

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Využití zásad controllingového řízení pro efektivní řízení firemních procesů

Application of Management Control Principles for Effective Enterprise Process Management

STUDIJNÍ PROGRAM

Řízení rozvojových projektů

STUDIJNÍ OBOR

Projektové řízení inovací v podniku

VEDOUcí PRÁCE

doc. Ing. Martin Zralý, CSc.

WURMOVÁ

ŽANETA

2019

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Wurmová	Jméno:	Žaneta	Osobní číslo:	437623
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)				
Zadávající katedra/ústav:	Oddělení ekonomických studií				
Studijní program:	Řízení rozvojových projektů				
Studijní obor:	Projektové řízení inovací v podniku				

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Využití zásad controllinového řízení pro efektivní řízení firemních procesů

Název diplomové práce anglicky:
Application of Management Control Principles for Effective Enterprise Process Management

Pokyny pro vypracování:
CÍL PRÁCE: Cílem DP je návrh využití controllinových nástrojů pro zefektivnění výrobních i nevýrobních procesů, včetně způsobu řízení nákladů v menším strojírenském podniku. To vyžaduje důslednou věcnou analýzu procesů a činností strojírenského podniku, včetně určení hlavních zdrojů a rozsahu jejich využití.
PŘÍNOS PRÁCE: Přínosem bude zvýšení míry integrace věcného a finančního řízení podniku.
OSNOVA: (1) Cíl, úkoly a obsah; (2) Charakteristika podniku; (3) Analýza stávající situace a definice problému; (4) Teoretická východiska - Activity Based Management, Procesní řízení, Projektové řízení, Metoda hodinové nákladové sazby Hodnotový řetězec (5) Návrh řešení; (6) Doporučení k implementaci; (7) Shrnutí výsledků.

Seznam doporučené literatury:
 (1) Cokins, G. Performance Management: Integrating Strategy Execution, Methodologies, Risk, 2009.
 (2) Drucker, P F. To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku, ISBN 80-7261-066-X, Praha, 2002.
 (3) Fotr, J., Švecová, L. Manažerské rozhodování, ISBN 978-80-87865-33-0, Ekopres, 2016.
 (4) ESCHENBACH, Rolf a Helmut. Profesionální controlling koncepce a nástroje, 2012.
 (5) Zralý, M. a kol. Controlling a manažerské účetnictví jako nástroj integrace v podnikovém řízení, 2005.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
doc. Ing. Martin Zralý, CSc., ČVUT v Praze, Masarykův ústav vyšších studií - oddělení ekonomických studií

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: 13. 12. 2018 Termin odevzdání diplomové práce: 2. 5. 2019
 Platnost zadání diplomové práce: 30. 9. 2020

 Podpis vedoucí(ho) práce

 Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

 Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

2. 4. 2019
 Datum převzetí zadání

 Podpis studenta(ky)

WURMOVÁ, Žaneta. *Využití zásad controllingového řízení pro efektivní řízení firemních procesů*. Praha: ČVUT 2019. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 09. 05. 2019

Podpis:

Poděkování

Touto cestou bych ráda věnovala poděkování svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Martinu Zralému, CSc., za věcné připomínky, odbornou pomoc a metodické vedení. Vyzdvihnout bych chtěla hlavně jeho nadstandardní ochotu a účast při návštěvě podniku. Dále bych také ráda poděkovala podniku, který je v této práci analyzován, za poskytnutí veškerých dat a informací, která byla potřebná k vypracování této práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce s názvem Využití zásad controllingového řízení pro efektivní řízení firemních procesů se zabývá aplikací zásad controllingového řízení a vhodným využitím manažerských nástrojů pro zefektivnění řízení firemních procesů. Práce definuje základní strukturu podnikových činností, analyzuje jejich posloupnost a vytváří procesní schéma. Na základě sestavení procesního schématu jsou identifikovány zdroje a jejich kapacita. Diplomová práce navrhuje manažersky orientovaný provozní rozpočet, ukazuje, jak určit hodinovou nákladovou sazbu, vymezuje okruh produktů podniku a dává základ pro sestavení kalkulačního vzorce. Výstupem je návrh implantace řešení přímo na míru podniku.

Klíčová slova

Procesní řízení, controllingové řízení, řízení nákladů, integrace, hodinová nákladová sazba, metodologie okruhu produktů, kalkulační vzorec s víceúrovňovým příspěvkem na úhradu, Activity Based Management

Abstract

This Master's Thesis entitles Application of Management Control Principles for Effective Enterprise Process Management deals with the application of management control principles and appropriate use of management tools for effective enterprise process management. This thesis defines the basic structure of enterprise activities, analyses their sequence and creates a process diagram. Resources and capacity are identified based on the process scheme. This thesis sets the operating budget, calculates the hour cost tariff, adjusts the product range of the enterprise and gives the basis for the cost formula. The output is the design of the implementation of the solution for the company.

Key words

Process Management, Management Control, Cost Management, Integration, Hour Cost Tariff, Methodology for Product Range, Cost Formula with Multi-step Payment for Reimbursement, Activity Based Management.

Obsah

1	Cíl, úkoly a obsah	5
1.1	Cíl DP.....	5
1.2	Úkoly.....	6
1.3	Obsah.....	7
2	Charakteristika společnosti.....	8
2.1	Vývoj podniku	8
2.2	Zákazníci	9
2.3	Organizační struktura	12
2.4	Předmět podnikání	12
2.5	Produkty.....	14
2.5.1	Okruh produktů 1 – Jeřáby a manipulátory	14
2.5.2	Okruh produktů 2.....	15
2.5.3	Okruh produktů 3.....	16
2.5.4	Okruh produktů 4.....	16
2.5.5	Okruh produktů 5.....	17
2.5.6	Okruh produktů 6.....	18
2.6	Charakteristika výroby.....	20
3	Analýza stávající situace a definice problému	24
3.1	Analýza procesní struktury	26
3.2	Analýza výrobní struktury.....	30
4	Teoretická východiska	32
4.1	Controllingové řízení.....	32
4.1.1	Vývoj controllingu	34
4.1.2	Konvergenční controllingový koncept	35
4.1.2.1	Cílovost.....	36
4.1.2.2	Integrace.....	38
4.1.2.3	Plánování	39
4.1.2.4	Vyhodnocování	39
4.1.2.5	Manažerské nástroje.....	40

4.1.2.6	Tvorba, Standardizace a formalizace postupů	41
4.1.2.7	Učení se	41
4.1.3	Integrační koncept controllingového řízení	42
4.2	Řízení nákladů	46
4.2.1	Členění nákladů	47
4.2.1.1	Klasifikace nákladů ve vztahu k objemu výkonů	48
4.2.1.2	Kalkulační členění nákladů	51
4.2.2	Provozní rozpočet	52
4.2.3	Kalkulace nákladů na produkt	54
4.2.3.1	Metoda hodinové nákladové sazby	56
4.2.3.2	Vícetupňový příspěvek na úhradu	57
4.3	Manažerské nástroje	58
4.3.1	Metodologie okruhu produktů	59
4.3.2	Activity Based Management	60
4.3.3	Procesní řízení	61
4.3.4	Projektové řízení	62
4.3.5	Hodnotový řetězec	63
5	Návrh řešení	65
5.1	Procesní a výrobní schéma	65
5.2	Činnosti a zdroje	68
5.3	Kapacitní plán	71
5.4	Celkový provozní rozpočet	73
5.5	Tvorba provozního rozpočtu	75
5.6	Hodinová nákladová sazba	81
5.7	Okruh produktů	82
5.8	Tvorba kalkulačního vzorce	84
6	Doporučení k implementaci	88
6.1	Implementace návrhu řešení	88
6.1.1	Implementace použitých manažerských nástrojů a metod	88
6.1.2	Vyhodnocování provozních rozpočtů a kapacitních plánů	90
6.1.3	Zavedení přesněných okruhu produktů	90

6.2 Doporučení pro další postup v řešení	91
7 Shrnutí výsledků	92
Seznam použité literatury	95
Seznam obrázků	98
Seznam tabulek	98
Seznam grafů	99
Seznam schémat	99
Seznam Příloh	99
Seznam zkratk	99
Přílohy	101

1 Cíl, úkoly a obsah

1.1 Cíl DP

Cílem této diplomové práce je využití controllingových nástrojů pro zefektivnění výrobních i nevýrobních procesů ve strojírenské podniku. V práci je kladen zřetelný důraz na racionální využití procesního řízení a Integrated Business Process Control (iBPC). Záměrem práce je definovat základní strukturu podnikových výrobních činností, analyzovat jejich posloupnost a vytvořit procesní schéma hlavních procesů a činností v podniku. To se týká výrobních i nevýrobních činností a procesů.

Tento záměr vyžaduje provést věcnou analýzu procesů a činností. Po věcné analýze je nezbytné důsledně popsat jednotlivé části strojírenského podniku. Při detailní analýze podnikového procesu jsou určeny zdroje, které jsou potřebné pro průběh činností. Při přiřazování zdrojů bude využito jejich dělení na zdroje lidské, hmotné, nehmotné a finanční. Z určených zdrojů je vytvořena nákladová struktura a návrh kalkulačního vzorce. Nákladová struktura je dělena na náklady přímé a režijní, respektive provozní náklady. Po detailní nákladové analýze jsou určeny procesy nebo činnosti, které jsou pro podnik nákladově náročné a je možné jejich zefektivnění. Zefektivnění je zaměřené na určení pouze nezbytných zdrojů pro průběh procesů či činností. Zefektivnění procesu nebo činností vede ke zvýšení efektivity a snížení nákladovosti. Závěr této diplomové práce je orientován na návrh zavedení těchto změn do systému managementu podniku.

Konkrétním přínosem cíle této diplomové práce je vypracování návrhu pro zavedení efektivního procesního řízení, včetně řízení nákladů. Vytvořený návrh by měl pomoci k celkové integraci výrobních i nevýrobních procesů a zlepšení řízení těchto entit po finanční stránce.

Pro splnění vytyčeného je zapotřebí využít vybraných controllingových a manažerských nástrojů. Těmito vybranými nástroji v abecedním pořadí jsou:

- Activity Based Management (ABM),
- Integrated Business Process Control,
- Metoda hodinové nákladové sazby,
- Metodologie okruhu produktů,
- Procesní řízení,
- Projektové řízení,
- Provozní rozpočty,
- Výnosově nákladový kalkulační vzorec.

1.2 Úkoly

Pro splnění vytyčeného cíle je nezbytné rozložit záměr na menší jednotky, respektive dílčí úkoly. Jednotlivé dílčí úkoly jsou spolu ve vzájemné interakci. Mezi tyto úkoly patří popis podniku, definování problému podniku, analyzování současného stavu, sepsání rešerše teoretických východisek a na závěr vypracování řešení a doporučení k implementaci.

K naplnění těchto úkolů je zprvu nezbytné navštívit strojírenský podnik a důkladně se seznámit jak s výrobními, tak s nevýrobními částmi podniku. Po návštěvě podniku je možné naplnit výše definované úkoly. K jejich úspěšnému splnění ji potřeba:

1. Analyzovat podnik a jeho současný stav,
2. Vytvořit okruhy produktů,
3. Zhotovit procesního schéma,
4. Určit činnosti,
5. Identifikovat zdroje,
6. Analyzovat kapacitu zdrojů,
7. Nákladově ohodnotit zdroje,
8. Sestavit provozní rozpočet,

9. Vypočítat hodinovou nákladovou sazbu,
10. Sestavit kalkulační vzorec
11. Navrhnout doporučení k implementaci

1.3 Obsah

DP je členěna do sedmi kapitol. Kapitoly jsou v logické návaznosti upořádané podle postupu vypracování projektu. Kapitoly jsou označeny následovně:

1. Cíl, úkoly a obsah,
2. Charakteristika společnosti,
3. Analýza stávající situace a definice problému,
4. Relevantní teoretická východiska,
5. Návrh řešení,
6. Doporučení k implementaci,
7. Shrnutí výsledků.

V první kapitole je stanoven cíl diplomové práce, jednotlivé úkoly pro jeho naplnění a obsah práce. V druhé kapitole je charakterizován podnik, ve kterém je tato práce zhotovována. Ve třetí kapitole je provedena podrobnější analýza činností a procesů podniku a jsou vymezeny hlavní oblasti pro návrh. Čtvrtá kapitola obsahuje hlavní teoretická východiska řešení. Tato kapitola se zabývá pojmy, metodami a metodologiemi týkající se controllingového řízení podniku, procesního řízení, řízení nákladů a konkrétních manažerských nástrojů. Kapitola návrh řešení propojuje poznatky z předchozích kapitol, obsahuje návrh řešení analyzovaného problému a navrhuje zefektivnění. Šestá kapitola dává doporučení pro implementaci navrženého řešení z předchozí kapitoly. Poslední kapitola shrnuje hlavní výsledky a přínos DP.

2 Charakteristika společnosti

Druhá kapitola se zabývá představením podniku, pro který je tato diplomová práce zpracovávána. Tato kapitola obsahuje charakteristiku předmětu podnikání podniku, představení služeb podniku, znázornění organizační struktury, popis vývoje podniku, který je důležitý pro pochopení diversifikace dnešních výrobních kompetencí podniku a představení zákazníků.

2.1 Vývoj podniku

Vznik podniku sahá až do roku 1830, kdy při slánské prádelně vzniká slévárna a opravna strojů a nedlouho poté vzniká zámečnická dílna fy Tedesco, z čehož se zanedlouho stává podnik Bolzano, Tedasco a spol., strojírna, slévárna železa, kotlárna továrna na drátěná lana. Podnik takto fungoval až do roku 1898. Během této doby vyvinul několik úspěšných patentů a obchody jen rostly. O tom svědčí i nárůst zaměstnanců v tom období z 220 dělníků na 859 dělníků.

V roce 1898 došlo k odprodeji podniku a podnik spadl pod akciové společnosti dr. Breitfeld, Daněk a spol. V roce 1910 podnik započal výrobu lokomotiv, což vedlo k výstavbě obráběcího centra, montážní haly a instalace jeřábu o hmotnosti 80 tun. Produkty byly objednány českou vládou, ale i prvními zahraničními klienty, a to ruskými státními dráhami. Dalším zlomovým rokem byl rok 1927, kdy dochází ke sloučení s podnikem Českomoravská – Kolben a vznik Českomoravská – Kolben – Daněk, respektive ČKD.

Nedlouho poté přichází krize před válkou a koncern ČKD uvažuje o likvidaci slánské továrny, ale nakonec dochází pouze ke sloučení s libeňskou strojírnou, která má stejný výrobní program.

Nečekaný zlom přichází po válce, kdy kvůli prezidentskému dekretu o znárodnění průmyslových podniků, se ČKD stává státním podnikem a zůstává tomu tak až do roku 1990. V tomto období je postupně vylepšován prostor

jak ve výrobní, tak i v nevýrobní oblasti. Dochází k rekonstrukci lakovny, skladu hořlavin, je vybudováno servisní středisko, které přispělo ke zvýšení kvality služeb a je rozšířena výrobní hala o rozlohu 45 000 m², která je krátce po dostavbě specializována na výrobu rámu a výložníků pro jeřáby.

Po revoluci je podnik rozdělen na více částí. Subjekt ČKD Slaný a.s. se později prodává jedné norské společnosti, specializující se na výrobu zařízení pro těžební a lodní průmysl. Podnik je pod norským vedením až roku 2015, kdy je převzat skupinou českých investorů, kteří navazují na historii českého strojírenství, ale zároveň si ponechávají norské know-how z těžebního a lodního průmyslu.

Od roku 2015 má podnik současného majitele. Od roku 2016 se finanční situace podniku zlepšuje, jak je vidět v grafu 1. V posledních 3 letech došlo k rapidnímu nárůstu zisku, což podniku umožnilo dostat se ze záporných čísel. V roce 2019 má podnik v plánu svůj zisk dále zvýšit o přibližně 45 %.

Graf 1: Výsledek hospodaření za účetní období



Zdroj: Vlastní tvorba

2.2 Zákazníci

Podnik díky svým výrobním kompetencím je schopný dlouhodobě uspokojovat náročné požadavky svých zákazníků jak z pohledu kvality, tak

z hlediska termínů. Toto dokládají hlavně dlouhodobé spolupráce se zahraničními a nadnárodními podniky.

Hlavními trhy působení podniku je offshore, trh dopravních prostředků, stavební segment či trh strojů na výrobu pneumatik. U segment offshore je pozornost zaměřená na LSE – Lifesaving equipment tj. mimo pobřežní námořní technika, například záchranná zařízení jako záchranné systémy na lodě či vybavení na palubu lodí.

V tabulce 1 je zachycen zkrácený přehled zákazníků pro rok 2018, včetně výše zakázky, predikce výše zakázek pro rok 2019 a obor podnikání jednotlivých zákazníků.

Tabulka 1: Přehled zákazníků rok 2018 a plán 2019

Zákazník	Součet 2018	Výhled 2019	Obor
PALFINGER GROUP TOTAL	133 291 000 CZK	60 000 000 CZK	LSE – Lifesaving equipment
HERBERT Maschinen-u.Anlagenbau	54 960 000 CZK	120 000 000 CZK	Stavba strojů
Schmitz Cargobull AG	32 652 000 CZK	85 000 000 CZK	Dopravní prostředky
NOEN a.s.	18 256 000 CZK		Energetika
F.X.MEILLER Slaný s.r.o.	16 298 000 CZK	22 000 000 CZK	Dopravní prostředky
Umoe Advanced Composites AS	12 253 000 CZK	11 000 000 CZK	Námořní přeprava
OTHER	4 565 000 CZK		
SERMAC S.r.l.	3 606 000 CZK	1 000 000 CZK	Stavebnictví
AM-CME s.r.o.	3 065 000 CZK		Zařízení pro letecký průmysl
Wikov Gear s.r.o.	2 873 000 CZK	3 000 000 CZK	Průmyslové převodovky
MOTUS Technology AS	1 249 000 CZK	20 000 000 CZK	Námořní jeřáby
ECA ROBOTICS SAS Toulon Z.I. Toulon	1 166 000 CZK	1 000 000 CZK	Hutní průmysl
Grenzebach BSH GmbH	748 000 CZK		Dopravníky
Langset Mek. AS	602 000 CZK		Hutní průmysl
Liebherr		80 000 000 CZK	Stavebnictví – jeřáby
Noví zákazníci		10 000 000 CZK	Hutní průmysl
Noví zákazníci		10 000 000 CZK	Železniční doprava
TOTAL	285 586 000 CZK	423 000 000 CZK	

Zdroj: Podnik

Rakouský podnik PALFINGER TOTAL GROUP je jedním z nejdůležitějších zákazníků podniku z důvodu velkých objednávek. Podnik PALFINGER se specializuje na výrobu hydraulických manipulačních systémů. Jsou známí

především pro své jeřáby. Podnik zákazníkovi dodává produkty z OP 1 Jeřáby a manipulátory a zároveň ze OP 3 Strojní vybavení na paluby lodí.

Německý podnik HERBER Mascchinen – u. Anlagenbau je dalším důležitým klientem. HERBER Mascchinen – u. Anlagenbau se zabývá inovativním řešením pro ekonomickou výrobu pneumatik všech typů. Podnik klientovi dodává produkty z OP 4 Stavební a těžební stroje.

Dalším německým zákazníkem je podnik Schmitz Cargobull AG. Tento podnik se specializuje na výrobu návěsů, nástavek a přívěsů. Typickou dodávkou zákazníkovi jsou produkty z OP 5 Speciální konstrukce.

Český podnik NOEN a.s. je specialita na systémy povrchové těžby, zauhlovací systémy, stroje a zařízení pro povrchovou těžbu, dopravní a skládkové systémy. Podnik se u tohoto zákazníka zabývá dodávkou produktů z OP 4 Stavební a těžební stroje.

Jediným norských zákazníkem je podnik Umoe Advanced Composites AS. Umoe Advanced Composites AS je dodavatelem velkých tlakových nádob a přepravních modulů pro CNG, bioplyn a vodík. Podnik tomuto zákazníkovi dodává produkty z OP2 Zařízení pro podmořský provoz.

Další zákazníky jsou český F.X.MEILLER Slaný s.r.o., italský SERMAC S.r.l. či francouzský ECA ROBOTICS SAS Toulon Z.I. Toulon Est. Známa loga některých těchto podniků jsou zachycena na obrázku 1.

Obrázek 1: Loga zákazníků



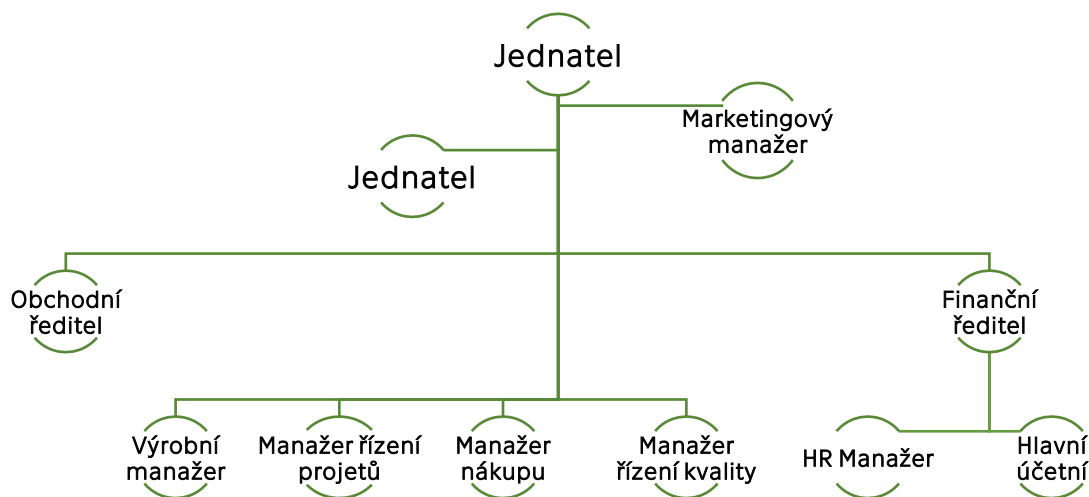
Zdroj: Vlastní tvorba

2.3 Organizační struktura

Organizační struktura je zachycená na schématu 1. Organizační struktura je jednoznačně hierarchická s jasně rozdělenými vztahy.

