80-247-1992-4.**

Vedoucí diplomové práce:   
**doc. Ing. Jaroslav Pakosta, CSc.**  
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2017**  
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2018**

  
doc. Ing. Romana Provažňáková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Bonnu dne 25. 4. 2018



Michal Novák

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval panu doc. Ing. Jaroslavu Pakostovi, CSc. za odborné vedení práce, cenné rady a trpělivost. Dále patří mé poděkování firmě Kautex, a mému vedoucímu panu Ing. Petru Karáskovi, který mi umožnil získat potřebné zkušenosti a dovednosti z pracovního prostředí v oblasti řízení projektů.

## **ANOTACE**

Předmětem diplomové práce je analýza projektového řízení ve firmě Kautex před a po uvedení nové projektové mapy. Pomocí odborné literatury jsou definovány teoreticko-metodologické přístupy a východiska s cílem navrhnout opatření k optimálnímu procesu řízení projektu ve firmě. V analýze projektu je původní a nová projektová mapa zkoumána z pohledu metodiky projektového řízení a z hlediska propojení činností s organizační strukturou společnosti. Na základě analýzy je provedeno srovnání obou projektových map spolu se seznamem silných a slabých stránek. Následně jsou poskytnuty návrhy a doporučení pro každou projektovou mapu spolu s určením priority. V oblasti doporučení jsou zahrnuta hlediska komunikace, rizika, zdroje a organizační struktura firmy.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

projektové řízení, projektová mapa, reinženýring, rizika projektu, organizační struktura, automobilový průmysl

## **TITLE**

Using the PMR map for project implementation

## **ANNOTATION**

The content of the diploma thesis is the analysis of project management in Kautex company before and after the implementation of a new project map. Using theoretical literature, methodological approaches and assumptions are defined to propose measures for an optimal project management process in the company. In the project analysis, the original and new project maps are investigated from project management methodology point of view and linking activities with the organization structure of the company point of view. Based on the analysis, two project maps are compared with the list of strengths and weaknesses. Subsequently, suggestions and recommendations are provided for each project map with the prioritization. Recommendations include aspects of communication, risks, resources and organizational structure of the company.

## **KEYWORDS**

project management, project roadmap, reengineering, project risks, organizational structure, automotive industry

# OBSAH

<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>9</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>10</b>
<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>11</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>12</b>
<b>1 Programový management .....</b>	<b>14</b>
1.1 Úvod do projektového managementu .....	14
1.2 Projekt, program, portfolio .....	15
1.2.1 Definice projektu .....	15
1.2.2 Program.....	16
1.2.3 Portfolio .....	18
1.3 Projektový management ve firmě .....	20
1.3.1 Začlenění do organizační struktury.....	20
1.3.2 Modely organizačních struktur .....	23
1.3.3 SBU.....	26
1.4 Základní role v projektovém týmu.....	27
1.4.1 Manažer projektu .....	28
1.4.2 Projektový tým.....	29
1.4.3 Skupinová práce v projektovém týmu .....	30
1.4.4 Řešení konfliktů.....	31
1.5 Fáze projektu.....	32
1.5.1 Příprava a zahájení.....	32
1.5.2 Plánování .....	33
1.5.3 Realizace .....	34
1.5.4 Uzavření projektu .....	36
1.6 Vybrané metody projektového managementu .....	37
1.7 Sledování nákladů.....	39
<b>2 Procesy projektového managementu .....</b>	<b>42</b>
2.1 Vývojový diagram .....	42
2.2 Skupiny procesů.....	43

2.3	Rozvoj procesů .....	49
2.4	Reinženýring procesů .....	50
<b>3</b>	<b>Analýza projektové mapy PMR a FLP ve vybrané společnosti .....</b>	<b>52</b>
3.1	Představení společnosti .....	52
3.2	Analýza původního řešení .....	53
3.2.1	Organizační struktura firmy .....	53
3.2.2	Analýza projektové mapy PMR.....	55
3.2.3	Milníky projektu .....	57
3.2.4	Časové dodržení termínu .....	58
3.2.5	Složení projektového týmu (zdroje) .....	59
3.2.6	Sledování nákladů.....	61
3.2.7	Rozsah (očekávané výsledky).....	62
3.2.8	Riziko projektu .....	64
3.2.9	Využití informační technologie v projektovém řízení .....	65
3.2.10	Shrnutí původního řešení PMR.....	66
3.3	Analýza inovovaného řešení .....	68
3.3.1	Nová organizační struktura firmy .....	68
3.3.2	Analýza projektové mapy FLP .....	70
3.3.3	Milníky projektu .....	70
3.3.4	Časové dodržení termínu .....	73
3.3.5	Složení projektového týmu .....	73
3.3.6	Sledování nákladů.....	75
3.3.7	Rozsah.....	76
3.3.8	Riziko.....	77
3.3.9	Využití informační technologie v projektovém řízení .....	78
3.4	Vymezení pozitiv a negativ nového řešení .....	79
3.5	Formulace závěrů a doporučení pro praxi .....	84
	<b>Závěr .....</b>	<b>88</b>
	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>90</b>
	<b>Přílohy.....</b>	<b>94</b>



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Magický trojúhelník projektového řízení (zdroj: [10]) .....	15
Obrázek 2: Projekt jako jedinečný proces změny (zdroj: [9]) .....	16
Obrázek 3: Struktura firemního portfolia (zdroj: [11]) .....	19
Obrázek 4: Funkcionální organizační struktura (zdroj: [22]) .....	21
Obrázek 5: Integrace projektového řízení do funkčního managementu (zdroj: [7]).....	22
Obrázek 6: Maticová organizační struktura (zdroj: [36]) .....	24
Obrázek 7: Schéma čisté projektové organizace (zdroj: [19]).....	25
Obrázek 8: Síťový projektový management (zdroj: vlastní zpracování) .....	26
Obrázek 9: SBU schéma projektového managementu (zdroj: [17]) .....	27
Obrázek 10: Zjednodušené schéma realizace projektu (zdroj: [25]) .....	35
Obrázek 11: Ganttův diagram (zdroj: [24]) .....	38
Obrázek 12: Nákladové křivky projektu (zdroj: [15]) .....	39
Obrázek 13: Cash flow, rozpočet projektu, požadavek na financování (zdroj: [2]) .....	41
Obrázek 14: Základní schéma podnikového procesu (zdroj: [27]).....	42
Obrázek 15: Základní prvky vývojového diagramu (zdroj: vlastní zpracování) .....	43
Obrázek 16: Interakce procesových skupin v čase projektu (zdroj: [2]) .....	44
Obrázek 17: Procesy fáze realizace (zdroj: [30]).....	47
Obrázek 18: Průběžné zlepšování procesu (zdroj: [27]).....	49
Obrázek 19: Proces zlepšování a radikálních změn (zdroj: [27]) .....	51
Obrázek 20: Organizační struktura původního řešení (zdroj: vlastní zpracování) .....	54
Obrázek 21: Funkce náběhového manažera v PMR (zdroj: vlastní zpracování) .....	55
Obrázek 22: Původní projektová mapa PMR (zdroj:[16]).....	56
Obrázek 23: Řádky původní PMR (zdroj: vlastní zpracování).....	57
Obrázek 24: Náběh projektu za rok 2013 za jedn. výrobky (zdroj: vlastní zpracování) .....	59
Obrázek 25: Projektový tým PMR a označení vlastníků úkolu (zdroj: [16]) .....	60
Obrázek 26: Zobrazení vlastníka úkolu v PMR (zdroj:[16]) .....	60
Obrázek 27: Navýšení rozpočtu projektu za obd. 2010-2016 (zdroj: vlastní zpracování) ..	62
Obrázek 28: Očekávání zákazníka (zdroj: vlastní zpracování).....	63
Obrázek 29: Kontrolní plán projektu (zdroj:[16]).....	65
Obrázek 30: Využití úložišť Kautex v období 2010-2015 (zdroj: vlastní zpracování).....	66
Obrázek 31: Nová organizační struktura firmy (zdroj: vlastní zpracování) .....	69
Obrázek 32: Delegace činností náběhového manažera (zdroj: vlastní zpracování).....	74

Obrázek 33: Rizika při tvorbě projektového rozpočtu (zdroj: vlastní zpracování).....	76
Obrázek 34: Zhodnocení projektového řízení PMR a FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	84
Obrázek 35: Návrh nové organizační struktury (zdroj: vlastní zpracování) .....	85
Obrázek 36: Úprava procesu 6.4 a 6.5 (zdroj: vlastní zpracování).....	86

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Základní rozlišení projektu, programu a portfolia (zdroj: [32]) .....	19
Tabulka 2: Rozdíly mezi projektem, programem a portfoliem (zdroj: [23]).....	20
Tabulka 3: Matice přiřazení odpovědnosti s využitím RACI formátu (zdroj: [1]).....	30
Tabulka 4: Příklad struktury členění práce WBS (zdroj: [37]).....	37
Tabulka 5: Skupiny projektových procesů ve fázi zahájení projektu (zdroj: [2]).....	45
Tabulka 6: Procesní skupiny projektového managementu (zdroj: [29]).....	46
Tabulka 7: Skupiny projektových procesů ve fázi ukončení projektu (zdroj: [2]) .....	49
Tabulka 8: Základní typy projektů reinženýringu (zdroj: [27]).....	50
Tabulka 9: Shrnutí nalezených nedostatků původní PMR (zdroj: vlastní zpracování).....	67
Tabulka 10: Počet úkolů v jednotlivých fázích projektu (zdroj: vlastní zpracování) .....	71
Tabulka 11: Analýza fází projektu u PMR a FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	71
Tabulka 12: Silné a slabé stránky oblasti Plán v FLP (zdroj: vlastní zpracování).....	80
Tabulka 13: Silné a slabé stránky oblasti Zdroje v FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	80
Tabulka 14: Silné a slabé stránky oblasti Rozpočet v FLP (zdroj: vlastní zpracování).....	81
Tabulka 15: Silné a slabé stránky oblasti Rozsah v FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	81
Tabulka 16: Silné a slabé stránky oblasti Riziko v FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	82
Tabulka 17: Silné a slabé stránky oblasti Kvalita v FLP (zdroj: vlastní zpracování) .....	83

## SEZNAM ZKRATEK

Termín	Zkratka	Význam
Customer; Competition; Change	3C	Zákazník, kompetence, změna
Customer business unit	CBU	Zákaznická obchodní jednotka
Design Failure Mode and Effects Analysis	D-FMEA	Designová analýza možného výskytu a vlivu vad
Flowness Launch Process	FLP	Nová projektová mapa Kautex
Information technology	IT	Informační technologie
Lessons Learned	LL	Získané poznatky, ponaučení
Plan, Do, Check, Act	PDCA	Plánujte, provádějte, kontrolujte a jednejte
Process Failure Mode and Effects Analysis	P-FMEA	Procesní analýza možného výskytu a vlivu vad
Product Lifecycle Management	PLM	Řízení životního cyklu produktu
Program management Roadmap	PMR	Původní programová mapa Kautex
Production Part Approval Process	PPAP	Proces schvalování výroby zákazníkem
Part submission warrant	PSW	Proces schvalování výroby zákazníkem
Quotation approval request	QAR	Žádost o schválení nabídky
Responsible, Accountable, Consult, Inform	RACI	Odpovědnost, zodpovědnost, konzultace, informace
Strategic business unit	SBU	Strategická obchodní jednotka
Selective catalytic reduction	SCR	Selektivní katalytická redukce
Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-oriented	SMART	Způsob hodnocení projektových cílů
Start of Production	SOP	Začátek výroby
Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats	SWOT	Metoda strategické analýzy
Verband der Automobilindustrie	VDA	Systém managementu kvality
Work breakdown structure	WBS	Hierarchický rozklad cíle projektu

## ÚVOD

Žijeme v době globalizace, která pro firmy přináší dříve nepoznané příležitosti a hrozby. Vznikají nadnárodní firmy, které expandují napříč kontinenty a přináší do lokálních trhů novou konkurenci. Firmy nejen v České republice proto musí neustále hledat nové inovace, úspory, trhy, partnery atd., aby se v tomto konkurenčním prostředí udržely.

Jedním ze silně inovativních a konkurenčních trhů je automobilový průmysl. Při pohledu do historie je patrný pokrok, který firmy učinily za posledních 20 let. Z hlediska efektivity se vyvinuly nové metody, například Lean, Six Sigma atd. Výrobní linka se zrychlila na úroveň, ve které je schopna produkovat nové automobily v sekvenci jedné minuty a vývoj nového automobilu se zkrátil na 20 až 30 měsíců. V rámci inovací nyní stojíme na pomyslné křižovatce, která se ubírá dvěma směry. Jednak vyvinout automobil s ekologickým pohonem, který není závislý na spalování fosilních paliv a dále pokračovat v optimalizaci vozidel s autonomním řízením. Otázkou samozřejmě zůstává, do jaké míry tato vozidla můžeme nazývat automobilem a zda se již nejedná a jakýsi autonomní modul, který pouze plní příkazy, které mu zadáte.

U všech<sup>1</sup> výše uvedených příkladů lze říci, že se jedná o časově náročný proces s nutností velkých investic a potřebou zaměstnání specializovaných odborníků. K implementaci těchto procesů se dnes využívá projektového managementu.

Existuje velké množství publikací, které se zabývají projektovým řízením. Většinou se nicméně řídí příliš obecnými postupy tak, aby mohly pokrýt veškerá odvětví. Problém nastává v případě využití v konkrétním podniku, kde mohou nastat komplikace s převzetím některých postupů. Především je nutné vzít v potaz různé organizační uspořádání, odlišnou formou a obor podnikání, velikost firmy, popřípadě složitost zavádění nových projektů. Jednou z možností je převzetí standardů do interních procesů a tím jasně určit a definovat role uvnitř podniku. Díky tomu má organizace možnost blíže specifikovat role jednotlivých účastníků projektu, definovat jejich role v popisu pracovního místa a přímo propojit výsledky se systémem odměňování. I zde existují možná rizika, především v případě, kdy firma jednoznačně nedefinuje odpovědnou osobu za proces.

Firma Kautex je jedna z organizací, která implementovala projektové řízení do interních procesů pod svou zkratkou PMR (Program Management Roadmap). Svou velikostí se řadí mezi největší dodavatele v automobilovém průmyslu, přičemž každým rokem zavádí několik desítek

---

<sup>1</sup> Autor v tomto případě neodkazuje na metody Lean, které naopak zvyšují efektivitu bez nutnosti vysokých investic

nových projektů. Během autorova působení ve firmě proběhl rozsáhlý reinženýring procesu, který měl za cíl optimalizaci subprocesů a uspokojení nových potřeb zákazníka. Jako příklad lze uvést zavedení obchodních jednotek CBU.

Primárním cílem je analýza původního a nového řešení projektové mapy. Na základě teoretických východisek budou nejprve stanoveny vhodné indikátory, které se použijí pro následné hodnocení. V první řadě bude provedena analýza původní projektové mapy, která byla využívána v letech 2010 – 2015. Výstupem analýzy by měl být seznam problematických oblastí, které se odchyľují od standardů pro projektový management.

Dalším cílem bude analýza nového řešení. Jednak musí být opět provedena revize s ohledem na teoretická východiska a dále rozsah implementovaných bodů, které byly nalezeny v původní projektové mapě. Úkolem bude nalézt možné kritické úseky a navrhnout možná opatření, která by měla být dále implementována a optimalizovaná procesem změny. Při analýze musíme brát v potaz další standardy, které mají spojitost s projektovým řízením. Jedná se například o obecné zákaznické požadavky pro automobilový průmysl.

Speciální část analýzy bude věnována organizační struktuře a její propojení s projektovou mapou. Oblastí analýzy bude jednak spojitost projektových rolí s organizační strukturou, a dále její vhodnost s ohledem na velikost firmy a počet zaváděných projektů. Posledním cílem je poskytnout všeobecný přehled o zavádění nových projektů v automobilovém průmyslu.

Přínosem by měl být návrh doporučení a postupů, které by měla firma implementovat pro budoucí projekty. Dále se jedná o provedení zpětného hodnocení reinženýringu z hlediska nalezení nedostatků při jeho implementaci.

# 1 PROGRAMOVÝ MANAGEMENT

Programový management se řadí mezi mladý obor, který vznikl kolem druhé poloviny 20. století. Změny bylo potřeba z důvodu dynamického prostředí a rychlého nárůstu nových technologií koordinovat pomocí speciálního týmu, což dalo za vznik projektovému managementu.

Právě časové hledisko má patrně největší podíl na rozvoji projektového řízení. S jistými prvky se totiž dá setkat i v dávné minulosti, například při stavbě monumentálních budov. I zde bylo potřeba plánovat lidské zdroje, sledovat náklady a postupovat dle daných pokynů. Zásadním rozdílem ale byla tehdejší doba, která byla v porovnání s dnešní pomalejší. Neexistovaly moderní technologie, které by umožnily okamžitou komunikaci v týmu, logisticky bylo náročnější přesunout materiál na místo určení a v neposlední řadě nebyla nutnost rychlé implementace projektu.

Cílem následujících kapitol je poskytnout základní teoretická východiska, o která se opírá praktická část práce zaměřující se na analýzu projektového řízení ve vybrané firmě. Důraz je kladen především na fáze projektu, které jsou obrazem projektové mapy PMR a FLP.

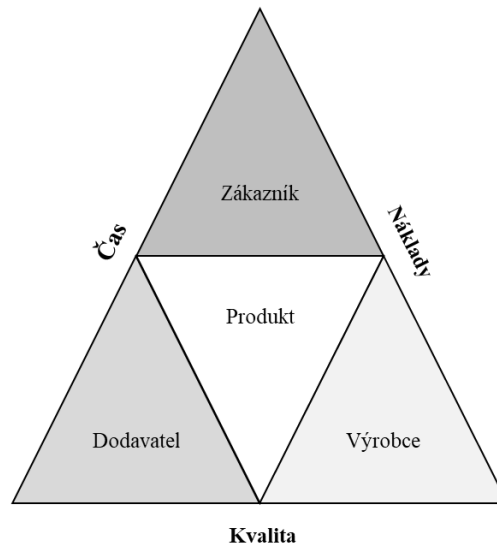
## 1.1 Úvod do projektového managementu

Programový management dnes nachází uplatnění v mnoha oborech. Využívá se především v oblastech, kde probíhá řada změn, které vyžadují speciální koordinaci. Pro organizaci se jedná o přínos, neboť jsou pečlivě hlídány zdroje, finance a časový plán, což zvyšuje šanci na úspěšnou implementaci dané změny. Parametrem zde je velikost změny, neboť projektovým řízením mohou být vedeny také relativně malé změny, které jsou nicméně pro firmu nové a dosud neřešené.

*„Řízení projektů je řízení vymezené sady činností (tedy projektu), je to organizované úsilí s jasným časově definovaným cílem. Jeho účelem je zajistit efektivní řízení této sady činností tak, aby přinesla předpokládaný výsledek v předpokládaném čase za předpokládané náklady (viz obrázek 1). Při projektovém řízení je tedy třeba aplikovat znalosti, zkušenosti, dovednosti, činnosti, nástroje a techniky na projektu tak, aby projekt splnil požadavky na něj kladené a dosáhl svých cílů v čase, v nákladech i potřebné kvalitě.“ [9]*

Magický trojúhelník slouží k měření úspěchu projektu a tvoří jej náklady, čas a kvalita. V optimálním případě jsou všechny tři složky ve vzájemné rovnováze. O takovém projektu můžeme říci, že byl spuštěn v plánovaném čase s optimálními náklady a v nejvyšší možné kva-

litě. Bohužel se bavíme spíše o utopii, neboť v praxi často nastávají krizové situace, které parametry vychylují. Úkolem projektového manažera je v takovém případě rozhodnout, který z parametrů má prioritu, přičemž záleží především na jeho schopnostech.



Obrázek 1: Magický trojúhelník projektového řízení (zdroj: [10])

## 1.2 Projekt, program, portfolio

Tato část se zabývá základní pojmy z oblasti projektového managementu. Cílem je poskytnout základní přehled, neboť jsou některé pojmy v praxi mylně používány.

### 1.2.1 Definice projektu

Základním pojmem projektového managementu je: projekt. Pojem byl definován v řadě norem a standardů, které se projektovým řízením zabývají. Jako příklad lze uvést následující definice:

*„Projekt je jedinečný proces, sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení předem stanoveného cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.“* [5]

*“Projekt je dočasné úsilí s cílem vytvořit unikátní produkt nebo službu.”* [2]

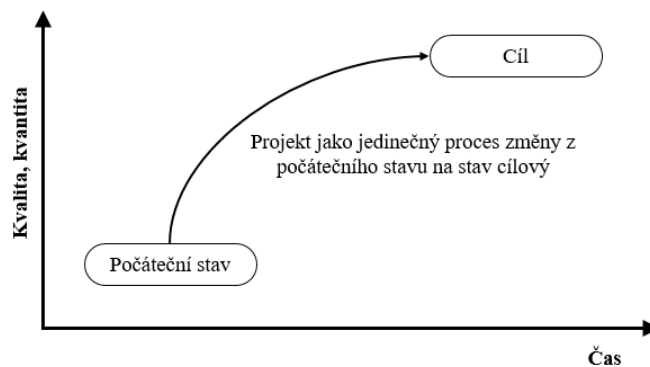
*„Projekt je způsob řešení komplexní problematiky, která nebyla doposud řešena. Na této úrovni jsou pak monitorovány komplexní procesy a aktivity/výstupy jsou převáděny do podoby rutinních procesů. Na dobu existence, fungování projektu, je zřízena dočasná organizační struktura (vedoucí projektu, členové projektového týmu), která je s ukončením projektu zrušena.“* [21]

Obecně lze konstatovat, že se snažíme dostat ze současného stavu do cílového stavu za jistých omezujících podmínek, kterými jsou lidské zdroje, náklady a čas. Každá z výše uvedených definic rovněž označuje projekt jako dříve neřešený problém (viz jedinečný proces, unikátní produkt, doposud neřešena problematika). Jako projekt nelze označit žádnou činnost, která je identická.

Napříč metodikami se nachází charakteristiky, které musí projekt splňovat. Dolanský [7] je například definuje takto:

1. jedinečnost cíle (nejedná se o rutinně opakovanou akci, odlišnost může být např. i v prostředí, lokalitě, personálním obsazení apod.);
2. vymezenost (termín, rozpočet, zdroje, legislativa, ...);
3. potřeba realizace projektovým týmem (potřeba několika pracovníků různých specializací, oborů);
4. komplexnost a složitost (nejedná se o triviální problém);
5. nadprůměrné riziko (de facto vyplývá z předchozích atributů – daná věc se v daných podmínkách ještě nedělala, jsou omezeny čas, peníze i zdroje, podílí se na tom celá řada různých lidí a je to složité, takže je vždy dost pravděpodobné, že se něco pokazí).

Obrázek 2 graficky znázorňuje projekt jako jedinečný proces změny:



Obrázek 2: Projekt jako jedinečný proces změny (zdroj: [9])

### 1.2.2 Program

Program a projekt jsou často zaměňované pojmy. Program zahrnuje skupinu projektů, které mezi sebou vzájemně souvisejí a mohou být společně koordinovány. Jako příklad lze uvést vývoj nové platformy v automobilové společnosti. Nová platforma sebou obvykle přináší vývoj



několika automobilů, které jsou na jejím základu postaveny. Z logicky věci vyplývá, že některé činnosti mohou být propojeny a společně koordinovány.

Pro úplnost je níže uvedeno několik definic programu tak, jak je uvádí oficiální standardy:

*„Program lze definovat jako „soubor souvisejících projektů a organizačních změn, které byly, jsou či budou spuštěny za účelem dosažení strategických cílů a získání přínosů, kterých chce organizace dosáhnout.“ [8]*

*„Program je skupina spolu souvisejících projektů řízených koordinovaně za účelem dosažení přínosů a kontroly, které by nebyly dostupné při řízení projektu jednotlivě.“ [21]*

Z definic plyne, že program se nezaměřuje na rozdíl od projektu na realizaci jednotlivých úkolů, jejichž cílem je dostat je k jistému výsledku. Program se zaměřuje na vzájemné vazby mezi jednotlivými projekty, které mohou zahrnovat také řízení změn. Jde o vzájemnou spolupráci a komunikaci, které mají za cíl přinést přínosy pro všechny aktivní projekty a zajistit zvýšení efektivnosti.

*„Programy se od projektů liší mimo jiné faktorem nejistoty. Projekty jsou mnohem více určité, co se výstupu, rozpočtu a termínu týče. Projekt má většinou konkrétně dáno, co má doručit, je možné sestavit strukturu rozdělení prací (Work Breakdown Structure – WBS). Program doručuje benefity a obsahuje komponenty, které k nim přispívají. I když je program složen z konkrétních komponent, není jisté, že přínosy, kvůli kterým byl spuštěn, vůbec a v jaké míře nastanou.“ [9]*

Faktor nejistoty se dá přeložit jako radikální změna, která se v programu může vyskytnout, nicméně v projektu by nebyla příliš žádoucí. Především ve větší intenzitě se velice snadno může stát, že se projekt vychýlí z optimálního stavu. Program se zaměřuje především na soulad se strategií a dílčích cílů, hlavním faktorem je přínos pro zákazníka, či organizace v případě interní změny. Rozsah se v průběhu času může měnit a počet projektů není v rámci programu stálý, neboť jeho počet se může měnit v důsledku zjištěných skutečností. Z toho lze vyvodit, že v době zahájení programu nemusí být známy veškeré projekty a dílčí činnosti.

Pokud se podíváme zpět na příklad vývoje nové platformy, bylo by zcela neefektivní řídit zvlášť projekt jednotlivých komponentů vozidla a následně také zvlášť pro každé vozidlo spadající do platformy. V rámci programu se pouze monitoruje situace, hledají se možné kritické oblasti a pomocí vhodných opatření se preventivně řeší. Jednou z možných změn může být například reakce na trend prodeje v jednotlivých segmentech.

### 1.2.3 Portfolio

Pod portfoliem si můžeme zjednodušeně představit souhrn všech projektů a programů dané organizace. V případě velké firmy, či globální firmy se může vyskytovat i několik portfolií v rámci jedné společnosti. Základním důvodem sestavení portfolia je zajištění realizace správných činností, zatímco u projektu a programu jde především o děláni činností správně.

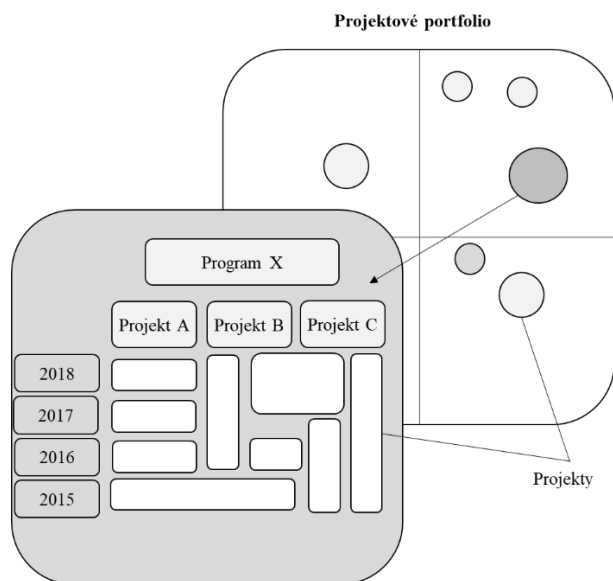
Existuje několik definic napříč jednotlivými standardy. Zde je uvedena definice dle standardu ICB v 3.1: „*Portfolio je soubor projektů a případně programů, které nemají společný cíl, a které byly dány dohromady za účelem řízení, kontroly, koordinace a optimalizace. Projekty a programy v portfoliu se vzájemně ovlivňují většinou pouze sdílenými zdroji a jejich časovým rámcem.*“ [8]

Dle PM BoK se portfoliem označuje: „*Skupina programů, projektů nebo činností řízených jako skupina za účelem dosažení strategického cíle. Komponenty portfolia nemusí být nutně vzájemně provázané nebo mít související cíle. Komponenty portfolia jsou kvantifikovatelné, tedy je možné je měřit, třídit a prioritizovat.*“ [2]

Jak ukazuje obrázek 3, organizační strategie a priority jsou navzájem propojeny a existují vztahy mezi portfolii a programy, a dále mezi programy a jednotlivými projekty. Organizační plánování závisí na stanovení priority jednotlivých projektům. Ty jsou stanoveny na základě analýzy rizik, typu financování a strategickém plánu organizace. Organizační plánování může řídit financování a podporu dílčích projektů na základě kategorií rizik, předmětu podnikání, popřípadě typu projektu.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Typem projektu může být i obecný projekt, mezi který můžeme zařadit například budování firemní infrastruktury nebo zlepšování interních procesů



Obrázek 3: Struktura firemního portfolia (zdroj: [11])

Mezi projektem, programem a portfoliem existují rozdíly z hlediska pojetí firemních ukazatelů. Jednotlivé rozdíly jsou zobrazeny v tabulce č. 1. V tabulce nalezneme odlišnosti dle cílů, vize, obchodních přínosů a časového zatížení. Dle popisu opět vidíme hierarchii směrem od projektu k portfoliu.