Ve vedení je jednatel podniku. Jeho pravou rukou je marketingový ředitel a druhý jednatel podniku. Poté se struktura dělí na obchodního ředitele a finančního ředitele, finanční ředitel má pod sebou útvar HR manažera a hlavní účetní. Pod druhým jednatelem jsou poté jednotlivé útvary, jež zastřešují výrobní manažer, manažer řízení projektů, manažer nákupu a manažer řízení kvality.

Schéma 1: Podniková struktura



Zdroj: Vlastní tvorba

2.4 Předmět podnikání

Podnik, pro jehož užití je tato práce zpracována, je právní formou společnost s ručením omezeným. Jedná se o moderní, středně velký strojírenský podnik. Podnik se specializuje na oblast strojírenské výroby. Jádrem podnikání jsou speciální dovednosti spojené s inženýrstvím, výrobou, finální mechanickou, hydraulickou a elektronickou montáží, testováním, spolu se zaměřením na řešení technologicky náročných projektů.

Podnik se specializuje čistě na zakázkovou výrobu. Podnik nemá pevnou sadu produktů, které by sériově vyráběl. Veškerá výroba probíhá na zakázku.

Podnik má technologické, konstrukční a výrobní kompetence. Kompetence umožňují výrobu zařízení od dělení materiálu až po mechanickou, hydraulickou a elektrickou montáž, včetně testování v areálu podniku. Toto podniku zajišťuje unikátní konkurenční výhodu. Skrze výrobu v jednom areálu podnik dosahuje výrazně nižších nákladů a rychlejší dodávky hotových testovaných zařízení přímo do místa určení. Finální výrobky jsou o hmotnosti od stovek kilogramů až po tuny.

Klíčovými technologiemi jsou svařování a montáž. Vzhledem k těmto kompetencím jsou velmi časté zakázky výroby strojů, zařízení a částí strojů. Díky těmto technologiím jsou v jejich hlavním výrobním programu zejména:

- Jeřáby,
- Manipulátory,
- Stroje pro podmořský provoz,
- Těžební stroje,
- Navijáky,
- Strojní vybavení na paluby lodí,
- Stavební stroje,
- Konstrukce,
- Mechanizmy pro rybářské lodě,
- Vodící klady,
- Servisní koše pro ropné plošiny,
- Rypadla,
- Nakladače,
- Pásoví nakladače,
- Svařované korby a mnoho dalších

2.5 Produkty

Celé produktové portfolio je tvořeno šesti okruhy produktů. Charakteristika a specifikace těchto šesti okruhů je sestavena na základě podkladů poskytnutých podnikem. Těmito okruhy produktů jsou:

- Jeřáby a manipulátory,
- Zařízení pro podmořský provoz
- Strojní vybavení na paluby lodí,
- Stavební a těžební stroje,
- Speciální konstrukce,
- Obrábění na horizontálních vyvrtávačkách.

Podnik pro výrobu strojů a zařízení nejčastěji využívá nerezovou ocel a hliník. V případě speciálních zakázek podnik umí pracovat také s mědí, ale stává se tak pouze ojediněle.

2.5.1 Okruh produktů 1 – Jeřáby a manipulátory

Prvním okruhem produktů je okruh produktů Jeřáby a manipulátory. Jedná se o speciální jeřáby svářené z hliníku a austenitických ocelí. Hmotnost jeřábů je do 60 tun a jejich možné využití až do – 40°C. Podnik zajišťuje kompletní výrobu dle výkresové dokumentace, včetně hydrauliky, elektroinstalace a testování.

Na obrázku 2 jsou zobrazeny produkty okruhu produktů 1. Typickými produkty toho okruhu jsou:

- Námořní jeřáby,
- Jeřáby pro offshore (ropné plošiny),
- Zásobovací jeřáby,
- Záchranné jeřáby,
- Jeřáby do ztížených podmínek a nehostinného prostředí.

Obrázek 2: Okruh produktů 1



Zdroj: Podnik

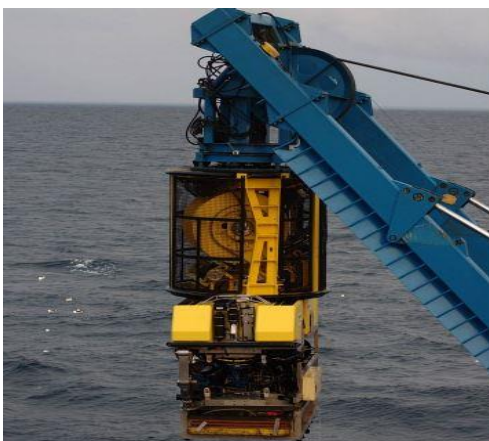
2.5.2 Okruh produktů 2

Zařízení pro podmořský provoz je druhým okruhem produktů. Jedná se o výrobu konstrukcí pro podmořskou těžbu. K výrobě se používá vysoko pevnostních ocelí, které jsou vhodné pro podmořské podmínky. Výroba je zajišťována kompletně od výkresové dokumentace, přes hydrauliku až k testování.

Na obrázku 3 jsou zachyceny výrobky pro podmořský provoz. Do tohoto okruhu spadají produkty:

- Konstrukce pro hlubinou těžbu,
- Konstrukce celků včetně obrábění,
- Konstrukce celků včetně hydrauliky.

Obrázek 3: Okruh produktů 2



Zdroj: Podnik

2.5.3 Okruh produktů 3

Třetí okruh produktů se nazývá strojním vybavením na paluby lodí. Tento okruh se týká výroby zdvihacích a manipulačních zařízení pro paluby lodí, ropných plošin a rybářské lodě. Zařízení jsou svařována z hliníku a nerezových ocelí. Podnik pro výrobu využívá pouze vysoko pevnostních ocelí, které je možné používat až do -40°C . Podnik dodává kompletní produkt včetně výkresové dokumentace hydrauliky, elektriky a testování.

Na obrázku 4 jsou zachyceni zástupci tohoto okruhu produktů. Tento okruh je charakteristický produkty:

- Servisní koše pro ropné plošiny,
- Navijáky,
- Hadicové navijáky,
- Mechanizmy pro rybářské lodě,
- Svařované konstrukce,
- Manipulační nástroje.

Obrázek 4: Okruh produktů 3



Zdroj: Podnik

2.5.4 Okruh produktů 4

Další částí produktového portfolia podniku je okruh stavební a těžební stroje. V tomto okruhu produktů se výroba zaměřuje na výrobu zařízení pro důlní průmysl a zemní práce. Podnik udržuje stejnou kvalitu

a výrobní postupy pro okruh produktů 4. Podnik při výrobě OP4 vychází z know-how výroby pro těžební plošiny. Výroba těchto zařízení zahrnuje výkresovou dokumentaci, instalaci elektriky i hydrauliky a testování.

Na obrázku 5 jsou zachyceni zástupci tohoto okruhu produktů. Tento okruh produktů je tvořen následujícími produkty:

- Rypadla a nakladače,
- Teleskopické manipulátory,
- Svařované korby (železné anebo hliníkové),
- Různé druhy kontejnerů,
- Čelistové drapáky pro zemní a těžební stroje,
- Manipulační nástroje pro mechanismy,
- Výroba pásových nakladačů,
- Nosné konstrukce.

Obrázek 5: Okruh produktů 4



Zdroj: Podnik

2.5.5 Okruh produktů 5

Dalším okruhem produktů jsou speciální konstrukce. Jedná se o výrobu speciálních konstrukčních celků s využitím vysoko pevnostních ocelí, které je možné opět využívat až do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Dále montáž hydrauliky, elektriky a testování na testovacích věžích v areálu podniku.

Na obrázku 6 jsou zachyceny zástupci zařízení z tohoto okruhu produktů. Do této skupiny spadají produkty:

- Vodící kladky kotevních řetězů pro ropné plošiny,
- Manipulační nástroje pro kotvící řetězy z materiálu Superduplex.

Obrázek 6: Okruh produktů 5



Zdroj: Podnik

2.5.6 Okruh produktů 6

Posledním okruhem produktů jsou produkty z obrábění na horizontálních vyvrtáčkách. Produkty jsou opracovány na souvisle řízeném obráběcím stoji TOS Varnsdorf WHQ105CNC. Stroj se uplatňuje hlavně při obrábění dílců skříňovitého charakteru z více stran, při obrábění forem a dalších tvarově komplexnějších obrobků. Parametry stroje jsou:

- Průměr vřetena 105 mm
- Výsuv pracovního vřetena W 630 mm
- Svislé přestavení vřeteníku Y 1 600 mm
- Příčné přestavení stojanu X 2 000 mm
- Podélné přestavení stolu Z 1 250 mm
- Rozměry otočného stolu 1 400 x 1600 mm

Na obrázku 7 je zachycen TOS Varnsdorf WHQ105CNC, respektive stroj, který je k obrábění produktů využíván.

Obrázek 7: Okruh produktů 6



Zdroj: Podnik

Produktové portfolio podniku je značně obsáhlé a pestré. Pro lepší orientaci v okruzích produktů je vytvořen přehled níže. Přehled rozděluje produktové portfolio do šesti kategorií a připisuje k nim jednotlivé produkty daného okruhu produktů.

Schéma 2: Přehled OP

OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6
Jeřáby a manipulátory	Zařízení pro podmořský provoz	Strojní vybavení na paluby lodí	Stavební a těžební stroje	Speciální konstrukce	Obrábění na horizontálních vyvrtávacích
Námořní jeřáby	Konstrukce pro hlubinou těžbu	Servisní koše pro ropné plošiny	Rypadla a nakladače	Vodící kladky kotevních řetězů	
Jeřáby pro offshore	Konstrukce celků včetně obrábění	Navijáky	Teleskopické manipulátory	Manipulační nástroje pro kotvící řetězy	
Záchranné jeřáby	Konstrukce celků včetně hydrauliky	Mechanismy pro rybářské lodě	Čelistové drapáky pro zemní a těžební stroje		
Jeřáby do ztížených podmínek a nehostinného prostředí		Svařované konstrukce	Manipulační nástroje pro mechanismy		
Zásobovací jeřáby		Manipulační nástroje.	Výroba pásových nakladačů		
		Hadicové navijáky	Svařované korby, nosné konstrukce a různé kontejnery		

Zdroj: Podnik

2.6 Charakteristika výroby

Výše zmíněné okruhy produktů mají společné činnosti, prostřednictvím, kterých vznikají. Klíčové činnosti jsou:

- Konstrukční a výrobní dokumentace,
- Prototyping,
- Výpalky,
- Svařování,
- Obrábění,
- Povrchová úprava,
- Hydraulická montáž,
- Elektroinstalace a programování,
- Testování a zkoušky.

Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace technologických zařízení a strojů je prováděna v programu AutoCad. Základní výrobní výkresy jsou modelovány v software Siemens NX. Pokud si zákazník výrobu zařízení či stroje zařizuje sám, pak je mu předána finální dokumentace, pokud je výroba zprostředkována podnikem, tak finální dokumentace pokračuje do výroby v podniku.

Činnost prototyping nabízí kompletní vývoj produktu. Vývojový proces zahrnuje analýzu požadavků, návrh prototypu, samotnou výrobu a testování prototypu. Celý tento proces probíhá v areálu závodu.

Poté činnost výpalky, respektive dělení materiálů, zahrnuje 4 základní technologie:

- Dělení plamenem, max. tloušťka 150 mm,
- Vodní paprsek, max. tloušťka 100 mm,
- Rámové pily, max. průměr. 500 mm,
- Tabulové nůžky, max. tloušťka do 3 mm.

Klíčovou činností pro podnik je svařování. Všechny svářečské práce jsou ve shodě s normou ISO 3834-2. Podnik se také pyšní certifikací EN 1090-2 třídy EXC2, potřebnou pro výrobu svařených konstrukcí a normou DIN 2303, třídy Q2/BK1 pro provádění speciálních svařenců.

Svářeči a svářečští operátoři jsou kvalifikováni a přezkušováni podle norem EN 287-1, ISO 9606-1, ISO 9606-2, EN1418 a ISO 14732. Některé tyto certifikáty jsou k nahlédnutí v přílohách 1 – 5.

Činnost obrábění je důkladně zaměřená na vysokou kvalitu, které je dosahováno hlavně kvůli bezvadnému stavu obráběcích strojů i nástrojů, technologicky spolehlivému programu a důsledné kontrole. Pro obrábění jsou v podniku k dispozici tyto stroje:

- Soustruhy,
- CNC Horizontální vyvrtávačka TOS Varnshorf WHQ105CNC,
- CNC Horizontální vyvrtávačka Škoda WH160,
- CNC Horizontální centrum Toshiba,
- CNC obráběcí centrum FANUC,
- CNC obráběcí centrum YAM,
- Horizontální vyvrtávačky TOS Varnsdorf,
- Bruska na kulato,
- Vrtačky.

Povrchová úprava strojů a zařízení je vždy prováděna dle jedinečných potřeb zákazníka. Podnik díky zkušenostem z lodního průmyslu poskytuje prvotřídní úroveň služeb a produktů jak v antikorozi, tak v otěruvzdorné oblasti nátěrů.

Tým zaměřený na hydrauliku je schopen přesné instalace dle specifikace a přání klienta. Hydraulická entita je schopna montovat zařízení:

- Hydraulické jeřáby a navijáky,
- Hydraulické servisní a manipulační zařízení,
- Hydraulické agregáty,
- Hydraulické navijáky hadic,
- Akumulátorové stanice,
- Hydraulické válce,
- Hydromotory, včetně jejich testování a ventilové bloky, opět včetně testování.

Podnik má také kompetence v průmyslové elektroinstalaci. Činnost elektroinstalace a programování zahrnuje:

- Návrh na základě potřeb prostředí,
- Montáž,
- Zapojení pohonů řídicí i silové kabeláže,
- Rozvaděče,
- Akustickou signalizaci,
- Optickou signalizaci,
- Systém ovládání.

Řídicí systém zařízení a jeho programování je prováděné podle instrukcí a potřeb zákazníka.

Činnost testování a zkoušky zahrnuje:

- Návrh postupu testování,
- Výkonnostní a zátěžové testy při působení statického namáhání,
- Výkonnostní a zátěžové testy při působení dynamického namáhání,
- Testovací protokoly pro účely certifikačních institucí,
- Předávací testy.

Podnik se rozprostírá na výrobní ploše o více než 112 000 m², kde má dostatečné výrobní kapacity pro plnění zakázek. Podnik v současné době zaměstnává 205 zkušených a proškolených zaměstnanců.

Vizí podniku je nejen uspokojit všechny zákazníky, ale také neustálé zlepšování svých služeb a udržení důvěry stávajících zákazníků. Pro splnění tohoto strategického záměru podniku přijala strategii „aktivní partner“.

Tato strategie určuje klíčové kompetence, které chce podnik dále inovovat a zlepšovat, aby mohl lépe sloužit svým zákazníkům. Oblastmi pro budování jsou:

- Klíčové schopnosti v oblasti technologie výroby,
- Aplikované řízení projektů,
- Procesy zaměřené na maximální jakost,
- Optimální hospodárná řešení,

- Řízení lidských zdrojů,
- Trvalý dynamický rozvoj.

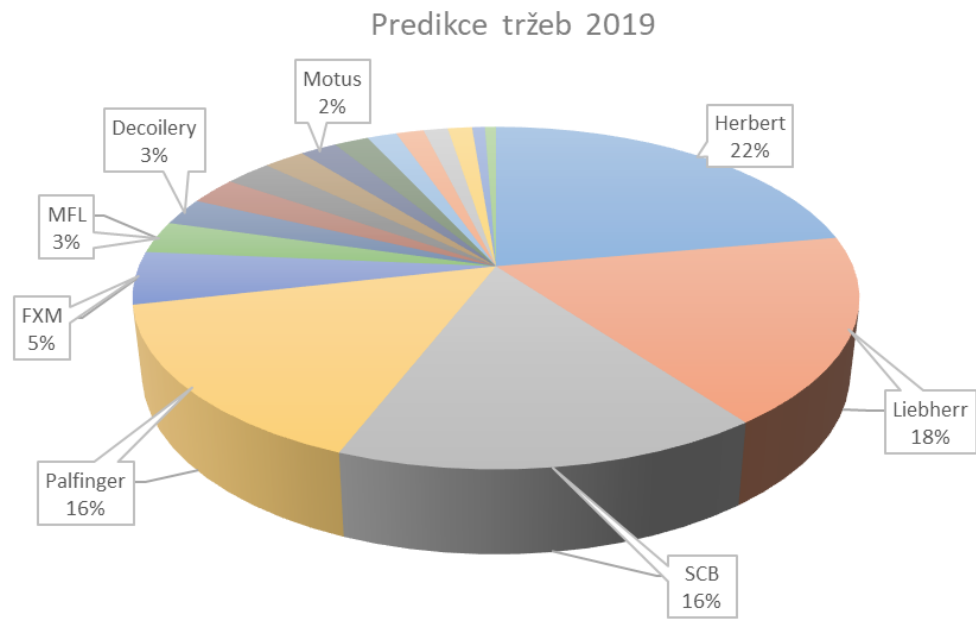
3 Analýza stávající situace a definice problému

Jádrem této kapitoly je analýza stávající situace podniku. Tato část diplomové práce se zabývá tržbami podniku a procesy. Důraz je kladen na důslednou analýzu podnikových procesů. Důkladněji se budeme zabývat celopodnikovými výrobními i nevýrobními procesy.

Analyzovaný podnik má dlouholetou historii působení na trhu. Za dobu svého fungování prošel četnými změnami jak v předmětu podnikání, tak ve vedení podniku. Podnik má mnoho cenných dat, znalostí a dovedností, ale kvůli časté restrukturalizaci chybí integrace těchto cenných dat, což managementu ztěžuje efektivně řídit podnik.

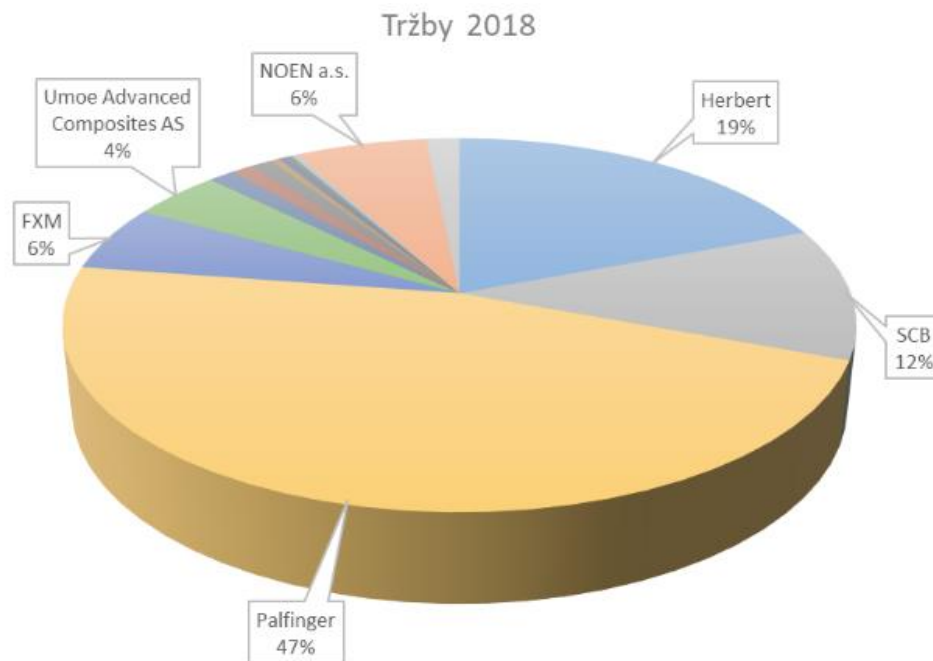
Značné rezervy má podnik v plánování tržeb. Vzhledem k tomu, že se jedná o zakázkovou výrobu, predikce budoucích tržeb není snadná. V současné době podnik provádí predikci na základě požadovaného procentuálního růstu, který vychází z předcházejícího období, respektive jednoho kalendářního roku. Predikce se také opírají o plánované tržby ze spolupráce s již stávajícími zákazníky a přepokládaného rozsahu zakázek na další období. Tržby jak minulé, tak plánované a jejich rozložení mezi jednotlivé zákazníky jsou zobrazeny v grafu 1 pro rok 2018 a v grafu 2 predikce pro rok 2019.

Graf 2: Tržby 2018 predikce tržeb 2019



Zdroj: Vlastní tvorba

Graf 3: Predikce tržeb 2019



Zdroj: Vlastní tvorba

V manažerské výsledovce zcela chybí rozdělení tržeb k jednotlivým okruhům produktů a následné detailnější rozložení tržeb mezi jednotlivé produkty. Z toho vyplývá, že podnik nemá přesné informace, který produkt je pro ně nejvíce výdělečný a naopak, které za produkty dosahuje nejnižších tržeb. Ještě důležitější informací by bylo, jaký příspěvek na úhradu společných podnikových činností a zisku jednotlivé zakázky a okruhy produktů poskytují. Ta ovšem chybí. Proto se na tuto problematiku zaměřím v kapitole 6. Doporučení k implementaci. Nedostatek stejného charakteru je pozorovatelný také u nákladů na provozu podnik. Podnik dělí své náklady na přímé a režijní náklady, ale již se nezabývá přiřazením těchto nákladů k jednotlivým okruhům produktům, respektive k jednotlivým činnostem a procesům

3.1 Analýza procesní struktury

Analýza je zaměřená na všechny určující činnosti a procesy v podniku. Podnik nemá zpracované procesní schéma. Agregace činností a procesů podniku a návrh procesního schématu je zachycen v kapitole 5.1. Procesní a výrobní schéma.