Tabulka 1: Základní rozlišení projektu, programu a portfolia (zdroj: [32])

	<b>Projekt</b>	<b>Program</b>	<b>Portfolio</b>
<b>Cíl</b>	Dosažení cílů a projektu	Dosažení strategického cíle a strategické změny	Koordinace, sjednocení s celkovou strategií
<b>Vize a strategie</b>	Jsou ve vztahu pomocí obchodních případů projektu	Jsou realizovány programem	V rámci portfolia jsou sjednoceny a sledovány
<b>Obchodní přínosy</b>	Nejsou součástí projektu	Nejsou součástí programu	Nejsou součástí portfolia
<b>Čas a náklady</b>	Jsou definovány v obchodním případě a lze je spravovat	Jsou v rámci programu rozčleněny do projektů	Jsou založeny na prioritách a cílech portfolia

Z hlediska firmy existují různé pohledy, jak nahlížet na nové projekty. Jednak musí brát v potaz problematiku jednotlivých projektů, jednotlivých programů a nakonec celého portfolia. Každý z pohledů vyžaduje jiný způsob řízení, čemuž odpovídají jednotlivé stupně managementu organizace. V tabulce číslo 2 je pro zjednodušení uveden přehled jednotlivých oblastí podniku a jejich rozdíly dle projektového stupně řízení. Jednotlivé stupně jsou odlišné, řeší jinou problematiku, řídí je jiný stupeň managementu a sledují se odlišné cíle.

Tabulka 2: Rozdíly mezi projektem, programem a portfoliem (zdroj: [23])

	<b>Projekt</b>	<b>Program</b>	<b>Portfolio</b>
<b>Zaměření</b>	Dosahování jasně definovaných cílů a výstupů.	Zajištění definovaných strategických přínosů pro organizaci.	Realizace strategie jako celku nebo její významné části.
<b>Klíčový princip řízení</b>	Každodenní řízení prací projektu pro dosažení cíle. Řízen je projektový tým.	Sledování postupu komponent programu pro zabezpečení se, že souhrnné cíle, harmonogramy, rozpočty apod. budou naplněny. Sledování budoucího rozsahu programu s požadovanými přínosy a strategií organizace. Řízen je tým programu a manažeri projektů (komponent).	Prioritizace prvků portfolia dle byznys přínosu, dostupnosti a distribuce zdrojů apod. Řízen je tým řízení portfolia, programová a projektová manažeri relevantní pro dané portfolio.
<b>Primárně je plánováno</b>	Cíl, konkrétní výstupy, časový průběh, zdroje, rozpočet atp., detailně v průběhu životního cyklu projektu.	Hrubý plán na vysoké úrovni detailu (jízdní řád), určený jako vstup pro podrobné plánování jednotlivých komponent. Pravidla pro řízení změn a konfigurace napříč komponentami programu.	Procesy a pravidla pro zařazení projektů/programů do portfolia/í, prioritizace jednotlivých akcí, řešení zdrojových konfliktů mezi projekty/programy.
<b>Koordinace</b>	Jen v rámci projektu.	Mezi projekty v programu a s okolím programu.	Mezi komponentami portfolia a s jeho okolím.
<b>Hierarchická úroveň řízení</b>	Střední, vyšší střední.	Vrcholová, vyšší střední.	Vrcholová.
<b>Změny</b>	Projektový manažer změny očekává a implementuje procesy pro jejich řízení a udržení pod kontrolou.	Programový manažer očekává změny z programu i mimo něj a je připraven je řešit.	Portfolio manažer průběžně monitoruje změny v širším vnějším i vnitřním prostředí.
<b>Hodnocení úspěšnosti</b>	Úspěch je hodnocen dle kvality produktu a procesu řízení projektu, dodržení trojimperativu a mírou spokojenosti zákazníka.	Úspěch je hodnocen podle stupně naplnění potřeb a přínosů, kvůli kterým byl spuštěn.	Úspěšnost je poměřována podle agregované investiční výkonnosti a realizace přínosů daného portfolia.

### 1.3 Projektový management ve firmě

Obsahem kapitoly jsou informace o základních organizačních strukturách, které se využívají při implementaci projektů v podniku. Samostatná kapitola je věnovaná SBU, která jsou typická zejména pro nadnárodní korporace.

#### 1.3.1 Začlenění do organizační struktury

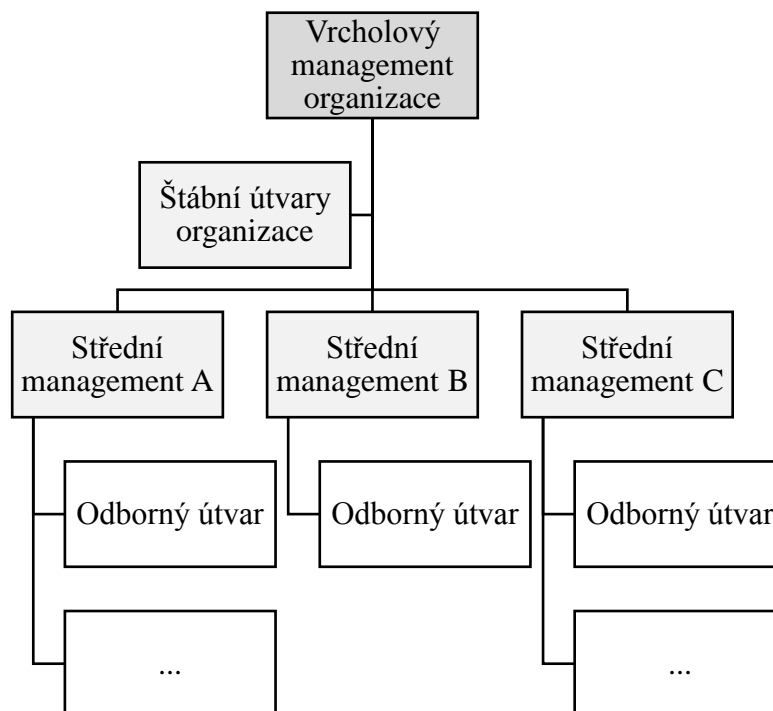
V rámci uplatňování projektového řízení je mimo jiné nutné upravit vnitřní organizační strukturu firmy. Představme si například firmu s liniovou organizační strukturou. V takové firmě by bylo obtížné koordinovat veškeré činnosti, neboť liniový manažer řídí pouze činnost spadající do jeho úseku. Projektové řízení je u tohoto typu organizační struktury nevhodné a neefektivní.

Dolanský [7] uvádí, že organizační struktura musí respektovat základní předpoklady, mezi které patří zabezpečení následujících složek:

- ❖ vytvořit optimální organizační strukturu, ve které je možná dosáhnout stanovených projektových cílů a projektových plánů
- ❖ možnost delegovat pravomoc a zodpovědnosti pro jednotlivé pozice

- ❖ respektování okolí
- ❖ rozvoj organizační struktury
- ❖ vývoj organizační tak, aby respektovala aktuální celosvětové trendy a vytvářeno se vhodné sociální klima pro projektové pracovníky

Téměř každá firma má organizační strukturu, která určuje jednotlivé manažerské úrovně. Obvykle rozlišujeme vrcholový management, střední management a provozní management – viz obrázek 4.

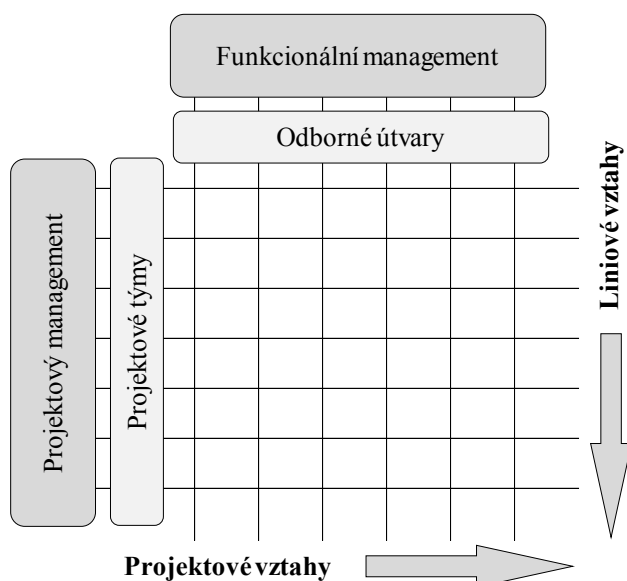


Obrázek 4: Funkcionální organizační struktura (zdroj: [22])

Výhodou funkcionální organizační struktury je pracovní specializace jednotlivých oddělení, přesně dané kontrolní mechanismy a přehledné a logické vazby. Naproti tomu se zde obtížně koordinují pracovníci z různých útvarů, reakce na změny prostředí je obtížná a především zde není prostředí pro rozvoj manažerů.

*„Vlivem realizovaných projektů a uskutečňovaných změn se dosavadní organizační struktury stále častěji mění takovým způsobem, který umožňuje lepší využívání společných materiálních a lidských zdrojů.“* [7] V praxi dochází k tomu, že jeden pracovník vykonává několik úkolů pro několik manažerů v závislosti na úseku, za který jsou jednotliví manažeři zodpovědní. Z toho vyplývá, že pracovník může být podřízen několika manažerům.

Obvykle rozlišujeme přímý a nepřímý reporting. Jako přímý reporting označujeme takový tok, ve kterém pracovník přímo reportuje svému nadřízenému. Pro příklad uvažme pozici ředitele, který má pod sebou pět pracovníků. Tito pracovníci reportují řediteli obvykle pravidelně se opakující činnosti. Naproti tomu existuje nepřímý reporting, ve kterém zaměstnanci mají běžně další manažery, kterým zodpovídají za splnění úkolů z hlediska určitého projektu. Dochází tedy k prolínání vertikálních a horizontálních vztahů, kdy existuje mimo funkčního managementu i management projektový. Implementace projektového řízení je zobrazena na obrázku č. 5:



Obrázek 5: Integrace projektového řízení do funkčního managementu (zdroj: [7])

Jakmile integrujeme projektový management do organizační struktury, mohou se vytvářet konfliktní situace. Především, pokud jednotliví manažeři očekávají splnění úkolů, za které jsou zodpovědní. Přímý manažer samozřejmě očekává plnění jeho daných úkolů a řešení projektových činností v případě volné kapacity. Projektový manažer naopak očekává, že všichni pracovníci týmu zapojení do projektu budou pracovat přednostně na projektu, což vede ke zmíněným konfliktům.

Existuje mnoho publikací zabývajících se jednotlivými typy organizačních struktur programovaného managementu. Vždy je ale důležité respektovat vnitřní kulturu firmy a přizpůsobit organizační strukturu konkrétnímu podniku. Nejlepší možností je naslouchání projektovým manažerům a ostatním členům týmu, kteří postupným získáváním zkušeností nalézají místa, která vyžadují optimalizaci.

### 1.3.2 Modely organizačních struktur

V úvodní kapitole jsme si definovali projekt jako časově ohraničenou a neopakovanou činnost. Z povahy tohoto tvrzení vyplývá, že v rámci zvoleného modelu organizační struktury nelze jednoduše převzít model z jedné firmy a implementovat ho beze změn ve firmě druhé. Jednak záleží na velikosti implementovaného projektu a dále na časové náročnosti.

Nejčastěji se v projektovém managementu využívají následující organizační uspořádání:

1. maticový
2. čistý (někdy také označován jako ryzí)
3. síťový

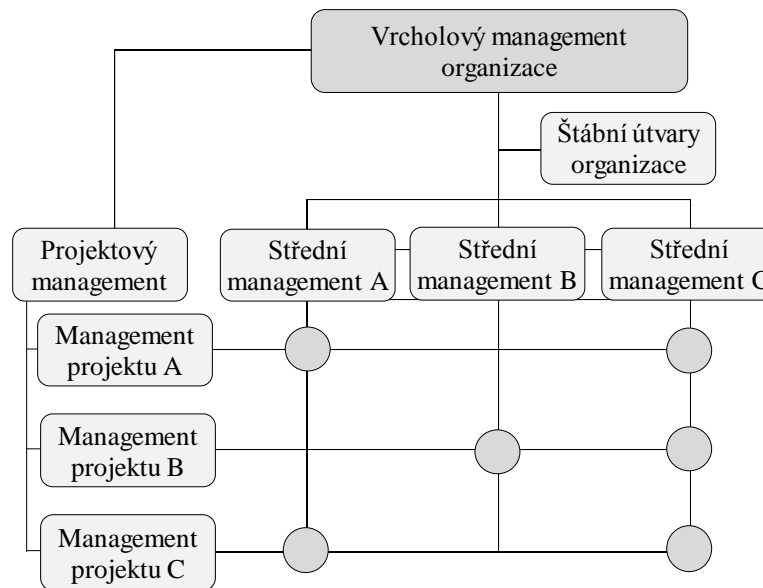
#### **Maticový projektový management**

Maticová organizace je mixem projektové a funkční organizační struktury. Autorita funkčního manažera proudí vertikálně směrem dolů, autorita projektového manažera proudí směrem do strany. V maticové struktuře mohou zaměstnanci reportovat mnoha manažerům. Někteří z jedné mohou reportovat jednomu vedoucímu, zatímco ostatní reportují jinému vedoucímu.

Pro příklad uvažme situaci z oblasti automobilového průmyslu. Dodavatel získá nominaci na dodávání jednoho z nakupovaných dílů pro nový automobil. Pro implementaci nového produktu bude projektový manažer potřebovat dočasnou podporu z ostatních oddělení. Mezi klíčové bude patřit specialista nákupu, který bude zodpovědný za subdodavatele, popřípadě technický inženýr, neboť musí definovat produkt samotný a vyjasnit se zákazníkem jeho specifikaci.

Struktura maticové organizace má charakteristiky obou typů organizačních struktur. Struktura je složená z funkcionální a strukturované organizační struktury. Znalosti, dovednosti a talent zaměstnanců jsou sdíleny mezi funkčním oddělením a projektovým vedením. Práce v maticové organizaci může být náročná, protože může mít pracovník zmatenou úlohu při hlášení několika vedoucím.

Struktura maticové organizace obvykle existuje ve velkých a multiprojektových organizacích, ve kterých mohou přemístit zaměstnance kdykoliv a kdekoliv jsou jejich služby potřebné. Maticová struktura viz obrázek 6, má flexibilitu při přemísťování talentů, neboť pracovníci jsou považováni za sdílené zdroje mezi projekty. [36]



Obrázek 6: Maticová organizační struktura (zdroj: [36])

### Čistý projektový management

U čistého projektového managementu jsou jednotliví členové projektových týmu zcela uvolněni ze svého pracovního zařazení. Organizační struktura je proto vytvořena pouze pro projektové účely. Předpokladem pro vytvoření čisté projektové struktury je jednoznačné definování role projektového manažera, kterému jsou přiřazeny rozhodující pravomoci. Projektová oddělení jsou vytvořena tak, aby reflektovala potřeby jednotlivých projektů.

Možnost realizovat tento typ organizační struktury je optimální v případě existence několika rozsáhlých, současně probíhajících projektů. Jejich množství je však konečné, neboť by v případě vysokého počtu projektů vznikaly vysoké finanční náklady a především problémy v oblasti komunikace a předávání informací. [7]

Mezi hlavní výhody patří:

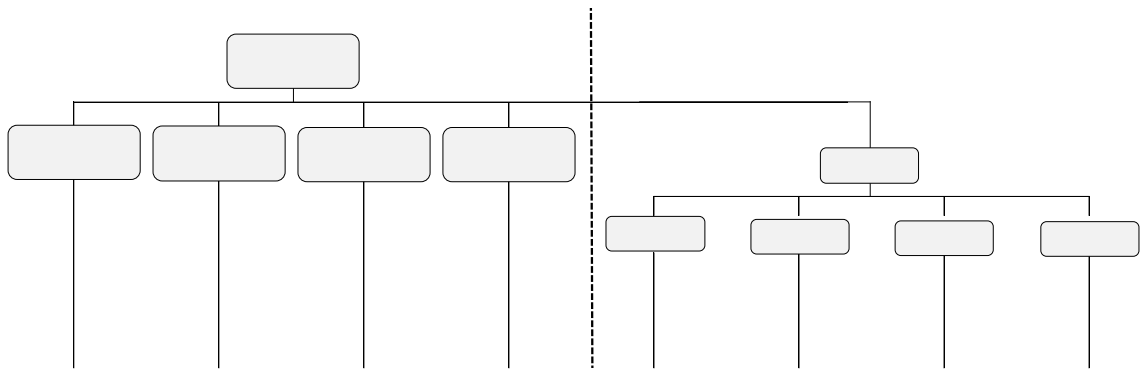
- ❖ definování vztahů nadřízenosti x podřízenosti
- ❖ přiřazení zodpovědností a pravomocí za projekt
- ❖ jednoznačné rozhodovací procesy
- ❖ omezené konflikty

Mezi nevýhody naopak patří:

- ❖ ztráta původních pozic a s tím související nejistota
- ❖ úzká specializace potlačuje rozvoj v dalších oblastech
- ❖ obtížnost sestavit optimální projektový tým



Schéma čisté projektové organizace je zobrazeno na obrázku č. 7:



Obrázek 7: Schéma čisté projektové organizace (zdroj: [19])

### **Síťový projektový management**

Síťový projektový management odráží současnou dobu, která se vyznačuje neustálými změnami. Změny probíhají takovou frekvencí, že se současně implementuje několik projektů, a tím se překrývají. Firma prakticky neustále uplatňuje model projektové organizace, neboť se jedná o jediný způsob, díky kterému je připravena okamžitě reagovat na změny v dynamickém prostředí.

Ačkoliv je projekt časově ohraničená činnost, stává se pro firmu projektová organizační struktura trvalou. Důvodem je existence několika paralelních, či náročných projektů, čímž v podstatě nezanikají projektové týmy, ale pouze se mění jejich složení.

Organizační struktura využívá výhod modelů maticové a čisté projektové struktury. Díky síťovému propojení jednotlivých projektů jsou mezi nimi definovány vzájemné vztahy. Vztah je určen také ke kmenové organizaci, kterou tvoří například finance nebo personální oddělení. Model je charakteristický vysokou flexibilitou, která firmě umožňuje v efektivním čase, kvalitě a s přijatelnými náklady realizovat projektové problémy, viz obrázek 8.



Obrázek 8: Síťový projektový management (zdroj: vlastní zpracování)

Pokud chce firma úspěšně realizovat projektový management, musí zvolit takovou organizační strukturu, která bude zajišťovat dosahování veškerých stanovených cílů. Zejména se jedná o delegování pravomocí jednotlivých pracovníků a dále o vytvoření optimálních řídicích vazeb, ve které jsou v rovnováze pravomoci, a existuje kontrolní mechanismus.

### 1.3.3 SBU

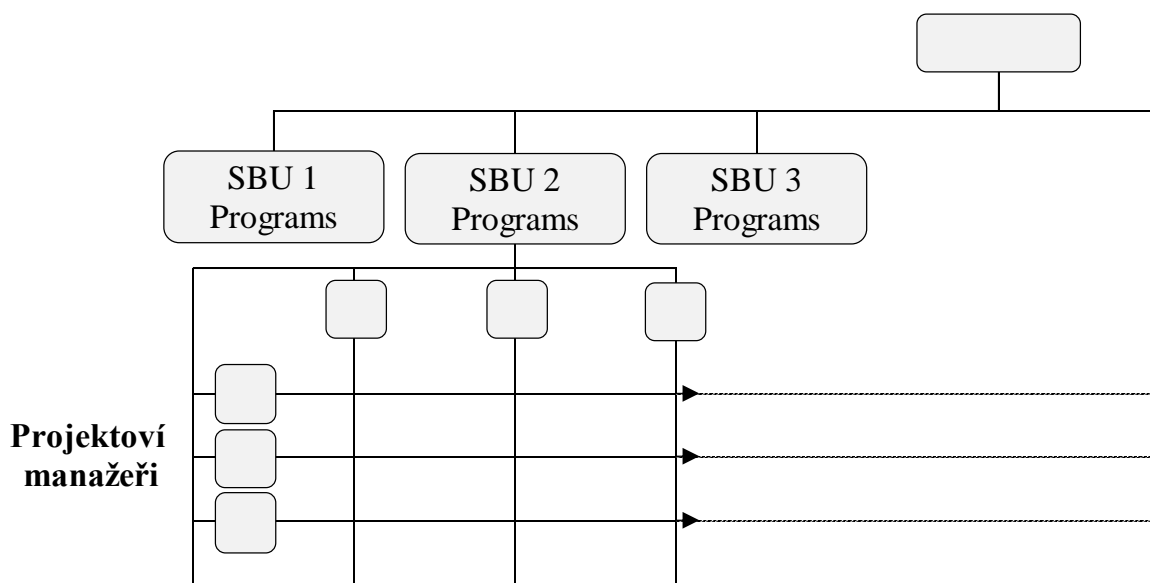
Speciálním případem jsou SBU (Strategic business units), neboli strategické obchodní jednotky. SBU je plně funkční jednotkou podniku, která má vlastní vizi a směr. Obvykle strategická obchodní jednotka funguje jako samostatná jednotka a je také důležitou součástí společnosti. O svých provozních výsledcích reportuje vedení společnosti. [6]

Během posledních deseti let se organizační struktura velkých firem restrukturalizovala do strategických obchodních jednotek. Každá ze strategických jednotek je natolik velká, že dokáže spravovat vlastní projekty a programové manažery. Hlavní výhodou tohoto typu vedení projektového managementu je, že dovoluje každé SBU pracovat úzce se zákazníkem. Jedná se tedy o organizační strukturu zaměřenou na zákazníka.

Některé zdroje mohou být sdíleny napříč SBU. Příkladem může být výrobní závod, ve kterém probíhá výroba pro několik zákazníků. Sdíleny mohou být také náklady na účetnictví, personální oddělení, popřípadě školení.

Obrázek 9 zobrazuje možný způsob organizační struktury v případě rozdělení společnosti do jednotlivých SBU. Pod SBU si představme rozdílné zákazníky firmy (Ford, VW, BMW).

Existuje rovněž komplexnější organizační struktura, ve které mohou SBU sdílet jednotlivé platformy. Tento typ matice je vícerozměrný, jelikož má každá SBU vnitřní matici.



Obrázek 9: SBU schéma projektového managementu (zdroj: [17])

#### 1.4 Základní role v projektovém týmu

Existují různé způsoby, jak dokumentovat týmové role a odpovědnosti. Celkově se dají typy rozdělit do tří částí – hierarchické, matrixové a textové. Dále jsou některé úkoly uvedeny v plánech projektu, jako je například plán rizik, kvality nebo komunikace. Ať už je využita kterákoliv metoda, cílem je zajistit, že každý úkol má jednoznačného vlastníka a že všichni členové týmu jasně rozumí rolím a odpovědnostem. [2]

Jakmile jsou dokončeny podmínky zadání projektu, existuje jasná představa o tom, jaké projektové role jsou nezbytné a kolik členů týmu bude v projektu zainteresováno. Následujícím bodem je jmenovat členy do projektového týmu. První osobou je obvykle projektový manažer, neboť je zodpovědný za výběr správných kandidátů, které mají potřebné dovednosti. Následuje jmenování dalších členů týmu. [35]

Kapitola se zabývá popisem rolí, které jsou v projektovém řízení nejčastěji využívány. Dále popisuje komunikaci v projektovém týmu a s tím spojené řešení případných konfliktů.

### 1.4.1 Manažer projektu

*„Projektový manažer je nositelem a zosobněním projektu. Je zodpovědný za koordinaci týmu ke správnému naplánování a realizaci projektu, tedy k dosažení cílů projektu a jejich kompatibilitu s očekávanými přínosy, za které však již ani PM ani tým nezodpovídá (za přínosy je obvykle zodpovědný zadavatel či sponzor projektu). Úkolem manažera projektu je koordinovat tým tak, aby byl dosažen cíl v definovaných parametrech.“ [26]*

Manažer projektu je nezbytnou součástí projektového řízení. V případě absence projektového manažera nenalezneme v tradičních organizačních strukturách žádnou pozici, která by mohla být zodpovědná za celý projekt po celou dobu jeho životnosti. Jednou z možností je pouze vrcholový manažer, který má ve svém týmu zastoupeny manažery jednotlivých úseků. Problém následně nastává v tom, že osoba není jednak zaškolená na projektové řízení, ale především by nebyla z časového hlediska schopna plnit veškeré povinnosti projektového a zároveň vrcholového manažera.

Manažer projektu zodpovídá za [9]:

- ❖ dodání sjednaného rozsahu projektu při splnění termínu a rozpočtu (vč. lidských zdrojů), a to tak, aby byl výsledek kompatibilní s očekávanými přínosy;
- ❖ postup projektu v čase (plnění dílčích milníků apod.), požadavky na zdroje, dodržování rozsahu;
- ❖ včasnou reakci na nepříznivý trend vývoje projektu a včasné informování vlastníka projektu o všem podstatném (prediktivně).

Manažer projektu nikdy nezodpovídá za [9]:

- ❖ formulaci základní listiny projektu (zodpovídá sponzor projektu);
- ❖ vlastní tvorbu výstupů projektu (zodpovídá garant výstupu).

Manažer projektu má pravomoc [9]:

- ❖ delegovat zodpovědnost za splnění výstupů na členy projektového týmu, především garanty výstupů;
- ❖ po domluvě s příslušným liniovým manažerem nominovat členy projektového týmu;
- ❖ akceptovat dokončený pracovní balík dodaný garantem výstupu, nebo akceptaci odmítnout;
- ❖ schvalovat realizaci změn stanovené třídy;

- ❖ operativně řídit a úkolovat členy projektového týmu (disponovat s jejich alokovanou kapacitou);
- ❖ jednat s okolím projektu o záležitostech projektu (s výjimkou záležitostí, které by měly dopad větší než třída změn 2, poté je třeba schválení postupu a výsledků vlastníkem projektu).

### 1.4.2 Projektový tým

Projektový tým tvoří všechny osoby, které se podílí na realizaci projektu, včetně projektového manažera. V závislosti na organizační struktuře pracují všechny osoby společně, nicméně většina členů nemá přímý report projektovému manažerovi. Není zodpovědný za analýzu výkonů, koučování a rozvoj, povýšení, zvýšení platu a dalších vztahů vyplívajících z nadřízenosti.

Aby bylo možné sledovat plnění činností každého člena týmu, musí být vytvořen seznam rolí a odpovědností. Jednou z možností je WBS (Work Breakdown Structure), který je primárně určen k tomu, aby ukázal, jak jsou výsledky projektu rozděleny na jednotlivé části. Následující položky by měly být přiřazeny ke každému úkolu [2]:

- ❖ **role** – Štítek popisující část projektu, za kterou je osoba zodpovědná. Příkladem projektových rolí je koordinátor nákupu, prodej, technický inženýr. Jasně definovaná role, která obsahuje authority, odpovědnosti a ohraničení je zásadní pro úspěch projektu.
- ❖ **autorita** – Právo využívat projektové zdroje, dělat rozhodnutí a písemně schvalovat. Příkladem rozhodnutí, která vyžadují vyjasnění pravomoci, patří metoda pro dokončení aktivity, přijetí úrovně kvality a odpověď na odchylky v projektu. Členové týmu fungují nejlépe, když jejich jednotlivé úrovně autority odpovídají jejich individuálním povinnostem.
- ❖ **odpovědnost** – Práce, která se od člena projektového týmu očekává, aby provedl a dokončil tak činnost projektu.
- ❖ **kompetence** – Dovednosti a kapacity potřebné k dokončení projektových aktivit. Pokud členové projektového týmu nemají požadované kompetence, výkonnost celého projektu může být ohrožena. Když jsou zjištěny tyto nesoulady, iniciují se odpovídající reakce jako školení, nábor nových členů, změny plánu nebo změna rozsahu.

K ilustraci odpovědností pro všechny zúčastněné strany projektu se využívá například RACI formát (**R**esponsible, **A**ccountable, **C**onsult, **I**nform). Matice byla přijata mnoha organizacemi,

aby se přiřadily role k projektovým dokumentům. Příklad matice přiřazení odpovědnosti s využitím RACI formátu naleznete v tabulce 3:

Tabulka 3: Matice přiřazení odpovědnosti s využitím RACI formátu (zdroj: [1])

Role Fáze projektu (nebo aktivita)	Výkonný sponzor		Projektový sponzor		Řídicí výbor		Projektový manažer		Technický vedoucí		Člen projektového týmu		Vývoj		Administrativní podpora		Obchodní analytik		Konzultant		Role 2		Role 3		
	Projektové vedení				Členové projektového týmu				Podpora projektu				Externí zdroje												
Fáze zahájení																									
Předložení žádosti o projekt							R																		
Výsledek výzkumu	I						R/A	A/C	A/C							C	C								
Rozvoj obchodního případu	I	A/C	I				R/A	C	C							C	C								
Fáze plánování																									
Vytvoření projektového plánu	I	I	I				R/A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C								
Vytvoření dodatečných plánů	I	I	I				R/A		I	I	I	I	I	I	I	C	I								
Fáze realizace																									
Provádění výstupů	C/I	C/I	C/I					R/A	R/A	R/A								A/C							
Vytvoření zprávy o průběhu	I	I	I				R/A	R/A	R/A									C							
Kontrolní fáze																									
Vykonávání změnového man.																		C							
Fáze ukončení																									
Vytvoření Lessons Learned	C	C	C				R/A	C	C	C	C	C	C	C	C	C									
Vytvoření závěrečné zprávy	I	I	I				R/A	I	I	I	I	I	I	I	I										

### 1.4.3 Skupinová práce v projektovém týmu

Osoby v projektu mají různou loajalitu a cíle, pravděpodobně spolu dříve nespolupracovaly a je možné, že spolu již spolupracovat nebudou, neboť každý projekt je ojedinelý. Z tohoto důvodu musí projektový manažer řešit rovněž komunikaci v týmu a odstranit lidské problémy, které mohou vzniknout v důsledku diverzifikace členů týmu.