Analýza procesu ukazuje, že proces je rozdělen do 4 hlavních částí, které jsou odděleny rozhodovacími uzly. Tyto částí jsou:

- Zpracování nabídek a příjem zakázky,
- Příprava zakázky,
- Výroba,
- Kontrola a testování

První část procesu s názvem Zpracování nabídek a příjem zakázky se zabývá získáním poptávky a cenovou nabídkou. Je tvořena těmito dílčími činnostmi:

- Získání poptávky,
- Tvorba zakázkového listu,
- Posouzení poptávky,
- Kalkulace cenové nabídky,

- Cenová nabídka.

Proces začíná získáním poptávky a tvorbou zakázkového listu. Následně dochází k posouzení poptávky. Pokud je poptávka vyhodnocena jako vhodná, nastává činnost kalkulace cenové nabídky. Pro kalkulaci cenové nabídky je vytvářena prvotní technická dokumentace a další podklady nezbytné ke kalkulaci cenové nabídky. Výstupem této činnosti je cenová nabídka, která je odeslána poptávajícím. Dále se proces rozdvouje. Prvním možným pokračováním procesu je zamítnutí cenové nabídky poptávajícím a následovné ukončení celého procesu. Druhým možným pokračováním je přijetí cenové nabídky poptávajícím a přechod poptávky k zakázce.

Druhá část procesu Příprava zakázky se zabývá technickou přípravou a dokumentací pro výrobu zakázky. Jednotlivé dílčí činnosti jsou:

- Objednávka,
- Příprava zakázky,
- Poptávka KOO,
- Tvorba TPV,
- Nákup materiálu,
- Nákup KOO.

Po přijetí poptávky nastává druhá část procesu, která začíná činností objednávka. Tato činnost pokračuje v tvorbě zakázkového listu, zajišťuje korekci vstupů, poptává detailní informace a specifikace zakázky. Dále proces pokračuje činností příprava zakázky. Tato činnost se zabývá přípravou časového plánu, kdy propojuje poptávané požadavky s výrobní kapacitou podniku a zařazuje zakázku do plánu výroby. Závěrem této činnosti probíhá kontrola zakázky. Další činností je poptávka KOO, respektive poptávka kooperace. Jedná se o poptávku subdodávky od jiných podniků po službách, které podnik nezajišťuje, a tudíž je nakupuje. Poté následuje činnost tvorba TPV, respektive tvorba technické přípravy výroby. Tato činnost vytváří technický postup a normy výroby produktu, je sestavován kusovník, určován vhodný materiál pro produkt. Závěrem činnosti je prováděna kontrola materiálu a kusovníku položek produktu.

Následně se proces rozdvouje a současně probíhají 2 činnosti. První činností je nákup materiálu. Činnost zajišťuje nákup všech položek kusovníku a veškerého materiálu nezbytného pro výrobu produktu. Druhou činností je nákup KOO, tedy nákup činností, které podnik nezajišťuje a jsou nezbytné pro výrobu produktu.

Po nákupu veškerého materiálu dochází k činnosti rekalkulace zakázky, která slouží ke kontrole technické přípravy výroby. Pokud je v TPV nalezena chyba, proces se vrací k činnosti tvorba TPV, zakázka je přepočítávána, aktualizuje se kusovník a další výrobní dokumentace i normy. Následně se opakují také činnosti nákupu a poté je zakázka opět rekalkulována, dokud nejsou všechny položky TPV v pořádku.

Třetí částí procesu je Výroba. V této části je zakázka zadána do výroby, zhotovuje se produkt a ten je s fakturací zasílán zákazníkovi. Dílčí činnosti této části jsou:

- Plánování výroby,
- Tisk výrobní dokumentace,
- Zadání do výroby,
- Výroba,
- Expedice,
- Tvorba dokumentace MRB,
- Fakturace.

Část procesu nazývaní se Výroba začíná, jakmile jsou všechny podklady pro výrobu v pořádku. Na začátku současně začínají činnosti plánování výroby, tisk výrobní dokumentace. Výstupy těchto činností jsou zpracovávány činností zadání zakázky do výroby.

Činnost Výroba je v podstatě samotný proces výroby produktu. Celý proces je detailně popsán v další kapitole 3.2. Výrobní proces. Během výroby probíhá kontrola výroby. Ta zajišťuje, že jsou dodržovány všechny předepsané normy a požadavky výroby. Výstupem tohoto procesu je produkt.

Hotový produkt, respektive zakázka, je dále předán do činnosti expedice. Činnost připravuje zakázku k přepravě, včetně

přepravních materiálů, v případě zaslání do zahraničí zajišťuje celní odbavení a informuje zákazníka o přepravě zakázky do místa určení. Po expedici se vytváří dokumentace MRB, Manufacture record book. Tato činnost vytváří dokumentaci k finálnímu produktu.

Současně s činností expedice probíhá činnost fakturace, která vytváří všechny podklady potřebné pro fakturaci, které následně jsou předávány zákazníkovi k uhrazení.

Poslední část procesu kontrola je tvořena těmito činnostmi:

- Reklamace,
- Předání reklamačnímu oddělení,
- Ukončení zakázky,
- Vyhodnocení zakázky.

Činnostmi expedice a fakturace je zakázka předána zákazníkovi. Pokud zákazník je se zakázkou nespokojen, přechází zakázka k reklamaci a k reklamačnímu oddělení, kde je zjišťován důvod nespokojenosti zákazníka se zakázkou a následná oprava nedostatku. Pokud je zákazník spokojen, zakázka se uzavírá. Následně je zakázka controllingovým oddělením vyhodnocována a tím se celý proces uzavírá.

Z analýzy procesní struktury také vyplývá, že podnik má 9 celopodnikových klíčových agregovaných činností, které jsou nezbytné pro jeho fungování. Toto jsou činnosti, které nefigurují v procesu, ale probíhají samotně mimo hlavní proces. Tyto činnosti hlavní proces umožňují, podporují a řídí. Jmenovitě jsou to činnosti, které jsou náplní těchto stávajících oddělení:

- Vedení podniku,
- Marketingové oddělení,
- Obchodní oddělení,
- Oddělení financí,
- Projektové oddělení,
- Výrobní oddělení,
- Oddělení nákupu,
- Oddělení kvality,

- Reklamační oddělení.

3.2 Analýza výrobní struktury

Analýza výrobního procesu je zaměřená na analýzu všech určujících činností a pro výrobu zakázky. Podnik nemá zpracované výrobní schéma. Agregace činností podniku a návrh výrobního schématu je zachycen v kapitole 5.1. Procesní a výrobní schéma.

Analýza výrobního procesu ukazuje, že proces výroby je tvořen těmito činnostmi:

- Konstrukční a výrobní dokumentace,
- Prototyping,
- Výpalky,
- Svařování,
- Obrábění,
- Povrchová úprava,
- Hydraulická montáž,
- Elektroinstalace a programování,
- Testování a zkoušky.

Všechny tyto činnosti jsou vzájemně provázané a mohou se opakovat. Skladba činností se různí s každou zakázkou, ale tato posloupnost je velmi typická.

Proces začíná tvorbou konstrukční a výrobní dokumentace technologických zařízení, která vytváří nebytnou dokumentaci pro výrobu. Navazuje činnost prototyping, která nabízí kompletní vývoj produktu. Poté je činnost výpalky, která zajišťuje dělení materiálů. Dále následují klíčové činnosti svařování. Dále následuje činnost obrábění. Navazující činností je povrchová úprava. Dále tím naměřením na hydrauliku zajišťuje činnost hydraulické instalace. Další činností je elektroinstalace a programování, která zajišťuje instalaci řídicího systému a jeho programování. Poslední činností je testování a zkoušky, která zajišťuje funkčnost celého zařízení. Výstup celého procesu je hotový produkt.

Podrobný popis jednotlivých činností je zachycen v kapitole 2.6 Charakteristika výroby.

Společnost nemá vytvořené žádné schéma výroby. Tato práce navrhuje možné výrobní schéma v kapitole 5.1 Výrobní a procesní schéma.

4 Teoretická východiska

Kořeny managementu sahají do počátku minulého století, avšak za tak poměrně krátkou dobu své existence dokázal management transformovat sociální i ekonomickou strukturu celého světa (Drucker, 2001). V současné době je správné řízení podniku kritické pro jeho přežití na vysoce konkurenčním trhu a zcela nezbytné pro dosažení dlouhodobých cílů podniku, respektive finanční prosperity. Přestože management je poměrně mladý vědní obor, o teoretická východiska, techniky, metodika, nástroje a metodologie v této sféře není nouze. Právě vědními východisky managementu se zabývá čtvrtá kapitola této diplomové práce.

V následující kapitole jsou popsána a vysvětlena teoretická východiska, metody, techniky, nástroje a metodologie, které jsou využity ke zpracování této práce. Tato kapitola pojednává o controllingovém řízení, řízení nákladů, provozním rozpočtu, kalkulačních metodách a vybraných manažerských nástrojích jako například metodologii okruhu produktů, Activity Based Management, procesní řízení, projektové řízení a hodnotový řetězec.

4.1 Controllingové řízení

Controllingové pojetí řízení, respektive controlling, je náročné jednoznačně vymezit. Controlling se rychle vyvíjí, rozšiřuje a přizpůsobuje změnám, které nastávají v moderních podnicích a společnostech. Ani autoři v definici controlling nejsou konzistentní. Velmi rozdílně je také chápána role controllingu v podnicích.

Podle Berry et. al. (1995, s. 3) controlling je proces vytváření životaschopných vzorů činností v měnícím se prostředí podniku. Manažeři, díky těmto činnostem mohou ovlivňovat, respektive kontrolovat vývoj podniku. Bez kontrolního mechanismu by podnik degradoval do souboru

nekoordinovaných činností, které by pravděpodobně neměly nezbytnou soudržnost, aby umožnily naplnění cíle podniku.

Poněkud kratší definice Anthonyho a Govindarajana (1995) uvádí, že controllingové řízení je proces motivace manažera k vykonávání činností, které jsou v souladu s cíli a strategií organizace.

Z českých autorů Kislingerová a kol. (2008) vymezuje controlling jako řízení, které propojuje plánování, kontrolu a dodává podporu managementu. Zároveň zdůrazňuje fakt, že do popředí vstupuje důraz na budoucí vývoj podniku, na prevenci i eliminaci odchylek.

Chandra (2011) definuje controlling jako soubor propojených komunikačních struktur, které umožňují zpracovávat informace, čímž pomáhají manažerům při řízení jednotlivých částí podniku, kterým přispívají k dosažení cílů podniku jako celku.

Lazar říká, že controlling je: „Široce aplikovanou metodu řízení, jejímž smyslem je permanentní vyhodnocování skutečného průběhu podnikatelského procesu se žádoucím stavem. Analýza těchto odchylek podle příčin vzniku a odpovědnosti je těžištěm celého systému“ (Lazar, 2012, s. 175).

Eschenbach a Siller (2012, s. 37) definují controlling jako doplňující a integrující faktor managementu v koncepčním, funkčním, institucionálním a personálním smyslu. V personálním smyslu zejména při vytvoření vlastních míst kontrolérů. Controllingový software a infrastruktura jsou nosné sloupy pro doplnění řízení, díky kterým je možná komplexní kontrola řízení podniku.

Dedukcí z výše zmíněných definic se dá usoudit, že hlavním cílem controllingu je efektivní řízení podniku, které umožní naplnit dlouhodobé cíle podniku, respektive finanční prosperitu, a to hlavně skrze integraci informací, činností a všech dílčích částí podniku.

Hlavní výhodou controllingu je schopnost vývoje a pružnost. Controlling je schopný vývoje, reaguje na změny a potřeby řízení, čímž je přínosem pro výkonnost podniku. Pružnost controllingových principů a nástrojů je zcela klíčová pro fungování controllingu v širokém spektru

podniků. Každý podnik má rozdílné cíle a charakter klíčových podnikových činností i procesů. Právě podnikovým cílům, procesům a činnostem musí být systém řízení, jehož částí je controlling, sloužit. Pro správné fungování controllingu v podniku, musí být systém řízení vždy tvořen účelově a na míru (Zralý, 2017).

4.1.1 Vývoj controllingu

Každý podnik má vlastní controllingovou aplikaci, jednak z důvodu rozdílných charakteristik a jednak z důvodu rozdílné vývojové fáze controllingu v podniku. Správná analýza vývoje controllingu v daném podniku může predikovat potenciální problémy. Díky vhodné analýze může systém řízení reagovat ještě předtím, než problémová situace nastane a tím ji eliminovat nebo zmenšit rozsah dopadu.

Vznik controllingu je datován na 19. a 20. století. V této době dopravní a výrobní podniky v USA jako první začali využívat kontrolérů pro správu finančních záležitostí (Kislingerová a kol., 2008).

Převrat nastává na počátku 30. let 20. století, a to zejména kvůli světové hospodářské krizi. Původní systém řízení – vedení, plánování, organizování a obsazování funkcí je rozšířen o controlling. Hlavním úkolem controllingu byla facilitace informací pro plánování a rozhodování. Začal být kladen důraz na vyhodnocování plánů, identifikaci odchylek a následnou analýzu odchylek od plánu. Analýza odchylek byla zaměřená zejména na zjišťování faktorů zapříčiňujících odchylku (Zralý, 2017).

V 70. letech 20. století je funkce controllingu znovu transformována a rozšířena o oblast přípravy informačních podkladů. Nejdříve podklady typu ex – post, tedy informace a proběhnutí plánu či aktivit v podnik, později i podklady typu ex – ante, tedy plán podniku na příští období. Změna také nastala v pravidelnosti příprav těchto podkladů. Původně připravené podklady pouze pro jednorázové akce se začaly vytvářet pravidelně. Tyto pravidelně vytvářené podklady byly označovány

jako reporty. Právě kvůli vzniku reportů, je tato období nazýváno reportingové a přetrvává do současné doby (Zralý, 2017).

V České republice se první aplikace controllingu objevuje v 20. letech minulého století. Místní průmyslové podniky se inspiroují americkými vzory. Následně controlling z českých podniků zaniká kvůli centrálnímu řízení, které popírá základní controllingové principy. Opětovné využití poté nastává v 90. letech a přetrvává do dnes (Kislingerová a kol., 2008).

4.1.2 Konvergenční controllingový koncept

Konvergenční controllingový koncept (KCK) je využíván pro inovační změnu řízení podniku. Při aplikaci tohoto konceptu dochází ke změně konceptu, filosofie, struktury a postupů řízení celého podniku. Konvergenční controllingový koncept propojuje odlišné, ale přitom efektivní metody do integrovaného celku. Díky sblížení rozdílných přístupů v jeden celek je dosahováno naplnění operativních i strategických cílů podniku. KCK propojuje controllingové principy s klasickými koncepty řízení podniku, procesním řízením i s konceptem Activity Based Management, což vede k účelovému provázání manažerských nástrojů. KCK zakládá na osvědčených principech controllingového řízení, kterými jsou:

- Cílovost řízení zapříčiněna aktuálními cíli a úkoly,
- Důraz na celostní přístup, propojení a zajištění klíčových vazeb dílčích částí v celek,
- Důsledná příprava a vyhodnocování ex-ante i ex-post variantních informací pro jednotlivá řídicí místa,
- Schopnost rychlé a věcné analýzy důsledky změn jak potenciálních, tak skutečných,
- Udržení kvality i výkonosti produktů, procesů a činností,
- Schopnost pravidelné inovace a přizpůsobí systému řízení vycházejících z vnitřních i vnějších faktorů působících na podnik a na základě poučení se z přechozích období (Zralý, 2017).

Konvergenční controllingový koncept formuje hlediska, která musí být respektována při podstatnější inovaci systému a měla by fungovat jako rámec pro každodenní řízení organizace. Tato hlediska jsou konzistentní a zdůrazňují zásadní roli časových charakteristik řízení. Hlediska KCK také pracují s řízením podniku jako integrovaného celku. Řídit podnik jako celek, který je dynamický a schopný vývoje, je důležité hlavně kvůli reakcím na změny ve vnějším i vnitřním prostředí podniku. Podnik musí být schopný na změnu reagovat, v ideálním případě využít změnu ve svůj prospěch, namísto pasivního přizpůsobení se (Zralý, 2017).

Shrnutím podstatných principů a s nimi spojených nástrojů se formuje 7 základních hledisek KCK. Jmenovitě to jsou:

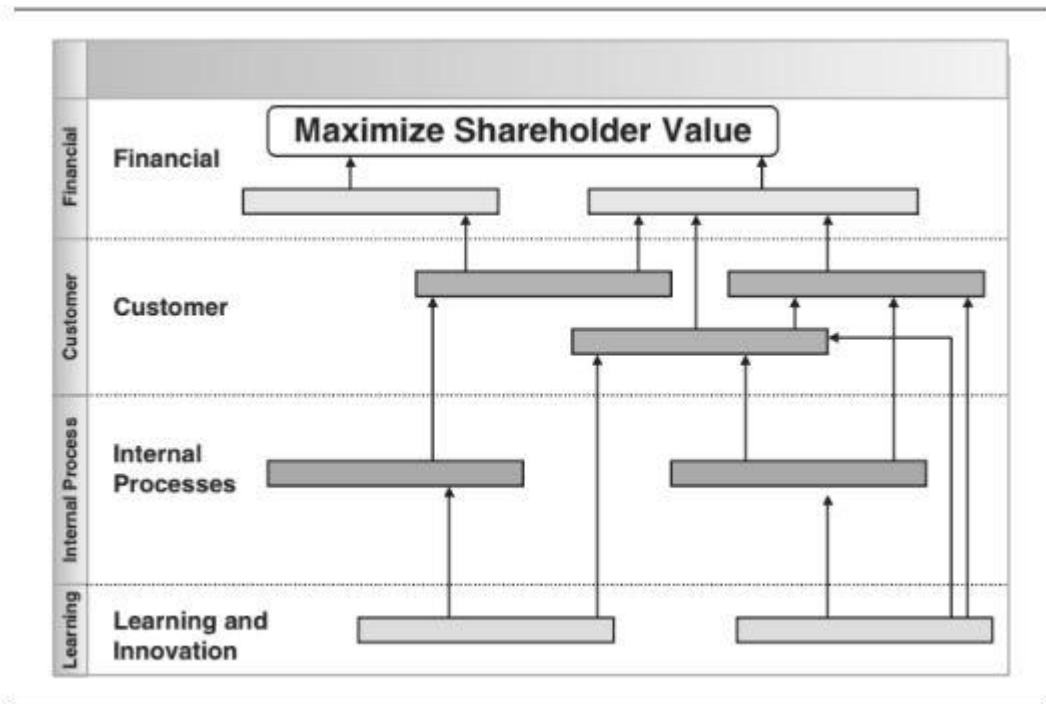
1. Cílovost,
2. Integrace,
3. Plánování,
4. Vyhodnocování,
5. Manažerské nástroje,
6. Tvorba, standardizace a formalizace postupů,
7. Učení se (Zralý, 2007a).

4.1.2.1 Cílovost

Cílovost zdůrazňuje, že veškeré činnosti v podniku jsou řízeny podle cíle, popřípadě soustavy cílů. Cíle mají prvotní roli při řízení podniku, Management podniku musí cíli podřizovat veškeré aktivity, které v podniku probíhají. Není možné, aby řízení podniku šlo proti cíli podniku. Naopak řízení podniku vychází ze stanoveného cíle a činnosti podniku jsou směřovány k jeho naplnění. Základním kamenem je strategický cíl, který je rozčleněn do dílčích cílů, a to do více úrovní. Se stanovenými cíli musí být seznámeni a ztotožněni řídicí pracovníci podniku, kteří mají za úkol tyto cíle naplnit a tím tak přispět k naplnění strategického cíle. Dílčí cíle musí být konzistentní a jejich suma se rovná celkovému cíli podniku. Často jsou vytvářeny mapy cílů, které znázorňují souvislosti mezi jednotlivými cíli

(Zralý, 2017). Příklad mapy cílů je zachycen na obrázku 8 Mapa cílů. Na obrázku 8 je zachyceno rozložení cílů mezi jednotlivé útvary podniku a jejich propojení pro dosažení dlouhodobého cíle podniku, respektive maximalizace zisku vlastníků podniku.

Obrázek 8: Mapa cílů



Zdroj: Cokins, 2009, s. 95

Každý dílčí cíl má seznam úkolů, které musí být naplněny pro naplnění cíle a společně tvoří plán. K naplnění úkolů dochází prostřednictvím činností. Skutečná míra naplnění cíle, dílčího cíle či úkolu se měří pomocí měřitelných ukazatelů. Vždy musí existovat alespoň jeden relevantní ukazatel pro každý cíl, dílčí cíl či úkol. Tyto měřitelné ukazatele jsou pravidelně vyhodnocovány a porovnávány s plánem. Pokud se skutečné naplnění úkolů odlišuje od plánu, je nezbytné připravit a následně přijmout korekční rozhodnutí, která upravují plán úkolů. V konečném zhodnocení jsou vyhodnocovány odchylky od původního i upraveného plánu. Tato posloupnost je zobrazena na obrázku 9 Controllingová spirála. Tento koncept je nazýván Controllingová spirála (Zralý, 2017).

Obrázek 9: Controllingová spirála



Zdroj: Vlastní tvorba

4.1.2.2 Integrace

Hledisko integrace označuje vazby v podniku, které musí být propojeny a fungovat jako jeden celek. Pro propojení částí je klíčová role vazeb a interakce jednotlivých entit podniku, mezi kterými musí existovat funkční a fungující propojení. Pokud propojení v podniku fungují, pak je předpokládáno, že podnik funguje jako celek. Tato propojení jsou kritická při změně vlivů prostředí. Vazby určují, jak podnik bude schopen reagovat ve všech podstatných souvislostech a zajišťují, že změna nebude mít negativní dopad na výkonnost podniku. Propojení klíčových entit také usnadňuje identifikovat důsledky změn. Klíčové entity, které musí být propojeny jsou:

- Produkty,
- Činnosti,
- Procesy,
- Útvary,
- Funkcí oblasti,
- Zdroje.