Projektový tým musí vykazovat efektivitu od začátku projektu, neboť je obtížné, či dokonce nemožné napravit případné chyby, které mohou vést ke zpoždění. Projektový manažer musí řešit například situace, kdy se část projektového týmu v průběhu projektu vymění, popřípadě se změní zavedené role. Navzdory těmto problémům a obtížím musí projektový manažer dodat projekt ve stanoveném čase, nákladech a kvalitě. [13]

Nezbytným předpokladem pro efektivní komunikaci uvnitř projektu je týmová práce. „Týmová práce v sobě zahrnuje řízení a vedení při vytváření týmu, fungování v týmech a skupinovou dynamiku. Týmy jsou skupiny pracovníků, kteří pracují společně s cílem dosáhnout určitého cíle.“ [9] Dále se doporučuje udržovat projektový tým co nejmenší, neboť se tím zkvalitňuje komunikace mezi jednotlivými členy.

Z hlediska komunikace existují různé charakteristiky členů týmu, Dolanský uvádí následující: [7]

- ❖ *člen týmu, který neví a neví, že neví* – členem týmu je buď omylem, nebo nebyl k dispozici nikdo jiný. Obvykle se vyznačuje pasivitou a nemá zájem o používání moderních metod
- ❖ *člen týmu, který ví a ví, že ví* – jedná se přesný opak předchozího typu. Jediným rizikem je možnost odchodu do jiné společnosti
- ❖ *člen týmu, který neví a ví, že neví* – je potřeba mu věnovat dostatečnou pozornost, neboť má snahu se učit novým věcem. Po zaučení se stávají platnými členy týmu
- ❖ *člen týmu, který neví a tvrdí, že ví* – doporučuje se hledat náhradu za takového člena, jelikož je nespolehlivý. Jeho pozdní identifikace může způsobit problémy při realizaci projektu.

#### 1.4.4 Řešení konfliktů

Projekt tvoří různí členové týmu s odlišným chováním a komunikací. V průběhu projektu se může stát, že mezi některými členy vznikne napětí, které vede ke vzniku konfliktní situace. Zdrojem konfliktu jsou různé situace, mezi ně patří například různý pohled na cíle, potřeby nebo kompetence. Úspěšný management řešení konfliktů vede k lepší efektivitě a pozitivním pracovním vztahům.

Občas mohou vzniknout drobné konflikty, kterým jde relativně snadno především nasloucháním a ústupkem. Častý faktor, který vede ke konfliktům, je změna. Ta se může týkat snížení rozpočtu, zkrácení termínu nebo snížení počtu členů týmu. Dojde-li ke konfliktu, je důležité, aby si sami členové uvědomili následky a sami hledali řešení problému. V případě, že je konfliktní management veden řádně, rozdíly v názorech jsou vítané a mohou vést ke zvýšení kreativity a lepšího rozhodování.

Každý by měl mít snahu předvídat konflikty a konstruktivně je řešit. Možným východiskem je otevřená diskuse, efektivní komunikace, upřímnost, popřípadě otevřená výměna názorů. Velmi důležitým aspektem je především schopnost užívání asertivních technik, díky kterým dosáhneme efektivních výsledků.

## 1.5 Fáze projektu

„Fáze projektu je oddělený časový úsek v posloupnosti činností projektu, který je zřetelně oddělen od ostatních takových úseků. Součástí fáze projektu jsou jak hlavní dodávky projektu, tak i rozhodnutí, která jsou základem pro vykonávání další fáze. Fáze mají určeny své cíle a mají zadané časové rozmezí. Pro různé druhy (pod)projektů mohou být použity různé modely členění na fáze. Tím se zvyšuje složitost jejich koordinace. Pro usměrňování prací směrem ke specifickým cílům nebo koncům fází nebo pro dodržení intervalů mezi cíli či fázemi lze použít milníky projektu.“ [11]

Fáze se obvykle využívají u jednotlivých projektů. Co se týče portfolia, ta jsou obvykle plánovaná na fiskální roky s výhledem na několik let dopředu. Cílem rozčlenění projektu na fáze je určit, kdy musíme vykonávat které činnosti a jak za sebou následují. Během projektu se mohou některé fáze překrývat, například u souběžných fází.

Projekt můžeme rozdělit na jednotlivé fáze řízení projektu, které celkově tvoří životní cyklus řízení projektu. V obecném pojetí lze fáze rozdělit na: [11]

- ❖ předprojektovou fázi (příprava, definice)
- ❖ projektovou fázi (realizace)
- ❖ poprojektovou fázi (vyhodnocení)

Z hlediska jednoho konkrétního projektu je rozčlenění příliš obecné, proto se fáze člení do podrobnějších fází, mezi které patří: [11]

- ❖ příprava a zahájení
- ❖ plánování
- ❖ realizace (implementace)
- ❖ ukončení

### 1.5.1 Příprava a zahájení

První etapa projektu je zahajovací fáze. Během této fáze je identifikován obchodní problém nebo příležitost a je definován obchodní případ poskytující různé možnosti řešení. Dále je provedena studie proveditelnosti, která zkoumá, zda každá z možností řeší obchodní problém a navrhne se konečné doporučené řešení. Jakmile je doporučené řešení schváleno, zahájí se pro-



jekt. Podmínky jsou doplněny o cíle, rozsah a strukturu nového projektu a je jmenován projektový manažer. Projektový manažer začíná najímat projektový tým a po schválení se fáze přesouvá do plánování. [35]

V průběhu tohoto procesu jsou vykonány, v souladu s PMI tyto základní činnosti: [2]

- ❖ analyzovány strategické potřeby organizace a vytyčeny konkrétní cíle, jichž má být dosaženo;
- ❖ rozhodnuto o způsobu zajištění těchto cílů, (vyhlášením interního projektu, nebo pořízením produktu nebo služby externě);
- ❖ vymezeny podmínky a předpoklady realizace projektu;
- ❖ jmenovány osoby, které budou za realizaci projektu v jeho životním cyklu odpovědné;
- ❖ sestaven dokument, který specifikuje záměry o realizaci projektu – Zakládací listina projektu (Project Charter);
- ❖ sestaven dokument, který specifikuje vlastnosti a funkce budoucího produktu, který je cílem projektu.

### 1.5.2 Plánování

Nejdůležitější úkoly projektového manažera jsou plánování, integrace a provádění plánů. Téměř všechny projekty, kvůli jejich poměrně krátké době a velké kontrole zdrojů, vyžadují detailní plánování. Integrace plánovacích činností je nezbytná, protože každá funkční jednotka může rozvíjet vlastní plánovanou dokumentaci s malým ohledem na další funkční jednotky.

Plánování obecně lze nejlépe charakterizovat jako funkci výběru podnikových cílů a stanovení postupů a programů potřebných k jejich dosažení. Plánování v projektovém prostředí může být popsáno jako vytvoření předem určeného průběhu všech akcí v předvídatelném prostředí. Požadavky na projekt jsou stanoveny prostřednictvím milníků. Pokud některý z milníků není dosažitelný, musí projektový manažer vymyslet alternativní řešení, například přesun milníků.

Projektový manažer je klíčem k úspěšnému plánování projektu. Je žádoucí, aby projektový manažer byl součástí projektu od jeho koncepce až po jeho realizaci. Plánování projektů musí být systematické, dostatečně flexibilní, aby zvládlo jedinečné aktivity. Úspěšní projektoví manažeři si uvědomují, že plánování projektu je iterační proces a musí tak být prováděn po celou dobu trvání projektu. [17]

Jedná se o nejnáročnější oblast managementu projektu, která predikuje výslednou kvalitu realizovaného projektu. Rozsah plánování je přímo úměrný velikosti a komplexnosti projektu. Výstupem fáze plánování jsou dva závadné dokumenty, kterým je definice předmětu projektu a plán projektu.

Dolanský [7] uvádí následující sled činnosti projektového plánování:

1. Čeho má být dosaženo, proč a jak?
2. Co má být uděláno?
3. Kdo bude projektové činnosti realizovat?
4. Kdo bude mít zodpovědnost a za co?
5. Kdy budou jednotlivé činnosti realizovány?
6. Jaké zdroje a náklady budou požadovány?
7. Jak kontrolovat?
8. Co se stane, když...?

Plán projektu je důležitý při konzultaci mezi zadavatelem a projektovým manažerem. Může se jednat o jeden dokument, popřípadě více. Jedna z forem harmonogramu (Ganttův diagram) je vysvětlen blíže v kapitole 1.6.

### 1.5.3 Realizace

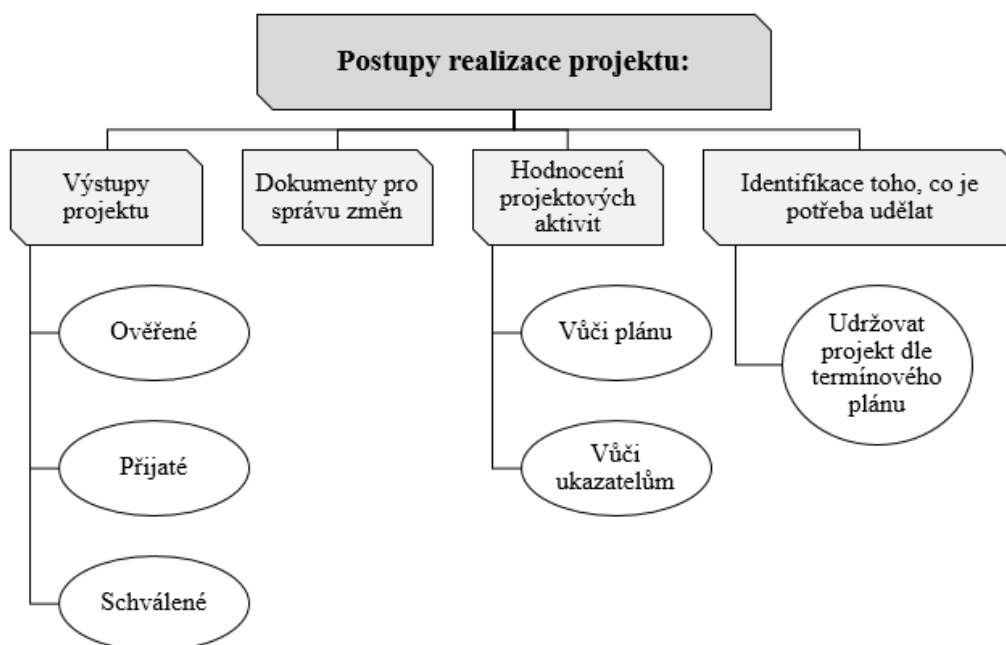
*„Řízení realizace projektu zahrnuje především řídicí a kontrolní procesy. Jejich charakter se mění v závislosti na tom, do jaké míry se odlišuje skutečný průběh realizace projektu od plánu. Řízení má integrující charakter, protože integruje projektové činnosti a jejich zdrojové nároky se zdrojovými podmínkami. Kontrolní funkce řízení spočívá ve sledování a vyhodnocování postupu prací na projektu a poskytování informací pro řídicí příkazy.“ [7]*

Z hlediska cyklu projektu navazuje na předchozí fáze, kterým bylo vytvoření plánu a schválení plánovací fáze v rámci které se přidělovaly nezbytné zdroje a nominoval projektový tým. Jak vyplívá z předchozí definice, realizace je zaměřena na vykonávání definovaných cílů, jinými slovy vytváření samotného produktu. Pracuje se v zásadě podle plánu projektu, přičemž je sledována jeho efektivita. Plán se během fáze pravidelně aktualizuje, aby odrážel dosažený pokrok. Na jeho implementaci se podílí projektový tým pod vedením projektového manažera.

Vlastní aktivity realizace projektu obsahují následující aktivity a techniky: [3]

- ❖ vyhledávání a výběr pracovníků (vyhledávání a výběr pracovníků vhodných pro obsazení pracovních pozic realizačního týmu);
- ❖ organizování (přidělování úkolů, definování pravomocí a odpovědností v realizačním týmu, delegování, koordinace činností a návazností úkolů);
- ❖ vedení (leadership) (aplikace vhodného manažerského stylu vedení, vytváření efektivního komunikačního prostředí v realizačním týmu projektu, motivování, sdílení znalostí a zkušeností, rozvíjení pracovníků, vzdělávání, dohled, aj. efektivní metody vedení lidí).

Proces realizace projektu se dá zjednodušeně znázornit podle následujícího schématu:



Obrázek 10: Zjednodušené schéma realizace projektu (zdroj: [25])

### Kontrola projektu

Kontrola projektu je někdy uváděna jako samostatná část, nicméně probíhá současně s realizací projektu. Již od samého začátku musí existovat dostatečné podmínky na to, aby bylo možné sledovat plnění projektových cílů v požadované kvalitě, včas a v rámci rozpočtu. Abychom mohli efektivně realizovat kontrolu projektu, musí být splněny tyto předpoklady: [7]

- ❖ jasně stanovená srovnávací základna
- ❖ jednoznačné přiřazení pravomocí a zodpovědností

- ❖ pravidelné konání kontrolních porad
- ❖ zpracování aktuálních dokumentů o postupu realizace projektu
- ❖ porovnávací analýza plánu a skutečnosti
- ❖ definování kontrolovatelných projektových cílů
- ❖ stanovení metod zajištění kontrolních dat

V případě, že výše zmíněné předpoklady nejsou v projektu implementovány, hrozí riziko, že se chyby nepodaří odhalit. U každého projektu jsou integrované kontroly managementu projektu, kterým je sledovány plnění termínu, kontrola využívání nákladů a kontrola kvality.<sup>3</sup>

#### 1.5.4 Uzavření projektu

Fáze souvisí s předáním projektu do užívání. Tomu předchází schválení projektu zákazníkem (interním nebo externím). Následně jsou provedeny veškeré fakturace, uzavře se budget projektu a je vyhodnocen finanční výsledek. Nakonec jsou vyhodnoceny výsledky projektu, které mohou být provázány s odměnou pro projektového manažera a projektový tým. [18]

Projektový tým bývá poté rozpuštěn a jeho část přidělena jinému projektu. Je to dáno tím, že každý projekt je ojedinělý a pravděpodobně se v budoucnu nebude opakovat stejný projekt. Z hlediska dokumentace se předkládá závěrečná zpráva, kterou sestavuje projektový manažer a předává ji zadavateli projektu.

Závěrečná zpráva obsahuje: [7]

- ❖ prohlášení o ukončení prací
- ❖ uzavření všech projektových budgetů
- ❖ je vytvořena rezerva pro fakturaci zbývajících položek
- ❖ všechny strany jsou informované o oficiálních údajích o ukončení projektu

Doporučení pro firmy je využívat obecné formuláře pro vyhodnocení projektu. Smyslem je také využít postřehy a nálezy k procesu učení se. Zkušenosti členů týmu jsou velice cenné, díky nim je možné následně zlepšit vnitropodnikové procesy řízení projektu a vyhnout se do budoucna opětovným chybám. Na základě zprávy se může navíc každý budoucí člen týmu seznámit se zkušenostmi předchozích projektů v případě, kdy bude řešit obdobné problémy. Závěrem

---

<sup>3</sup> Jedná se o projektový integrovaný kontrolní triángl, viz obrázek 1 u kapitoly 1.1

by nemělo chybět písemné poděkování projektového manažera všem členům týmu za spolupráci při implementaci projektu.

## 1.6 Vybrané metody projektového managementu

Projektové řízení využívá řadu nástrojů a metod, které se používají v jednotlivých fázích projektu. Jeden sektor tvoří manažerské nástroje (SWOT analýza, Brainstorming, metody SMART cílů), dále také existují specifické nástroje pro projektové řízení. Ty umožňují například sledovat a monitorovat aktuální stav projektu (Ganttův diagram), evidovat odchylky a změny, definovat detailní činnosti projektu (WBS) atd.

### WBS – Work Breakdown Structure

Struktura členění práce (WBS) poskytuje strukturální pohled do projektu. Je to zásadní nástroj pro plánování a realizaci projektu. Pomocí WBS definujeme jednotlivé činnosti projektu a jeho realizaci. Existuje SW nástroj MS Project, který umožňuje poskytnout podrobné informace o každé součásti WBS. Při tvorbě WBS postupujeme od hlavního cíle projektu na nižší úrovně, přičemž počet úrovní se liší dle velikosti projektu.

Projektový manažer a projektový tým využívají WBS k vypracování plánu projektů, požadavků na zdroje a náklady. Existuje mnoho způsobů, jak zobrazit strukturu WBS a záleží pouze na formátu, který si zvolí programový manažer. Jeden z příkladů je zobrazení ve formě tabulky viz tabulka č. 4.:

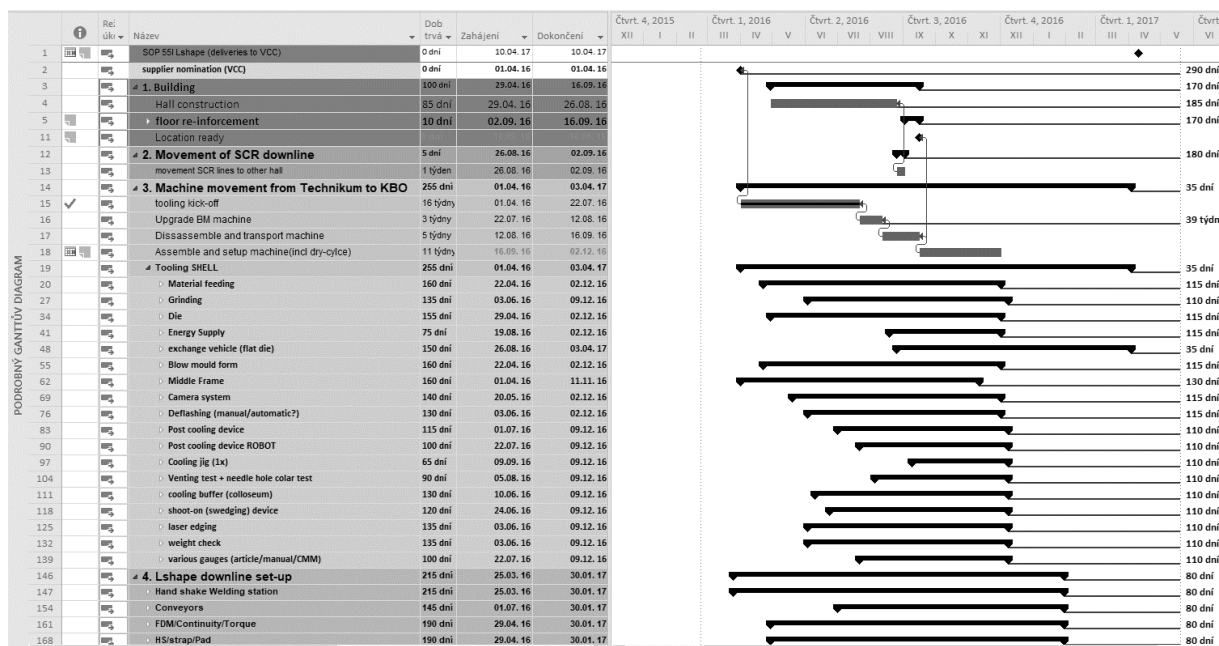
Tabulka 4: Příklad struktury členění práce WBS (zdroj: [37])

1 Systém správy projektu	1.1 Příprava	1.1.1 Hodnocení a doporučení
		1.1.2 Vypracování projektové mapy
		1.1.3 Výstup: Předložení projektové mapy
		1.1.4 Projektový sponzor Recenze projektu
		1.1.5 Projektová mapa schválena
	1.2 Plánování	1.2.1 Vytvoření předběžného popisu
		1.2.2 Sestavení projektového týmu
		1.2.3 Projektový kick-off meeting
		1.2.4 Vypracování plánu projektu
		1.2.5 Předložení plánu projektu
		1.2.6 Milník: Schválení projektu

## Ganttův diagram (Gantt Chart)

Ganttovy diagramy slouží pro prezentaci fází a činností projektové WBS. Řádky tvoří jednotlivé činnosti, zatímco sloupce jsou nadepsány časovými úseky. U každého řádku nalezneme úsečku, která vyjadřuje, kdy úkol začíná a kdy končí. Délka období je variabilní a může být upravena v závislosti na délce projektu. Program umožňuje zobrazení na dny, týdny, měsíce i roky.

U projektového managementu se Ganttův diagram využívá velice často pro svou jednoduchost. Jeho vytvoření je možné i bez speciálního softwaru, přičemž je zároveň čitelný pro pracovníky, kteří nejsou členy týmu. Příklad Ganttova diagramu z oblasti automobilového průmyslu je zobrazen na obrázku 11. Uvedený obrázek kombinuje Ganttův diagram spolu se síťovým grafem, neboť jsou zobrazeny rovněž činnosti, které na sebe navazují. Díky tomuto nástroji lze velice jednoduše zobrazit i kritickou cestu projektu.



Obrázek 11: Ganttův diagram (zdroj: [24])

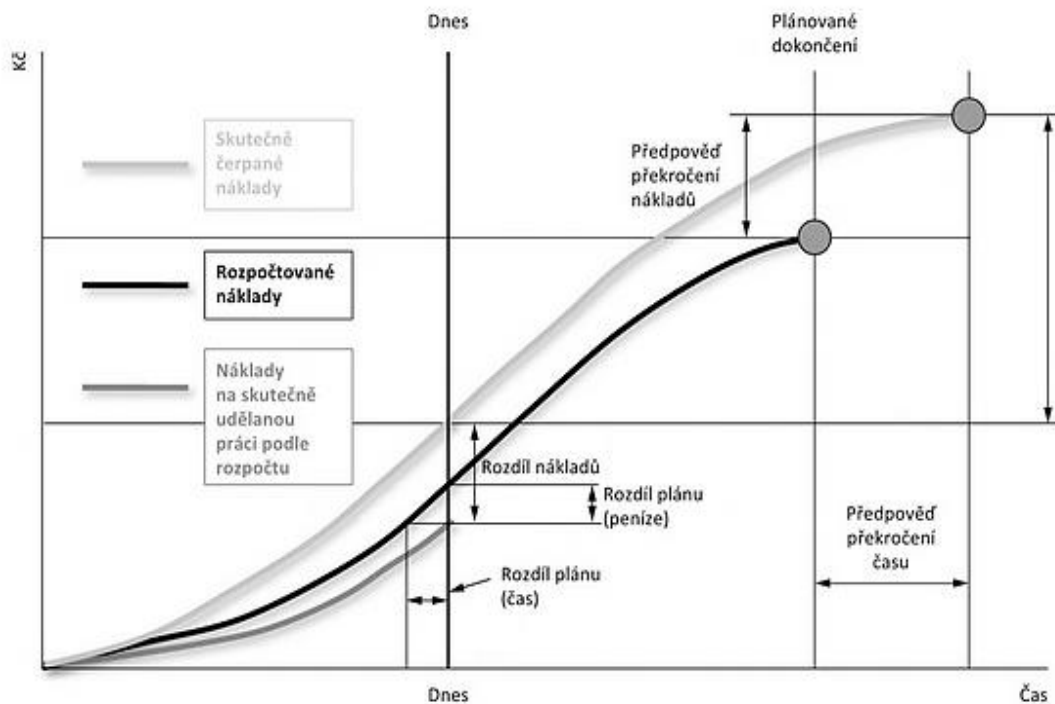
## Akční plán

Jedná se o dokument, který obsahuje kroky, které je třeba provést. Jejich splnění je nutné pro správnou realizaci projektu. Akční plán obsahuje tři části:

1. specifické úkoly: co se musí udělat a kým
2. časový horizont: kdy bude dokončeno
3. alokace zdrojů: jaké zdroje jsou k dispozici pro konkrétní činnosti.

## 1.7 Sledování nákladů

Cílem řízení nákladů je sledování rozpočtu vůči časovým milníkům projektu. Sledujeme čerpání nákladů v čase dle plánu, náklady vynaložené na konkrétní činnost a celkové vynaložené náklady. [15] Obrázek č. 12 zobrazuje možné odchylky v nákladech v závislosti na čase:



Obrázek 12: Nákladové křivky projektu (zdroj: [15])

Náklady tvoří společně s časem a kvalitou tři hlavní oblasti kontroly projektu. Ačkoliv se nesmí zcela pominout ani jeden aspekt, zaměřuje se tato část převážně na sledování nákladů. Management nákladů obsahuje procesy, které jsou zahrnuty ve fázích plánování, odhadování, rozpočtování a kontrolování nákladů tak, aby projekt mohl být dokončen ve schválených nákladech. Sledujeme celkem tři oblasti sledování nákladů: [2]

1. odhad nákladů – porovnání nákladů na zdroje pro dokončení projektových aktivit
2. rozpočtování nákladů – analýza odhadovaných nákladů jednotlivých aktivit nebo pracovních balíčků s cílem stanovit nákladovou základnu
3. kontrola nákladů – ovlivňuje faktory, které vytvářejí rozdílnost nákladů a kontrolu změny v rozpočtu projektu

Tyto procesy spolu vzájemně souvisejí a navzájem se ovlivňují. Každý proces může zahrnovat úsilí jedné nebo více osob nebo skupin osob založených na potřebách projektu. Každý

proces se vyskytuje alespoň jednou v každém projektu a probíhá v jedné nebo více fázích projektu, pokud je projekt rozdělen na fáze. Přestože jsou zde jednotlivé fáze uvedeny samostatně, v praxi se mohou překrývat a vzájemně se ovlivňovat způsobem, který zde není podrobně popsán. [2]

Odhady nákladů na plánovanou činnost zahrnují vývoj přibližných nákladů na zdroje, které jsou potřebné pro každou naplánovanou aktivitu. V rámci stanovení přibližných nákladů odhadce uvažuje o různých příčinách změn cen, včetně rizika.

Odhad nákladů zahrnuje identifikaci a posouzení různých nákladových scénářů. Například ve většině oblastí je potenciál snížit náklady ve fázi provádění. Tento scénář vzniká ve chvíli, kdy se domnívá, že očekávané úspory bude muset kompenzovat dodatečnými náklady na doplňkovou projektovou práci.

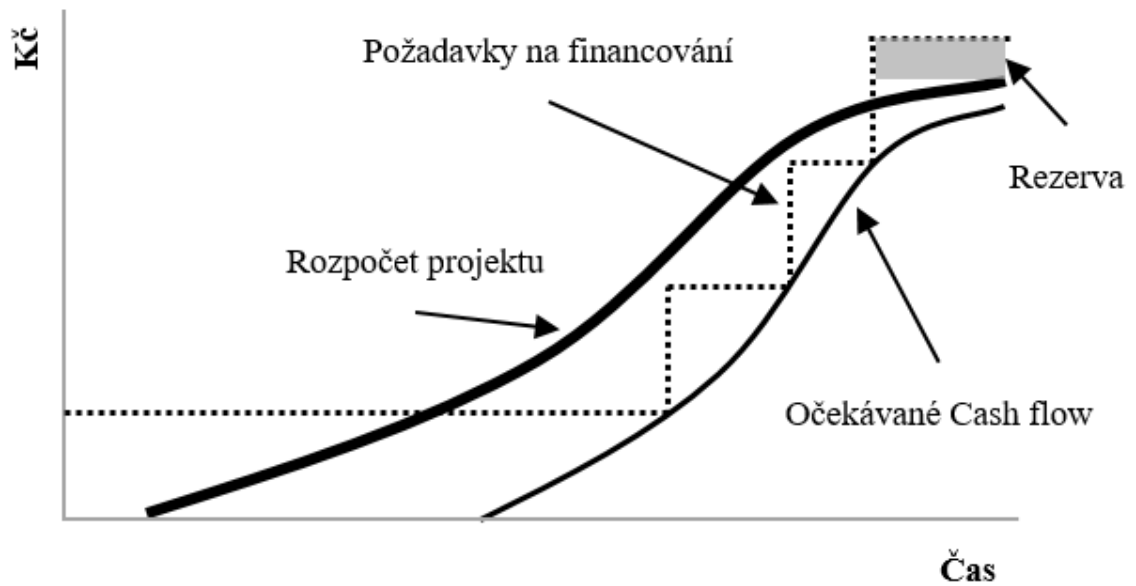
Některé firmy mají politiku pro formální a neformální výpočet odhadů nákladů. Pokud existují, řídí se jím projektový tým. Dalšími vstupy pro výpočet odhadu je faktor prostředí, rozsah projektu, WBS, popřípadě projektový plán. Výsledkem je následně dokument zobrazující odhadované náklady na všechny hlavní a podpůrné činnosti. [2]

Druhou částí je rozpočet projektu, který je konečným výsledkem plánovacího cyklu. Musí být smysluplný, dosažitelný a zároveň založený na smluvně sjednaných nákladech. Základem pro rozpočet jsou buď historické náklady, nejlepší odhady nebo vnitropodnikové standardy. Rozpočet musí zohlednit plánované požadavky spolu s možnou rezervou.