Vazby je nezbytné vymezit jak v entitě, tak i mezi entitami navzájem. Vazby musí být účelové a zaměřené na výkon. Čím větší je podnik tím existuje více entit a možných vazeb mezi nimi. Vazby mezi entitami musí být v souladu s dílčími cíli, což může komplikovat jejich propojení. Vazby mezi jednotlivými entitami jsou živé, jelikož vnitřní i vnější podmínky podniku jsou proměnlivé. Z toho důvodu je nezbytné identifikovat pouze ty vazby, které jsou skutečně určující a klíčové (Zralý, 2007a).

4.1.2.3 Plánování

Plánování je hledisko kladoucí důraz na tvorbu navzájem propojených podstat dílčích plánů. Plánování je zásadní integrační nástroj pro řízení podniku. Každý dílčí plán je možné chápat jako seznam propojených úkolů, vycházejících ze strategického cíle a controllingové spirály. Propojení dílčích plánů je značně náročné, nicméně zcela esenciální pro fungování podniku jako integrovaného celku. Fungování částí podniku jako jednoho celku je zajišťováno koordinací a propojením dílčích činností vycházejících ze soustavy plánů. Přirozeně tato soustava plánů musí splňovat určité charakteristiky, které jsou spojeny s hlavní strukturou a náplní plánů. Charakteristikou plánu je seznam úkolů. Každý úkol má určený alespoň jeden měřitelný ukazatel a úkoly jsou plněny činnostmi. Plány určují věcnou stránku činností, tedy to, co má být vykonáno. Věcná stránka činnosti je propojena i s finanční stranou a tím i s finančními plány. Toto propojení je nazýváno věcně – finanční integrace. Činnosti mají určitou návaznost a posloupnost, čímž vytvářejí procesy a časovou strukturu plánů. Plán musí být flexibilní a schopný přizpůsobit se vlivům vnějšího i vnitřního prostředí a proměnlivosti vstupních předpokladů (Zralý, 2017).

4.1.2.4 Vyhodnocování

Čtvrté hledisko přímo navazuje na plánování. Skutečný postup činností nejde vždy podle plánu, a proto je důležité plány pravidelně vyhodnocovat. Vyhodnocování pobíhá na základně naplnění měřitelných ukazatelů jinak nazývaných „KPIs“ (Key Performance Indicators), které musí být jasně definované a monitorované. Díky pravidelnému vyhodnocování ukazatelů je možné odhalit odchylky a přijmout rozhodnutí, která mezery v plánu odstraní nebo zmenší jejich význam (International Group of Controlling, 2012).

Vyhodnocování se týká i dalších faktorů kromě odchylek plánů. Hledisko vyhodnocování se také zabývá vyhodnocováním připravených informací pro rozhodování. Controlling nejen zajišťuje informace potřebné

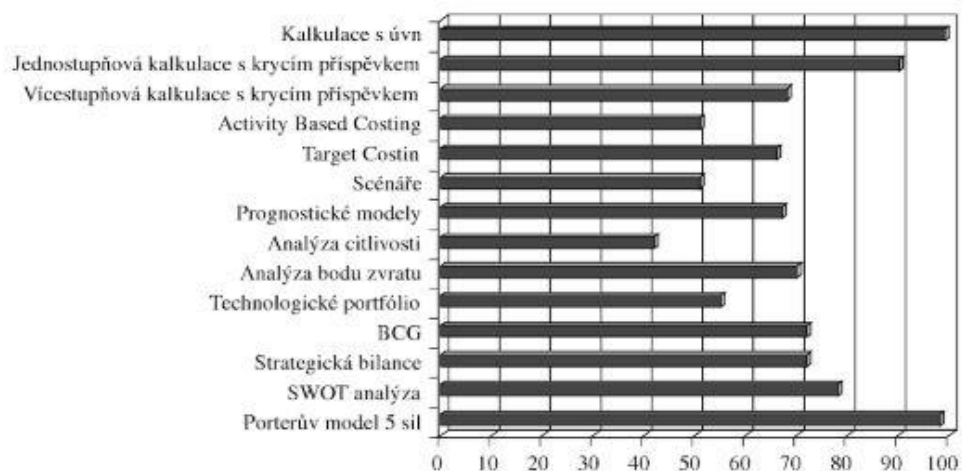
kučinění rozhodnutí, ale po implementaci rozhodnutí také zajišťuje informaci o vyhodnocení implementace a následně rozhoduje o nezbytných opatřeních. Jedná se o rozhodovací a řídicí roli controllingu. Vyhodnocovány jsou také metodiky vzniku informací. Hlavní metrikou v tomto vyhodnocování je vypovídající schopnost, úplnost, relevantnost a kvalita informací. Pravidelnému vyhodnocování by mělo podléhat i fungování celého systému řízení (Zralý, 2007a).

4.1.2.5 Manažerské nástroje

Hledisko Manažerské nástroje zdůrazňuje důležitost správného výběru a vhodné aplikace manažerských nástrojů. Vhodná využití těchto nástrojů je zcela zásadní při řízení podniku. Manažerské nástroje jsou metody, techniky, přístupy, normy, předpisy a postupy, které řídicí pracovník může využít ke své řídicí činnosti. Některé tyto nástroje mohou mít i softwarovou podobu. Při aplikaci manažerských nástrojů je důležité znát jejich charakteristiku a integrační efekty pro nastavení správného přínosu (Zralý, 2017).

Na obrázku 10 Četnost používaných manažerských nástrojů je zachycená četnost využití jednotlivých nástrojů, metod či technik. Z obrázku je čitelné, že nejčastěji je využívána kalkulace s úvn a Porterův model 5 sil, dále SWOT analýza, kalkulace s krycím příspěvkem, strategická bilance apod. Výzkumy ukazují, že většina podniků selhává při aplikaci těchto nástrojů. Hlavním důvodem je, že podniky se při aplikaci soustředí hlavně na operativní řízení a strategické řízení zůstává za hranicí zájmů (Kislingerová a kol., 2008).

Obrázek 10: Četnost používaných manažerských nástrojů



Zdroj: Kislingerová a kol., 2008, s. 94

4.1.2.6 Tvorba, Standardizace a formalizace postupů

Hledisko tvorba, standardizace a formalizace postupů klade důraz na stanovení, postupů, pravidel, procesů a činností buď v nepsané formě nebo ve formě předpisu. Vytváření předpisů je obecně přehlíženo, přestože přínos pro řízení podniku je velmi významný. Syntéza předpisů a postupů postupně vede k vytvoření nejlepší praxe. Tvorba standardizace vede k souladu postupů v činnostech a útvarech, dále dovoluje efektivní vyhodnocování postupů, usnadňuje sladit, popřípadě doplnit návazné i související postupy a dovoluje jejich aktualizaci pro zvýšení efektivity. Standardizace také činí procesy a postupy flexibilnější z hlediska změn pracovně řídicích a urychluje jejich zapracování. Častější formou standardizace jsou interní podnikové standardizace chování a podnikové hodnoty, které určují základní pravidla v podniku (Zralý, 2007a).

4.1.2.7 Učení se

Hledisko učení se se zakládá na schopnosti poučit se z aktuálního průběhu činností. Získané poznatky pak aktivně, iniciativně a kreativně aplikovat do řídicích principů, pravidel, postupů a nástrojů, které jsou používány k běžnému řízení podniku. V současné době, je pro podnik zcela kritická schopnost poučit se ze současného vývoje. Studie ukazují, že

v dnešním akcelerovaném vývoji prostředí a trhů, jsou úspěšné hlavně podniky, které aktivně čerpají z analýz současného stavu. Tři základní směry učení se, které jsou vhodné kombinovat. Jmenovitě to jsou:

- Vyhodnocení interních postupů,
- Analýza cizích výsledků,
- Účast na seminářích, konferencích, školeních (Zralý, 2007a).

4.1.3 Integrovaný koncept controllingového řízení

Integrace podniku není nic nového nebo neočekávaní. V poslední době se akcentuje důležitost integrace a důvody jsou prosté. Hlavními důvody jsou zvyšující se konkurence, a to i v globálním rozsahu, vyšší stupeň složitosti produktů, složitější podnikové procesy, náročnější výrobní činnosti, také rostoucí investiční náklady a zkracování životnosti investic spolu s rostoucím rizikem dlouhodobějších investic. Integrovaný koncept controllingového řízení je v podstatě způsob, jak přemýšlet o tom, co je nezbytné proto, aby podnik dobře fungoval. Controlling vyžaduje jednoznačně nastavenou strukturu a uspořádání v podniku. To je zajištěno rozdělením podniku do entit a vymezením vazeb mezi nimi. Každý podnik má dvě části řízení, které jsou povinny být propojeny. Tyto části jsou:

- Řízení věcně-technické,
- Řízení finanční.

Podnik je aktivum a jeho ultimátním cílem je vytvářet hodnotu, a proto tyto dvě části řízení nemohou fungovat odděleně (Zralý, 2007).

Systém řízení je dále členěn do jednotlivých entit, které mají svou finanční i věcnou stránku. Tyto entity jsou:

- Produkty (výkony, výroby a služby),
- Procesy,
- Činnosti,
- Zdroje,
- Projekty,

- Útvary,
- Funkční oblasti.

Všechny tyto entity jsou spojeny s náklady a některé i s výnosy. Entity jsou mezi sebou provázené a vzájemně se interagují. Nákladovost jednotlivých entit je velmi důležitá, a proto je jí věnována celá další kapitola této práce.

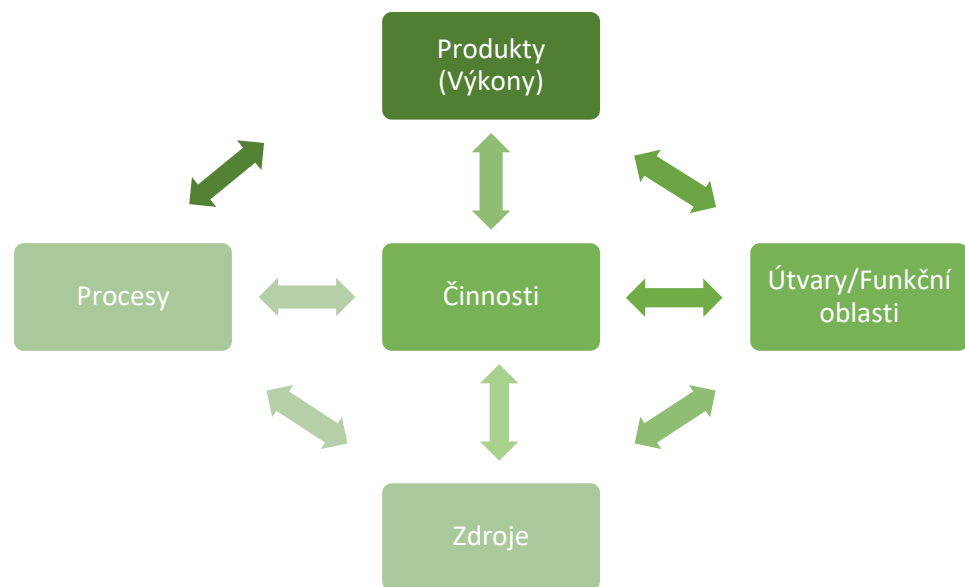
Hierarchicky jsou na vrcholu produkty. Produkty jsou prvotní, jelikož generují výnosy. Pro vytvoření produktu jsou nezbytné procesy. Proto jsou procesy v hierarchii na druhé úrovni. Produkt je tvořen pomocí produkčního procesu, ale ten nemusí vždy stačit. Procesy mohou být výrobního charakteru, ale také podpůrných či pomocných procesů, bez kterých se výroba neobejde. Stále častěji podniky využívají outsourcingu pro nákup těchto podpůrných procesů, a to z důvodu nižších nákladů. Další klíčovou entitou procesu je činnost. Proces je zpravidla tvořen určitým počtem činností, které na sebe navazují. Činnosti mohou být také elementem útvarů, projektů či funkčních oblastí. Činnosti jsou tvořeny zdroji. Každá činnost pro svůj průběh potřebuje zdroje, díky nimž může fungovat. Zdroje jsou zpravidla členěny na:

- Lidské
- Hmotné – stroje, zařízení, budovy, prostory, materiál apod.,
- Nehmotné – licence, software, outsourcing, výzkum, vývoj apod.,
- Finanční

Dále jsou v hierarchii projekty, což jsou jednorázové akce na podporu dosažených určitých cílů či činností. Může to být například inovace produktu, činnosti, procesu, provozu, dílny, využití nové technologie či implementace systému. Útvary jsou prvky organizační struktury. Útvary mohou být střediska, oddělení, dílny, provozovny a mnoho dalších. Často jsou tyto útvary spojovány s delegací řídicích pravomocí a odpovědností za zdroje. Procesy často prolínají několik útvarů. Organizační struktury, a tedy i útvary mohou být často měněny, a to kvůli změnám v produkčním portfoliu, které definuje produkty a z toho vycházejí dále změny v procesech a činnostech. Poslední tradiční entitou jsou funkční oblasti.

Funkční oblasti jsou například oblasti Prodej, Nákup, Výroba, Vývoj. Stejně jako u útvarů, procesy jsou zpravidla definovány přes více funkčních oblastí. Vazby mezi jednotlivými entitami jsou zachyceny na obrázku 9 Vazby entit (Zralý, 2017).

Obrázek 11: Vazby entit



Zdroj: Zralý, 2017

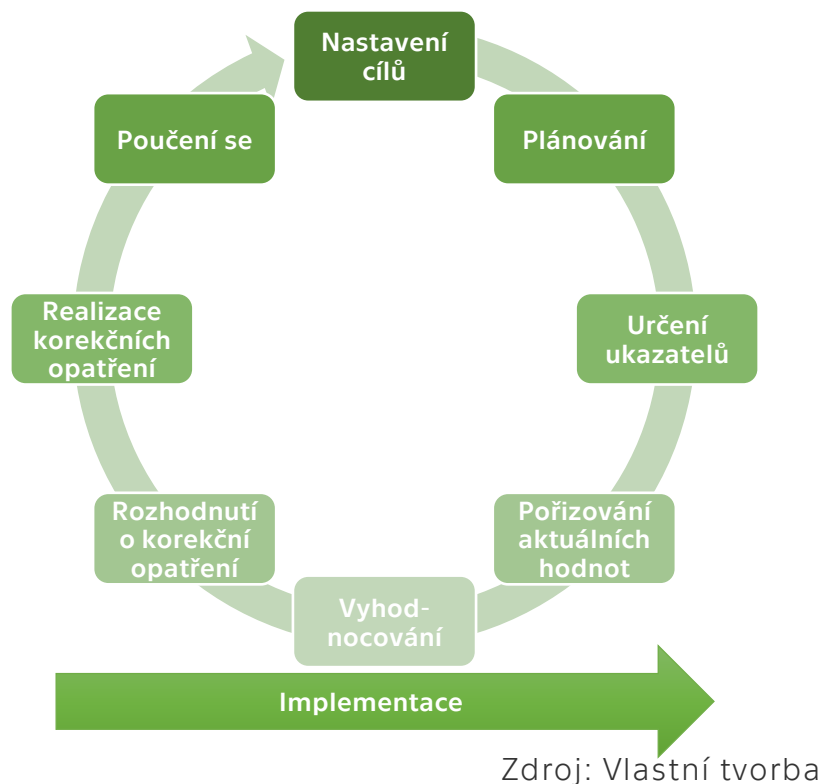
Pro dosažení efektivního řízení činností a procesů je nezbytné definovat vazby jak uvnitř entity, tak mezi nimi. Pomocí vazeb se z podniku vytváří integrovaný systém, který je možné efektivně řídit. Nejedná se o určení všech vazeb, ale pouze těch, které mají zásadní význam z hlediska řízení. Tyto vazby by se daly označit jako účelová propojení uvnitř i vně entit, která jsou zaměřena na výkonnost a říditelnost procesů či činností. Podnik je integrovaný, pokud jeho propojení fungují. Fungující propojení se projevuje tak, že při změně u jedné entity nastane adekvátní změna u další entity. Integrace v podniku může být obsahová či formální. Formální integrace řeší, jak vazby zajistit. Obsahová integrace se zabývá vymezením klíčových vazeb v systému řízení. Obsahovými integračními rovinami jsou:

- Integrace z hlediska role činností,

- Integrace z hlediska naplně základních podnikových funkčních oblastí,
- Integrace útvárová,
- Integrace procesní,
- Integrace produktová (výkonová, resp. Okruhů produktů (OP)),
- Integrace produktově-útvárová,
- Integrace technicko-finanční,
- Integrace plán-skutečnost (integrace časová),
- Integrace s okolím podniku (Zralý, 2017).

Shrnutím výše popsaných poznatků docházíme k závěru, že controllingové řízení prochází celým podnikem. Je to proces nastavování cílů, plánování a dosažení těchto cílů, určování měřitelných ukazatelů, pořizování aktuálních hodnot, vyhodnocování, rozhodování a realizace korekčních opatření, poučení se z minulého průběhu a celý tento proces stojí na implementaci do struktury řízení podniku. Celý tento proces je zachycen na schéma 3 Proces controllingového řízení.

Schéma 3: Proces controllingového řízení



4.2 Řízení nákladů

Každé rozhodnutí ekonomického charakteru vychází z porovnání přínosů rozhodnutí a vynaložených prostředků. Právě vynaložené prostředky se nazývají náklady.

Synek a kol. (2011, s.80) definují: „Náklady podniku jsou peněžně oceněnou spotřebou výrobních faktorů včetně veřejných výdajů, která jsou vyvolávány tvorbou podnikových výnosů“.

Zralý (2017, s 29) říká: „Náklady jsou spojeny s každou činností, každým procesem, s existencí každého zdroje u každého projektu a každého útvaru. Takže jsou nutně spojeny i s každým produktem. Je důležité si připomenout, že náklady jsou „cenou“ zdrojů“.

Dále Zralý (2017, s. 30) propojuje náklady a řízení činností: „Řízením činností – a tím i nákladů – se rozumí rozhodnutí o výběru činností, určení jejich rozsahu, určení podmínek, za kterých se provozují, včetně způsobu jejich zajištění zdroji či jinými, i nakupovanými činnostmi“.

Náklady v podniku hrají klíčovou roli, a proto je důležité jejich plánování, měření a řízení. To vyžaduje spolehlivé techniky a nástroje. Manažeři využívají různých technik a nástrojů po snadnější poznání nákladů v podniku a jejich akurátní řízení. Cílem každého podniku je zisk. Zisku je dosaženo pouze pokud rozdíl výnosů a nákladů je kladný. Z toho vyplývá důraz na korektní řízení nákladů, které se v poslední dekádách stále zvyšuje. Důvodem je nárůst konkurence na trhu, což nutí podniky snižovat své náklady (Popesko, 2009).

V grafu 3 Vztah celkových výnosů a celkových nákladů, je zachycen vztah celkových výnosů (TR) a celkových nákladů (TC). Jak je z grafu 3 čitelné, tržby jsou lineárního charakteru, což vyplývá z jejich funkce:

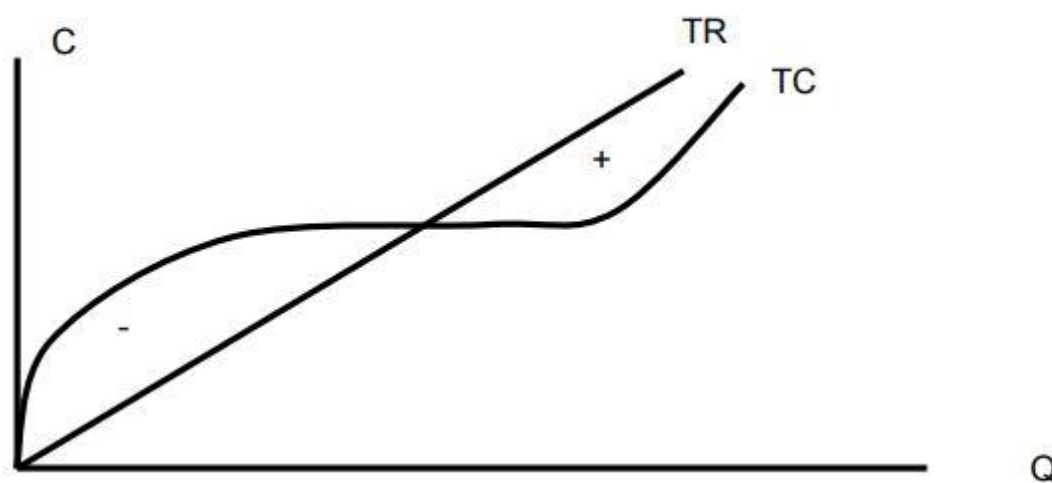
$$TR = P \times Q$$

Celkové tržby jsou součinem ceny produktu (P) a poptávané kvantity (Q). Celkové náklady (TC) jsou degresivně – progresivního charakteru a jsou definovány funkcí:

$$TC = FC + VC$$

Celkové náklady (TC) jsou součtem fixních nákladů (FC) a variabilních nákladů (VC). Bod, kde se funkce potkají je bod zvratu (BEP). Bod, po jehož dosažení tržby převyšují náklady, tedy tržby začínají generovat zisk (Popesko, 2009). Pro komplikovanost funkce celkových nákladů, se jí dále budeme zabývat v další kapitole.

Graf 4: Vztah celkových výnosů a nákladů



Zdroj: Vlastní tvorba

4.2.1 Členění nákladů

Předpokladem k řízení nákladů je jejich poznání a pochopení podstaty. Pokud podnik chce své náklady optimalizovat či snižovat, tedy určitým způsobem s náklady pracovat, musí nejdříve pochopit podstatu jednotlivých nákladových položek a místo jejich vzniku.

Náklady vychází z činností podniku. Každý podnik má mnoho činností a když se k těmto činnostem naváží ještě náklady, vyplývá z toho, že každý podnik má stovky až tisíce nákladů. Pro jejich správné řízení je nezbytné umět tyto náklady rozdělit do homogenních skupin. Rozřazení do homogenních skupin je důležité pro zkoumání chování nákladů při různých situacích. Náklady se dají klasifikovat podle různých hledisek či

kritérii (Popesko, 2009). V této podkapitole se budeme zabývat rozdělných nákladů podle vztahu k objemu výroby a kalkulačním členěním nákladů.

4.2.1.1 Klasifikace nákladů ve vztahu k objemu výkonů

Členění nákladů ve vztahu k objemu výkonů, jinými slovy členění náklady variabilní a fixní, je velmi pragmatické a významné. Tento specifický nástroj analyzuje náklady podle toho, jak budou reagovat na změnu v objemu výkonu. Jinak řečeno, zdali hodnota nákladů bude růst či klesat s rozsahem výkonu. Jedná se řízení nákladů, které jsou závislé na objemu výkonu, ale i řízení nákladů, které jsou nezávislé na kolísání výkonu. Objem výkonu může být měřen řadou ukazatelů, avšak v praxi je nejčastěji užíván jako ukazatel počet vyrobených kusů (Popesko, 2009).

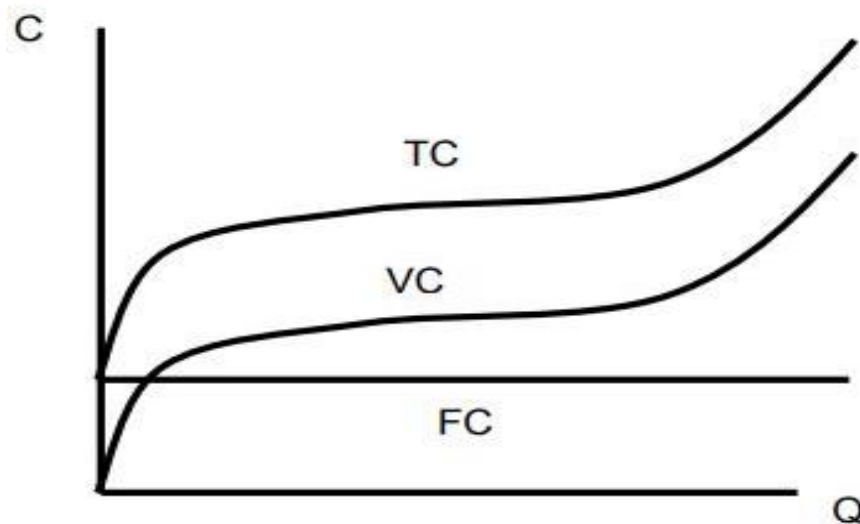
Žádný náklad v podniku není striktně konstanta, která se nemění. Náklady se mohou měnit také na základě různých faktorů či rozhodnutí, ale pokud tato změna nesouvisí s objemem výkonu, tak se tyto náklady nazývají jako Fixní náklady. Fixní náklady jsou tedy takové náklady, které jsou neměnné při různých úrovních aktivity podniku. Fixní náklady nejsou závislé na produkci, ale to neznamená, že se neměnní. Tyto náklady mohou kolísat a mnohdy i o mnoho procent. Typickým příkladem fixního nákladu, je vytápění. Náklad, jehož výše se v průběhu různých ročních mění skokově (Zralý 2017). Dalším příkladem jsou odpisy, platy manažerů, pronájem prostor, pojištění a mnoho dalších. V grafu 4: Náklady ve vztahu k objemu výkonů graficky zachycuje, že fixní náklady (FC) se s vyšším objemem produkty neměnní a jsou tedy konstantní.

Naopak náklady závislé na objemu výkonu se nazývají variabilní náklady. Jsou to náklady, které rostou, pokud rozsah výroby roste, a naopak klesají, pokud rozsah výroby klesá. Pokud náklady rostou úměrně s rozsahem produkce, nazývají se Proporcionální náklady. Příkladem může být úkolová mzda či spotřeba energie pro provoz strojů. Pokud náklady rostou rychleji, nazývají se nadproporcionální, typickým příkladem jsou příplatky za extra směny. Pokud náklady rostou pomaleji, říkáme jim

podproporcionální. Jedná se například o nakupovaný materiál, na který jsme dostali množstevní slevu od dodavatele (Popesko, 2009).

V Grafu 4 Náklady ve vztahu k objemu výkonů, je graficky znázorněn charakter variabilních nákladů (VC). Z grafu je také čitelné, jak součet těchto nákladů tvoří celkové náklady (TC).

Graf 5: Náklady ve vztahu k objemu výkonů



Zdroj: Vlastní tvorba

Graf 5 Průměrné náklady a marginální náklady zachycuje vývoj průměrných celkových nákladů (ATC), průměrných fixních náklad (AFC), průměrných variabilních nákladů (AVC) a marginálních nákladů (MC), s rostoucím objemem produkce. Pro řízení nákladů je důležité rozumět, jak se náklady vyvíjí s objemem produkce.

Z grafu 5 je čitelné, že průměrný fixní náklady je klesající funkce, tedy s vyšším objem produkce tyto náklady klesají. Důvodem je rozdělení tohoto nákladu mezi více jednotek produkce. Průměrné fixní náklady mají vzorec:

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

Další funkcí v grafu jsou průměrné variabilní náklady (AVC). Tato křivka má tzv. U tvar, tudíž nejdříve klesá a následně roste. Průměrné variabilní náklady se určí jako:

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$

Celkové průměrné náklady (ATC) spojují výše popsané náklady do jedné funkce. Tato funkce má také U-tvar. Tento tvar je způsoben prvotním poklesem obou funkcí a následný nárůst je způsoben růstem průměrných variabilních nákladů. Celkové průměrné náklady se vypočítají jako:

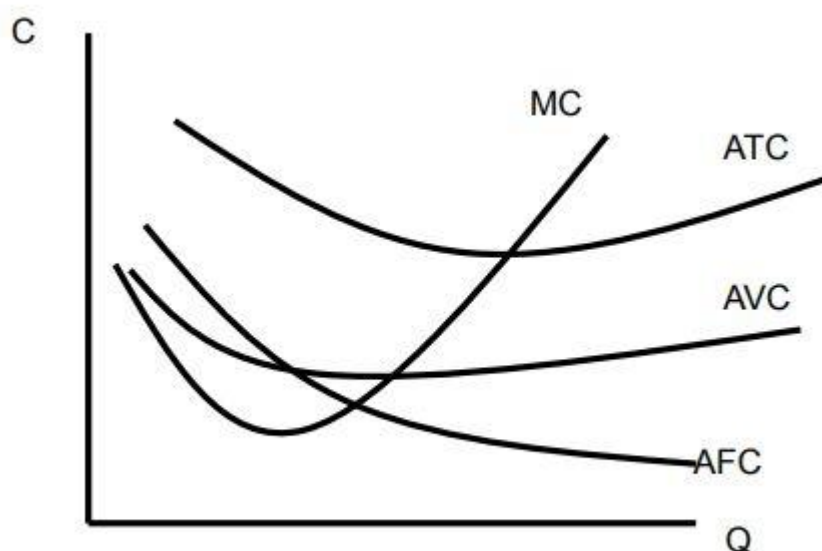
$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

Marginální náklady (MC) určují kolik stojí produkce další jednotky výroby. Marginální náklady se určují jako změna celkových nákladů při jednotkové změně produkce výroby.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

V grafu 5 se tyto funkce protínají vždy právě v jednom bodě. Podstatný bod je průnik marginálních nákladů a průměrných celkových nákladů. Právě v tomto bodě má podnik minimální možné náklady výroby. Náklady nalevo od tohoto bodu klesají z prvního maxima, na straně druhé již pouze rostou do druhého maxima (Tucker, 2010).

Graf 6: Průměrné náklady a marginální náklady



Zdroj: Vlastní tvorba

4.2.1.2 Kalkulační členění nákladů

Kalkulační členění nákladů je další možnou metodou klasifikace nákladů. Vychází z předpokladu, že pro efektivní řízení nákladů je nezbytné identifikovat účelnost vynaložených nákladů. Pro naplnění této účelnosti jsou náklady přiřazovány ve vztahu k určitým podnikovým činnostem a výkonům (Popesko, 2009).

Jádrem této metody je kalkulační jednice, kde jsou náklady přiřazovány. Kalkulační jednice má v rozdílných literaturách mnoho jmen, například nákladový objekt či nositel nákladů, ale stále se jedná o identický prvek (Popesko, 2009).

Kalkulační jednice může být kus výrobku, komponent, soubor komponentů, informační doklad jako například zakázka či výrobní dodávka, činnost, proces a fáze vývoje nebo výroby. Pokud nejsou určeny nákladové jednice, nelze náklady členit (Zralý, 2017). Náklady jsou na kalkulační jednici alokovány do dvou kategorií:

- Přímé náklady,
- Nepřímé náklady.

Přímé náklady jsou takové náklady, které se dají přímo přiřadit k nákladovému objektu. Náklady jsou přiřazovány buď měřením nebo pomocí spotřebních norem (Duchoň, 2007). Typickým příkladem je přiřazení nákladů k výrobku, výkonu či službě. Přímé náklady nemusí být spojeny pouze s výrobními činnostmi. Často jsou přímé náklady spojovány také s předvýrobními i povýrobními činnostmi (Zralý, 2017).

Nepřímé náklady, jinak nazývané také jako režijní, jsou náklady, které nelze přímo přiřadit na kalkulační jednici. Nelze je exklusivně vztáhnout k právě jedné aktivitě. Toto může být způsobeno buď absencí vazby mezi nákladem a objektem nebo nemožností vazbu identifikovat v rámci účetní evidence (Popesko, 2009). Z pravidla jsou tyto náklady určovány pomocí určitého klíče, například často využívané rozvrhové základny (Duchoň, 2007).

4.2.2 Provozní rozpočet

S řízením nákladů přímo souvisí provozní rozpočty. Přestože existují různé typy rozpočtů, v této kapitole se budu zabývat pouze pevným provozním rozpočtem entity (dále jen rozpočet či provozní rozpočet), který bude využit v další kapitole.

Synek (2011, s. 123) říká, že provozní rozpočet je zaměřen: „na stanovení budoucích nákladů, výnosů, výsledků hospodaření, příjmů a výdajů, které vyplývají z dlouhodobých i krátkodobých cílů podniku“.

Z definice vyplývá, že provozní rozpočet určuje všechny náklady, které jsou potřebné pro chod dané entity na určité období. Určitým obdobím je zpravidla rok, ale v některých odvětvích může být i kratší, například v cestovním ruchu či módním průmyslu. Pokud entita generuje také výnosy, zpracovává se provozní rozpočet i pro výnosy. Zpravidla se provozní rozpočet sestavuje pro:

- Činnost,
- Významný zdroj,
- Proces,

- Projekt s životností do 1 roku,
- Útvar (oddělením, provoz, středisko apod.).

Jednotlivé provozní rozpočty entit se dále musí agregovat do jednoho celku, respektive provozního rozpočtu celého podniku (Zralý, 2017).

Podle Zralého (2017, s. 36) je soustava provozních rozpočtů podniku charakteristická tím, že je: „Celopodniková, hierarchicky strukturovaná, navzájem provázaná, komplexní soustava informací, která v sobě integruje věcnou – technickou stránku činností s jejich finančními (ekonomickými) předpoklady a důsledky“.

Sestavování rozpočtu není mechanickou početní prací, ale především je posuzována účelovost jednotlivých vynaložených nákladů a jejich rozsah. Důslednou analýzou se dají najít rezervy a tím snižovat náklady (Synek, 2011). Provozní rozpočty by neměly obsahovat přímé náklady na produkt. Důvodem je, že tyto náklady nejsou vlastností dané entity, ale vlastností produktu, což se výrazně mění s každým produktem nebo jeho variantou. Dále náklady na produkt jsou tzv. přímé provozní náklady, které kolísají s rozsahem produktů, ale náklady na zdroje entity jsou fixní v průběhu určitého období. Dalším důvodem je i to, že přímé náklady jsou jednoznačně identifikovatelná na produkt a není potřeba jimi zatěžovat provozní rozpočty entit (Zralý, 2017).

Nákladová struktura vychází ze zdrojů, které entita využítá. Zdroje může mít podnik interní nebo nakupované. Toto je základem pro sestavování provozní rozpočtu. Z toho vychází struktura využívaných zdrojů:

- Náklady na lidské zdroje,
- Náklady na hmotné zdroje,
- Náklady na nehmotné zdroje,
- Náklady na finanční zdroje,
- Náklady na nakupované služby.

Rozpočet je soustava jak plánovaná (ex-ante), tak je nezbytné ji pravidelně vyhodnocovat a porovnávat se skutečností, tj. s údaji ex – post. Zásadní vazbu má rozpočet na kapacitní plán, kdy zvýšení využití zdrojů,

může vést k nižším jednotlivých nákladům na zdroj. Rozpočet má také těsnou vazbu na kalkulaci nákladů na produktu. Vazba je oboustranná, bez rozpočtů nelze vytvářet kalkulace a bez rozpočtů není možná kalkulace sazeb (Zralý, 2017). Hlavní rozdíly mezi kalkulací a rozpočtem jsou vypsány v tabulce 2 Rozdíly mezi rozpočtem a kalkulací

Tabulka 2: Rozdíly mezi rozpočtem a kalkulací

rozpočet	kalkulace
– vypočítává se pro určité období	– vypočítává se pro určitý počet výrobků
– je zaměřen na náklady a výnosy	– je zaměřena na náklady
– u nákladů je prvořadě hledisko odpovědnosti, tj. hledisko organizačně místní	– u nákladů je prvořadě hledisko účelu jejich vynaložení a místa vzniku
– týká se vnitropodnikového útvaru	– týká se výkonů (výrobků, služeb)
– je podrobnější v režijních nákladech	– režijní náklady shrnuje do globálních položek (tím nevypovídá, kolik režie výrobek skutečně vyvolal, ale kolik mu bylo přiřazeno).

Zdroj: Synek, 2011, s.124

4.2.3 Kalkulace nákladů na produkt

Kalkulace nákladů na výrobu produktu je důležitou informační základnou pro podnik. Na základě této informace se podnik rozhoduje, které produkty vyrábět. Popesko (2009, s.70) tvrdí, že: „*kalkulace by měla obsahovat nejen informace o souhrnných nákladech přiřazených kalkulační jednotci, ale i o struktuře a složení těchto nákladů*“.

Z toho vyplývá, že dobrá kalkulace nejen podává informace o výši nákladů na produkt, ale také vytváří soubor skupin, ze kterých se náklady výkonu skládají. Kalkulace je spojena s cenou produktu. Dříve se cena produktu určovala na základě kalkulace nákladů a zisk byl poslední položkou kalkulace. Takový systém kalkulace je zachycen na obrázku 11 Typový kalkulační vzorec. V současné době je proces přesně naopak. Vychází z ceny produktu a určují se limitní výše nákladů na produkt, tak aby bylo dosaženo zisku (Zralý, 2017).

Obrázek 12: Typový kalkulační vzorec

1. Přímý materiál	
2. Přímé mzdy	
3. Ostatní přímý materiál	
4. Výrobní (provozní) režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výroby (provozu):	
5. Správní režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výkonu:	
6. Odbytové náklady	
<hr/>	
Úplné vlastní náklady výkonu:	
7. Zisk (ztráta)	
<hr/>	
Cena výkonu (základní)	

Zdroj: Popesko, 2009, s.71

Kalkulace přiřazuje náklady na kalkulační jednici produktu. Kalkulační jednicí zpravidla bývá jednotka produkce, ale může být i zakázka, obchodní případ a mnoho dalších. Prvním krokem je rozčlenění nákladů na přímé a nepřímé. Na kalkulační jednici jsou nejdříve přiřazeny přímé náklady, dále se přiřadí věrohodně přiřaditelné nepřímé náklady pomocí určité metody. Příkladem metody, která přiřazuje přiřaditelné nepřímé náklady je metoda hodinových nákladů sazby (HNS). Věrohodně nepřiřaditelné společné náklady se nepřiřazují. Jejich krytí je možné například metodou víceúrovňových příspěvků na úhradu. Těmito věrohodně nepřiřaditelnými společnými náklady jsou typicky společné správní a administrativní náklady, marketingové náklady, IT náklady apod. Výše kalkulačních nákladů je určena návrhem produktu a činnostmi spojenými s produktem či okruhem produktů. Pro výběr pouze nezbytných činností je vhodné aplikovat procesní přístup nebo metodologii Activity Based management. Při inovaci produktu je vhodné aplikovat metodologii Target Costing, integrující náročné technické požadavky s cenovým a nákladovým limitem (Zralý, 2017).

4.2.3.1 Metoda hodinové nákladové sazby

Metoda hodinových nákladových sazeb je v současné době velmi využívaný nástroj pro řízení nákladů. Popularita této metody spočívá v její přesnosti, jednoduchosti a zejména v tom, že propojuje provozní rozpočet a kapacitu dané entity (činnosti, procesu, oddělení). Metoda je založena na zlomku, který určuje hodnotu hodinové nákladové sazby:

$$HNS = \frac{N [Kč]}{KAP[h]}$$

V čitateli zlomku jsou náklady na existenci entity a ve jmenovateli plánem stanovená hodinová kapacita entity. Kapacita může být pracovní doba pracovníků či kapacita zařízení. Hodinová nákladová sazba může být spojena s různými entitami (Zralý, 2017).

HNS je vhodné využívat, jelikož má vazbu na rozpočet entity, vazbu na investiční rozhodnutí a vazbu na plánové, ale i skutečné objemy produkce. Dalším důvodem je vazba HNS na čas. Pokud fixní náklady určité entity rostou, tak je důležité tuto entitu využívat v plném rozsahu. Čím vyšší bude využití kapacity entity, tím nižší budou jednicové náklady na produkci, tudíž i nižší HNS (Zralý, 2007b).

Hodinová nákladová sazba má několik hlavních oblastí aplikace. Těmito oblastmi jsou:

- Nákladově – Kapacitní vyhodnocení určitého činnosti entity,
- Kalkulace nákladů na produkt, okruh produktů,
- Oblast stimulace pracovníků.

Zároveň má hodinová nákladová sazba různé alternativy aplikace. Těmito alternativy jsou:

- Položková alternativa,
- Vertikální alternativa,
- Controllingová alternativa (Zralý, 2007b).

4.2.3.2 Vícestupňový příspěvek na úhradu

Kalkulace pomocí metody vícestupňových příspěvků na úhradu rozšiřuje a inovuje kalkulační vzorec. Důležité je, že pracuje s členěním nákladů na fixní a variabilní. Další novinkou je, že umožňuje zařadit společné fixní náklady právě pomocí dílčích příspěvků na úhradu, prostřednictvím kterých propojuje nákladovou strukturu produktu s celkovou hodnotou rozpočtu společných fixních nákladů. Nejvýznamnější inovací je, že tato metoda spojuje kalkulaci nákladů s tržbami produktu (Zralý, 2017).

V tomto kalkulačním vzorci jsou tržby z prodeje na prvním místě, což zcela předělává typový kalkulační vzorec, který je zachycen na obrázku 11. První položkou vzorce jsou tedy tržby, od kterých jsou postupně odečítány jak fixní, tak variabilní náklady produkce a poslední položkou vzorce je zisk. Tato struktura je vhodnou základnou pro informace o vztahu ceny a nákladů na produkt. Příklad kalkulace s vícestupňovým příspěvkem na úhradu je zachycen na schéma 3 Kalkulační vzorec s vícestupňovým příspěvkem na úhradu.

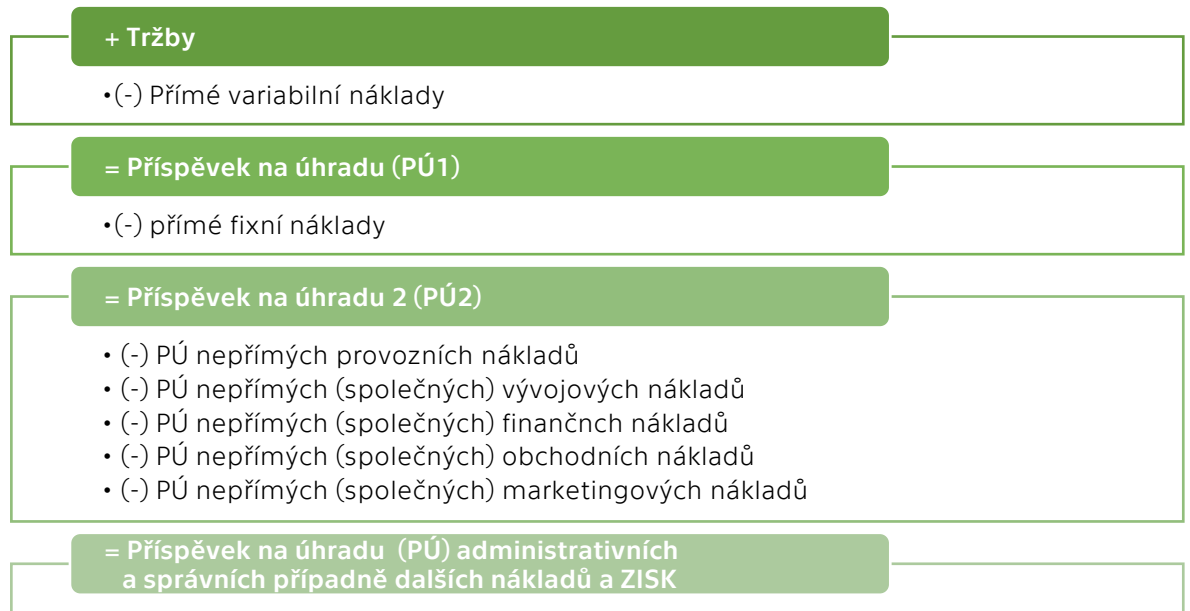
Schéma 3 zobrazuje, že celý kalkulační vzorec vychází z tržeb (Výpočet cena produktu x poptávaná kvantita). Od těch jsou odečteny přímé variabilní náklady, což jsou náklady spojené s každou jednotkou produktu a jsou přímo úměrné počtu produktu. Odečtením těchto dvou položek vzniká příspěvek na úhradu 1, od kterého jsou dále odečítány náklady, které jsou přímo spojené s produktem, ale nezávislé na objemu výroby. Odečtením těchto dvou položek vzniká příspěvek na úhradu 2. Od PÚ 2 jsou odečteny 4 nepřímé náklady. Těmi jsou:

- PÚ nepřímých provozních nákladů – určují se pomocí HNS,
- PÚ nepřímých (společných) vývojových nákladů,
- PÚ nepřímých (společných) finančních nákladů,
- PÚ nepřímých (společných) obchodních nákladů,
- PÚ nepřímých (společných) marketingových nákladů.