Součástí rozpočtu jsou dva dokumenty, mezi které patří základní cena projektu a požadavky na financování projektu. Základní cena je časově rozpoložený rozpočet, který se používá jako základ pro měření, sledování a kontrolu nákladů na projekt. Obvykle je zobrazena jako S-křivka.

Požadavky na financování jsou odvozeny od výchozího stavu nákladů a mohou být stanoveny tak, aby přesahovaly obvyklou marži. Financování se obvykle vyskytuje v přírůstkových množstvích, které nejsou kontinuální. Rozdíl mezi financováním a rozpočtem tvoří rezervu pro možné odchylky. Vztahy obou částí jsou zobrazeny na obrázku 13:





Obrázek 13: Cash flow, rozpočet projektu, požadavek na financování (zdroj: [2])

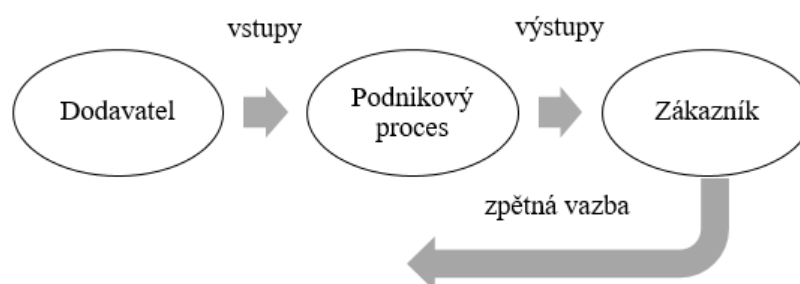
Kontrola nákladů na projekty hledá příčiny pozitivních a negativních odchylek a je součástí integrované kontroly změn. Nevhodné reakce na rozdílnosti nákladů mohou vést k problémům s kvalitou, schodkem nebo ke vzniku nepřijatelné úrovně rizika v pozdější fázi projektu.

Předpověď nákladů zahrnuje odhady nebo predikci podmínek v budoucnu na základě současných informací a znalostí. Prognózy jsou generovány, aktualizovány a znovu vydávány na základě informací o výkonu práce, které jsou poskytovány při realizaci a postupu projektu. [2]

## 2 PROCESY PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU

V předchozí kapitole jsme si definovali řízení projektů jako aplikaci znalostí, dovedností nástrojů a technik pro projektové činnosti, které splňují požadavky projektu. Řízení projektů se provádí pomocí procesů, které s využitím znalostí, dovedností, nástrojů a technik přijímají vstupy a generují výstupy.

„Podnikový proces je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje“. [27]  
Jednoduché schéma projektového procesu je ukázáno například na obrázku 14:



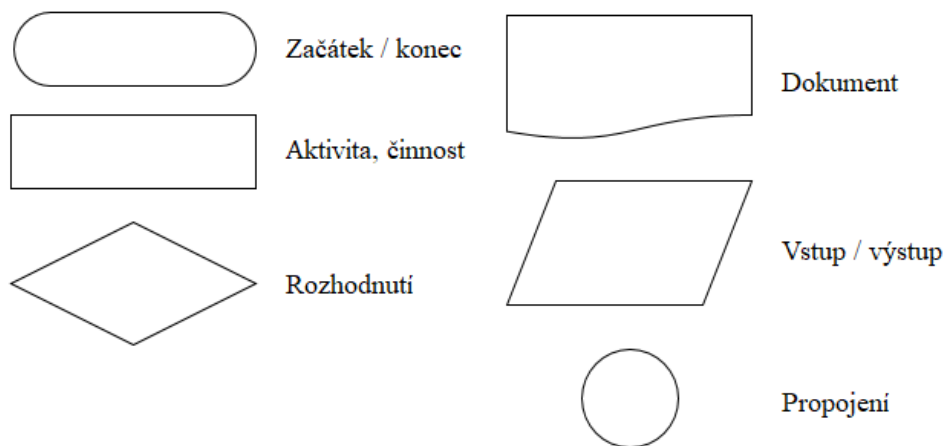
Obrázek 14: Základní schéma podnikového procesu (zdroj: [27])

Cílem kapitoly je pojednat o projektových procesech firmy, jednak z pohledu jejich integrace, závislosti mezi sebou a nakonec dle účelu. Kapitola dále poskytuje informace o potřebě zlepšování procesu, které je dnes nezbytné pro udržení firmy na trhu. Poslední část se věnuje rozvoji procesu a stanovení jejich odpovědností uvnitř firmy.

### 2.1 Vývojový diagram

Vývojový diagram (anglicky Flow chart je grafické znázornění procesu, sekvence kroků, postupu nebo algoritmu. Cílem je znázornit tok kroků procesu od začátku do konce grafickým způsobem, který může být lépe pochopitelný než jen pouhý slovní popis. Vývojový diagram využívá jednoduché geometrické symboly pro zobrazení různých elementů popisovaného procesu. Klíčové prvky procesu jsou start, konec, rozhodnutí, činnost. [33]

Symboly jsou popsány v normě ČSN ISO 5807. Zde jsou uvedeny základní prvky vývojového diagramu:



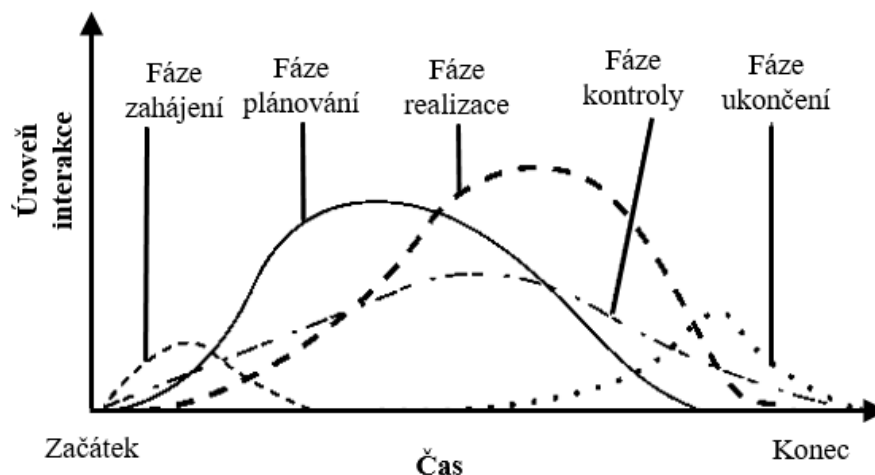
Obrázek 15: Základní prvky vývojového diagramu (zdroj: vlastní zpracování)

Každý symbol má přesně definovaný význam. Plán řízení projektu a jeho podpůrné plány a komponenty, se zobrazují jako vstup do prvního procesu projektového diagramu a jsou považovány za dostupné v každém dalším procesu.

Vývojový diagram není podrobný a nezobrazuje všechna možná rozhraní se všemi externími procesy. Rovněž neprokazuje možné cesty toku nebo zpětné vazby mezi specifickými procesy. [2] Vývojové diagramy řízení projektu nejsou zcela univerzální a každá firma by měla specificky určit, jak bude diagram vypadat. Firma dále nesmí zapomenout na pravidelnou revizi a aktualizaci procesů, které jsou popsány v samostatné kapitole 2.4

## 2.2 Skupiny procesů

Procesy řízení projektu jsou prezentovány jako prvky s definovanými hranicemi. V praxi se však překrývají a vzájemně ovlivňují. Skupiny procesů jsou propojeny výstupy, které produkují. Výstup jednoho procesu se obecně stává vstupem do jiného procesu nebo je výsledkem projektu. Fáze plánování poskytuje fázi realizaci projektový plán a projektové dokumenty. V průběhu projektu se dále často jedná o aktualizaci plánu projektu a projektových dokumentů. Obrázek 16 zobrazuje úroveň překrývání procesových fází v čase projektu. Pokud je projekt rozdělen na fáze, procesní skupiny se vzájemně rozvíjejí v každé fázi. Důležité je rozlišit fáze procesu a fáze projektu, neboť se nejedná o identické skupiny. Zatímco velké a komplexní projekty mohou být rozděleny do jedinečných skupinových fází (studie proveditelnosti, vývoj konceptu, design, stavba prototypů, výroba, testování, atd.), procesní fáze by se opakovaly pro každou projektovou fázi zvlášť. [2]



Obrázek 16: Interakce procesových skupin v čase projektu (zdroj: [2])

Z obrázku 16 dále vidíme, že rozlišujeme celkem 5 skupin procesových fází: [2]

1. fáze zahájení – tyto procesy jsou prováděné za účelem definování nového projektu nebo nové fáze stávajícího projektu. Fáze začíná získáním oprávnění k zahájení projektu nebo fáze.
2. fáze plánování – jedná se o procesy vyžadované pro stanovení rozsahu projektu, upřesnění cílů a definování postupu, který je potřeba
3. fáze realizace – procesy prováděné za účelem dokončení prací definovaných v plánu řízení projektu tak, aby byla splněna specifikace projektu
4. fáze kontroly a monitorování – procesy vyžadované pro sledování, přezkoumání a regulaci pokroku a výkonu projektu. Patří mezi ně identifikace všech oblastí, ve kterých jsou požadovány změny plány a dále iniciace příslušné změny
5. fáze ukončení – tyto procesy byly provedeny tak, aby byly dokončeny všechny činnosti ve všech procesních skupinách, aby byla formálně ukončena projektová fáze

### **Fáze zahájení**

Fáze se skládá z procesů, které usnadňují získání povolení k zahájení nového projektu nebo fáze projektu. Často se provádí mimo rozsah projektu prostřednictvím samostatných procesů organizace. Jako příklad lze uvést obchodní požadavky a potřeby, které bývají zdokumentovány před začátkem fáze zahájení projektu. Uskutečnitelnost nového procesu může být provedena procesem hodnocení alternativ tak, aby se vybrala nejlepší možnost. [2]

Součástí zahájení je vypracování jasných popisů cílů včetně důvodů, proč je konkrétní projekt nejlepším alternativním řešením pro splnění požadavků. Dokumentace k tomuto rozhodnutí obsahuje také základní popis rozsahu projektu, výstupů, trvání projektu a prognózy zdrojů pro investiční analýzu organizace. Rámec projektů lze vyjasnit dokumentováním projektů. Vztah projektu ke strategickému plánu organizace určuje odpovědnost vedení v rámci organizace. V multifázových projektech se v následujících fázích provádějí iniciační procesy, které ověřují předpoklady a rozhodnutí učiněná během prvního vypracování projektového plánu. [2]

Počáteční popis rozsahu projektu a zdrojů, které je firma ochotna investovat, jsou dále vylepšovány během zahajovacího procesu. Pokud nebyl určen, je stanoven projektový manažer. Přezkoumání zahajovacího procesu na začátku každé fáze pomáhá udržet projekt zaměřený na potřebu podniku, za jehož účelem je realizován. Jsou ověřována vstupní kritéria, včetně dostupnosti požadovaných zdrojů. Pak se rozhodne, zda se v projektu bude dále pokračovat nebo zda má být odložen nebo ukončen.

Fáze zahájení obsahuje následující projektové procesy spolu se vstupy a výstupy:

Tabulka 5: Skupiny projektových procesů ve fázi zahájení projektu (zdroj: [2])

Název procesu	Vstupy procesu	Výstupy procesu
1. Vypracování projektového plánu	1. Smlouva 2. Zadání projektu 3. Podnikové environmentální faktory 4. Aktiva organizace	1. Projektový plán
2. Vypracování předběžného rozsahu projektu	1. Projektový plán 2. Zadání projektu 3. Podnikové environmentální faktory 4. Aktiva organizace	1. Předběžný rozsah projektu

## Fáze plánování

Rozhodujícím prvkem plánování je stanovení celkového rozsahu projektu. Ten byl částečně stanoven již v první fázi zahájení. Ve fázi plánování dochází k postupnému zpracování a podrobnějšímu plánování a rozjívění dokumentů.

V PMBOK Guide PMI je definováno celkem dvacet čtyři procesů, které se podílejí na plánování. Zatímco projektový tým se může rozhodnout, které z nich si vybere pro daný projekt, platí, že bez plánování je vyšší pravděpodobnost neúspěchu. Příliš mnoho organizací zahajuje projekt s podceněným plánováním za předpokladu, že vše bude bez problému. Bez dostatečného plánování se ovšem velice často může stát, že namísto efektivního řízení převládá chaos. [30]

Skupiny procesů v jednotlivých fázích jsou uvedeny v tabulce číslo 6:

Tabulka 6: Procesní skupiny projektového managementu (zdroj: [29])

Znalostní oblasti	Procesní skupiny projektového managementu				
	Zahájení	Plánování	Řízení a koordinace	Monitorování a kontrola	Uzavření
<b>Integrované řízení projektu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navrhování základací listiny projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navrhování plánu projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řízení a ovlivňování výkonných projektových aktivit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorování a kontrolování projektových prací</li> <li>• Integrované zapracování změn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzavření projektu nebo jeho fáze</li> </ul>
<b>Řízení předmětu projektu</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sbíráni požadavků</li> <li>• Definování předmětu projektu</li> <li>• Navrhování podrobného rozpisu prací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řízení výkonu projektových aktivit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ověřování předmětu projektu</li> <li>• Kontrolování předmětu projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schvalování výstupů a výsledků projektu nebo jeho fáze</li> </ul>
<b>Řízení časových závislostí</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definování činností</li> <li>• Sestavení sledů činností</li> <li>• Odhadování zdrojů na pokrytí činností</li> <li>• Odhadování trvání činností</li> <li>• Navrhování časového rozvrhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie úkolů podle časového plánu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolování harmonogramu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení účinnosti plánovacích metod</li> </ul>
<b>Řízení nákladů</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odhadování nákladů</li> <li>• Sestavení rozpočtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedení agend a vykazování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola nákladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení čerpání nákladů projektu</li> </ul>
<b>Řízení kvality</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánování kvality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávání procesu zajištění kvality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávání procesu kontroly kvality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení opatření a metod pro zajištění kvality</li> </ul>
<b>Řízení lidských zdrojů</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánování řízení lidských zdrojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajištění projektového týmu</li> <li>• Budování projektového týmu</li> <li>• Řízení projektového týmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola pracovních výkazů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvolnění pracovních zdrojů projektu</li> </ul>
<b>Řízení projektové komunikace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikování zájmových skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánování řízení projektové dokumentace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuování informací</li> <li>• Řízení očekávání zájmových skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hlášení o výkonech a dosažených výsledcích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oznámení o ukončení projektu</li> </ul>
<b>Řízení rizik</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánování řízení rizik</li> <li>• Vykonávání kvalitativní analýzy rizik</li> <li>• Vykonávání kvantitativní analýzy rizik</li> <li>• Plánování opatření a korekce rizikových stavů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivace korekčních opatření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorování a kontrolování rizik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení účinnosti plánovaných korekčních opatření</li> </ul>
<b>Řízení nákupu pro projekt</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánování nákupů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávání nákupních aktivit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrování nákupů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzavření nákupů</li> </ul>

Významným konceptem v procesu plánování je to, že tým je schopen přemýšlet o celém projektu předem. Takže nejenže vytváří různé plány, ale také zvažují všechny možné problémy (rizika) a jaké zvolit protipatření.

Po zpracování veškerých procesů ve fázi plánování by měl tým mít velmi dobrou představu o tom, jaké úkoly se musí udělat. Dále by měl tým optimálně zjistit, co je potřeba k tomu, aby byl projekt zrealizován včas, v potřebné kvalitě a v rámci stanoveného rozpočtu.

### Fáze realizace

V publikaci PMBOK je proces realizace definován jako: „Skupina prováděcích procesů, která se skládá z procesů prováděných k dokončení práce definované v plánu řízení projektu tak, aby byly splněny specifikace projektu.“ [2] Tato skupina integruje a koordinuje lidi a další zdroje pro provádění plánu řízení projektu. Niž uvedené procesy tvoří skupinu prováděcích procesů.

Obrázek 17 popisuje následující procesy ve fázi realizace:



Obrázek 17: Procesy fáze realizace (zdroj: [30])

Můžeme si všimnout, že velice důležitou oblastí je projektový tým. Vzhledem k tomu, že projektový tým je nezbytný pro úspěšné provedení projektu, měl by projektový manažer nejen tým vytvořit a řídit, ale také jej rozvíjet pomocí cvičení pro budování týmu. Podobně projektový manažer řídí komunikaci s dalšími stranami a angažuje se u všech zúčastněných stran.

Ve fázi realizace se vynaloží většina rozpočtu a vyhotoví se výstupy projektu. Provádění projektu může trvat dny, týdny, či měsíce v závislosti na jeho trvání. Rovněž se v této fázi objevují žádosti o změny.

### **Fáze kontroly a monitorování**

Zatímco ostatní skupiny procesů se vyskytují převážně za sebou, kontrola a monitorování se objevuje v průběhu celého projektu. Opět můžeme vycházet z tabulky č. 15, ve které je zobrazena interakce mezi jednotlivými fázemi.

Skupiny procesu jsou potřebné pro sledování, přezkoumání a regulaci pokroku a výkonu projektu, identifikaci oblastí, ve kterých jsou požadovány změny plány a iniciování odpovídajících změn. [2] Pravdou je, že nikdy nesmíme předpokládat, že vše proběhne dle plánu, jelikož se téměř vždy objeví jistá odchylka od stanoveného plánu. Monitorování a kontrola je místo, kde bychom měli porovnat plán s aktuálním stavem a v případě odchylky provést nápravná opatření tak, aby se vrátil do optimálního stavu.

Kontrola, výpočet vah, metriky, standardy a měřítka musí být nastaveny a měřeny tak, aby bylo zajištěno, že jsou vykonávány pouze potvrzené práce a dodány podle zákaznické specifikace. Mezi kontrolované oblasti patří:[2]

- ❖ monitoring a kontrola projektových prací
- ❖ provádění řízení změn
- ❖ kontrola rozsahu
- ❖ kontrola plánu
- ❖ kontrola nákladů
- ❖ kontrola komunikace
- ❖ kontrola kvality
- ❖ kontrola zapojení zúčastněných stran
- ❖ kontrola výroby

### **Fáze ukončení**

Z názvu vyplývá, že cílem fáze je ukončení veškerých činností. Nejedná se pouze o formální uzavření, ale také o získání potvrzení od zákazníka ohledně úspěšného předání. Projektový manažer by měl formálně uzavřít projekt archivací záznamů, pořádáním meetingu, proplacením veškerých otevřených faktur, uzavřením smluv a uvolněním projektového týmu na jiné činnosti.



Veškeré získané poznatky v průběhu projektu být sdíleny, aby mohly být použity jako vstupy do budoucích projektů ve formě LL.

Fáze ukončení obsahuje následující projektové procesy spolu se vstupy a výstupy:

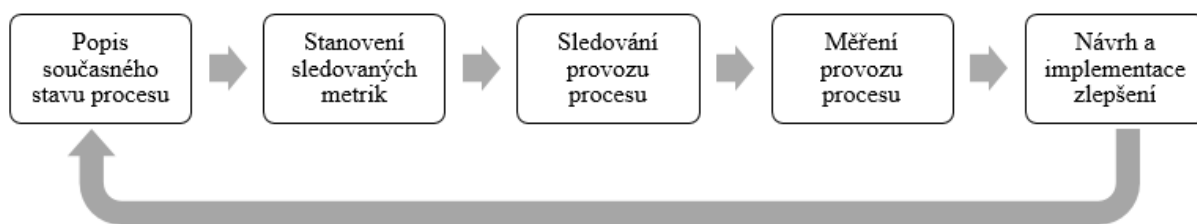
Tabulka 7: Skupiny projektových procesů ve fázi ukončení projektu (zdroj: [2])

Název procesu	Vstupy procesu	Výstupy procesu
1. Uzavření projektu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plán řízení projektu</li> <li>2. Smluvní dokumentace</li> <li>3. Podnikové environmentální faktory</li> <li>4. Aktiva organizace</li> <li>5. Informace o výkonu práce</li> <li>6. Výstupy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postup uzavření projektu</li> <li>2. Uzavření smluv</li> <li>3. Konečný produkt, služba nebo výsledek</li> <li>4. Aktiva organizace (aktualizace)</li> </ol>
2. Uzavření smluv	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plán řízení nákupu</li> <li>2. Řízení zakázek a smluv</li> <li>3. Zadávací dokumentace</li> <li>4. Uzavření smluv</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzavřené smlouvy</li> <li>2. Aktiva organizace (aktualizace)</li> </ol>

## 2.3 Rozvoj procesů

Podobně jako produkty, i procesy je potřeba neustále zdokonalovat tak, aby se firma dokázala udržet na trhu. Zákazníci žádají stále lepší produkty a služby a sami hledají způsoby, jak zlepšit a zdokonalit svoje procesy. Pokud firma nedokáže splnit očekávání, může se zákazník obrátit na konkurenční firmu, která se jeho potřebám dokáže přizpůsobit.

Mnoho firem pracuje se svými podnikovými procesy formou průběžného zlepšování. Podstatou činnosti je sledování a měření stávajícího procesu a po získání podnětů jeho postupné zlepšování. Obrázek 18 popisuje základní kroky postupného zlepšování procesu:



Obrázek 18: Průběžné zlepšování procesu (zdroj: [27])

Prvním krokem je popis současného stavu projektu. Následně dochází ke stanovení ukazatelů, pomocí kterých bude provedeno měření. Ve třetím kroku se sleduje běh procesu, respektive jeho jednotlivých částí. Spolu s tím se měří jednotlivé ukazatele uvedené v kroku číslo dvě.

Poslední fází je nalezení možných návrhů a jeho implementace například pomocí PDCA. Můžeme si všimnout, že po implementaci návrhů se opět dostáváme k prvnímu kroku, čímž je zaručeno neustálé zlepšování procesu.

Tento proces je vhodný při přírůstkovém zlepšování, kdy se pomocí malých kroků neustále vylepšuje základní proces. Moderní doba a především příchod nových technologií nicméně přinesl potřebu po rychlých změnách procesů. I vzhledem ke stále sílící konkurenci bylo potřeba velkých dynamických změn, které nebylo možné aplikovat pomocí přírůstkové metody zlepšování. Jedním z přístupů, jak dramaticky zlepšit procesy je například tzv. reinženýring podnikových procesů. [27]

## 2.4 Reinženýring procesů

Jedná o zcela jiný přístup, než kterým je průběžné zlepšování procesů. V případě reinženýringu se předpokládá, že dosavadní podnikový proces nebo procesy jsou nepoužitelné a je nezbytné je zcela změnit. [27]

Procesní reinženýring definoval H. Hammer spolu s J. Champym jako: „*Radikální rekonstrukci (redesign) podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení v kritických parametrech výkonnosti, jako jsou kvalita, služby a rychlost.*“ [12] Vzhledem ke své podstatě neexistuje jednotný přístup, který by byl vhodný v každé situaci. Záleží tedy vždy na konkrétním podniku, jakou metodu zvolí tak, aby přinesl co největší efekt.

Podle rozsahu změn se klasifikují jednotlivé reinženýringové projekty, které se v organizaci vyžadují. Rozdělení můžeme vidět například v tabulce 8, která rozděluje typy reinženýringu od lokálních změn uvnitř organizace až po procesní řetězce, které pokrývají i oblast mimo hranici firmy. [27]

Tabulka 8: Základní typy projektů reinženýringu (zdroj: [27])

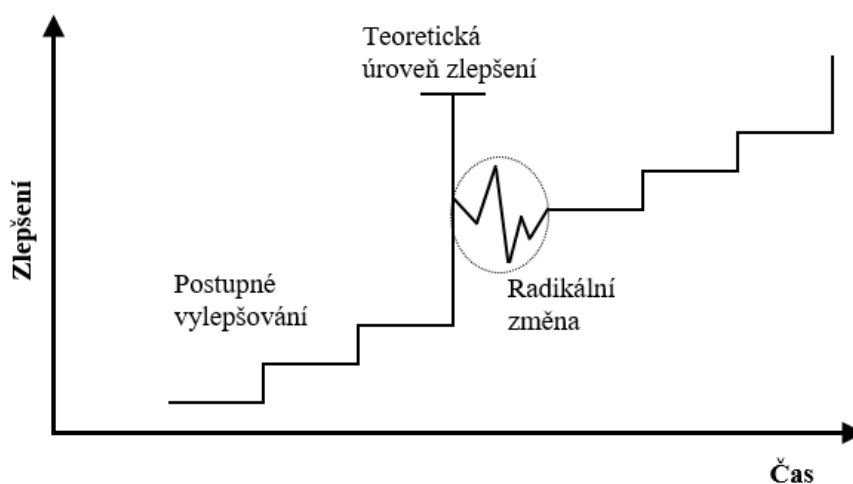
Rozsah změny	Cíl projektu		
	Zlepšení (úspora nákladů)	Dosažení výjimečnosti	Radikální změna
<b>Vnitrofunkční</b>	Lokální zlepšení Zavedení interní komunikace	Lokální změna Změna zásobovacího procesu	Lokální reinženýring Zavedení digitálního hlasového záznamu
<b>Mezifunkční</b>	Vnitropodnikové zlepšení Zavedení zjednodušeného bankovního formuláře	Vnitropodniková změna Zavedení samostatných pracovních týmů	Vnitropodnikový reinženýring Přechod na internetové bankovníctví
<b>Meziorganizační</b>	Komplexní zlepšení Přímé elektronické propojení s dodavatelem	Komplexní změna Změna dodávkového procesu mezi automobilkou a subdodavatelem	Komplexní reinženýring Komplexní outsourcing zaměstnanců

Nejrizikovějším typem změny je radikální, především pokud jedná o rozsah mezifunkční nebo meziorganizační. Důvodem je zejména velikost změny, ale dále také dlouhá doba implementace, vysoká finanční nákladnost, vysoké požadavky na kvalifikované pracovníky atd.

Mimo jiné jsme si dále v tabulce rozdělili změny dle cíle projektu do tří skupin. Jedná o tři kritické faktory, které mají vliv na hospodářskou situaci. Hovoříme zde o tzv. 3 C:

- ❖ zákazníci (Customers)
- ❖ konkurence (Competition)
- ❖ změna (Change)

Implementaci postupných vylepšování a následné radikální změny vidíme na obrázku č. 19. V první fázi jsou zavedeny jednotlivé změny menšího rozsahu, které se vyjadřují malým rizikem a poměrně jistým efektem zlepšení. Nevýhodou je velikost zlepšení a časový interval, který je dán procesem popsáním v obrázku č. 18. Postupem času se stane vylepšovaný proces již zastaralým a je potřeba jeho radikální změna. Ta se vyjadřuje vysokou rizikovostí, kdy se může očekávání ztlačit od skutečného stavu. Efekt změny není možné přesně odhadnout, neboť je změna natolik komplexní, že je potřeba zajistit synchronizaci veškerých aspektů života organizace a nastavit nové parametry. Nejnáročnější část je změna lidského myšlení. Změna nemusí být kladně přijata, jsou averzní vůči změnám, neradi mění svůj styl práce, své myšlení, atd. Výstupem radikální změny je jistá úroveň zlepšení, na kterou navazuje opět proces postupného vylepšování až do fáze, kdy bude nutné provést další radikální změnu.



Obrázek 19: Proces zlepšování a radikálních změn (zdroj: [27])

### 3 ANALÝZA PROJEKTOVÉ MAPY PMR A FLP VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Kapitola si klade za cíl porovnat efektivitu projektové mapy po reinženýringu celého procesu ve vybrané firmě. Nejprve bude provedena analýza původní PMR, na základě které bude vyhotoven seznam navrhovaných opatření. Následně bude provedena analýza nové projektové mapy. Cílem bude vzájemné porovnání z hlediska provedených změn a nalezení odchylek s teoretickými východisky.

Součástí kapitoli je souhrn silných a slabých stránek projektové mapy a návrh optimalizačních opatření formou akčního plánu.

#### 3.1 Představení společnosti

Kautex se řadí mezi nadnárodní firmy s celkem 32 závody ve 14 zemích. Z hlediska objemu prodeje patří mezi 100 největších světových dodavatelů v automobilovém průmyslu. Hlavní centrála firmy sídlí v německém Bonnu, kde probíhá rovněž vývoj a testování nových produktů.