PÚ nepřímých (společných) nákladů je suma PÚ pro všechny produkty. Ta je právě rovna výši provozního rozpočtu dané entity a je limitním

faktorem. Po odečtení těchto položek zbývá už jen Příspěvek na úhradu administrativních a správních, případně dalších nákladů a podnikem chtěný zisk.

Schéma 4: Kalkulační vzorec s vícestupňovým příspěvkem na úhradu



Zdroj: Zralý, 2017, s. 47

4.3 Manažerské nástroje

Dílčích manažerských nástrojů existuje celá řada, jejich společným rysem je vytváření podkladů a podpory pro efektivní řízení podniku. Zralý (2017, s. 51) definuje: „Je praktické vymezit manažerský nástroj velmi volně, tj. jako cokoliv, co manažer při své činnosti může užitečně využít“.

Každý manažer, tedy může pracovat s rozdílnými nástroji dle svého výběru, ale pod jednou podmínkou. Manažerské nástroje jsou většinou využívány v interakci s dalšími manažerskými nástroji, tudíž je důležité přemýšlet nad jejich propojením a využívat jich ve vzájemné interakci. Výběr nástrojů by také měl vycházet z cílů a jednotlivých úkolů podniku. Opět je zde kladen důraz na integraci v jeden celek a využití manažerských nástrojů jako základny pro dosažení cílů podniku. Drucker (1993, s. 224)

říká: „*Posledním krokem k učiněním práce produktivní je výběr správných pracovních nástrojů*“.

Dále záleží už jen na kreativitě, zkušenosti, cílevědomosti, nápaditosti a také na osobnosti daného manažera, jakým způsobem tyto nástroje využije pro dosažení cílů podniku. Manažerské nástroje můžeme dělit do dvou skupin. Těmito skupinami jsou:

- Metodické nástroje,
- Technické nástroje.

Metodickými nástroji jsou zejména metody metodologie, postupy a normy. Za technické nástroje se většinou považují prostředky z IT prostředí, různé programy či software, jako například SAP, MS – Office, Excel apod.

4.3.1 Metodologie okruhu produktů

Metodologie okruhu produktů je charakteristická tím, že v případě rozsáhlého produktového portfolia účelově seskupuje produkty. Agregací podobných produktů do homogenních skupin se zajistí říditelnost daných okruhu. Primárním přínosem je umožnění zajištění počtu, rozsahu a potřebné kapacity pro výrobu. Tato metodologie je také známá pod názvy produktová linka, skupina produktů či produktová řada. Okruhy produktů se mohou vytvářet pomocí identifikace rozdílných charakteristik produktu. Nejčastěji se vytváří okruhy podle těchto charakteristik:

- Okruhy produktů z hlediska produkce,
- Okruhy produktu z hlediska užití.

Okruh produktů z hlediska produkce je skupina produktů využívající společný produkční proces. Jeden kruh produktů je tedy spojen se stejnou posloupností činností, stejnými zdroji, společnými prostory, zařízeními i skupinou pracovníků. Určení okruhu produktů vede k přesnějšímu přiřazení nákladů k produktům, což vede i k přesnější nákladové kalkulaci (Zralý, 2017).

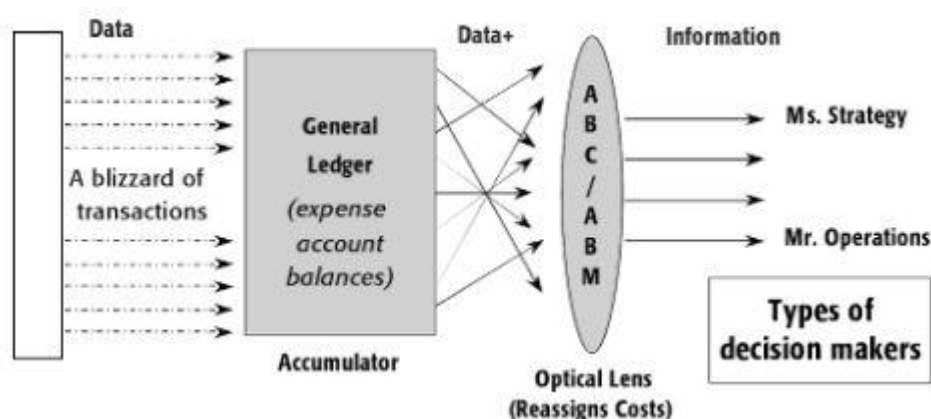
Dělení okruhu produktů z hlediska užití je úzce spojen se zákaznickým segmentem. Kotler (2007, s.631) říká, že spolu úzce souvisí neboť: „pracují podobným způsobem, jsou prodávány stejným skupinám zákazníkům ve stejných typech prodejen a spadají do určitého cenového rozpětí“. Opět to může být významná část nákladů, která je pro celý okruh společná pro daný zákaznický segment.

4.3.2 Activity Based Management

Activity Based Management (ABM) je metodologie, přístup k řízení podniku, která zdůrazňuje klíčovou roli činností v řízení. Metodologie vznikla z Activity Based Costing, což je metoda, která pro řízení nákladů zdůrazňuje roli činností. Činnost je klíčový prvek pro fungování podniku a tím i klíčový prvek při tvorbě systému řízení. Metodologie ABM pracuje s činnostmi jako se základní jednotkou, ze které je sestavován agregovaný celek, respektive fungující podnik. Tímto propojením zjednodušuje a zpřehledňuje strukturu řízení podniku a vytváří předpoklad pro rozhodování o skladbě činností, a to nejen interních ale i nakupovaných. Činnosti jsou v tomto konceptu klíčové, protože jsou spojeny se zdroje, které jsou spojeny s náklady. Pomocí aplikace ABM je možné přiřadit náklady spravedlivě k činnostem, které tyto náklady opravdu vlastní. Pokud se mění činnosti, tak dochází pak i ke změně čerpání zdrojů. Naopak, pokud se mění zdroje, tak to může vést i ke změně činnosti (Cokins, 2001).

ABM se dá využít pro více než jen pro sledování výdajů a náklad. Při aplikaci v podnicích se ukázalo, že ABM přispívá ke zlepšení možnosti čerpání důležitých informací z podniku, získání různých náhledů na podniku a také zlepšuje možnost předvídat možné výsledky rozhodnutí. ABM nenahrazuje účetní systém, ale rozšiřuje ho, využívá dat z účetnictví a propojuje je s operačními činnostmi podniku, čímž dodává oporu při rozhodování (Cokins, 2001). Toto je zachycené na obrázku 13 ABM podpora pro rozhodování.

Obrázek 13: ABM podpora pro rozhodování



Zdroj: Cokins, 2001, s. 11

4.3.3 Procesní řízení

Procesní řízení je možné definovat jako: „Racionální řešení, které propojuje produkty s účelově uspořádanou množinou činností, které jsou pro vznik, distribuci a servis produktu nezbytné“ (Zralý, 2017, s. 55). Jinými slovy se jedná o řešení toho, o co má být uděláno, a na to přímo navazující otázky, jak to má být uděláno a kým. Jak název napovídá, klíčovým prvkem je proces. Proces je sekvence činností s jasně definovaným cílem. Tím přímo navazuje na ABM.

Využití procesního řízení v podniku zvyšuje efektivitu, pružnost, zlepšuje schopnost implementace změny a umožňuje rychleji reagovat na změny v konkurenčním prostředí (Fišer, 2014).

Podnik je živá struktura, která se neustále mění. Podnik může růst či se zmenšovat, a proto není možné po celou živostnost podniku pracovat s jedním procesem. Zároveň také pokud chce podnik zvyšovat svou konkurenceschopnost, musí své procesní řízení průběžně inovovat. Při inovaci procesu je nezbytné vždy vycházet z poznání současného stavu. Dále stanovit metriky a základní ukazatele, kterými chceme inovaci měřit. Poté je důležité proces kriticky sledovat a identifikovat příležitosti ke zlepšení, které je třeba dát do vzájemných souvislostí, a nakonec to celé implementovat v jeden konzistentní celek. Po úspěšné implementaci

může proces začít znova (Řepa, 2007). Celý tento proces je zachycen na schéma 4 Inovace procesu.

Schéma 5: Inovace procesu



Zdroj: Řepa, 2007, s. 16

4.3.4 Projektové řízení

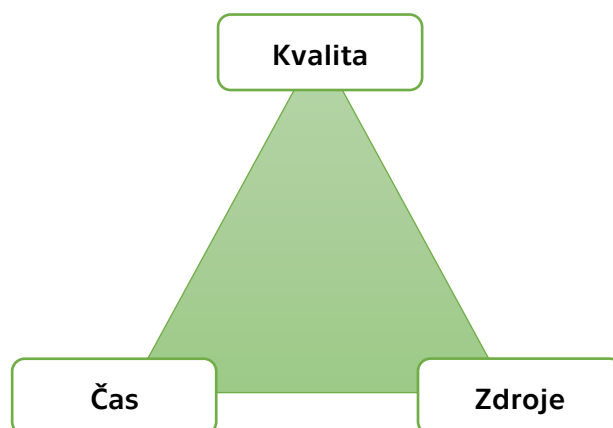
Projektové řízení je soubor metod a technik pro úspěšné řízení projektu. Základní entitou tohoto řízení je projekt. Každý projekt má jasně vymezené cíle, které se rozpadají do úkolů, které potřebují zdroje k jejich naplnění (Longman, Mullins, 2005). Projekty v podniku mohou být nejrůznějšího druhu od investičních projektů, až k inovačním projektu. Nejčastějším projektem v podniku je zakázka (Zralý, 2017).

Každý projekt je definován třemi charakteristickými prvky. Těmito prvky jsou:

- Čas,
- Kvalita,
- Zdroje (Náklady).

Tyto tři prvky spolu tvoří imperativ projektového řízení, jehož účelem je optimální vyvážení těchto tří požadavků. Tyto tři veličiny jsou mezi sebou úzce provázané a navzájem se ovlivňují. Změna v jedné veličině vyvolá změnu ve dvou zbývajících (Doležal a kol., 2016). Troj imperativ projektového řízení je zachycen na schéma 5 Troj imperativ projektového řízení.

Schéma 6: Troj imperativ projektového řízení



Zdroj: Doležal a kol., 2016, s. 81

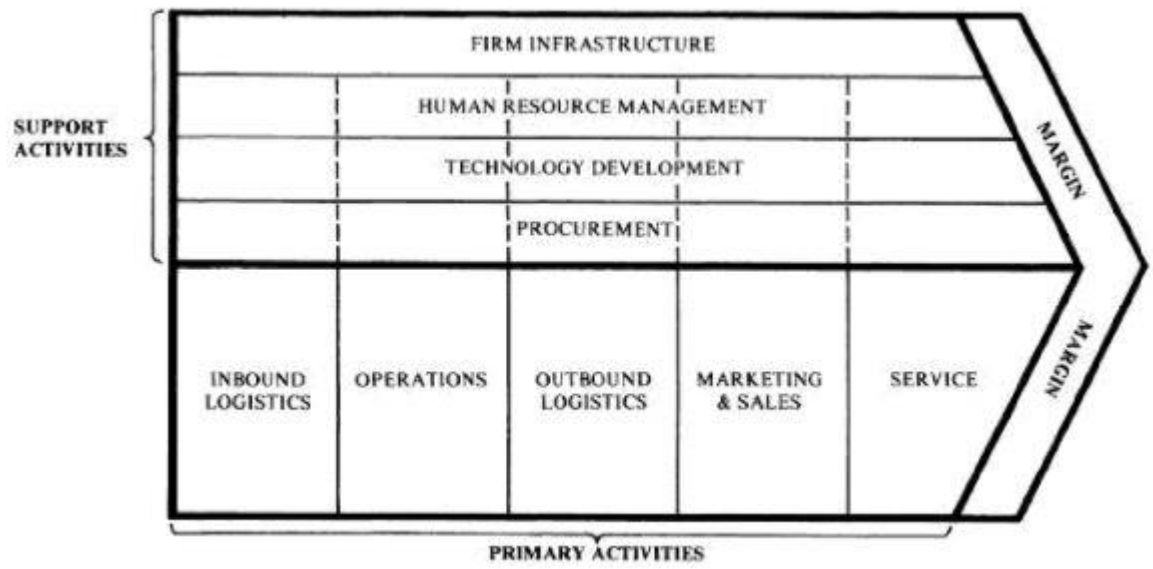
4.3.5 Hodnotový řetězec

Hodnota pro zákazníka a jeho spokojenost jsou nejdůležitějšími složkami receptu na úspěch podniku. (Kotler, 2007, s.12)

Metoda hodnotového řetězce identifikuje, podtrhává činnost a faktory, které jsou pro hodnotu produktu nejdůležitější. Tyto činnosti a faktory jsou pro produkt nejvýznamnější, jelikož tvoří hodnotu produktu. Současně tato metoda působí na odstranění těch činností, které žádnou hodnotu nepřinášejí. Obtíží této metody je, že hodnota produktu nemá žádné absolutní měřítko. Další obtíží je, že hodnota produktu se může v čase rychle měnit (Zralý, 2017).

Na obrázku 14 Hodnotový řetězec je zobrazen hodnotový řetězec tvorby větší hodnoty pro zákazníka. Tento řetězec rozděluje podnik na devět typů činností, které vytvářejí hodnotu.

Obrázek 14: Hodnotový řetězec



Zdroj: Porter, 2008, s. 41

5 Návrh řešení

Tato kapitola spojuje poznatky z předchozích kapitol. Kapitola se zabývá návrhem procesního a výrobního schématu. Schéma dává základy pro identifikaci činností a jejich zdrojů. Specifikace zdrojů pak dává možnost jednoznačně stanovit jejich kapacitu a náklady. Následně je k identifikovaným zdrojům počítána nominální a disponibilní kapacita a je zpracováván provozní rozpočet. Kapitola dále propojuje náklady, respektive provozní rozpočet s jejich disponibilní kapacitou, čímž určuje hodinovou nákladovou sazbu. V neposlední řadě se kapitola věnuje rozdělení produktů do zpřesněných okruhu produktů a vytvoření návrhu kalkulačního vzorce.

5.1 Procesní a výrobní schéma

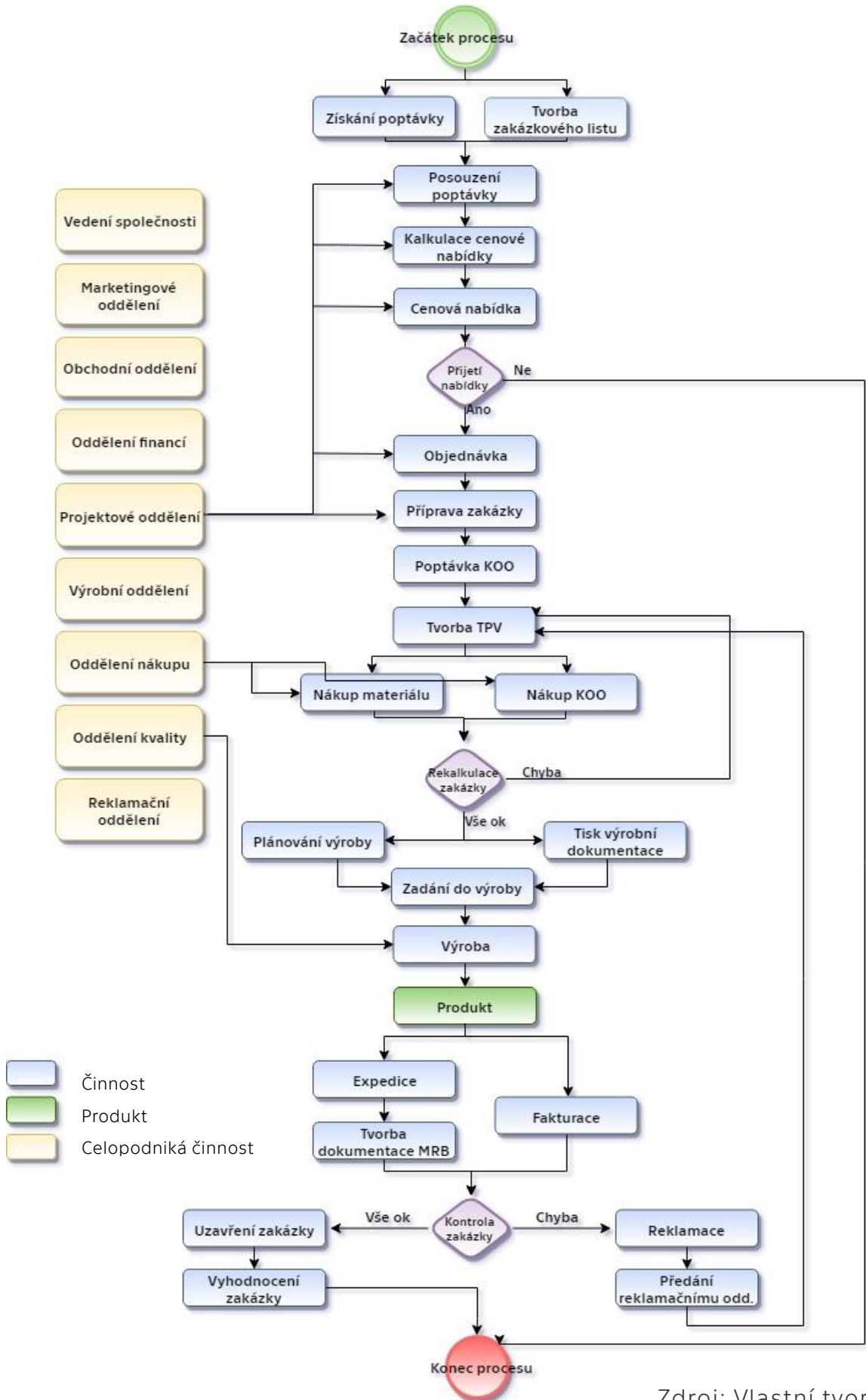
Procesní schéma vychází z kapitoly 3.1 Analýza procesní struktury. Kapitola 3.1. analyzuje a popisuje procesy podniku. Na základě této analýzy bylo vytvořeno procesní schéma, které je zachycené na schématu 7 Procesní schéma.

Procesní schéma podniku propojuje všechny činnosti podniku do agregovaného celku. Procesní schéma je koncipované z pohledu průchodu zakázky podnikem. Na schématu 6 jsou zobrazeny činnosti, rozhodovací uzle, celopodnikové činnosti a produkt. Jednotlivé subjekty jsou na schématu zobrazeny následovně:

- Činnosti modře podbarvené,
- Rozhodovací uzle fialově podbarvené,
- Celopodnikové činnosti oranžově podbarvené,
- Produkt zeleně podbarven.

Z analýzy vyplynulo, že celý proces je tvořen 22 činnostmi, 3 rozhodovacími uzly a celý proces funguje za podpory 9 celopodnikových činností.

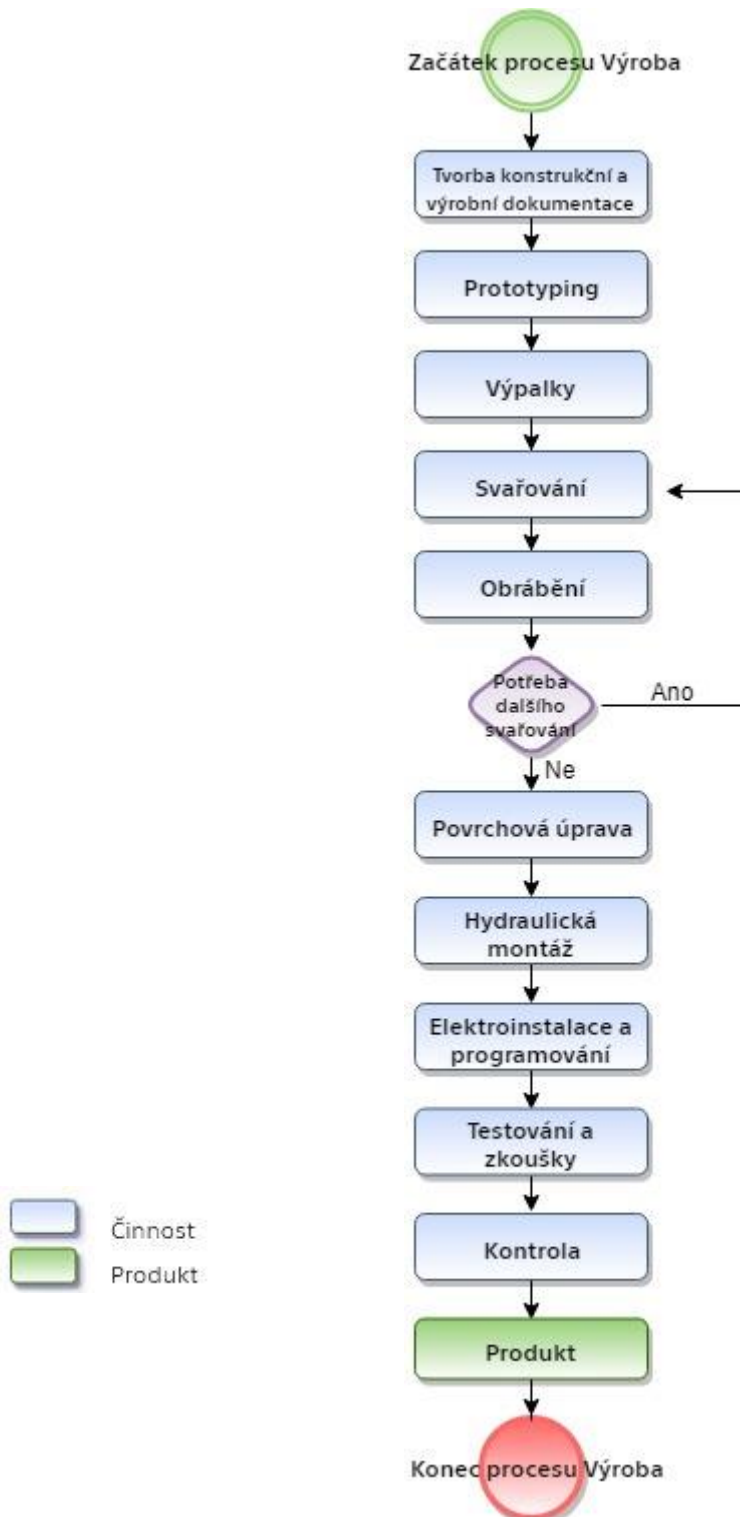
Schéma 7: Procesní schéma



Zdroj: Vlastní tvorba

Výrobní schéma vychází z kapitoly 3.2 Analýza výrobní struktury. Kapitola 3.2. analyzuje výrobní činnosti podniku. Na základě této analýzy bylo vytvořeno výrobní schéma, které je zachycené na schématu 8 Výrobní schéma. Celý proces je tvořen 10 činnostmi a jeho výstupem je produkt.

Schéma 8: Výrobní schéma



Zdroj: Vlastní tvorba

5.2 Činnosti a zdroje

Procesní schéma definuje činnosti podniku. Pro lepší přehlednost a možnost řízení jsou činnosti rozděleny do 5 funkčních okruhů. Funkční okruhy jsou určena podle souvislostí jednotlivých činností v procesu. Jmenovitě se jedná o tyto funkční okruhy:

- Zpracování nabídek a příjem zakázek,
- Příprava zakázky,
- Podpora výroba,
- Kontrola,
- Celopodnikové činnosti

Každý funkční kruh vykonává několik činností. Přehled funkčních okruhů a k nim přiřazených činností je zachycen v tabulce 3 Přehled činností a zdrojů. K funkčním okruhům jsou následně přiřazovány zdroje. V této práci se zabýváme přiřazením zdrojů pouze k funkčním okruhům, jelikož přiřazení ke všem činnostem přesahuje rozsah této práce. Zdroje jsou děleny do 5 skupin. Těmito skupinami jsou:

- Lidské zdroje,
- Hmotné zdroje,
- Nehmotné zdroje,
- Finanční zdroje,
- Prostory.

Přiřazení zdrojů k jednotlivým funkčním okruhům je nezbytné pro určení nákladů. Právě zdroje jsou nositelé, respektive vlastníky nákladů. Pro korektní určení nákladové struktury je tedy zcela nezbytné učinit sumarizace všech dostupných lidských zdrojů, hmotných zdrojů, nehmotných zdrojů, finančních zdrojů a prostor.

V tabulce 3 má každá činnost přiřazena své lidské zdroje. Další zdroje jsou již přiřazeny ke skupině činností, respektive k funkčnímu okruhu. Přitom v podmínkách daného podniku nelze finanční zdroje přímo alokovat na dílčí části procesů nebo přímo k činnostem. Přehled všech hmotných, nehmotných, finančních zdrojů a prostor je zachycen v tabulce níže.

Tabulka 3: Přehled činností a zdrojů

Funkční okruh	Činnosti	Lidské zdroje	Hmotné zdroje	Nehmotné zdroje	Finanční zdroje	Prostor
Zpracování nabídek a příjem zakázek	Zpracování poptávky	1	Mobilní telefon, počítač, kancelářské potřeby, tiskárna	Auto CAD, MS Office, Know-how	Vlastní kapitál, krátkodobý odběratelský úvěr, dodavatelky úvěr	Kancelář
	Tvorba zakázkového listu	3				
	Posouzení zakázky	2				
	Kalkulace cenové nabídky	2				
Příprava zakázky	Objednávka	1	Mobilní telefon, počítač, kancelářské potřeby, tiskárna	Auto CAD, MS Office, Know-how, NX Mach		Kancelář, sklad
	Příprava zakázky	2				
	Poptávka KOO	1				
	Tvorba TPV	2				
	Nákup materiálu	2				
	Nakup KOO	2				
Podpora Výroby + Výroba	Plán výroby	3	Počítač, kancelářské potřeby, tiskárna	MS Office, Auto CAD, Interní systém	Kancelář	
	Tisk výrobní dokumentace	1				
	Zadání do výroby	2				
	Tvorba MRB	3				
	Expedice	2	Mobilní telefon, počítač, kancelářské potřeby, tiskárna	MS Office	Výrobní hala, sklad, kancelář	
Kontrola	Uzavření zakázky	1	Mobilní telefon, počítač, kancelářské potřeby, tiskárna	MS Office, Auto CAD	Kancelář, sklad	
	Vyhodnocení	4				
	Reklamacce	1				
Celopodnikové činnosti	Vedení společnosti	1	Mobilní telefon, počítač, kancelářské potřeby, tiskárna, auto	MS Office, reprezentace	Kancelář	
	Marketingové oddělení	1				
	Obchodní oddělení	2				
	Oddělení financí	3				
	Projektové oddělení	1				
	Výrobní oddělení	1				
	Oddělení nákupu	1				
	Oddělení kvality	1				
	Reklamační oddělení	1				

Zdroj: Vlastní tvorba

Výrobní schéma definuje činnosti, které podnik využívá pro výrobu. Tyto činnosti jsou jednotlivě zachyceny v tabulce 4 Činnosti a zdroje procesu výroba. Stejná tabulka také identifikuje všechny zdroje jednotlivých činností a dělí je do skupin lidské zdroj, hmotné zdroje a nehmotné zdroje.

Tabulka 4: Činnosti a zdroje procesu výroba

Proces výroby			
Činnosti	Lidské zdroje	Hmotné zdroje	Nehmotné zdroje
Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	4	Tiskárna	Auto CAD
		Počítač	
Prototyping	6	Počítač	Auto CAD
Výpalky	15	Posuvné jeřáby	
		Díleenské vybavení	
		Ruční nástroje	
		Hardware NC technologie	
		Rámová pásová pila	
Svařování	44	Tabulové nůžky	
		Svařovací nástroje	
		Ruční nástroje	
		Posuvné jeřáby	
Obrábění	16	Díleenské vybavení	
		CNC stroj	
Povrchová úprava	12	Hardware soustruh	
		Ruční nástroje	
		Posuvné jeřáby	
Hydraulická montáž	14	Díleenské vybavení	
		Posuvné jeřáby	
Elektroinstalace a programování	8	Hardware hydraulické montáže	Software pro elektroinstalaci a programování
		Hardware elektroinstalace	
Testování a zkoušky	8	Hardware dynamického testování	
		Hardware statického testování	

Zdroj: Vlastní tvorba

5.3 Kapacitní plán

Dalším úkolem této práce je stanovení plánovaného časového výrobního fondu podniku, respektive kapacitního plánu. Analýza kapacitního plánu je důležitá, jelikož pro podnik je žádoucí maximalizovat časový fond výroby. Plán je nezbytné pravidelně vyhodnocovat, zjišťovat odchylky a analyzovat původ odchylek pro umožnění zefektivnění.

Stanovení kapacity vychází z ročního časového fondu. Nominální časový fond je souhrnný počet pracovních dní v roce. Podnik funguje 5 dní v týdnu. Z toho vyplývá, že pro rok 2019 má podnik k dispozici 261 pracovních dní. V podniku se pracuje na jednosměnný osmihodinový provoz. Pro tento rok má podnik nominálních 2088 pracovních hodin.

Disponibilní časový fond se získá tak, že od nominálního časového fondu je odečtena odstavka. Odstávka je tvořena dovolenou, celozávodní dovolenou, školením, nemocí pracovníků a časem potřebným na údržbu strojů. Dovolená v podniku je celkem 15 pracovních dní, celozávodní dovolená 5 dní, školení tvoří 2 dny a v průměru je každý zaměstnanec nemocný 5 dní za jeden rok. Výpočet odstavky je zachycen v tabulce 5 Výpočet odstavky.

Kapacitní plán je zachycen souhrnně v tabulce 6 Nominální a disponibilní kapacita a zvláště pro proces výroby v tabulce 7 kapacita výrobních činností. Tento kapacitní plán platí pro všechny činnosti. Pro podnik je pouze limitující kapacita lidských zdrojů. V podniku není žádná činnost, pro kterou by byla limitující kapacita zařízení.

Tabulka 5: Výpočet odstavky

	Počet dní odstavky	Nominální KAP/ den (hod.)	Odstávka celkem (hod.)
Dovolená	15	8	120
Celozávodní dovolená	5	8	40
Školení	2	8	16
Nemoc	5	8	40
Údržba strojů	0	8	0
Celkem	27		216

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka 6: Nominální a disponibilní kapacita

Funkční okruhy	Činnosti	Lidské zdroje	Nominální kap den (hod.)	Nominální KAP týden (hod.)	Nominální KAP Rok (hod.)	Odstávka (hod.)	Disponibilní KAP Rok (hod.)
Zpracování nabídek a příjem zakázek	Zpracování poptávky	1	8	40	2 080	216	1 864
	Tvorba zakázkového listu	3	24	120	6 240	648	5 592
	Posouzení zakázky	2	16	80	4 160	432	3 728
	Kalkulace cenové nabídky	2	16	80	4 160	432	3 728
Příprava zakázky	Objednávka	1	8	40	2 080	216	1 864
	Příprava zakázky	2	16	80	4 160	432	3 728
	Poptávka KOO	1	8	40	2 080	216	1 864
	Tvorba TPV	2	16	80	4 160	432	3 728
	Nákup materiálu	2	16	80	4 160	432	3 728
	Nakup KOO	2	16	80	4 160	432	3 728
Podpora výroba	Plán výroby	3	24	120	6 240	648	5 592
	Tisk výrobní dokumentace	1	8	40	2 080	216	1 864
	Zadání do výroby	2	16	80	4 160	432	3 728
	Tvorba MRB	3	24	120	6 240	648	5 592
	Expedice	2	16	80	4 160	432	3 728
Kontrola	Uzavření zakázky	1	8	40	2 080	216	1 864
	Vyhodnocení	4	32	160	8 320	864	7 456
	Reklamace	1	8	40	2 080	216	1 864
Celopodnikové činnosti	Vedení společnosti	1	8	40	2 080	216	1 864
	Marketingové oddělení	1	8	40	2 080	216	1 864
	Obchodní oddělení	2	16	80	4 160	432	3 728
	Oddělení financí	3	24	120	6 240	648	5 592
	Projektové oddělení	2	16	80	4 160	432	3 728
	Výrobní oddělení	1	8	40	2 080	216	1 864
	Oddělení nákupu	1	8	40	2 080	216	1 864
	Oddělení kvality	1	8	40	2 080	216	1 864
	Reklamační odd.	1	8	40	2 080	216	1 864

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka 7: Kapacita výrobních činností

Činnost	Lidské zdroje	Nominální kap den (hod.)	Nominální KAP týden (hod.)	Nominální KAP Rok (hod.)	Odstávka (hod.)	Disponibilní kapacita Rok (hod.)
Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	4	32	160	8 320	864	7 456
Prototyping	6	48	240	12 480	1 296	11 184
Výpalky	15	120	600	31 200	3 240	27 960
Svařování	44	352	1 760	91 520	9 504	82 016
Obrábění	16	128	640	33 280	3 456	29 824
Povrchová úprava	12	96	480	24 960	2 592	22 368
Hydraulická montáž	14	112	560	29 120	3 024	26 096
Elektroinstalace a programování	8	64	320	16 640	1 728	14 912
Testování a zkoušky	8	64	320	16 640	1 728	14 912
Celkem	127	1 016	5 080	264 160	27 432	236 728

Zdroj: Vlastní tvorba

5.4 Celkový provozní rozpočet

Celkový provozní rozpočet je zachycen v tabulce 8 Provozní rozpočet. Tento provozní rozpočet logicky nezahrnuje přímé výrobní náklady produktů. Zachycuje náklady na stálé (fixní) zdroje, nezávisující přímo na rozsahu produkce.

Kalkulační jednice je rozdělena do 5 skupin. Těmito skupinami jsou:

- Celkové osobní náklady,
- Náklady na hmotné zdroje,
- Náklady na prostor,
- Ostatní náklady,
- Náklady na nakupované služby.

Nejvyšší položkou rozpočtu jsou mzdy, které jsou zahrnuty pod souhrnnou skupinu osobních nákladů. Celá položka dále obsahuje náklady

na agenturní pracovníky a náklady na školení. Tato položka dosahuje výše 123 759 000 Kč za rok.

Celkový provozní rozpočet dále obsahuje náklady na hmotné a nehmotné zdroje. Ty dosahují výše 8 779 000 Kč ročně. Do této skupiny spadají všechny náklady na hardwarové a softwarové vybavení, stroje či automobily.

Další položkou jsou náklady na prostor, které jsou tvořeny náklady na služby a energie, nájem, odpisy, náklady na údržbu a ostatní náklady. Celkové roční náklady na prostor jsou 23 270 000 Kč.

Následující skupinou je skupina nákladů nazývaná se ostatní náklady, což jsou náklady, které nespádají do žádné z kategorií. Zde jsou započítány náklady na IT podporu, internet, mobilní telefon, cestovní výdaje, kancelářské potřeby a mnoho dalších. Výše ostatní nákladů ročně dosáhne výše 7 344 000 Kč.

Poslední skupinou jsou náklady na nakupované služby. To jsou náklady na činnosti, které podnik nakupuje, jelikož je nezajišťuje interně v podniku. Jednotlivými nákladovými položkami jsou náklady za audit a poradenství, náklady na reprezentaci, inzerci, propagace a ostatní nepřiraditelné výdaje za externí služby. Roční náklady na nakupované služby jsou 34 663 000 Kč. Součtem všech výše zmíněných položek se získá celkový roční rozpočet.

Celkový roční rozpočet dosahuje výše 197 815 000 Kč. Nejnákladnější položkou rozpočtu jsou osobní náklady, které tvoří 63 % celkového rozpočtu, dále náklady na nakupované služby, které dosahuje 18 % z celkového rozpočtu, poté náklady na prostor tvořící 12 % z celkového rozpočtu a nejnižšími položkou rozpočtu jsou náklady na nakupované služby a náklady na hmotné a nehmotné zdroj, které tvoří 4 % z celkového rozpočtu. Přehled celé kalkulační jednice je zachycen v tabulce 7 Provozní rozpočet.

Tabulka 8: Provozní rozpočet

Celkové fixní časové náklady	Náklady (v Kč)
1 Celkové osobní náklady	123 759 000
Osobní náklady (Mzdy, pojišt. a osobní n.)	77 196 000
Agenturní pracovníci	45 428 000
Náklady na školení	1 135 000
2 Náklady na hmotné a nehmotné zdroje	8 779 000
Náklady na odpisy HZ	4 617 000
Náklady na odpisy NZ	280 000
Náklady na údržbu	1 994 000
Náklady na ostatní pojištění	740 000
Náklady na automobil	1 148 000
3 Náklady na prostor	23 270 000
Služby a energie	11 655 000
Nájem	11 603 000
Ostatní náklady	12 000
4 Ostatní náklady	7 344 000
IT	1 069 000
Management fee	3 888 000
Telefonní poplatky a internet	375 000
Cestovní výdaje	321 000
Drobný majetek	1 631 000
Kancelářské potřeby	60 000
5 Náklady na nakupované služby	34 663 000
Audit a poradenství	268 000
Náklady na reprezentaci, inzerci, propagace	355 000
Ostatní výdaje za externí služby	34 040 000
Celkem	197 815 000

Zdroj: Vlastní tvorba na základě podkladů poskytnutých

5.5 Tvorba provozního rozpočtu

Tvorba provozního rozpočtu přímo navazuje na identifikované funkční oblasti a zdroje. Provozní rozpočet vychází hlavně ze zdrojů, jelikož právě zdroje jsou nositeli nákladů. Z toho důvodu, pro určení celkových nákladů jednotlivých funkčních okruhů je prvotně třeba určit jednotlivé náklady zdrojů. Po analýze a přiřazení jednolitých nákladů musí být identifikován způsob určení těchto nákladů. Toto zachycuje tabulka 11 Náklady na lidské a hmotné zdroje. Dále také tabulka 12 Náklady na nehmotné zdroje a

prostor pro funkční oblasti. Samotně pro výrobní činnosti tabulka 13 Náklady na výrobní činnosti.

Například celkové náklady na lidské zdroje funkčního okruhu Zpracování nabídek a příjem zakázek jsou určeny jako součet nákladů na mzdu, sociální pojištění a zdravotní pojištění na jeden lidský zdroj a následně náklady na jeden lidský zdroj jsou násobeny celkovým počtem lidských zdrojů. Stejný postup je praktikován u všech následujících zdrojů. Celková výše nákladů na jeden funkční okruh je sumou nákladů na lidské, hmotné, nehmotné zdroje a nákladů na prostor.

Na základě těchto poznatků a podkladů poskytnutých podnikem byl sestaven provozní plán funkčních okruhů a výrobních činností. Tyto rozpočty zachycuje tabulku 9 a tabulka 10. Provozní rozpočet byl sestaven na jeden rok, jelikož podnik pracuje s ročními náklady.

Tabulka 9: Náklady na funkční oblasti

	Lidské zdroje (Kč)	Hmotné zdroje (Kč)	Nehmotné zdroje (Kč)	Prostor (Kč)	Celkem na Funk. Oblast (Kč)
zZprac. nabídk. a příjem zakázek.	8 560 200	1 208 700	239 000	204 000	10 211 900
Příprava zakázky	10 740 100	1 710 000	302 000	482 000	13 234 100
Podpora Výroby	8 416 700	2 888 500	195 300	1 024 500	12 525 000
Kontrola	6 380 300	707 500	179 000	228 600	7 495 400
Celopod. činnosti	13 911 300	3 112 100	5 222 000	495 400	22 740 800

Zdroj: Vlastní tvorba na základě podkladů poskytnutých

Tabulka 10: Náklady na výrobní činnosti

	Lidské zdroje (Kč)	Hmotné zdroje (Kč)	Nehmotné zdroje (Kč)	Prostor (Kč)	Celkem na činnost (Kč)
Tvorba konstr. a výrobní dokument.	2 385 000	200 000	565 000	290 000	3 440 000
Prototyping	3 569 000	80 000	1 084 000	435 000	5 168 000
Výpalky	8 845 000	3 100 000	-	1 090 000	13 035 000
Svařování	26 245 000	9 005 000	-	3 200 000	38 450 000
Obrábění	9 544 000	4 850 000	-	1 500 000	15 894 000
Povrchová úprava	7 155 000	2 450 000	-	870 000	10 475 000
Hydraulická montáž	8 350 000	3 060 000	-	1 006 100	12 416 100
Elektroinstalace a programování	5 730 000	1 960 000	132 000	700 000	8 522 000
Testování a zkoušky	3 820 000	1 310 000	-	464 000	5 594 000

Zdroj: Vlastní tvorba na základě podkladů poskytnutých

Tabulka 11: Náklady na lidské a hmotné zdroje

Funkční oddělení	Lidské zdroje			Hmotné zdroje		
	Zdroj	Náklad	Způsob určení	HZ	Náklad	Způsob určení
Zpracování nabídek a příjem zakázek	8	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Mobilní telefon	Odpis	Tarif + Odpisová skupina 1
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Kancelářské potřeby	Odpis	Odpisová skupina 1
				Tiskárna	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
Příprava zakázky	10	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Mobilní telefon	Odpis	Odpisová skupina 1
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Kancelářské potřeby	Odpis	Odpisová skupina 1
				Tiskárna	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
Výroba	11	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Kancelářské potřeby	Odpis	Odpisová skupina 1
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Tiskárna	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1
				Mobilní telefon	Odpis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
Kontrola	6	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Kancelářské potřeby	Odpis	Odpisová skupina 1
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Mobilní telefon	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
Celopodnikové činnosti	13	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Mobilní telefon	Odpis	Odpisová skupina 1
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Kancelářské potřeby	Odpis	Odpisová skupina 1
				Tiskárna	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka 12: Náklady na nehmotné zdroje a prostor

Funkční oddělení	Nehmotné zdroje			Prostor	
	NZ	Náklad	Způsob určení	Zdroj	Náklad
Zpracování nabídek a příjem zakázek	Auto CAD	Upgrade	Nákup služeb	Kancelář	Pojistné
	MS Office	Update	Nákup služeb		EI – Energie
	Know-how				Údržba a opravy
Příprava zakázky	Auto CAD	Upgrade	Nákup služeb	Kancelář + sklad	Pojistné
	MS Office	Update	Nákup služeb		EI – Energie
	Know-how				Údržba a opravy
	NX Match		Nákup služeb		
Výroba	MS Office	Upgrade	Nákup služeb	Kancelář + Sklad	Pojistné
	Auto CAD	Update	Nákup služeb		EI – Energie
	Interní systém				Údržba a opravy
					Vodné a stočné
Kontrola	MS Office	Upgrade	Nákup služeb	Kancelář + Sklad	Pojistné
	Auto CAD	Update	Nákup služeb		EI – Energie
					Údržba a opravy
Celopodnikové činnosti	MS Office	Update	Nákup služeb	Kancelář	Pojistné
					EI – Energie
					Údržba a opravy
					Vodné a stočné