Portfolio výrobků, které firma nabízí, je následující: [31]

- ❖ palivové nádrže
- ❖ nádoby pro selektivní katalytickou redukci (SCR)
- ❖ nádoby do ostřikovačů a systémy externího čištění vozidla
- ❖ vačkové hřídele motoru
- ❖ plastová průmyslová balení

Společnost má celkem 6 000 zaměstnanců na čtyřech kontinentech, což sebou přináší různé kultury a zvyklosti. Firma se zaměřuje na vytváření společných, globálních procesů tak, aby zákazníkovi nabídla kvalitní produkt s co nejefektivnějšími náklady a službami, a zároveň uspokojila požadavky všech zákazníků po celém světě. [34]

Vizí společnosti je být průkopníky řešení v éře nové mobility, které: [14]

1. nás „žene“ kupředu ke zdokonalování našeho současného portfolia vývojem „inteligentních“ komponentů, které posouvají naše výrobky od pasivních k připojeným a programovatelným systémům ve vozidle
2. naléhá na nás, abychom dosahovali vyšších příjmů prostřednictvím naší hybridní strategie

3. vynucuje si vývoj řešení nad rámec motorů s vnitřním spalováním, která využívají akumulátorové systémy a autonomní výrobky ve vztahu k řízení motorových vozidel

Jeden z klíčových kroků pro implementaci výše uvedené vize byla nutnost radikální změny procesu zavádění nových projektů. V roce 2015 byl proto proveden reinženýring projektové mapy, která měla za cíl zohlednit nové zákaznické požadavky a zajistit plynulejší náběh nových projektů.

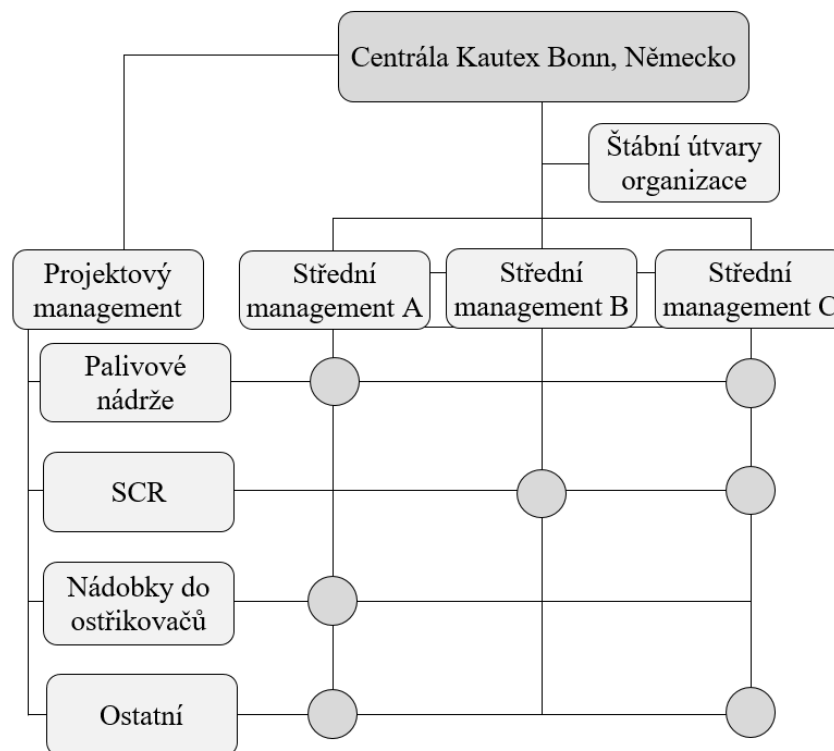
## **3.2 Analýza původního řešení**

Kapitola popisuje a následně analyzuje původní projektovou mapu PMR. Analýza je zaměřena na dvě části. Nejprve popsat organizační strukturu firmy a následně se zaměřit na jednotlivé oblasti PMR. Cílem je určit silné a slabé stránky současné mapy a poté zvolit vhodná opatření, která by mohla zvýšit efektivitu řízení projektu.

### **3.2.1 Organizační struktura firmy**

#### **Maticový projektový management**

Společnost do roku 2015 uplatňovala maticový projektový management, který byl popsán již v kapitole 1.3.2. Na obrázku 20 je zobrazena stručná organizační struktura vybrané společnosti.



Obrázek 20: Organizační struktura původního řešení (zdroj: vlastní zpracování)

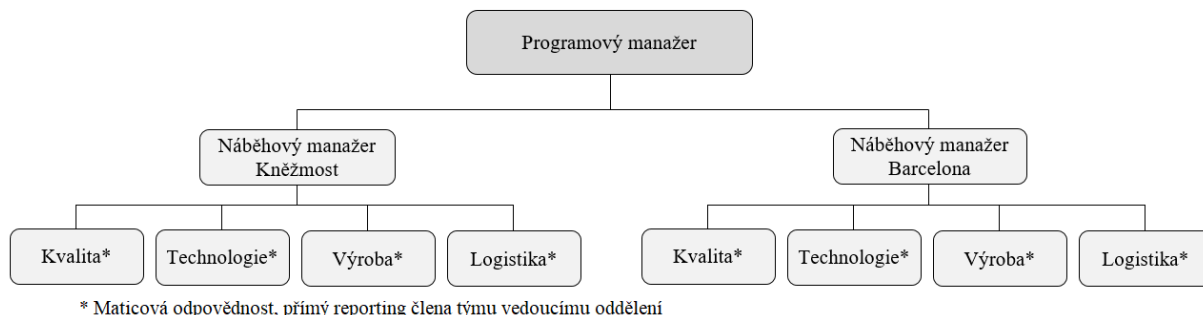
Na vrcholu organizační struktury můžeme vidět centrálu v německém Bonnu, kde sídlí vrcholový management firmy. Na další úrovni je střední management jednotlivých závodů, který se dělí do dvou částí. Jednu část tvořila oddělení, která reportovala přímo řediteli společnosti. Mezi tato oddělení patřilo HR, Finance, IT a sekretariát firmy<sup>4</sup>. Ostatní vedoucí oddělení a rovněž část podřízených přímo reportovala vedoucímu a dále maticově programovému manažerovi.

Z hlediska segmentace byli programoví manažeři a členové týmů rozděleni na úseky dle vyráběného produktu, čímž byla zajištěna specializace na konkrétní výrobek. Na druhou stranu neexistovalo téměř žádné zaměření na zákazníka a velmi omezená možnost zastupitelnosti napříč odděleními. Dalším problémem je implementace standardů a norem, které si do jisté míry přizpůsobil každý segment ke svému produktu.

Podíváme-li se na specifickou část organizační struktury zaměřenou na projektové řízení, můžeme konstatovat, že firma uplatňovala decentralizované řízení. Ačkoliv byl vedoucím programu programový manažer, obvykle byl zodpovědný za několik projektů, jejichž realizace

<sup>4</sup> Konkrétní příklad uspořádání v závodě Kautex Kněžmost Česká republika. Struktura a počet oddělení se může lišit u každého závodu v závislosti na jeho velikosti.

probíhala ve více závodech zároveň. V každém závodě existovala role náběhového manažera, který měl interně na starosti koordinaci týmu. Mezi jeho odpovědnosti nicméně nepatřila komunikace se zákazníkem, ale pouze reportování aktuálního stavu programovému manažerovi. Stručná struktura je uvedena na obrázku 21:



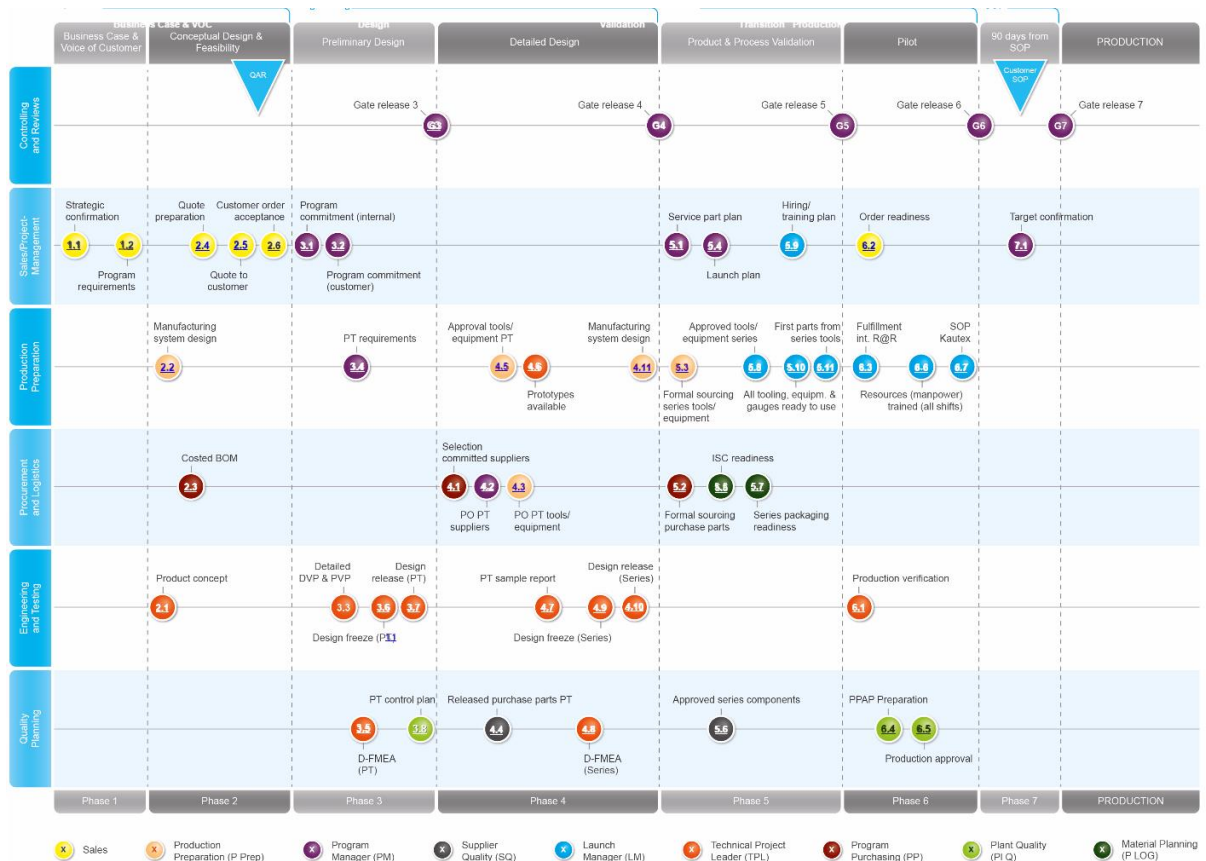
Obrázek 21: Funkce náběhového manažera v PMR (zdroj: vlastní zpracování)

Hlavním argumentem pro zavedení role náběhového manažera byla komunikace. Jednak nebylo dříve nutností ovládat světový jazyk a dále při překladu vzniká vždy určitá míra šumu a část informace se ztratí. Nevýhodou byla složitá provázanost mezi zákazníkem a závodem, která neprobíhala napřímo. Druhou nevýhodou byla diverzifikace napříč závody, neboť převážná část odpovědnosti byla v rukou náběhového manažera. Z pohledu zákazníka se nejednalo o optimální řešení právě z důvodu diverzifikace. Pokud zákazník navštívil dva různé závody, jednalo se o dva „různé světy“, které nesly pouze jednotné jméno.

### 3.2.2 Analýza projektové mapy PMR

Původní projektová mapa (dále jako původní PMR) vznikla v roce 2010 jako ucelený návod pro projektové manažery. Projekty se stávaly více a více komplexnější a bylo nutné vytvořit rovnováhu s rostoucími zákaznickými požadavky. Vzorem pro vytvoření PMR se staly normy PMBOK Guide (4. a následně 5. edice), které byly převzaty do interní dokumentace a upraveny specificky pro firmu Kautex.

Detailní přehled PMR je součástí přílohy A. Jeho část je následně zobrazena na obrázku 22:



Obrázek 22: Původní projektová mapa PMR (zdroj:[16])

Na PMR se dá nahlížet jako na nástroj, popřípadě jako na plán. Pro lepší ilustraci si můžeme představit stavbu domu, kdy máme k dispozici kladivo a plán. Mimo to nicméně musí existovat někdo, kdo stavbu bude provádět a řídit. Klíčový je rozsah modelu, který na první pohled není postaven na základě tří omezení projektu, kterým byl čas, náklady a kvalita. Projektová mapa popisuje celkem šest omezení, kterými jsou: rozsah, kvalita, plán, rozpočet, zdroje a rizika. Cílem je následně udržet rovnováhu všech šesti omezení, což sebou přináší nároky na složitější procesy a nástroje.

### Struktura projektové mapy

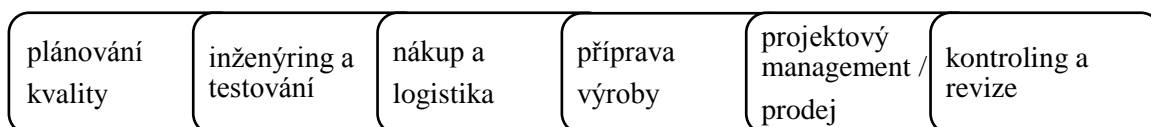
Začněme základním pohledem na projektovou mapu PMR. Ve sloupcích můžeme vidět jednotlivé fáze projektu, kterých je celkem osm. Tvoří je:

1. žádost od zákazníka a obchodní studie
2. návrh koncepce a studie proveditelnosti
3. předběžný design
4. finální design
5. validace produktu a procesu



6. spuštění projektu
7. období 90 dní po spuštění projektu
8. výroba

Řádky projektové mapy PMR zobrazují jednotlivé oblasti, kterými se projektový management zabývá. Celkem se rozdělují na šest částí, které jsou vyjmenovány na obrázku 23:



Obrázek 23: Řádky původní PMR (zdroj: vlastní zpracování)

Struktura odpovídá teoretickým východiskům, neboť lze fáze zobecnit na čtyři hlavní oblasti:

- ❖ příprava – fáze 1
- ❖ plánování – fáze 2 a částečně fáze 3
- ❖ realizace – fáze 3-6
- ❖ ukončení fáze 7-8

Při prvotní analýze můžeme shledat riziko v oblasti přípravy a plánování projektu, kterým není věnován dostatečný prostor v porovnání s fází realizace. Bohužel není možné určit, zda je zde dostatečný prostor pro vyhotovení veškerých přípravných dokumentů, proto je nutné provést analýzu jednotlivých bodů PMR v samostatné části.

### 3.2.3 Milníky projektu

PMR zobrazuje nejjobecnější přehled náběhu projektu ve společnosti Kautex. Na obrázku 22 je uvedeno celkem osm fází, přičemž sedm z nich jsou fáze projektové.

V první fázi se shromažďují veškeré relevantní informace od externích zákazníků a rozhoduje se, zda projekt odpovídá strategickému plánu. Ve druhé fázi se tvoří cenová nabídka zákazníkovi a vyčkává se na nominaci od zákazníka.

Pokud firma obdrží nominaci, pokračuje se fází třetí, ve které se tvoří první návrhy produktů a procesů. Během fáze čtvrté jsou k dispozici nástroje a komponenty, které jsou nezbytné pro testy prototypů. V závislosti na požadavcích zákazníka a projektu může být proces několikrát opakován, což bohužel neodpovídá struktuře PMR. Po uvolnění prototypů následuje schválení zákazníkem a uzavrou se změny produktu a procesu.

Ve fázi pět získáváme všechny požadované nástroje a komponenty pro sériovou výrobu. Poté, co je zařízení k dispozici, probíhá testování a optimalizace výroby. Opět v závislosti na potřebách zákazníka a projektu může být více než jedno kolo optimalizace, což není zakresleno na projektové mapě PMR.

Předposlední projektová fáze se zabývá plánováním ostré výroby. Nejprve na interní úrovni a nakonec schválením od zákazníka (získáním PPAP, PSW, Note 1 atd. dle zákaznických milníků). U poslední fáze kontrolujeme průběžný stav projektu po dobu 90 dní od spuštění výroby u zákazníka (SOP) a následuje ukončení projektu.

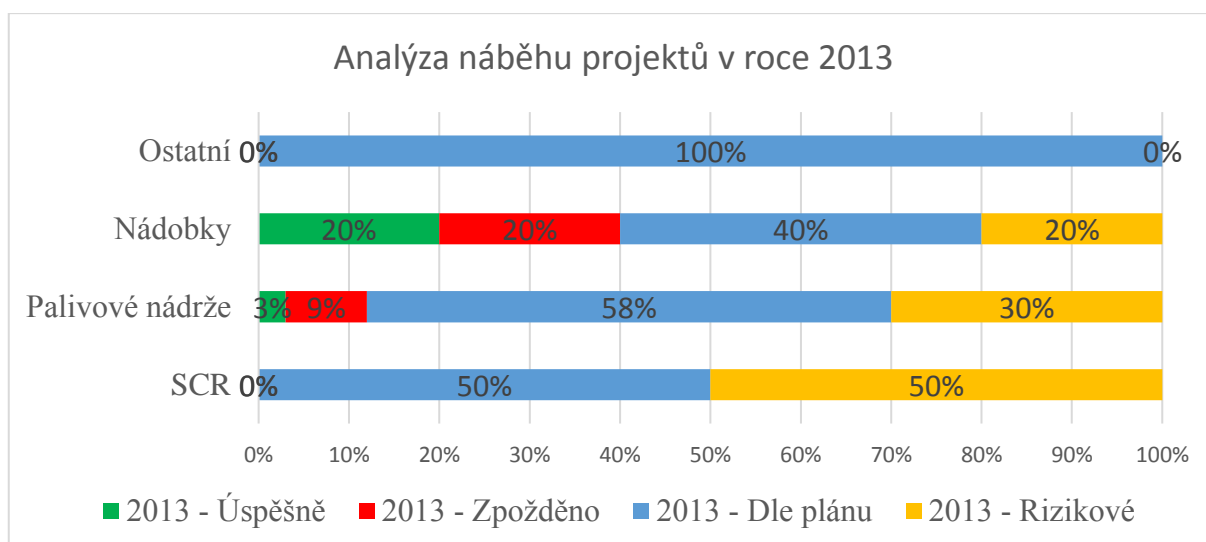
Projektová mapa definuje po projektové období na 90 dní po SOP. V praxi se nicméně jedná o období, kdy se ukončí většina otevřených bodů v akčním plánu. V případě špatného složení týmu může nedefinované předání projektu způsobit smyčku, ve které se projekt v extrémních případech nemusí podařit oficiálně předat až do ukončení výroby. Pokud manažer výroby spoléhá na alibismus, může veškeré nově vznikající body zapisovat do akčního plánu, čímž se prakticky nikdy neuzavře a tím neschválí jeho předání. V praxi k tomu jevu dochází bohužel často.

#### 3.2.4 Časové dodržení termínu

Firma vychází z toho, že pokud chce někdo spravovat plán, musí mít mapu, kde je zobrazena trasa a cílové body. Každý pracovní balíček má očekávané výsledky a ukazuje úkoly, které jsou potřebné k jeho dosažení. Mnoho úkolů má také konkrétní výsledky. Pracovní balíčky a úkoly jsou popsány v PMR podle času (fáze) podle toho, kdy jsou potřebné v období projektu.

Projektový a náběhový manažer dohlíží na dodržení časového termínu organizováním pravidelných schůzek. Termínový plán je veden ve formě Ganttova diagramu, nicméně formát ani typ dokumentu není v projektové mapě definován.

Ke zhodnocení efektivnosti dodržení termínu byla použita data za rok 2013. Výsledek analýzy je zobrazen na obrázku 24.



Obrázek 24: Náběh projektu za rok 2013 za jedn. výrobky (zdroj: vlastní zpracování)

Z grafu nelze jednoznačně vyvozovat finální závěry, neboť se jedná o období pouze jednoho roku. Při pohledu na neukončené projekty je převážná část projektů v požadovaném termínu, nicméně je zde i velké procento projektů, které jsou rizikové. Záleží pouze na schopnostech projektového manažera, zda je schopen projekty řádně sledovat a vrátit zpět do optimálního stavu. Riziko zpoždění nelze hodnotit jako vysoké, neboť jak bylo uvedeno v organizační struktuře firmy, projektoví manažeři jsou rozdělení dle sortimentu. Díky rovnoměrnému rozložení rizikových projektů má každý projektový manažer pouze několik rizikových projektů, s výjimkou SCR.

U ukončených projektů je výsledek naopak negativní. V oblasti nádobek byla polovina ukončených projektů zpožděna a u palivových nádrží bylo zpožděno dokonce 75 % projektů. Důvodem může nedostatečná péče o rizikové projekty. Před vyslovením finálních závěrů je ale nutné prozkoumat také ostatní oblasti PMR, které se mohou o špatný stav náběhu projektu zapříčinit.

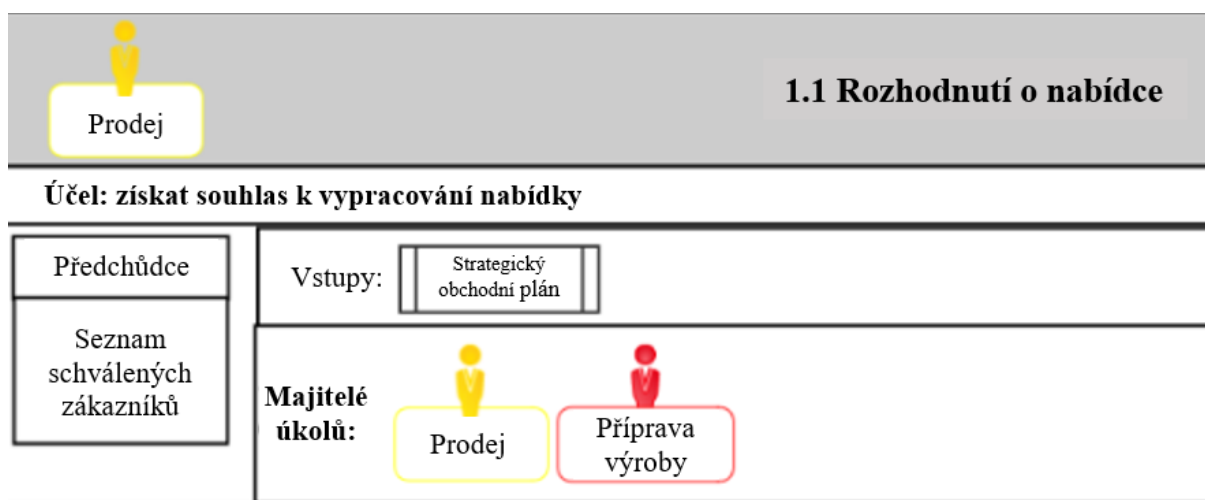
### 3.2.5 Složení projektového týmu (zdroje)

Projektový tým se skládá z rolí, které jsou uvedeny na obrázku 25. V týmu jsou zastoupeny zástupci ze všech oddělení, která jsou nutná pro implementaci projektu. Pokud se vrátíme zpět k projektové mapě PMR, můžeme si všimnout různých barev u očíslovaných kruhů, které představují pracovní balíčky. Každý z balíčků je barevně kódován tak, aby vizualizoval vlastníka úkolu.



Obrázek 25: Projektový tým PMR a označení vlastníků úkolu (zdroj: [16])

Každý očíslovaný kruh obsahuje pracovní balíček úkolů s detailním popisem jednotlivých kroků. Ve většině případů úkol vyžaduje spolupráci s jinými členy týmu, přičemž každý úkol má vždy jednoho vlastníka. Ukázka pracovního balíčku 1.1 je vyobrazena na obrázku 26:



Obrázek 26: Zobrazení vlastníka úkolu v PMR (zdroj:[16])

Silnou stránkou PMR z hlediska lidských zdrojů je jednoznačná odpovědnost za proces. V rámci dokumentů je k dispozici rovněž excelová verze s detailním popisem úkolů (WBS), kde si může každý člen týmu vyfiltrovat činnosti, za který je odpovědný.

Mezi slabé stránky patří především možnost dvojího výkladu odpovědnosti za projekt. Nikde není uvedeno, od jaké fáze vstupuje projektový manažer do projektu, kdo je za řízení projektu odpovědný v předprojektové fázi a kdy funkce projektového manažera končí. Z obrázku 22 se můžeme pouze domnívat, že za předprojektovou fázi je odpovědný prodej, otázkou ale zůstává, zda je odpovědný pouze za svou část balíčku, popřípadě za koordinaci týmu.

Dalším nedostatkem je absence projektových rolí v menších závodech, kde následně nastává problém, kdo bude vykonávat nedefinované činnosti. Jednou z variant je delegace na náběhového manažera, čímž se ale zvyšuje riziko, že nebude schopen kontrolovat a koordinovat všechny činnosti projektu. Problém je spojený s výrobou různého sortimentu, jinak řečeno, závod, který se zabývá palivovými nádržemi, využívá jiné projektové role, než závod orientovaný na výrobu odstříkovačích systémů.

Poslední problematickou oblastí je naopak větší počet pracovníků připadající na jednu roli. Ukázkovým příkladem je role plánování logistiky. V oblasti logistiky rozlišujeme expedici, skladování, plánování výroby, řízení obalů, či nákup komponentů. Tyto činnosti obvykle nevykonává pouze jedna osoba, ale celý tým logistiky. Navrhované opatření je zajištění role koordinátora projektů logistiky, který by následně delegoval činnosti na příslušné osoby v oddělení.

Z hlediska zdrojů nesmíme zapomenout na zajištění kapacity strojního zařízení. U vyfukovacího procesu musíme rezervovat stroje k provedení všech požadovaných vzorků, atd. Bohužel v původní PMR nebylo definováno, jakým způsobem se stroje rezervují a kdo je zodpovědný za správu kapacit. V praxi se využíval postup, při kterém náběhový manažer vedl neoficiální tabulku se seznamem strojního zařízení spolu s jeho vytížením.

### 3.2.6 Sledování nákladů

Proces sledování nákladů je oblastí, která je velmi dobře zavedena v projektové mapě PMR. V první fázi se připravují předběžné náklady v dokumentu QAR, který je v odpovědnosti prodeje. Součástí dokumentu jsou náklady na komponenty, materiál, nářadí, investice (např. nová hala), slevy zákazníkovi, mzdy pracovníků a členů projektového týmu, testování, design, atd. Po vytvoření rozpočtu musí být dokument schválen managementem firmy. Vše je detailně popsáno v bodě 2.4.

Náklady jsou následně průběžně kontrolovány v rámci tzv. revizí milníků. Součástí revize je aktualizace QAR na základě posledních údajů a případná eskalace možného přečerpání rozpočtu. Bohužel v praxi dochází k eskalaci velice často, což indikuje nutnost určité úpravy procesu. Za období 2010-2016<sup>5</sup> byla provedena analýza příčin navýšení rozpočtu, na základě které byla vytvořena Pareto analýza, viz obrázek 27:

---

<sup>5</sup> Součástí dat je také rok 2016, kdy byl již proveden reinženýring procesu. Z hlediska výsledků nemá ale rok 2016 podstatný vliv na tvar grafu.



Obrázek 27: Navýšení rozpočtu projektu za obd. 2010-2016 (zdroj: vlastní zpracování)

Příčinou přečerpání investic je z nejvyšší pravděpodobnosti špatný odhad v předprojektové fázi. Na základě teoretických východisek můžeme určit dvě možné příčiny. První je nedostatečná kompetence člena týmu, který neví, že neví nebo v horším případě neví, ale tvrdí, že ví. Druhou možnou příčinou je krátká předprojektová fáze, která neumožňuje získání nezbytných dat, a veškeré zdroje jsou poskytnuty pouze na základě odhadu.

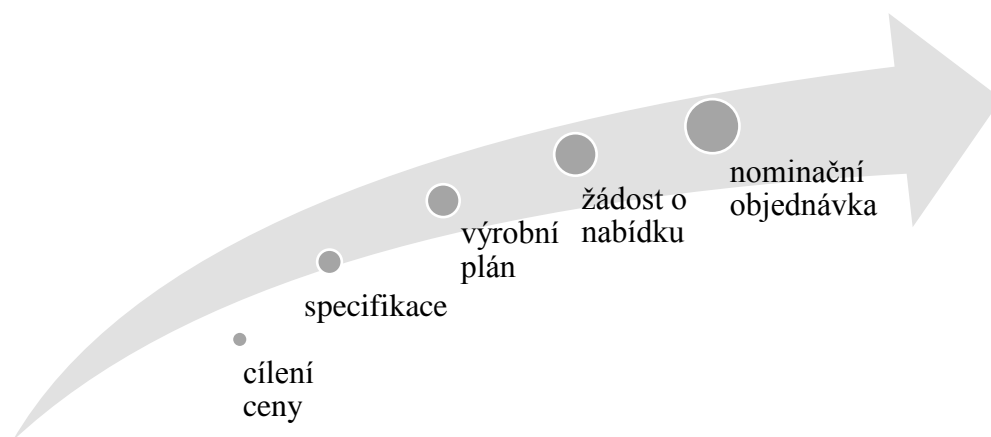
### 3.2.7 Rozsah (očekávané výsledky)

Když mluvíme o rozsahu, máme na mysli očekávané výsledky projektu. Co by mělo být dosaženo? Co by mělo být výstupem projektu?

Projektová mapa PMR je zaměřena na tři zákazníky, kterými jsou:

- ❖ externí zákazník (Volvo, BMW, Škoda, atd.)
- ❖ Textron (mateřská společnost)
- ❖ výrobní závod Kautex

Očekávání zákazníka je dáno především nominační objednávkou, ve které definuje své požadavky například na design, požadavky Incoterms nebo počet výrobků, které chce dodat. Mimo jiné má další požadavky, které jsou popsány na obrázku 28.



Obrázek 28: Očekávání zákazníka (zdroj: vlastní zpracování)

Veškeré činnosti jsou implementovány v uvedené mapě PMR. Sledování očekávání zákazníka je velice důležité při předání projektu, neboť zákazník převezme projekt pouze při dodržení podmínek, které si stanovil. Klíčovou rolí je prodej, který musí v rámci úkolu 1.1 zajistit získání všech potřebných informací od zákazníka a určit, zda je projekt realizovatelný.

Očekávání Textronu je uvedeno v QAR. Během fáze nabídkového řízení vytvoří prodej souhrn ukazatelů (na základě předpokládaného času cyklu, nákladů na mzdy, materiál, atd.) a představí očekávané finanční výnosy (provozní zisk, návratnost investice do kapitálu atd.). Předpokládá se, že projektový tým dosáhne těchto výsledků na konci projektu.

QAR se v projektové mapě PMR schvaluje celkem dvakrát. Jednou v části 2.4, kdy se jedná o schválení vedením, které zákazníkovi poskytuje nabídku, podruhé v bodě 2.6, kdy jde o schválení manažerů, aby skutečně vynaložili peníze z programu Textron. Po schválení probíhá pravidelná revize (stejně jako u nákladů) na konci každého milníku, kde se porovnává aktuální stav s očekáváním.

Ačkoliv je proces definovaný, v praxi nastává problém v době, kdy se dokument vrací na revizi z důvodu odmítnutí ceny zákazníkem. Další problém vzniká při revizích, u kterých mohou vznikat nové verze dokumentu, a vlastník následně ztrácí přehled o tom, který z dokumentů je platný. Doporučením je vytvoření jednoznačného postupu, jak archivovat jednotlivé verze dokumentu.

Posledním zákazníkem je závod, který potřebuje stabilní výrobní proces, který dokáže trvale vyrábět dobrý výrobek. Bohužel neexistuje jednoznačný bod, který by určil, na základě čeho můžeme projekt považovat za předaný. Existuje pouze nepsané pravidlo, podle kterého je projekt předaný do závodu ve fázi, kdy je schválený zákazníkem. Tento předpoklad je nicméně chybný, neboť zákaznické a interní očekávání se může lišit. Představme si situaci, kdy zákazník

vyžaduje projekt, který spotřebuje pouze 10 % kapacity stroje. Pokud bude naše efektivnost pouze 50 %, stále budeme schopni bezpečně dodávat výrobky zákazníkovi, nicméně z hlediska závodu se jedná o velice neefektivní proces. Doporučením pro změnu je vytvoření kontrolního checklistu, který definuje body pro interní předání projektu spolu s odpovědnou osobou.

### 3.2.8 Riziko projektu

Projektová mapa obsahuje několik kontrolních mechanismů, které mají za úkol odhalit a včas odstranit veškerá rizika. Projektový manažer a také tým musí vždy rozlišovat rizika a problémy. Hlavním rozdílem je doba. Rizika představují odhadované události, které by se mohly stát v budoucnu. Je možné vytvořit plán, který by jim přecházel nebo zmírňoval.

Problémy jsou události, které se skutečně dějí. Musí být vytvořen plán, který řeší otevřený problém. Na počátku projektu je většina témat riziková. Jak projekt postupuje, riziko se snižuje a zvyšuje se počet problémů.

Některé kontrolní mechanismy jsme si již uvedli v přechozích kapitolách. Jedním z klíčových bodů v PMR jsou revize u každého milníku, ve kterých probíhá kontrola procesu, sledování nákladů a dodržení časového plánu.

PMR dále uvádí nutnost vyhotovení D-FMEA a P-FMEA, která vychází z požadavků VDA a je všeobecně požadovaná v automobilovém průmyslu téměř všemi zákazníky. Dokumenty slouží k analýze procesu nebo výrobku, cílem je identifikovat veškeré vady, které mohou vzniknout a na základě výsledků nastavit vhodná opatření. Mělo by se jednat o živý dokument, který je aktualizován po každé změně procesu, reklamaci atd. Bohužel se PMR zmiňuje o FMEA pouze v rané fázi projektu. Při detailní analýze procesu bylo zjištěno, že neexistuje dostatečný postup, jak dokument řídit a proces se značně odchyluje od oficiálních norem. Za největší nedostatek se dá požadovat absence moderátora, který má na starosti řízení FMEA uvnitř firmy. Nález je o to vážnější, neboť výrobek spadá do kategorie významnosti 10, což znamená ohrožení zákazníka na životě v případě poruchy.

Následujícím dokumentem pro identifikaci rizik je kontrolní plán, jenž je zobrazen na obrázku 29. Kontrolní plán vychází ze specifikace výrobku. V PMR je proces definován jako spolupráce Inženýringu projektu spolu se zákazníkem, na základě které musí určit kritická místa výrobku, které je nutné v průběhu procesu revidovat. Na základě možného výskytu vad se vyhotoví kontrolní plán, který určí, jaké parametry a v jakém intervalu kontrolovat.



CONTROL PLAN															
<input checked="" type="checkbox"/> Prototype <input type="checkbox"/> Pre-Launch <input type="checkbox"/> Production															
Customer Program				Key Contact/Phone				Date (Orig.)				Date (Rev.)			
DZUC AWD Exp. Diesel, China, North America				Matt Reuther +1 (248) 616-5111				1/May/14				11-Feb-15			
Part Number/Design Level				refer to BOM from				Customer Engineering Approval/Date (if Req'd.)							
23463218, 23463220, 23462568, 23463219, 23462569, 23490286				PLM# 1042294, 1042523, 1046044, 1045097, 1046042, 1046043											
Part Name/Description				Supplier/Plant Approval/Date				Customer Quality Approval/Date (if Req'd.)							
GM D2UC AWD Fuel Tank (Exp. DSL, CN, NA)															
Core Team: Ken Wisinski (PM), ??? (Mfg. Engr.), ????? (Quality), ????? (Materials), Lindsay Malton (Product Engr.), ????? (Tech. Mfg.)															
Supplier/Plant				Other Approval/Date (if Req'd.)				Other Approval/Date (if Req'd.)							
KT Bonn / Windsor															
PART/ PROCESS NUMBER	PROCESS NAME/ OPERATION DESCRIPTION	MACHINE, DEVICE, JIG, TOOLS, FOR MFG.	CHARACTERISTICS			SPECIAL CHAR. CLASS	METHODS					REACTION PLAN			
			NO.	PRODUCT	PROCESS		PRODUCT/PROCESS SPECIFICATION/ TOLERANCE	EVALUATION/ MEASUREMENT TECHNIQUE	SIZE	FREQ.	RESPONSIBILITY		CONTROL METHOD		
			91	Orientation of MRA			Aligned Correctly per Visual Aid	manual/visual	1	100%	Prototype Tech	Report on Event Build Report	Reposition MRA		
			92	Correct MRAs			Correct Module Part Number Must be Installed (Per Visual Aid)	Visual	1	100%	Prototype Tech	Report on Event Build Report	Replace with Correct MRA or Inform Supervisor		
	Hand Assembly and Torque		93	Install Locking Ring		SC	Must be to the hard stop. +0" / -2"	Visual	1	100%	Prototype Tech	Report on Event Build Report	Retorque rings - scrap ring and tank if damaged		
	Continuity Test		94	Empty Ohms			Empty Stop: 250 ± 3 Ohms	Multimeter	1	100%	Prototype Tech	Report on Event Build Report	Reinstall MRA or		

Obrázek 29: Kontrolní plán projektu (zdroj:[16])

Kontrolní plán splňuje veškeré nezbytné požadavky. U každého bodu je daná odpovědnost, frekvence a přesně definovaná akce.

Pokud se v průběhu projektu objeví riziková událost, stane se problémem, který musí být vyřešen. Existuje šablona seznamu otevřených bodů, která pomáhá sledovat stav těchto problémů. Problémy se řeší dle fází PDCA.

Obecně je důležitou součástí řízení rizik a problémů komunikace. PMR nicméně nedefinuje žádné konkrétní kroky, které je třeba učinit pro vyřešení problému. Neexistují pokyny pro řízení eskalace. Z hlediska komunikace můžeme nalézt pouze pokyn pro programového manažera, který má za úkol organizovat pravidelná setkání s týmem za účelem plánování a řízení projektu.

### 3.2.9 Využití informační technologie v projektovém řízení

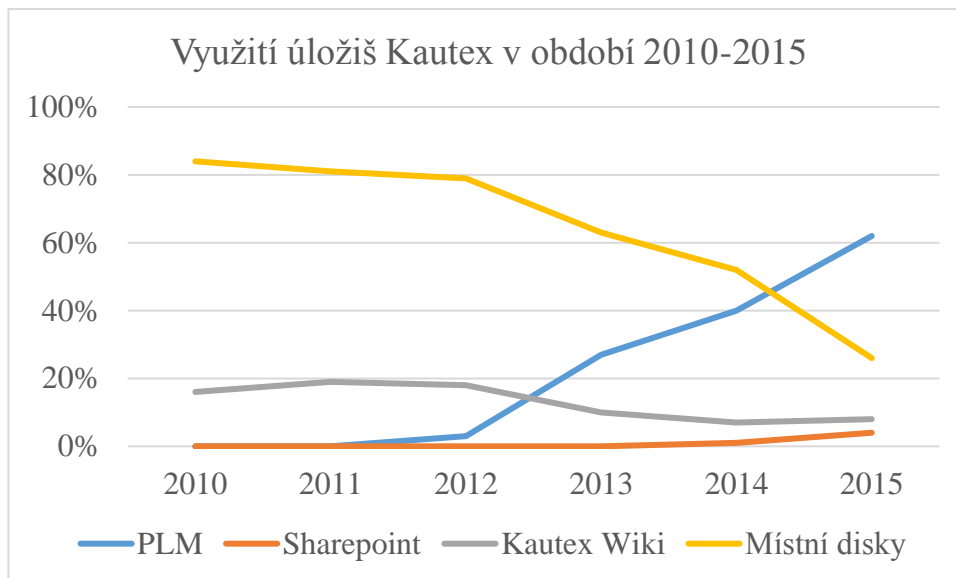
V úvodu kapitoly bylo řečeno, že PMR je pouze nástrojem. Mimo to existují systémy informační technologie, které jsou napojeny na PMR a poskytují potřebné detaily. Patří mezi ně šablony, dokumenty, úložiště a zákaznické portály.

Dokumenty a šablony jsou k dispozici formou odkazů po kliknutí na požadovaný proces projektu. Pro ukládání dokumentů firma používá celkem čtyři cesty:

- ❖ informační systém PLM
- ❖ sharepoint
- ❖ Kautex Wiki
- ❖ místní disky

Používání příliš mnoha úložišť může vést k nepřehlednosti a složitému vyhledávání nezbytných dokumentů. Ani proces PMR neurčuje, kam dokumenty uložit, ačkoliv je obecně zavedené ukládat veškeré dokumenty do systému PLM.

Na základě odhadu z oddělení IT byl vytvořen graf, který je k dispozici na obrázku 30:



Obrázek 30: Využití úložišť Kautex v období 2010-2015 (zdroj: vlastní zpracování)

Trend naznačuje vzrůstající využití systému PLM na úkor místních disků. V praxi se nicméně stále uplatňuje metoda ukládání souborů duplicitně na několik míst. Hlavním rizikem je následná aktualizace dokumentů, která často vede k existenci několika verzí, které není možné později rozklíčovat. Opatřením je stanovení jednoznačné cesty, kam dokumenty ukládat a pravidelným školením poučit o rizicích, které mohou vyplívat při nedodržení postupu.

### 3.2.10 Shrnutí původního řešení PMR

Obsahem analýzy bylo provedení revize devíti oblastí projektového řízení a to z těchto hledisek: organizační struktura, prvky v PMR mapě, milníky a fáze, časové dodržení termínu, zdroje, sledování nákladu, rozsah, riziko a využití IT.

Seznam navrhovaných opatření je pro lepší ilustraci uveden ve formě tabulky:

Tabulka 9: Shrnutí nalezených nedostatků původní PMR (zdroj: vlastní zpracování)

Oblast	Popis problému
1. Organizační struktura	1 Slabé zaměření na zákazníka, organizační struktura zohledněna dle sortimentu
	2 Omezená zastupitelnosti projektových manažerů
	3 Složitá implementace norem - každý segment tvoří vlastní standardy
	4 Role LM - Složitá komunikace PM - LM - Zákazník
2. PMR Mapa	1 Krátký čas na přípravu a plánování projektu
3. Milníky projektu	1 Fáze 3 - Implementace cyklů do projektové mapy u prototypové fáze
	2 Fáze 5 - Implementace cyklů do projektové mapy u vzorkování
	3 Fáze 7 - Složitě předání projektu / 90 dní po SOP
4. Časové dodržení termínu	1 Vysoký podíl zpožděných projektů
5. Zdroje	1 Není uvedeno, kdo je zodpovědný za vedení projektu u fáze 1 a 2
	2 Absence projektových rolí v některých závodech
	3 Odlišnost závodu z hlediska organizační struktury / projektových rolí
	4 Více pracovníků na 1 roli (například logistika)
	5 Chybějící postup pro rezervaci strojů a ověření kapacity
6. Sledování nákladů	1 Časté přečerpání rozpočtu
7. Rozsah	1 Není zaveden proces v případě požadavku na úpravu ceny
	2 Chybí postup pro archivaci finančních dokumentů
	3 Neexistuje checklist pro předání projektu do závodu
8. Riziko	1 Chybí role moderátora pro proces FMEA
	2 V projektové mapě není zavedená opakovatelnost revize - živý dokument
	3 PMR neobsahuje postup pro eskalaci
9. IT	1 Použití příliš mnoha úložišť
	2 Neexistují tréninky pro uživatele

Celkově bylo nalezeno 23 bodů ke zlepšení. Z nich bylo následně vybráno pět nejdůležitějších problémů, na které je nutné se zaměřit. Nejslabší oblastí byla organizační struktura firmy, kterou by se dalo charakterizovat jako zastaralou. Pro zajištění lepší komunikace a orientace na zákazníky je potřeba upravit organizační strukturu tak, aby byla zaručena jejich maximální spokojenost.

Na druhou stranu můžeme v původní PMR nalézt celou řadu silných stránek. Zajímavé je vybalancování šesti oblastí projektu dle PMBOK. Neexistuje žádná oblast, která by se výrazně odchylovala oběma směry. Mezi další silné stránky patří jednoznačně definovaná odpovědnost za proces. Každý proces má svého vlastníka, každý úkol má svého vlastníka. Důležitá je existence WBS, která je zpracovaná podrobně a kvalitně.

### 3.3 Analýza inovovaného řešení

V roce 2015 byl proveden reinženýring celé organizace. Hlavním cílem byla lepší orientace na zákazníka a zlepšení efektivnosti všech procesů. Viditelná změna proběhla v oblasti organizační struktury, ve které se firma nově rozdělila na tři jednotlivá SBU (v Kautexu označováno jako CBU). Další změna zahrnovala aktualizaci PMR, která byla nově přejmenována na FLP proces. Mimo to reinženýring zahrnoval mnoho dalších změn, které se nicméně nedotýkají problematiky projektového managementu.

Cílem kapitoly je představit nový proces FLP a provést jeho důkladnou analýzu v rozsahu, který byl definován v kapitole 2.6. Finálním dokumentem bude soubor doporučených opatření, které je nutné v další fázi optimalizovat.

#### 3.3.1 Nová organizační struktura firmy

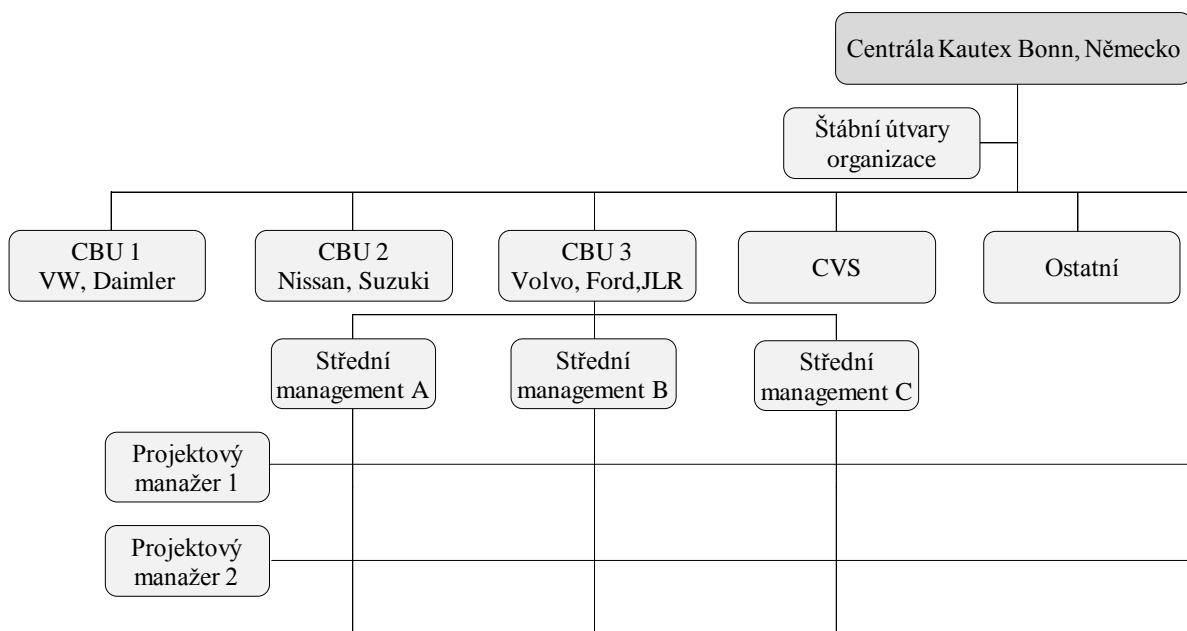
První podstatnou změnou byla nová organizační struktura, která si klade za cíl orientaci na zákazníka. Můžeme tak odhadovat na základě vzniku zákaznických obchodních jednotek (CBU). V každé obchodní jednotce je zastoupeno několik zákazníků, kteří mají stejné geografické umístění:

CBU 1 – německy mluvící zákazníci

CBU 2 – asijský trh

CBU 3 – americký trh a ostatní evropský trh

Nová organizační struktura je uvedena na obrázku 31. Na vrcholu organizační struktury zůstává centrála Bonn, kde sídlí vrcholové vedení firmy. Na další úrovni jsou jednotlivé funkční jednotky podniku, které mají vlastní vizi a směr a fungují jako samostatné úseky. Následuje střední management firmy, který funguje globálně a rozdělení na jednotlivá CBU spočívá v odpovědnosti, které jsou dány jednotlivým členům oddělení. Pod středním managementem firmy si můžeme představit manažera kvality, který má ve svém týmu tři podřízené, kteří matrixově reportují programovým manažerům CBU.



Obrázek 31: Nová organizační struktura firmy (zdroj: vlastní zpracování)

V porovnání s původní organizační strukturou se jedná o jednoznačný krok správným směrem a dává pozitivní zpětnou vazbu zákazníkovi. Procesy mohou být upraveny v každé CBU zvlášť, ale především může management firmy rychleji reagovat na změny u zákazníka.

Implementací nové organizační struktury se víceméně odstranily veškeré problémy, které byly uvedeny v tabulce 9. Nově je možné zavést efektivní matici zastupitelnosti pro projektové manažery, neboť pracují s obdobnými zákaznickými milníky a specifikací.

Nedostatkem nové organizační struktury je její hybridní verze. Vznik CBU spojil pouze výrobky stejné technologie dle zákazníků, což vedlo k vytvoření „umělých“ dodatečných CBU, které ale nesplňují definici dle [6]. Rizikem je zejména dvojitá strategie pro jednoho zákazníka. Zatímco v CBU 1 může být zákaznickou strategií nízká cena pro VW, abychom získali větší podíl na trhu. Pro divizi CVS se může VW jevit jako nezajímavý zákazník a nabídky jsou nastaveny agresivně.

Doporučením je úprava organizační struktury tak, aby se jednalo o čistou SBU organizační strukturu, která bude orientována primárně na zákazníka. Dále je potřeba sledovat dlouhodobě nově upravenou organizační strukturu. V interních dokumentech nebyla nalezena žádná revize, ani postup analýzy.

### 3.3.2 Analýza projektové mapy FLP

Jednou z majoritních oblastí reinženýringu byla změna projektové mapy PMR, kterou bylo nutné posunout do dalšího desetiletí. Původní projektová mapa existovala celkem pět let, což je v automobilovém odvětví velmi dlouhá doba, během které se vývoj posune jiným směrem.

První pozorovatelnou změnou je úprava zkratky z PMR na FLP. Význam nové zkratky má reflektovat hladký náběh projektu. Zásadně se upravila celá struktura mapy, neboť proces nyní nezobrazuje pouze souhrnný seznam činností, ale kombinuje Ganttův diagram společně s nejvyšší úrovní WBS. Jedná se o zajímavou myšlenku, která mění pohled na proces náběhu projektů. Především je vizuálně zobrazeno, že některé činnosti mohou probíhat zároveň a že každá činnost vyžaduje jiné časové nároky.

Struktura fází zůstala nezměněná. Projektovou mapu tvoří stále osm fází, přičemž sedm z nich je projektových a závěrečná fáze sériová. Oproti původní projektové mapě přibyla pouze odpovědnost za koordinaci projektu. Nově je barevně odlišeno, která fáze je v odpovědnosti Prodeje a ve které fázi dochází k předání projektovému manažerovi a dále oddělení výroby.

V porovnání s projektovými standardy nalézáme odchylku v oblasti řízení projektu v jeho rané fázi. Standardy doporučují přidělení projektu projektovému manažerovi, který dále nominuje projektový tým. Naproti tomu Kautex předává koordinaci oddělení prodeje, který se stará o koordinaci až po nominaci projektu. Rizikem může být nedostatečné předání projektu. Fáze je ošetřena bodem 2.7, která se snaží riziko eliminovat. Součástí balíčku je seznam potřebné dokumentace spolu s návodem, kde mají být dokumenty uloženy.

### 3.3.3 Milníky projektu

Jak bylo řečeno v předchozí kapitole, celkový počet fází zůstal nezměněný. FLP, stejně jako PMR rozděluje projekt na sedm fází. FLP splňuje definici fáze projektu dle [11]. Geiger definuje fáze jako oddělené časové úseky v posloupnosti činností projektu, které jsou zřetelně odděleny od ostatních úseků. Zmiňuje se také o použití milníků jako prostředcích kontroly splnění cílů.

V tabulce 10 jsme provedli porovnání PMR a FLP z hlediska počtu úkolů připadajících na jednotlivé fáze. Ačkoliv celkový počet hlavních úkolů zůstal nezměněn, významně se změnil počet úkolů u fáze 2 a fáze 5.

Tabulka 10: Počet úkolů v jednotlivých fázích projektu (zdroj: vlastní zpracování)

	Fáze 1	Fáze 2	Fáze 3	Fáze 4	Fáze 5	Fáze 6	Fáze 7	Celkem
Počet úkolů PMR	2	6	9	12	12	8	2	51
Počet úkolů FLP	1	10	9	13	7	8	3	51
Rozdíl	-1	4	0	1	-5	0	1	0

Důvody pro přesun úkolů do fáze 2 jsou zřejmé, neboť se jednalo o jedno z doporučení při analýze původní mapy. Původní mapě byla vytýkána nedostatečná fáze přípravy a plánování na úkor fáze realizace. Nově jsou procesy vykonány v souladu s PMI [2]. Podívejme se dále na tabulku číslo 11, kde je zobrazen procentní podíl jednotlivých fází projektu:

Tabulka 11: Analýza fází projektu u PMR a FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze projektu	Počet činností PMR		Počet činností FLP	
	Počet	v %	Počet	v %
Příprava	2	3,92%	1	1,96%
Plánování	7	13,73%	13	<b>25,49%</b>
Realizace	40	78,43%	34	66,67%
Ukončení	2	3,92%	3	5,88%

Počet procesů se zvýšil u fáze plánování téměř dvojnásobně. V procesu FLP je nejvyšší priorita dána sledováním nákladů, neboť tvorba QAR a CAR provází takřka celou fází 2. Mimo jiné fáze 2 zavedla nové oblasti kontroly. Zvláštní pozornost je věnována například definici začátku projektu, který zavádí termín Kick-off meeting. Účelem meetingu je shromáždění celého projektového týmu a předání nezbytných vstupních informací. Novinkou je také analýza rizik. Velmi silnou stránkou je hodnocení z hlediska bezpečnosti, což je oblast, která nebyla v teoretických pramenech příliš zmíněna. V kultuře Kautex se nicméně jedná se velmi silný argument, který má vliv na cenu výrobku a na proces. Fáze je zakončena předáním projektu z oddělení prodeje projektovému manažerovi, který dokončuje fázi plánování vytvořením detailního plánu. Ten zahrnuje časový plán, cíle a závazky, rezervaci strojů a lidských zdrojů, a seznam rizik.

Proces realizace zahrnuje fáze 3.4 až 6.7. Podstatným rozdílem je implementace cyklů neboli opakování některých fází. První z nich je v rozsahu 3.4 až 4.5., další následně 4.6 až 5.6. V knižních pramenech zabývající se projektovým řízením se s termínem cyklů nesetkáváme, nicméně z hlediska logiky dává proces smysl. Důležitá je poznámka, která je v FLP u cyklu uvedena: „může být vyžadováno více cyklů na základě zákaznických milníků“. Jedná se o zřetelný důkaz orientace na zákazníka a propojení projektových map mezi dodavatelem a zákazníkem.

Podíváme-li se zpět k fázím realizace, proces začíná vyhotovením designu a jeho následnou úpravou do finální podoby. Pokud se zamyslíme nad příčinou změny designu, je potřeba se vrátit k portfoliu vyráběných výrobků. Firma Kautex pracuje s tvarováním různých typů plastu, což je materiál lehce tvarovatelný. Pro zákazníka, který se musí zabývat stovkami komponentů, aby vyvinul nový automobil, je v případě nutnosti úpravy snadnější a především levnější upravit výrobek plastový. Příkladem může být prostor motoru, kde v průběhu vývoje zjistí kolizi s nádobkou na ostřikovače. Namísto nákladné úpravy lisu iniciují úpravu nádobky, což může nastat několikrát v období projektu nebo také nikdy.

Následuje fáze přípravy výroby na nový výrobek. Zde došlo oproti původní mapě ke zjednodušení celého procesu. Především odpadly jednotlivé fáze přípravy testování výrobků na stroji a zavedl se jednotný termín vzorkování. Převážná část odpovědností je v režii programového manažera, což je opět v souladu s teoretickými východisky, například dle [3].

Přestože je proces zaveden velmi kvalitně, spatřujeme pouze omezené techniky pro vedení. V rámci optimalizace by se dalo zefektivnit komunikační prostředí týmu, především motivace a sdílení znalostí a zkušeností v průběhu projektu. Dále není příliš vysvětlen proces změny, který se podle interních dokumentů řídí jiným standardem. Není uvedeno, kdo změnové řízení iniciuje, jak je řízeno a kontrolováno.

Poslední fází realizace je přechod od vzorkování k ověření procesu. Fáze 6 by se dala jinak nazvat jako fáze kontroly a místem, ve kterém se uskutečňuje předání zákazníkovi, mateřské společnosti a výrobnímu závodu. Ze všeho nejdříve se provede předání projektu vedoucímu výroby (závodu). To probíhá formou sledování výroby po určitý časový úsek a následné zhodnocení efektivnosti. Výhodou je možnost zjištění možných nedostatků, které se následně odstraňují před předáním zákazníkovi. Odpovědností projektového manažera by měla být dostatečná časová rezerva mezi interním a externím předáním, neboť v FLP externí předání navazuje přímo na interní testování. V praxi bohužel dochází k tomu, že interní testování neproběhne podle zamýšlených představ a je nutnost jeho opakování. Často je jedinou možností spojit interní předání s externím, čímž se projektový manažer vystavuje riziku. Návrh opatření by spočíval buď ve vytvoření dalšího cyklu, nebo přidání podmínky do časového plánu, který by nařizoval časový odstup mezi interním a externím předáním.

Na uzavření projektu je v projektové mapě nahlíženo ze dvou hledisek. Jednak potvrzení o tom, že byly ukončeny veškeré činnosti a následně tzv. LL proces. Především závěrečný bod 7.2 je pojat velmi komplexně. Proces popisuje místo uskutečnění, vyhodnocení se vyplňuje ve speciálním formuláři a veškeré nálezy mají pomoci poučit se z chyb. Zajímavostí procesu je



složení týmu, které sestává z členů týmů, manažerů a direktorů. Členové týmu v důsledku toho nemusí sdílet veškeré informace, neboť si mezi sebou nenastavili nezbytné vztahy.

Celkově jsou fáze projektu logické a je patrný pokrok oproti původní projektové mapě. Bylo nalezeno pouze několik oblastí, které by bylo možné optimalizovat, nicméně se jedná stále o velmi silnou stránku řízení projektů.

### 3.3.4 Časové dodržení termínu

FLP se jednoznačně snaží jít směrem ke včasnému odhalování zpoždění, která mohou nastat. V porovnání s PMR vznikly dva nové nástroje, kterými jsou „Plán projektu FLP „a „Projektová stránka Kautex“. Vizualizace obou nástrojů je součástí příloh 3 a 4.

Především projektová stránka Kautex působí na první pohled vizuálně velmi dobře. Projektový tým má detailní informace o aktuálním stavu projektu a dále o jeho jednotlivých fázích. Nechybí ani filtr, kterým lze nastavit hledání dle různých parametrů, například stavy projektů dle programu manažera, dle oblasti nebo typu výrobku.

Nevýhodou systému je jeho složitost a absence podrobného návodu jeho spravování. Chybí propojení s programem MS Project, ve kterém se vytváří projektový plán prostřednictvím Ganttova diagramu. Manuální zadávání může vést ke zkrácení nebo nadhodnocení. Dále může docházet k tomu, že projektový manažer zapomene uvést zmíněné informace, což systém vyhodnotí následně jako kritický projekt. Problém opět vede ke zkrácení výsledků.

Původní kontrolní prvky projektové mapy zůstaly nezměněny. FLP obsahuje celkem pět milníků, ve kterých se provádí revize celého projektu. Časová kontrola spočívá v prezentaci všech úkolů, které jsou ve zpoždění a návrh opatření, jak dostat projekt zpět do optimálního stavu.

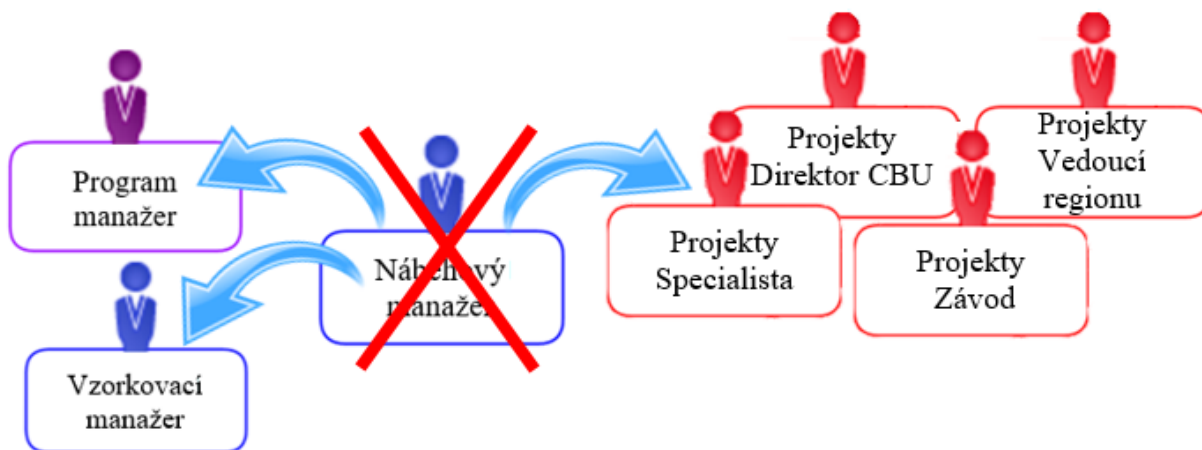
Nad rámec teorie jsou v automobilovém průmyslu nastaveny další přirozené mechanismy. Projekt nového automobilu si nemůžeme představit jako jeden projekt, ale souhrn několika po sobě jdoucích projektů (projekt prototypového auta, projekt předseriového auta, projekt masově vyráběného auta). Jinými slovy je projekt neustále hlídán zákazníkem, který si rovněž hlídá termíny dodržení a to mnohokrát během projektu.

### 3.3.5 Složení projektového týmu

V úvodu kapitoly se nejprve soustředíme na změny, které byly provedeny reinženýringem procesu. Zaprvé je nutné vyjasnit si, proč se složení projektového týmu změnilo. Na počátku roku

2015 se upravila organizační struktura firmy zavedením SBU, čímž některé role byly bez vlastníka procesu v PMR. Byla tedy nutná aktualizace na FLP.

První podstatnou změnou je role náběhového manažera, která byla úplně zrušena. Většina obsahu byla přesunuta do nově vzniklého týmu „Nové projekty a vzorkování“ viz obrázek 32. Jednalo se o rozšíření role příprava výroby. Tým Nové projekty je odpovědný za tři segmenty projektu – stavba strojů, vzorkovací manažer a příprava výroby.



Obrázek 32: Delegace činností náběhového manažera (zdroj: vlastní zpracování)

S odkazem na kapitolu 1.4.2 se jeví jako pravděpodobný důvod rozdělení rolí hledisko kompetencí a týmové práce. Příprava výroby má na proces znatelný podíl, což ve výsledku znamená vysokou zátěž a vysoké riziko zpoždění. I z dovednostního hlediska nebylo pravděpodobně možné pokrýt všechny úkoly pouze jednou rolí. Pro ilustraci vezměme příklad restaurace a její kuchyně. Někdo musí postavit kvalitní kuchyň (u Kautexu správnou výrobní linku). Šéfkuchař je následně zodpovědný za vytvoření dobré kuchařky (proces výroby). Nejlepší kuchyně, ve které se vaří podle nekvalitní kuchařky, vede ke špatnému produktu. Stejně tomu je i v opačném případě, kdy může existovat velmi kvalitní kuchařka, ale bez kvalitního zázemí není možné vytvořit kvalitní pokrm.

Ačkoliv se vytvořením nových rolí zajistila specializace za proces, je současná FLP v rozporu s [9], který doporučuje udržovat projektový tým co nejmenší. Jako hlavní riziko můžeme spatřovat v horší komunikaci mezi jednotlivými členy. Existence různých typů členů s různým chováním a komunikací dále vytváří půdu pro konflikty, které se chceme u projektu vyvarovat. Doporučením je analyzovat každou oblast projektu a pojmout týmové role z jiného hlediska. Cílem by měla být jejich redukce a následná úprava WBS. Současná podoba je také matoucí,

neboť více rolí má jedno barevné označení. Skutečné odpovědnosti zjistí člen týmu buď kliknutím na proces nebo stáhnutím podrobné WBS. Problém vede k tomu, že FLP je využíván spíše jako prostředek prezentace, než jako nástroj projektového řízení.

Porovnáním rolí s organizační strukturou firmy najdeme vážnější problémy současného procesu. Ukazuje se, že detailní projektová mapa spolu s WBS umožňuje pouze úzkou oblast využití. Proces je ideální pro CBU 1, CBU 2 a CBU 3, kde se podařilo vytvořit základ v závodech a strukturu dále optimalizovat na středním managementu. I zde existují výjimky v podobě menších závodů, které se vyřešily spojením více rolí dohromady.

Proces je nevyužitelný u oblasti CVS a ostatního portfolia, které tvoří zhruba 20 % obrátu firmy. Zde jsou vyjmenovány hlavní problémy:

- ❖ absence prototypové fáze – pouze 6 fází
- ❖ větší počet designových změn – prodloužení úkolu 3.8
- ❖ jedno kolo vzorkování a validace (interní předání spolu s externím)
- ❖ nižší nároky na kvalitativní validaci produktu
- ❖ jiné organizační uspořádání na úrovni závodu a vedení – kombinace původní a nové organizační struktury
- ❖ použití jiných přidružených standardů

Příčinou existence výše zmíněných problémů může být špatná kontrola reinženýringu, kde se nepodařilo splnit definované cíle. Druhou možností je orientace na budoucí strategii firmy. Tvrzení je ale v rozporu s vizí společnosti, které bylo uvedeno u představení společnosti.

Návrh opatření je detailně popsán v kapitole 2.9. Obecně nelze problém vyřešit postupnými změnami, ale obsáhlým reinženýringem zaměřeným na oblast CVS.

Nekvalitní způsob provedení reinženýringu dokládají rovněž první měsíce po uskutečnění změny. Změna nebyla předem komunikována a členové týmu se o nových rolích dozvěděli buď neoficiální cestou, nebo podpisem dodatku pracovní smlouvy o změně pracovního místa.

### 3.3.6 Sledování nákladů

Je obtížné splnit většinu projektových úkolů bez peněz. V původní projektové byl zaveden velmi dobrý systém sledování rozpočtu, nicméně v praxi docházelo k přečerpání. V nové FLP mapě nebyly provedeny téměř žádné úpravy, pouze úprava odpovědností v souvislosti s novou organizační strukturou.

V novém vydání projektové mapy byly aktualizovány také některé dokumenty. Mezi ně patří QAR, ve které musí prodej nově vyplnit rizika projektu z hlediska nákladů. Cílem je předem

odhalit projekty, které se mohou vychýlit ze svého rozpočtu a pravidelnou revizí kontrolovat současný stav. Příklady rizik jsou zobrazeny na obrázku 33:



Obrázek 33: Rizika při tvorbě projektového rozpočtu (zdroj: vlastní zpracování)

Výborné začlenění nákladů do projektové mapy si lze vysvětlit prioritou, která je této oblasti dána. S ohledem na ostatní sledované kategorie se jedná o oblast nejlépe implementovanou. Rizikem může být příliš vysoké zaměření na nákladovou stránku projektu, která by mohla odvést pozornost od termínu, či kvality projektu.

### 3.3.7 Rozsah

Projektová mapa je stále orientována na splnění očekávání tří subjektů – externí zákazník, mateřská společnost Textron a výrobní závod Kautex. Připomeňme si, že každý subjekt má jiné očekávání od projektu. Externí zákazník očekává například dodržení ceny, kvality a slíbené výrobní kapacity. Naproti tomu Textron sleduje finanční ukazatele, jako ROS, ROIC, marži, či návratnost investice. Pro výrobní závod je samozřejmě také důležitá kapacita a další zmíněné ukazatele, speciálním požadavkem je ale například bezpečnost výroby.

Začneme od výrobního závodu, kde podstatnou změnou oproti PMR je právě bezpečnost. Ta se stala pro Kautex velmi důležitá a v FLP existují celkem čtyři fáze, ve kterých probíhá její revize. Definice očekávaných výsledků je poprvé uvedena ve druhé fázi, kde probíhá nacenění projektu. EHS by zde mělo vyhodnotit rizika na základě kontrolního seznamu a předložit nabídku na zabezpečení projektu. Ve třetí a čtvrté fázi se vyvíjí výrobek, který by měl být také posouzen v souladu s požadavky EHS. Poslední očekávání je definováno ve fázi pět, kdy se definuje výrobní linka a je nutné předložit požadavky pro bezpečný provoz. Během interního předání v balíčku 6.4 je ověřeno splnění všech požadavků a to jak bezpečnostních, tak ostatních ukazatelů.

Textron sleduje své cíle ve fázi 2.3, kdy schvaluje rozpočet projektu, který je uvolněn od mateřské společnosti. Následuje pravidelná revize v každém milníku, která je hodnocena komplexně a poskytuje zpětnou vazbu jak Textronu, tak Kautexu.

Pro zákazníka jsou relevantní fáze 1.1, 2.5, 4.5, 5.6 a 6.5. Zákazník nejprve poskytne své požadavky dodavateli spolu se žádostí o nabídku (RFQ) a v následujících fázích potvrzuje splnění svých očekávání. Ve fázi 2.5 – nominace dodavateli (splnění očekávané ceny), fáze 4.5 – splnění očekávaného designu, fáze 5.6 – splnění očekávaného procesu a fáze 6.5 – splnění očekávaného výstupu projektu, čímž dochází k finálnímu předání.

Silnou stránkou je odlišení jednotlivých cílů pro každý zainteresovaný subjekt. Proces je nastaven kvalitně s kontrolními mechanismy propojenými s dalšími procesy. Případná odchylka by měla být snadno odhalena a reportována. Důležitou rolí je projektový manažer, který by měl být prostředníkem zodpovědným za dodržování rozsahu. V konečném hledisku mají vliv na uspokojení všech stran především jeho dovednosti a cit řídit projekt.

### 3.3.8 Riziko

V PMR bylo riziko identifikováno jako nejslabší článek celé projektové mapy. Zejména v důsledku chybějícího procesu eskalace a nepřizpůsobení mapy některým zákaznickým požadavkům, jmenovitě například FMEA.

Z analýzy FLP vyplynulo, že rizika jsou nově včasně pojmenována. Právě riziko má největší vliv na posunutí termínu, či přečerpání rozpočtu a je tedy na místě jeho důkladná analýza. Riziko se pravidelně reviduje u každého milníku projektu, čímž je zaručena pravidelná aktualizace. Doporučením autora je detailní vypracování rizik v průběhu prvních dvou fází projektu, neboť v dalších fázích se projektový tým soustřeďuje hlavně na revizi. Ačkoliv jsou nastaveny správné podmínky pro četnost a rozsah správy rizik, jejich příprava a tvorba je oblast, která by šla dále vylepšit.

Důležitým prvkem v oblasti rizika je zákazník, z jehož pohledu je důležité mít dodavatele, u kterého je nízká pravděpodobnost vzniku neočekávané události. Nezávisle na interních standardech je firma obvykle externě auditována a sepsán protokol s akčním plánem.

V prostředí Kautex probíhá proces analýzy rizik následovně:

1. iniciace – projektový manažer/ oddělení prodeje deleguje balíček na odpovědné role z WBS

2. identifikace rizik – v závislosti na odpovědnosti za proces se shromažďují možná rizika. Sběr informací může různý, od zaslání e-mailu až po workshopy ve výrobní hale.
3. stanovení míry rizika – každému riziku je přidělena priorita. Sledují se celkem tři oblasti, kterými je dopad rizika, pravděpodobnost vzniku a možnost odhalení. Výsledkem je Parettova analýza rizik dle bodového ohodnocení.
4. stanovení opatření – u rizika by mělo existovat opatření, jak ho eliminovat, popřípadě snížit na zanedbatelnou úroveň.
5. systém eskalace – v případě, že riziko nastane, je důležité včas eskalovat
6. odpovědná osoba
7. vytvoření akčního plánu

Kautex má zařízen postup reakce i pro velmi nepravděpodobné události, které se řídí havarijním plánem. Jak bylo navíc uvedeno v předchozích kapitolách, velká pozornost je věnována bezpečnosti a ergonomii. Riziko z toho vyplývající je v oblasti možných pracovních úrazů. Pro firmu se jedná o náklad, neboť musí uhradit finanční kompenzaci.

Doporučením je pouze vylepšit proces eskalace, který bývá v praxi používán, ale chybným způsobem. Definice eskalace by měla být pevnou součástí FLP tak, aby každý člen rozuměl významu.

### 3.3.9 Využití informační technologie v projektovém řízení

Poslední velká aktualizace IT systémů před reinženýringem proběhla v roce 2010. Od té doby se pracovalo na postupném vylepšování, které vedlo ve spuštění programu PLM a jeho neustále aktualizaci.

Kautex si je plně vědom, že pro správné řízení projektů je nutné zajistit potřebnou IT techniku a dostatečné zázemí. Proto byla v roce 2016 spuštěna nová verze PLM, která měla za cíl kopírovat milníky projektu a sloužit jako primární úložiště dokumentů. Při analýze procesu změny bylo zjištěno mnoho problémů, které souvisely s množstvím bugů a chyb v softwaru a jeho nedostatečná rychlost odezvy. Problémy se podařilo postupně odstraňovat a v dnešní době se jedná o primární nástroj správy projektů.

Systém je rozčleněn do tematických složek, do kterých jsou vkládány nezbytné dokumenty. Návod je pevnou součástí FLP a jediným rizikem je lidský faktor v případě, kdy soubor do systému neuloží. Program dále umožňuje správu revizí, dokument se po aktualizaci uloží do nové verze, přičemž je vždy možné nahlédnout do všech předešlých verzí.

Návrh zlepšení spočívá v dalším propojení systému s FLP. Do budoucna by mohla databáze obsahovat výkresy a data produktu, a především záznamy o změnách designu. Otázkou je také propojení s celopodnikovými systémy, kterým je v uvedeném podniku SAP.

Dalším využívaným programem je MS Project, který byl aktualizován na poslední verzi 2016. Bohužel se opět nepodařilo zajistit plynulý přechod, což vede k problémům s formátem. Jelikož má část uživatelů k dispozici pouze starší verzi systému, nedokáží otevřít nové dokumenty a jsou nuceni pracovat v provizorních podmínkách.

Firma by se měla v oblasti IT do budoucna zaměřit na lepší spuštění nových systémů. Z důvodu podcenění fáze plánování dochází k nečekaným problémům, které pociťují hlavně uživatelé. Teprve při spuštění nového programu se zjistí například různé nastavení počítače v závislosti na geografickém umístění nebo odhalení bezpečnostních hrozeb.

Posledním problémem je školení uživatelů, které je nedostatečné a vede k obcházení systému a přeskokováním operací, které nelze vykonat. Vše souvisí s nedostatečnou pozorností, která je věnována IT ve firmě. Problém může také souviset s omezenými zdroji, neboť IT není oblast, která vytváří zisk, proto se jí bezprostředně mohou týkat úsporná opatření.

Návrh opatření je formulován v kapitole 2.9.

### **3.4 Vymezení pozitiv a negativ nového řešení**

Základním krokem pro formulaci nápravných opatření je definování silných a slabých stránek projektové mapy FLP. Analýza byla provedena na základě [2], který definuje celkem 6 oblastí, které by měly být v rovnováze. Aby bylo možné provést měřitelné porovnání původní projektové mapy a FLP, bylo provedeno rovněž hodnocení každé části na základě těchto podmínek:

- ❖ hodnocení 1 – jasně definované cíle, zajištění efektivního řízení prostřednictvím dokumentace (směrnice a normy). Tým a projektový manažer mají jasné očekávání a kompetence. Existují kontrolní mechanismy a odpovědné osoby za celý proces. Proces splňuje teoretická východiska pro řízení projektu.
- ❖ hodnocení 2 – drobné odchylky od standardu. Proces nadále převyšuje požadavky, které jsou dány v PMBOK. Nedostatky se dají odstranit změnovým řízením.
- ❖ hodnocení 3 – více odchylek od standardu, které jsou nicméně pokryté kontrolními mechanismy. Existuje možnost neefektivního řízení projektu. Je nezbytné provést úpravy, které je možné pokrýt změnovým řízením.

- ❖ hodnocení 4 – existuje rizikový nedostatek, který snižuje efektivitu projektového řízení. K odstranění je nutné provést buď rozsáhlé změnové řízení, nebo reinženýring procesu.
- ❖ hodnocení 5 – velmi kritická oblast, která vyžaduje okamžitou nápravou pomocí reinženýringu. Projektové řízení je ohroženo nesplněním stanovených cílů (kvalita, čas, náklady).

Plán je důležitý pro projektového manažera a celý projektový tým. Představuje manuál, co a kdy je potřeba vykonat a jedná se o klíčovou oblast efektivního řízení projektu. Na základě analýzy byla vytvořena tabulka 12 zobrazující silné a slabé stránky procesu:

Tabulka 12: Silné a slabé stránky oblasti Plán v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
1. Plán	Členění fází v FLP	Odpovědnost prodeje za projekt do fáze 3
	Implementace Ganttova diagramu	Okamžitá návaznost externího předání na interní
	Zlepšení fáze přípravy a plánování	
	Rozlišení milníků pro závod/Textron/zákazníka	Uzavření projektu neefektivní z důvodu účasti vyššího managementu
	Velmi podrobný WBS	

#### Hodnocení procesu: 2 (velmi dobré)

Plán představuje jednu ze silných stránek projektového řízení. Velkým pozitivem je podrobné WBS s důkladným popisem činností a definovanou odpovědností. Ocenění si zaslouží také sloučení Ganttova diagramu do projektové mapy, čímž jsou lépe zobrazeny jednotlivé fáze projektu.

Nalezeným nedostatkem je dvojitá odpovědnost za projekt, která zbytečně zvyšuje riziko nepředání potřebných informací projektovému manažerovi. Následně není optimální okamžitá návaznost externího a interního předání, neboť zde není prostor pro nápravné opatření.

Tabulka 13: Silné a slabé stránky oblasti Zdroje v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
2. Zdroje	Vznik CBU organizační struktury	Hybridní verze CBU
	Specializované oddělení realizace	Neaplikovatelnost FLP pro CVS a ostatní
		Vysoký počet rolí
		Nedostatečné komunikační techniky
		Role nejsou aplikovatelné ve všech závodech

#### Hodnocení procesu: 4 (špatné)

Analýzou zdrojů byly zjištěny vážné nedostatky, které pramenily ze špatného procesu reinženýringu. Následkem toho vznikla nová CBU, která sice plní svůj účel, ale pouze částečně. Část organizační struktura nebyla přesunuta pod zákaznické jednotky, což vede k hybridní verzi



organizační struktury. Nejen pro zákazníka, ale také pro zaměstnance firmy je organizační struktura nelogická, neboť nebyla dotažena do úplného konce.

Slabou stránkou nové FLP je rovněž současná struktura rolí, kterých je v závislosti na velikosti projektu 25-30. Vysoký počet členů vede k tomu, že nejsou vytvořeny potřebné komunikační vazby a lidé si nevytvoří k projektu nezbytný vztah. Důležité je také upozornit, že ne všechny role jsou k dispozici ve všech závodech. Opět může být důvodem proces reinženýringu, který nevzal v potaz různé organizační uspořádání na úrovni závodu.

Pozitivní faktor nové struktury je zjednodušení fáze realizace vznikem nového týmu, který odráží reálnou situaci ve firmě. Vystává otázka, zda se nemohou zjednodušit i ostatní fáze projektu, což by vyřešilo jednak komunikační techniky a také vysoký počet rolí.

Tabulka 14: Silné a slabé stránky oblasti Rozpočet v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
3. Rozpočet	Zavedený systém sledování rozpočtu	Možné přehlížení problémů u ostatních úseků
	Analýza rizikových oblastí	
	Přehledná dokumentace pro PM	

#### Hodnocení procesu: 1 (výborné)

Při analýze rozpočtu nebyla nalezena žádná výraznější slabá stránka. Proces je vzorově zavedený v projektovém řízení spolu s termíny revize a dostatečnou přípravnou fází. Firma s vysokou pravděpodobností odstranila nedostatky z PMR, ve které docházelo často k přečerpání rozpočtu. Komunikace nyní probíhá více směry, zlepšila se především směrem k zákazníkovi a mateřské společnosti Textron.

Příliš vysoké zaměření na nákladovou stránku projektu může vést ke ztrátě pozornosti v ostatních hlediscích projektu. Doporučením je proto sledovat využitelnost všech kontrolních mechanismů a do budoucna naopak snížit jejich počet tak, aby byl proces vybalancovaný se všemi ostatními faktory.

Tabulka 15: Silné a slabé stránky oblasti Rozsah v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
4. Rozsah (výsledky)	Odlišení jednotlivých cílů pro Kautex	
	Definovaný proces pro předání	
	Sledování stavu výsledků v průběhu projektu	

#### Hodnocení procesu: 1 (výborné)

Kapitola výsledků je další ukázkou oblasti, která je ve firmě Kautex velmi dobře zavedena a provázána s ostatními činnostmi. Jak bylo vysvětleno, výsledky jsou kontrolovány ve třech různých úrovních, a to na úrovni závodu, mateřské společnosti a zákazníka. Milníky nejsou vzájemně propojené a existuje odlišení cílů pro každou zainteresovanou stranu. Firma velmi striktně popisuje proces předání, přičemž je k dispozici veškerá dokumentace pro předání.

Součástí WBS je proces uskladnění dokumentů spolu s odpovědnou rolí. FLP nad rámec poskytuje přehlednou tabulku s fázemi a očekávanými výstupy z každé fáze. Výsledky jsou také kontrolovány na úrovni jednotlivých úkolů, neboť ke každému procesu existuje samostatný blok popisující očekávané výsledky a podmínky pro ukončení úkolu.

Tabulka 16: Silné a slabé stránky oblasti Riziko v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
5. Riziko	Bezpečnost jako jeden z rizikových faktorů	Slabé změnové řízení firmy
	Analýza a monitoring rizik	Nedostatečný proces eskalace
		Nízké požadavky na analýzu rizik při plánování
		Špatné zavedení reinženýringu

#### Hodnocení procesu: 3 (průměrné)

Bavíme-li se o riziku, můžeme si představit celou řadu oblastí, které se mohou analyzovat. Proto je nutné nejprve definovat, jaká část firmy byla z hlediska rizika srovnávána. Jelikož bylo primárním cílem zjistit efektivnost nového projektového řešení, jsou rizika analyzována převážně z hlediska projektů a souvisejících procesů. Nebudeme uvažovat různé makroekonomické vlivy a ostatní vnitropodnikové vlivy, jako například zvýšení konkurence, regulace trhu automobilového průmyslu atd.

Každý projekt musí projít několika fázemi, z nichž v každé z nich se mohou objevit rizika nesplnění. Klíčovým dokumentem, který byl zaveden s novou FLP je analýza rizik. Dokument slouží k prvotní identifikaci rizik, na kterou dále navazují činnosti uvedené v kapitole 3.3.8. S příchodem nové vize firmy 0-0-0 (žádné úrazy, maximální efektivita, žádné nekvalitní výrobky) byla aktualizována mapa tak, aby odkazovala na novou vizi firmy. Bezpečnost je prezentována společnosti Kautex jako číslo jedna, což je potvrzeno vznikem nových činností v projektové mapě. Z hlediska finálních uživatelů projektu se jedná o silnou stránku firmy.

Nedostatky v FLP z hlediska rizik byly nalezeny pouze v dokumentu pro analýzu rizik. V podstatě se jedná o čistý dokument, do kterého uživatelé musí zapsat nejlépe formou brainstormingu obavy a rizika. Jelikož chybí průvodce dokumentem, existuje riziko vynechání klíčových oblastí projektu.

Ostatní slabé stránky se víceméně netýkají samotné FLP, ale činností, které s projektovou mapou úzce souvisí. Při analýze bylo zjištěno mnoho nedostatků vlivem špatného procesu re-inženýringu. Proces například neodhalil problémy s možnou implementací nové organizační struktury. Dále nebyla zajištěna potřebná informovanost uživatelů, kterých se změna týkala. Nakonec nebyl přesně stanoven termín zavedení nové změny, což v praxi znamenalo použití obou systémů řízení projektu zároveň.

Obdobný problém byl nalezen také při řízení změn jako prostředku optimalizačních procesů. Tým nebyl dostatečně informován o změně, neexistoval čistý postup změny a chybí odpovědná osoba za změnové řízení.

Posledním problémem je proces eskalace. Ačkoliv jsou v některých případech včas a řádně identifikována rizika, není jednoznačné, jak postupovat dále. Tým využívá špatnou metodu eskalace, neboť očekává, že od vedoucího přijde nový návrh s řešením. V praxi by ale nemělo jít o diskusi, ale o návrh několika postupů řešení, u kterých očekává pouze rozhodnutí z vyššího managementu.

Tabulka 17: Silné a slabé stránky oblasti Kvalita v FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Fáze	Silné stránky	Slabé stránky
6. Kvalita	Moderní systémy sledování kvality	Nedostatečný návod pro správu systémů
	Několik fází ověření kvality	Absence propojení s dalšími programy
	Silné mechanismy ověření kvality	FMEA
	TQM	

### Hodnocení procesu: 3 (průměrné)

Poslední oblastí výzkumu je kvalita. Rozsahem analýzy bylo hodnocení z hlediska IT systémů a řízení kvality. Silnou stránkou je jednoznačně TQM, které je pevnou součástí automobilového průmyslu. Ve firmě je dále využívána celá řada IT programů zaměřených na analýzu produktu z hlediska kvality. FLP obsahuje silné mechanismy, které ověřují současný stav výroby z hlediska kvality. Přírodním mechanismem je nakonec zákazník, který si většinou na čtrnáctidenní bázi ověřuje současný stav produktu.

Slabou stránkou kvality je nekvalitní správa systémů a absence propojení s dalšími programy. Pokud se zaměříme primárně na projekty, příliš velká změna nenastala u procesu FMEA, kde chybí funkce moderátora a jasně definovaný proces tvorby a údržby dokumentu.



Obrázek 34: Zhodnocení projektového řízení PMR a FLP (zdroj: vlastní zpracování)

Závěrečná část kapitoly je věnována posouzením změny z PMR na FLP. Na základě hodnocení jednotlivých oblastí byl vytvořen pavučinový graf, viz obrázek 34. Nalézáme zde jeden klíčový poznatek, který potvrzuje teoretická východiska. Reinženýring se primárně snažil o optimalizaci procesů, které byly definovány jako kritické. Ke zlepšení skutečně ve třech oblastech došlo, nicméně příliš vysoká koncentrace pozornosti na oblast rozpočtu způsobila zhoršení stavu u kategorie zdroje. Poučením pro firmu by mělo být pohlížení na všechny oblasti a udržovat je v rovnováze.

### 3.5 Formulace závěrů a doporučení pro praxi

Základním krokem by mělo být definování opatření a stanovení priority úkolu. V další fázi firma musí přidělit zodpovědnou osobu za úkol, určit termín realizace a stanovit koordinátora za změny, který bude na pravidelné bázi sledovat stav bodů.

Metodikou vypracování souboru doporučení bylo přidělení jednotlivým problémům písmeno určující prioritu problému, přičemž A – vysoká priorita, B – střední priorita, C – nízká priorita.

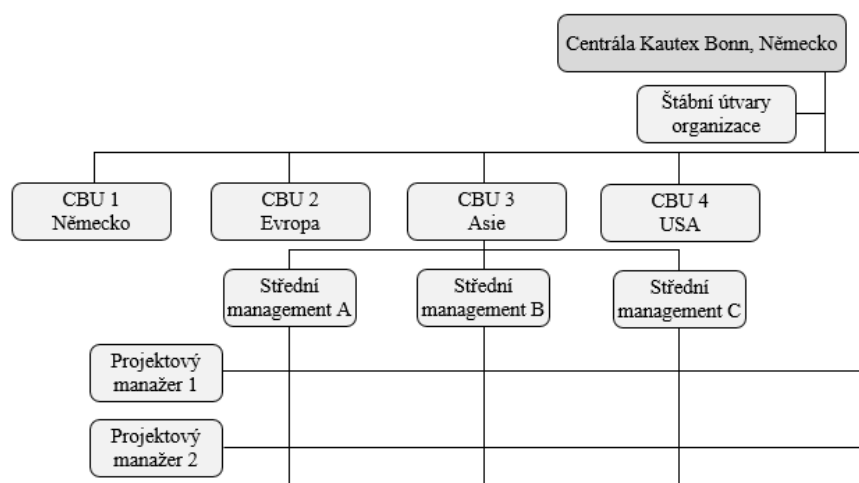
Celkem byly definovány čtyři hlavní problémy s vysokou prioritou A. Patří mezi ně:

1. hybridní verze organizační struktury
2. neaplikovatelnost FLP pro CVS
3. absence projektových rolí v některých Kautex závodech

#### 4. nedostatečný proces změnového řízení

Vzhledem k tomu, že první tři problémy souvisí s oblastí zdrojů, je možné změny pojmout komplexně. Doporučením je nejprve důkladná analýza současné organizační struktury. Je potřeba zjistit, do jaké míry je v současné době divize CVS připravena na přesun do jednotlivých CBU. Nezbytné je vytvořit tým, který bude zodpovědný za celý proces. Vzhledem k rozsahu změny se bude jednat o náročný proces změny, který s vysokou pravděpodobností bude muset být řešen novým reinženýringem.

Po dokončení analýzy je potřeba stanovit několik návrhů nové organizační struktury s ohledem na ostatní definované problémy. Změna se nesmí týkat pouze CVS, ale měla by zasahovat až na úroveň závodů. Doporučením je v tomto ohledu volit do změnového týmu i zástupce závodu, kteří mohou přinést zajímavé poznatky. Návrh nové organizační struktury je uveden na obrázku 35:



Obrázek 35: Návrh nové organizační struktury (zdroj: vlastní zpracování)

Nová struktura bude pravděpodobně rozšířena o nové CBU, neboť nebude možné rozdělit činnosti mezi stávající tři. Návrh počítá s rozdělením zákazníků dle geografického hlediska.

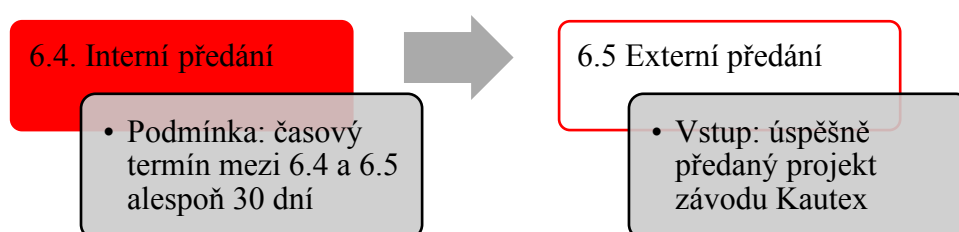
U změnového řízení je nutné vytvořit proces, který bude propojen s FLP. Optimálním řešením by bylo vytvoření podobné mapy pro změnové řízení, která by krok po kroku popisovala jednotlivé akce. Namísto programového manažera by zde vystupoval koordinátor změnového řízení, který by spravoval změnový tým a u změn by spolupracoval s programovým manažerem. Akce je uvedena jako kritická, neboť mnoho menších nedostatků je možné řešit právě přes změnové řízení, které ale v současné podobě není efektivní.

Jako problémy se středním dopadem byly identifikovány:

1. návaznost externího předání na interní

2. vysoký počet rolí
3. nezavedený proces eskalace
4. analýza rizik v přípravné a plánovací fázi projektu
5. reinženýring procesů
6. propojení interních systémů
7. tvorba a údržba FMEA

Návrh optimalizace návaznosti externího předání na interní spočívá v úpravě obou procesů. Podmínkou pro spuštění procesu externího předání by bylo úspěšné interní předání. Ve fázi 6.4 by se přidala podmínka pro časový odstup mezi oběma úkoly.



Obrázek 36: Úprava procesu 6.4 a 6.5 (zdroj: vlastní zpracování)

Problémy číslo 2 a 5 je možné zahrnout do komplexní změny definované pro kritické problémy s prioritou A. Jedná se spíše o historické problémy, které je potřeba vyřešit do budoucna, nicméně v současné podobě se nejedná o kritické položky.

Pro systém eskalace je důležité změnit myšlení lidí, jelikož proces je již vytvořen. Projektový manažer by měl sdělit členům týmu princip eskalace a v bodech popsat, co se od eskalace očekává. Níže je návrh stručné zprávy, která by mohla být prezentována projektovému týmu.

**Eskalace:** Požadavek zaslaný za účelem získání manažerského rozhodnutí nad úroveň projektového týmu (NE za účelem komunikace)

Požadavky:

- ❖ vyplněný formulář pro manažerské rozhodnutí
- ❖ vyžadují se dva návrhy
- ❖ požadováno, pokud dojde ke změně časového harmonogramu nebo úkolu

Chce-li Kautex lépe organizovat řízení rizik, je nutné se soustředit na přípravnou a plánovací fázi projektu. Návrhem opatření je vytvoření checklistu, který by dopředu určil oblasti, které musí být vyhodnoceny. Projektový manažer (vedoucí projede) by měl udělat vše pro to, aby získal co nejvíce informací od projektového týmu a každý vyjádřil rizika spojená s oblastí jeho

působení. Kontrola checklistu by měla být dále kontrolována při schvalování projektu managementem, čímž bude zajištěna kontrola dokumentu.

V oblasti propojení systémů nelze jednoznačně navrhnout možná opatření, jelikož nebyla provedena dostatečně detailní analýza. Není jasné, do jaké míry lze systémy propojit, kdo je vlastníkem softwaru, kdo ho spravuje, atd. Firma by si měla sama stanovit nápravná opatření a hledat možná vylepšení na základě poskytnutých informací.

Posledním identifikovaným problémem se střední významností byl nedostatečný proces FMEA. Kautex musí vytvořit pozici moderátora procesu pro FMEA a následně implementovat pozici na úroveň závodu. Pro firmu se jedná o relativně jednoduchou akci, která spočívá v žádosti o otevření pozice v závodě. Následný proces aktualizace FMEA je částečně v FLP zaveden.

V poslední části doporučení byly identifikovány následující body s nízkou prioritou:

- ❖ odpovědnost prodeje za projekt v úvodní fázi
- ❖ uzavření projektu za přítomnosti managementu
- ❖ vysoká míra kontroly rozpočtu
- ❖ proces školení

Kautex by měl rozhodnout, zda přijme pro výše uvedené body opatření, či nikoliv. Body nemůžeme označit jako problémy, ale spíše jako oblasti pro vylepšení. Například odpovědnost prodeje sice nesouhlasí s definicí v PMBOK, nicméně je současný proces stabilní a postup předání projektu dostatečný. Rizikem může být naopak iniciace jakékoliv změny, která by proces mohla zhoršit.

Předpokladem pro výše uvedené změny je dostatečný časový horizont, kvalitní tým a dostatek finančních prostředků. Musíme si přiznat, že firma v reálném prostředí pravděpodobně nevyužije veškeré návrhy, neboť příliš zasahují do aktuální struktury společnosti. V případě implementace se dá ovšem očekávat kvalitnější náběh projektu, a to odhadem o 20 %. Dále by mělo dojít ke zlepšení efektivnosti a kvality výrobků, jelikož veškerý sortiment bude spadat pod nová CBU. Uspořený čas je možné věnovat vývoji nových výrobků, zlepšováním vztahů se zákazníkem nebo hledáním oblastí úspory.

Závěrečným doporučením firmě je využít při změnách a reinženýringu znalostí na úrovni závodu. Připomeňme si, že Kautex má celkem 32 závodů a jednu centrálu v Německu. V souvislosti s analyzovaným tématem nové projektové mapy by se pravděpodobně některé problémy podařilo odhalit a odstranit před spuštěním FLP. To nic nemění na tom, že projektová mapa je velmi kvalitně zpracována a převážně odpovídá metodikám projektového managementu.

## ZÁVĚR

Diplomová práce měla za úkol analyzovat původní a nové řešení projektové mapy ve společnosti Kautex z pohledu efektivnosti projektového řízení. Následně určit kritické úseky projektu a stanovit vhodná opatření, která by mohla být využitelná v budoucích projektech. V první části analýzy byla charakterizována projektová mapa PMR, která byla ve firmě dlouhodobě využívána před zavedením nové revize FLP. Projekty často překračovaly svůj rozpočet a docházelo ke zpoždění termínu z různých důvodů. Samostatná část analýzy zkoumala organizační strukturu firmy, neboť se jednalo o nadnárodní firmu se složitou organizační strukturou.

Z analýzy vyplynulo, že původní projektová mapa společnosti je na vysoké úrovni, která vycházela ze standardů projektového řízení. Bylo zjištěno, že existuje podrobný soubor činností, který přesně definuje kroky projektu spolu s odpovědnými osobami. U každého procesu bylo možné nalézt cíle, vstupy, očekávané výstupy a vlastníka procesu. Dále byla zkoumána dokumentace, kde bylo nalezeno několik návrhů na zlepšení. Nejslabší oblastí byla zvolena organizační struktura firmy, která byla orientována na výrobek, nikoliv na zákazníka.

Z hlediska přečerpání rozpočtu a nedodržení termínu byla odhalena nedostatečná příprava ve fázi plánování projektu. Bylo doporučeno, aby se projektový tým více zaměřil na předprojektovou fázi, ve které se definuje termínový plán a rozpočet. Dalším doporučením byla úprava organizační struktury tak, aby byla orientována na zákazníka, čímž se dále předpokládalo zlepšení komunikace v týmu.

V další fázi byla provedena obdobná analýza pro novou projektovou mapu a zjišťováno, do jaké míry se podařilo implementovat nedostatky z původní mapy. Nad rámec definovaných cílů byl zjištěn neefektivní proces reinženýringu, který se projevil v řadě nedostatků, které se v původní mapě neobjevily. Důkazy spočívaly v existenci hybridní organizační struktury, neboť CBU nepokrývala veškeré segmenty výroby. Dalším zjištěním byly rozdíly na úrovni závodu, které nebyly připraveny na změnu struktury projektového managementu.

Při analýze nové projektové mapy bylo zjištěno mnoho nových nástrojů projektového managementu. Celý proces byl v porovnání s originální mapou obsáhlejší, na druhou stranu ale poskytoval logičtější přehled činností. Silnou stránkou projektové mapy byla implementace Ganttova diagramu, což umožnilo zobrazení souběžných činností projektu. Dále bylo oceněno přidání rizika bezpečnosti do analýzy rizik, čímž byla dokázána provázanost mezi projektovou mapou a vizí společnosti.



Nalezené nedostatky se týkaly zejména zdrojů, neboť organizační struktura nebyla v souladu s definovanými rolmi v projektovém týmu. Dále byla vytknuta existence příliš vysokého počtu členů týmu, která působí neefektivně.

Na základě identifikace slabých stránek projektového řízení byla navržena vhodná opatření, která by měla firma implementovat. Opatření se týkala například změny organizační struktury, úpravou procesů eskalace, změn a reinženýringu, a nakonec menší úpravy v samotné projektové mapě. V celkovém obraze projektového řízení je nicméně projektová mapa stále vysoce kvalitní nástroj, který je téměř v souladu s normami projektového managementu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o nadnárodní společnost, bylo doporučeno, aby při procesu změn byla patřičná pozornost věnována také závodům. Závody představují místo, kde se realizují projekty, což by mělo být vzato v potaz při úpravě procesů, neboť mají zkušenosti a mohou nabídnout jiný pohled na věc. Při komunikaci změny se rovněž změnil chování finálních uživatelů. Některé chyby pramenící ze špatného postupu reinženýringu byly pravděpodobně způsobeny také averzí vůči změnám a odmítnutím přizpůsobit se nové organizační struktuře a nové roli v projektovém řízení.

Cíl práce byl splněn, neboť byla vyhodnocena efektivnost původního a nového řešení spolu s návrhem možných změn. Poznatky jsou využitelné pro budoucí projekty ve společnosti Kautex. Ačkoliv je projektové řízení univerzální a mělo by být využitelné ve všech odvětvích, projektová mapa PMR, popřípadě FLP jsou natolik propojeny s ostatními firemními standardy a postupy, že není možná jejich uplatnitelnost mimo firmu Kautex.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] A Comprehensive Project Management Guide for Everything RACI. *Smartsheet* [online]. [cit. 2018-04-07]. Dostupné z: <https://www.smartsheet.com/comprehensive-project-management-guide-everything-raci>
- [2] A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. ISBN 978-19-355-8967-9.
- [3] BARTOŠOVÁ, Hana a Jan BARTOŠ. Management: základy teorie a praxe. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje, 2011. ISBN 978-80-87174-06-7.
- [4] BLECHOVÁ, Veronika. Specifika řízení projektů v projektovém portfoliu. Brno, 2017. Diplomová práce. Mendelova Univerzita v Brně. Vedoucí práce Doc. Ing. Pavel Máchal, CSc., prof.h.c..
- [5] ČSN ISO 10006 ed. 2 (01 0333) Systémy managementu jakosti - Směrnice pro management jakosti projektů. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [6] Definition of 'Strategic Business Unit'. *Economictimes* [online]. [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <https://economictimes.indiatimes.com/definition/strategic-business-unit>
- [7] DOLANSKÝ, Václav, Vladimír MĚKOTA a Vladimír NĚMEC. *Projektový management*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-287-5.
- [8] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.
- [9] DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- [10] External project management. Schumannsolutions [online]. [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: <http://www.schumannsolutions.de/en/leistungen/externes-projektmanagement/>
- [11] GEIGER, Ingrid Katharina, Roger ROMANO, Josef GUBELMANN, Kurt BADERTSCHER a Clarisse PIFKO. *Projektmanagement - Zertifizierung nach IMPA (3.0)-Ebenen D und C. 2. vyd.* Zürich: Compendio Bildungsmedien, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.

- [12] HAMMER, Michael a James CHAMPY. *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*. New York: HarperBusiness Essentials, c2003. ISBN 978-0-06-055953-3.
- [13] HARRISON, F. L. a Dennis. LOCK. *Advanced project management: a structured approach*. 4th ed. Burlington, VT: Gower, c2004. ISBN 9780566078224.
- [14] Internal databases. *Kautex* [online]. [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <https://www.kautex.de/de/automotive/uberblick>
- [15] JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: [praktické postupy pro úspěšný rozvoj]*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.
- [16] Kautex Wiki. *Kautex* [online]. [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <https://ktwiki.txt.textron.com>
- [17] KERZNER, Harold. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 9th ed. Hoboken, N.J.: J. Wiley, c2006. ISBN 978-0-471-74187-9.
- [18] KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- [19] KOVÁŘ, František a Kateřina HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ. *Management změny*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007. ISBN 978-80-86730-28-8.
- [20] LUKEŠ, Lubomír. *Úroveň podpory typografie v současných kancelářských editorech*. Pardubice, 2017. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Tomáš Hudc.
- [21] MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8.
- [22] Organizační struktura podniku. *Univerzita-Online.cz* [online]. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://www.univerzita-online.cz/mng/zaklady-managementu/organizacni-struktura-podniku/>

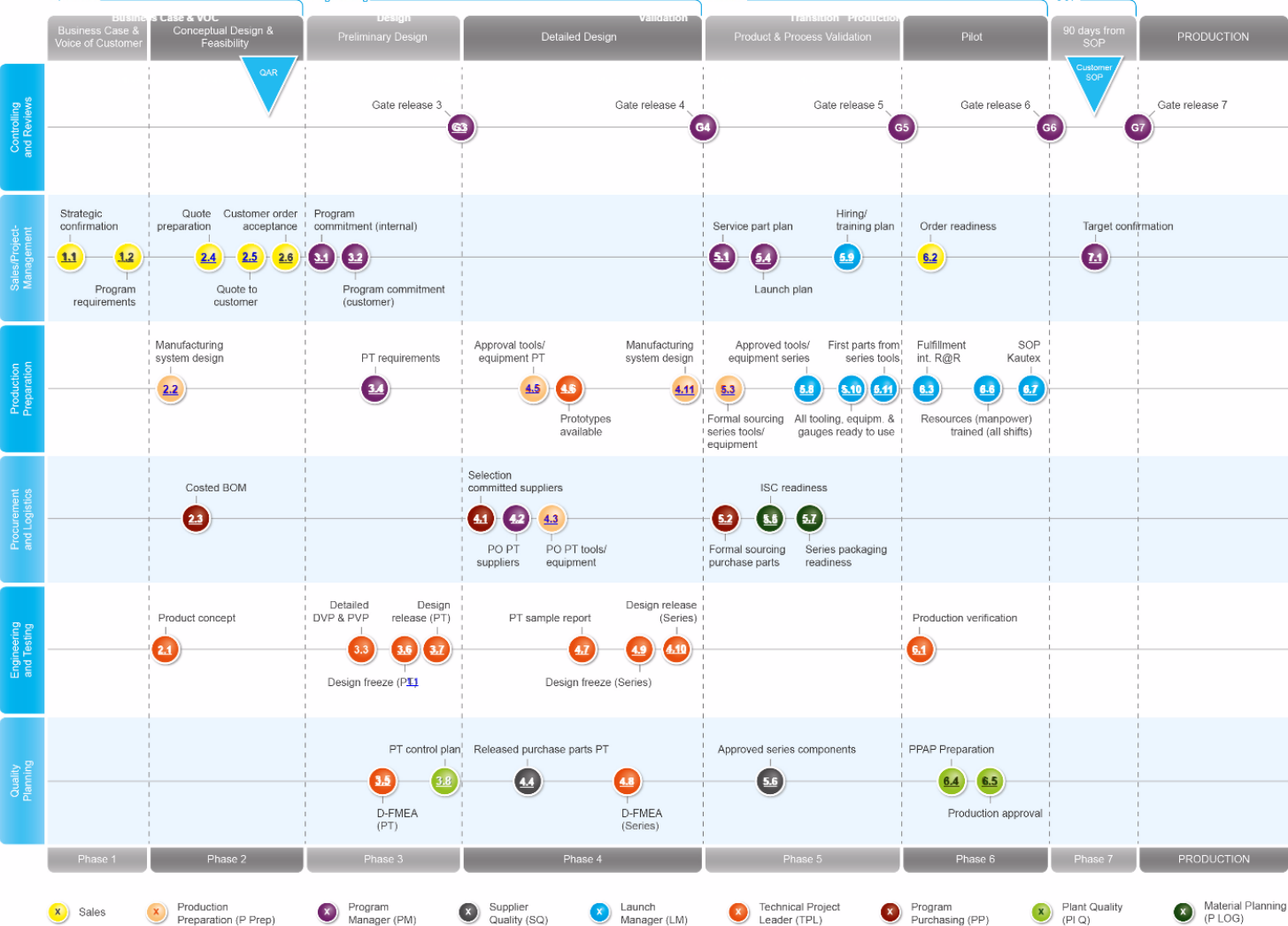
- [23] PITAŠ, J. a kol.: *Národní standard kompetencí projektového řízení*. Verze 3.2 [online]. 2012 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: [https://www.ipma.cz/media/1286/narodni-standard-kompetenci-projektoveho-rizeni\\_32.pdf](https://www.ipma.cz/media/1286/narodni-standard-kompetenci-projektoveho-rizeni_32.pdf).
- [24] PLM Space. *Kautex* [online]. [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <https://ktwiki.txt.textron.com>
- [25] Project Executing Processes. *Free-Management-eBooks* [online]. [cit. 2018-04-07]. Dostupné z: <http://www.free-management-ebooks.com/faqpm/processes-04.htm>
- [26] Projektový manažer. *PM Consulting* [online]. [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <http://www.pmconsulting.cz/slovníkový-pojem/projektový-manažer/>
- [27] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [28] Řízení projektů (Project Management). *Managementmania* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-projektu>
- [29] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.
- [30] The Five Traditional Process Groups Explained. *Project Management Academy* [online]. [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://projectmanagementacademy.net/articles/five-traditional-process-groups/>
- [31] Unsere Produkte. *Kautex* [online]. [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <https://www.kautex.de/de/automotive/uberblick>
- [32] VACÍK, Emil a Lukáš KRACÍK. *Výzkum přístupů používaných ve firmách při práci s projektovými portfolii*. Plzeň: Nava, 2014. ISBN 978-80-7211-470-2.
- [33] Vývojový diagram (Flow chart). *Managementmania* [online]. [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/vyvojovy-diagram-flow-chart>
- [34] Wer wir sind. *Kautex* [online]. [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <https://www.kautex.de/de/uber-kautex/wer-wir-sind>

- [35] WESTLAND, Jason. *The project management life cycle*. Philadelphia, PA: Kogan Page, 2006. ISBN 978-074-9445-553.
- [36] What is a Matrix Organization Structure?. *PM Study Circle* [online]. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://pmstudycircle.com/2012/08/what-is-a-matrix-organization-structure/>
- [37] Work Breakdown Structure (WBS). *Projectmanagementdocs* [online]. [cit. 2018-04-07]. Dostupné z: <http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/work-breakdown-structure-wbs.html#axzz5C1ZErYTy>

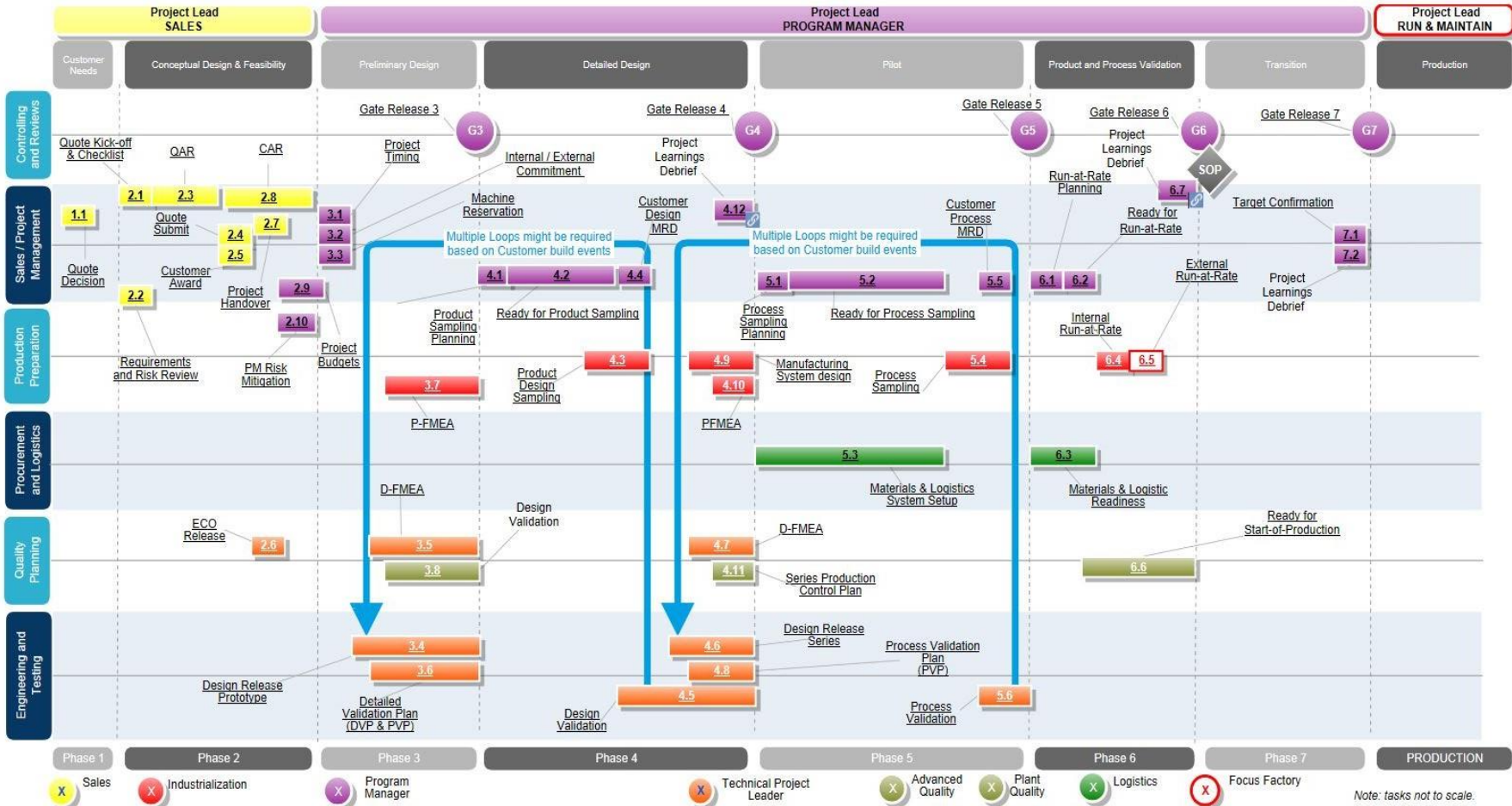
## **PŘÍLOHY**

Příloha A – Původní projektová mapa PMR.....	95
Příloha B – Nová projektová mapa FLP .....	96
Příloha C – Projektová stránka KAUTEX .....	97
Příloha D – Plán projektu FLP .....	98

# PŘÍLOHA A – PŮVODNÍ PROJEKTOVÁ MAPA PMR



# PŘÍLOHA B – NOVÁ PROJEKTOVÁ MAPA FLP







# PŘÍLOHA D – PLÁN PROJEKTU FLP

3DEXPERIENCE | ENOVIA Project Management

PRJ-101532 | UKL (Mini and 1 Series) | State: Active | Owner: mgugger | Modified: 14.02.2018 16:48:32

PRJ-101532 | Schedule | Gantt Chart | Phase Gate View | Baselines

Name	Type	Id	Depe	Relat	State	%	Progress	Estimated			Actual		
								Duration	Start Date	End Date	Duration	Start Date	End Date
PRJ-101532	Proj...				Active	19.861	<div style="width: 19.861%;"></div>	1024.0 Days	15.12.2015	15.11.2019	0.0	15.12.2015	
2 Project Phase 2 - Co	Phase	1		0	Review	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	10.03.2016	10.03.2016	1.0	10.03.2016	10.03.2016
3 Project Phase 3 - Pre	Phase	3		0	Active	1.354	<div style="width: 1.354%;"></div>	880.0 Days	15.12.2015	29.04.2019	0.0	15.12.2015	
3.1 Project Timing Pl	Task	4		0	Complete	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	23.05.2016	23.05.2016	1.0	23.05.2016	23.05.2016
3.2.2 Program Kick C	Task	5		0	Complete	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	23.05.2016	23.05.2016	1.0	23.05.2016	23.05.2016
3.3 Machine Reserva	Task	6		0	Complete	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	19.05.2016	19.05.2016	1.0	19.05.2016	19.05.2016
3.4 Design Release	Task	7		0	Review	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	10.06.2016	10.06.2016	1.0	10.06.2016	10.06.2016
3.6 Detailed Validatio	Task	9		0	Complete	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	15.12.2015	15.12.2015	1.0	15.12.2015	15.12.2015
3.8 Design Validation	Task	10		0	Assign	0.0	<div style="width: 0%;"></div>	583.0 Days	02.02.2017	29.04.2019	0.0		
Gate 3 Engineering	Task	11		0	Review	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	15.06.2016	15.06.2016	1.0	15.06.2016	15.06.2016
Gate 3 Process	Task	12		0	Review	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	15.06.2016	15.06.2016	1.0	15.06.2016	15.06.2016
Gate 3 Finance	Task	13		0	Review	100.0	<div style="width: 100%;"></div>	1.0 Days	15.06.2016	15.06.2016	1.0	15.06.2016	15.06.2016
4 Project Phase 4 - De	Phase	14		0	Active	88.406	<div style="width: 88.406%;"></div>	779.0 Days	15.12.2015	07.12.2018	0.0	15.12.2015	
5 Project Phase 5 - Pil	Phase	24		0	Create	0.0	<div style="width: 0%;"></div>	281.0 Days	17.01.2018	13.02.2019	0.0		

Filter: Task Schedule View, Tasks | 16 objects