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka 13: Náklady na výrobní činnosti

Činnost	Lidské zdroje			Hmotné zdroje			Nehmotné zdroje		
	Zdroj	Náklad	Způsob určení	Zdroj	Náklad	Způsob určení	Zdroj	Náklad	Způsob určení
Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	4	Mzda + Zdravotní pojištění	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Tiskárna	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP	Auto CAD	Update	Nákup služeb
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy						
Prototyping	6	Mzda + Zdravotní pojištění	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Počítač	Odpis + Servis	Odpisová skupina 1 + Počet potřebných hodin * Cena VNP	Auto CAD	Update	Nákup služeb
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy						
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy						
Výpalky	15	Mzda + Zdravotní pojištění	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Posuvné jeřáby	Odpis + Servis + PHM	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP + spotřeba energie * cena za KWH			
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Díleenské vybavení	Odpis	Odpisová skupina 1			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Ruční nástroje	Odpis	Odpisová skupina 1			
		Ochranné pomůcky	Helma cena + Brýle cena + Ochranný oděv cena	Hardware NC technologie	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
				Rámová pásová pila	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
				Tabulové nůžky	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
Svařování	44	Mzda + Zdravotní pojištění	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Svařovací nástroje	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Ruční nástroje	Odpis	Odpisová skupina 1			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Posuvné jeřáby	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Ochranné pomůcky	Helma cena + Brýle cena + Ochranný oděv cena	Díleenské vybavení	Odpis	Odpisová skupina 1			

Obrábění	16	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	CNC stroj	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Hardware soustruh	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy						
		Ochranné pomůcky	Helma cena + Brýle cena + Ochranný oděv cena						
Povrchová úprava	12	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Ruční nástroje	Odpis	Odpisová skupina 1			
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Posuvné jeřáby	Odpis + Servis + PHM	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP + spotřeba energie * cena za KWH			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy	Dílnské vybavení	Odpis	Odpisová skupina 1			
		Ochranné pomůcky	Helma cena + Brýle cena + Ochranný oděv cena						
Hydraulická montáž	14	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Posuvné jeřáby	Odpis + Servis + PHM	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP + spotřeba energie * cena za KWH			
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy	Hardware hydraulické montáže	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy						
		Ochranné pomůcky	Helma cena + Brýle cena + Ochranný oděv cena						
Elektroinstalace a programování	8	Mzda	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Hardware elektroinstalace	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP	Software pro elektroinstalaci a programová	Update	Nákup služeb
		Zdravotní pojištění	13,5 % z Mzdy						
		Sociální pojištění	29,2 % z Mzdy						
Testování a zkoušky	8	Mzda + Zdravotní pojištění	Průměrná měsíční mzda 1 pracovník	Hardware dynamického testování	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			
		Zdravotní + sociální pojištění	13,5 % 29,5 z Mzdy	Hardware statického testování	Odpis + Servis	Odpisová skupina 3 + Počet potřebných hodin * Cena VNP			

Zdroj: Vlastní tvorba

5.6 Hodinová nákladová sazba

Stanovení hodinové nákladové sazby funkčních okruhů je dalším nezbytným krokem k dosažení integrovaného systému řízení.

Hodinová nákladová sazba dává do souvislosti náklady na zdroje jedné entity s časovým fondem. Hodinová nákladová sazba je vyjádřením podílu celkových nákladů entity k její celkové kapacitě. Vzorec pro výpočet HNS vypadá následovně:

$$HNS = \frac{N [Kč]}{KAP[h]}$$

Souhrnná tabulka 14 HNS funkčních okruhů podává informace o hodinových nákladových sazbách jednotlivých funkčních okruhů a výrobních činnostech. Tabulka zachycuje disponibilní kapacitu a celkové náklady jednotlivých funkčních okruhů. Spojením těchto dvou veličin je pak v pravém sloupci tabulky vypočítána plánovaná hodinová sazba provozu jednotlivých funkčních okruhů. Tuto plánovou sazbu je důležité pravidelně vyhodnocovat. V případě odchýlení se od plánu je nezbytné analyzovat původ odchylky.

Tabulka 14: HNS funkčních okruhů

Funkční okruh	Disponibilní kapacita (hod.)	Plán. Náklady (Kč.)	HNS PL (Kč/hod.)
Zpracování nabídek a příjem zakázek	14 912	10 211 943	685
Příprava zakázky	18 640	13 234 054	710
Podpora výroby	20 504	12 524 975	611
Kontrola	11 184	7 495 432	670
Celopodnikové činnosti	24 232	22 740 820	938

Zdroj: Vlastní tvorba

Stejný postup byl využit také pro výpočet HNS výrobních činností. Tabulka 15 HNS výrobních činností zachycuje disponibilní kapacitu a plánované náklady jednotlivých činností. Spojením těchto veličin je vypočítána plánovaná HNS jednotlivých činností.

Tabulka 15: HNS výrobních činností

Činnost	Disponibilní kapacita (hod.)	Plán. Náklady (Kč.)	HNS PL (Kč/hod.)
Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	7 456	3 440 000	461
Prototyping	11 184	5 168 000	462
Výpalky	27 960	13 035 000	466
Svařování	82 016	38 450 000	469
Obrábění	29 824	15 894 000	533
Povrchová úprava	22 368	10 475 000	468
Hydraulická montáž	26 096	12 416 100	476
Elektroinstalace a programování	14 912	8 522 000	571
Testování a zkoušky	14 912	5 594 000	375

Zdroj: Vlastní tvorba

5.7 Okruh produktů

Pro účely efektivního řízení podniku je nutné sestavit vhodné okruhy produktů, které sjednocují produkty, které mají podobně nebo zcela shodně výrobní činnosti a procesy.

V kapitole 2.5 Produkty je analyzováno produktové portfolio podniku. Podnik rozděluje své produkty do 6 okruhů produktů. Avšak tyto okruhy nejsou přesné, tudíž je potřeba provést korektní rozdělení produktů.

Změny v okruzích produktů jsou zachycené v tabulce 9 Zpřesněné okruhy produktů. Tabulka zachycuje 4 okruhy produktů. Jmenovitě se jedná o:

- OP1 – Jeřáby a manipulátory,
- OP2 – Zařízení pro podmořský provoz,
- OP3 – Strojní vybavení na paluby lodí,
- OP4 – Stavební a těžební stroje.

Z analýzy produktového portfolia vyplynuly 2 zásadní změny v okruzích produktů. Jmenovitě se jedná o tyto změny:

- Sloučení OP 3 a OP5,
- Zrušení OP6.

Okruhem produktů 5 – Speciální konstrukce jsou produkty speciálních konstrukčních celků, které jsou vyráběny z vysoko pevnostních ocelí. Z analýzy produktového portfolia vyplynulo, že OP5 – Speciální konstrukce vlastní stejné výrobní procesy jako OP3 – Strojní vybavení na paluby lodí. Z toho důvodu byly produkty z OP5 sloučeny s větším OP3.

Druhou změnou v okruzích produktů je celkové zrušení OP6 – Obrábění na horizontálních vyvrtávačkách. OP6 v podstatě nemá vlastní produkt, ale jedná se o činnosti, kterou podnik nabízí ve spojení s ostatními produkty. OP6 je jejich součástí zbylých okruhů produktů.

Výše zmíněné změny v okruzích produktů a sloučení produktů je názorně zobrazeno v tabulce 9 Zpřesněné okruhy produktů.

Schéma 9: Zpřesněné okruhy produktů

OP1	OP2	OP3	OP4
Jeřáby a manipulátory	Zařízení pro podmořský provoz	Strojní vybavení na paluby lodí	Stavební a těžební stroje
Námořní jeřáby	Konstrukce pro hlubinou těžbu	Servisní koše pro ropné plošiny	Rypadla a nakladače
Jeřáby pro offshore	Konstrukce celků včetně obrábění	Navijáky	Teleskopické manipulátory

Záchranné jeřáby	Konstrukce celků včetně hydrauliky	Mechanismy pro rybářské lodě	Čelistové drapáky pro zemní a těžební stroje
Jeřáby do ztížených podmínek a nehostinného prostředí		Svařované konstrukce	Manipulační nástroje pro mechanismy
Zásobovací jeřáby		Manipulační nástroje	Výroba pásových nakladačů
		Hadicové navijáky	Svařované korby, nosné konstrukce a různé kontejnery
		Vodící kladky kotevních řetězů	
		Manipulační nástroje pro kotvící řetězy	

Zdroj: Vlastní tvorba

5.8 Tvorba kalkulačního vzorce

Sestavení kalkulačního vzorce s vícestupňovým příspěvkem na úhradu je nezbytné pro efektivní řízení podniku.

Zavedením kalkulačního vzorce je podnik schopen identifikovat, které činnosti jsou z hlediska hodnoty produktu nejvýznamnější. Což následně vede k identifikaci také těch činností, které pro produkt nejsou určující a nevytvářejí hodnotu, a proto je možné je odstranit.

Možná forma plánované kalkulace s vícestupňovým příspěvkem na úhradu je zobrazena v tabulce 16 Kalkulace pl. - plán prodeje. Tabulka zachycuje metodiku výpočtu tržeb, zisku a nákladů. výrobní činnosti podniku. Tabulka také zachycuje výpočet Příspěvků na úhradu (PÚ), který se získá odečtením zisku a nákladů od celkových tržeb.

Všechny příspěvky na úhradu jsou následně sečteny. Od součtu všech příspěvků na úhradu se následně postupně odečítají náklady na další

společné činnosti. Odečtením všech společných nákladů od příspěvku na úhradu se získá výše zisku, popřípadě ztráty v podniku.

Tabulka 16: Kalkulace pl - Plán prodeje

Činnost	Tržby			Zisk		Náklady		PÚ/spol.
	Cena _{PL}	h _{PL}	Tržby _{PL}	% zisku _{PL}	Zisk _{PL}	HNS _{PL}	N _{PL}	PÚ _{PL}
	[Kč/h] (2)	[h] (3)	[tis.Kč] (4)	[%] (5)	[tis.Kč] (6)	[Kč/h] (7)	[tis.Kč] (8)	[tis.Kč] (9)
Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Prototyping	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Výpalky	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Svařování	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Obrábění	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Povrchová úprava	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Hydraulická montáž	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Elektroinstalace a programování	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Testování a zkoušky	ur	výp	= (2) x (3)	ur	= (4) x (5)	ur	= (3) x (7)	= (4) - (8) - (6)
Celkem			Suma		Suma		Suma	Suma
N/Zpracování nabídky a příjem zakázky								- výp*
N/Příprava zakázky								- výp*
N/Podpora výroby								- výp*
N/Kontrola								- výp*
N/Celopodnikové činnosti								- výp*
Celkem/ N-Spol								- Suma
Celkem								Zisk/Ztráta

Zdroj: Vlastní tvorba

Ur	potřeba určit z Prov-Rozpo + Kapac-Plán
výp	vypočet z Pro-Rozpo
výp*	hodnota Pro-Rozpo pro daný funkční okruh
Zisk _{PL}	zisk celkem PL
N _{PL}	náklady celkem PL
Tržby _{PL}	tržby celkem PL
PÚ _{PL}	PÚ celkem PL

Pro efektivní řízení podniku je vhodné sestavovat také průběžné kalkulace jednotlivých zakázek. Návrh takové kalkulace zobrazuje tabulka 17 pro OP 1 a OP2 a tabulka 18 pro OP3 a OP4.

Kalkulace vychází z ceny zakázky, od které se odečítá požadovaný zisk, tím se získá PÚ1. Od PÚ1 se následně odečítají náklady na přepravu zakázky a získává se PÚ2. Od PÚ2 se odečítají náklady na činnosti, které zakázka využívá. Pokud zakázka některé činnosti nevyužívá, pak se náklady této činnosti vylučují z kalkulace. Odečtením všech nákladů se získá PÚ3, od kterého je následně odečten požadovaný PÚ a získá se rozdíl, respektive zisk či ztráta jedné zakázky.

Tabulka 17: Kalkulace zakázky pro OP1 a OP2

OP1 – Jeřáby a manipulátory				OP2 – Zařízení pro podmořský provoz			
+ cena/zak	(2)	(3)	ur	+ cena/zak	(2)	(3)	ur
- % zisku	x	x	ur	- % zisku	x	x	ur
!= PÚ1	x	x	suma	!= PÚ1	x	x	suma
!- N/Přeprava	x	x	částka dle smlouvy	!- N/Přeprava	x	x	částka dle smlouvy
!= PÚ2	x	x	suma	!= PÚ2	x	x	suma
	čas [h]	HNS _{PL}	N _{PL} [Kč/h]		čas [h]	HNS _{PL}	N _{PL} [Kč/h]
N/Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	ur	výp	= (2) x (3)	N/Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	ur	výp	= (2) x (3)
N/Prototyping	ur	výp	= (2) x (3)	N/Prototyping	ur	výp	= (2) x (3)
N/Výpalky	ur	výp	= (2) x (3)	N/Výpalky	ur	výp	= (2) x (3)
N/Svařování	ur	výp	= (2) x (3)	N/Svařování	ur	výp	= (2) x (3)
N/Obrábění	ur	výp	= (2) x (3)	N/Obrábění	ur	výp	= (2) x (3)
N/Povrchová úprava	ur	výp	= (2) x (3)	N/Povrchová úprava	ur	výp	= (2) x (3)
N/Hydraulická montáž	ur	výp	= (2) x (3)	N/Hydraulická montáž	ur	výp	= (2) x (3)
N/Elektroinstalace a programování	ur	výp	= (2) x (3)	N/Elektroinstalace a programování	ur	výp	= (2) x (3)
N/Testování a zkoušky	ur	výp	= (2) x (3)	N/Testování a zkoušky	ur	výp	= (2) x (3)
!= PÚ3	x	x	suma	!= PÚ3	x	x	suma
- PÚ- požadov			ur	- PÚ- požadov			ur
!= + - Rozdíl			suma	!= + - Rozdíl			suma

Zdroj: Vlastní tvorba

Tabulka 18: Kalkulace zakázky pro OP3 a OP4

OP3 – Strojní vybavení na paluby lodí				OP4 – Stavební a těžební stroje			
+ cena/zak	(2)	(3)	ur	+ cena/zak	(2)	(3)	ur
- % zisku	x	x	ur	- % zisku	x	x	ur
!= PÚ1	x	x	suma	!= PÚ1	x	x	suma
!- N/Přeprava	x	x	částka dle smlouvy	!- N/Přeprava	x	x	částka dle smlouvy
!= PÚ2	x	x	suma	!= PÚ2	x	x	suma
	čas [h]	HNS _{PL}	N _{PL} [Kč/h]		čas [h]	HNS _{PL}	N _{PL} [Kč/h]
N/Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	ur	výp	= (2) x (3)	N/Tvorba konstrukční a výrobní dokumentace	ur	výp	= (2) x (3)
N/Prototyping	ur	výp	= (2) x (3)	N/Prototyping	ur	výp	= (2) x (3)
N/Výpalky	ur	výp	= (2) x (3)	N/Výpalky	ur	výp	= (2) x (3)
N/Svařování	ur	výp	= (2) x (3)	N/Svařování	ur	výp	= (2) x (3)
N/Obrábění	ur	výp	= (2) x (3)	N/Obrábění	ur	výp	= (2) x (3)
N/Povrchová úprava	ur	výp	= (2) x (3)	N/Povrchová úprava	ur	výp	= (2) x (3)
N/Hydraulická montáž	ur	výp	= (2) x (3)	N/Hydraulická montáž	ur	výp	= (2) x (3)
N/Elektroinstalace a programování	ur	výp	= (2) x (3)	N/Elektroinstalace a programování	ur	výp	= (2) x (3)
N/Testování a zkoušky	ur	výp	= (2) x (3)	N/Testování a zkoušky	ur	výp	= (2) x (3)
!= PÚ3	x	x	suma	!= PÚ3	x	x	suma
- PÚ- požadov			ur	- PÚ- požadov			ur
!= + - Rozdíl			suma	!= + - Rozdíl			suma

Zdroj: Vlastní tvorba

ur Potřeba určit z Prov-Rozpo + Kapac-Plán
výp vypočet z Pro-Rozpo
N_{PL} náklady celkem PL

pozn.:
Suma PÚ- požadov ≈ Suma Spol. N

6 Doporučení k implementaci

Tato kapitola se zabývá doporučeními pro případnou realizaci navrženého řešení. Jádrem je doporučení implementace a také návrh případné následné etapy aplikace Procesního a činnostního řízení.

6.1 Implementace návrhu řešení

Návrh řešení představuje komplexní zefektivnění procesního řízení v podniku. Pro úspěšné zavedení je klíčová správná implementace.

Implementace návrhu řešení je celopodnikový projekt a jako projekt by měl také být řízen. Jedná se o projekt strategického zaměření. Pro projekt implementace bude nezbytné definovat cíle, vytvořit plán, určit kritické milníky a rozsah implementace, přiřadit zdroje k činnostem projektu a sestavit harmonogram. Změnu v řízení procesů v podniku je nezbytné důsledně komunikovat a vysvětlit důvod změn, detailně popsat důsledky a příležitosti, které implementace návrhu řešení organizaci přinese. Přejít k zefektivnění musí mít podporu vedení podniku a všech dalších vedoucích pracovníků. Velkou výzvou bude naučit se pracovat s provozními rozpočty jednotlivých funkčních oblastí a činností. Snadné nebude ani implementovat navržené změny v oblasti kalkulací či redukci okruhů produktů. Z toho důvodu se práce níže zabývá třemi doporučeními.

6.1.1 Implementace použitých manažerských nástrojů a metod

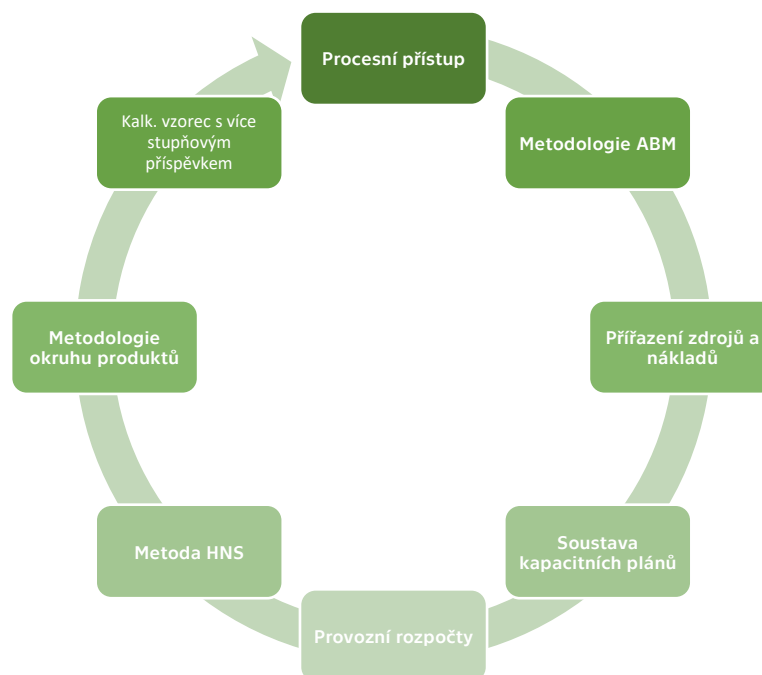
Prvním doporučením je sekvence použitých manažerských nástrojů a metod. Obrázek 15 Interakce manažerských nástrojů a metody zobrazuje interakce využitých metodologií. Při návrhu řešení bylo využito těchto nástrojů:

- Procesní přístup,
- Metodologie ABM,
- Přiřazení zdrojů a nákladů,

- Soustava kapacitních plánů,
- Provozní rozpočty,
- Metoda HNS,
- Metodologie okruhů,
- Kalkulační vzorec s víceúrovňovým příspěvkem.

Při implementaci je zcela klíčové začít od využití procesního přístupu, jelikož výstupem je procesní schéma. Díky procesnímu schému a metodologii ABM jsme schopni identifikovat všechny činnosti, ke kterým je následně možné přiřadit zdroje a ty nákladově ohodnotit. Zdrojům je následně možné vypočítat jejich kapacitní využití. Zdroje s kapacitním využitím udávají základ pro sestavní provozního rozpočtu částí a celého podniku. Propojením kapacitních plánů a rozpočtů podniku je vypočítána hodinová nákladová sazba jednotlivých funkčních okruhů a výrobních činností. Následně metodologie okruhu produktů přispívá k efektivnímu řízení podniku a jeho produktů. A konečně kalkulační vzorec s víceúrovňovým příspěvkem, díky kterému je podnik schopen identifikovat činnosti určující hodnotu produktu.

Obrázek 15: Interakce manažerských nástrojů a metod



Zdroj: Vlastní tvorba

6.1.2 Vyhodnocování provozních rozpočtů a kapacitních plánů

Druhým doporučením při implementaci je zvýšení pozornosti směrem k provoznímu rozpočtu a kapacitním plánům. Důraz by měl být také kladen na důsledné vyhodnocování těchto plánů. Návrh možného sestavené provozního rozpočtu entit a celého podniku je zachycen v kapitole 5.5. tvorba provozního rozpočtu. Provozní rozpočty jsou nezbytné pro efektivní a správné řízení nákladů. V ideální případě by měl podnik sestavovat provozní rozpočet na jednotlivé měsíce jednoho roku. Sestavení pro jednotlivé měsíce je předpokladem pro vyhodnocování provozních rozpočtů a zároveň umožňuje analýzu odchylek od plánu. Efektivní vyhodnocování provozních rozpočtů je další velmi důležitý faktor pro správné řízení nákladů. Pro efektivní vyhodnocování je dále nezbytné důsledně zaznamenávat skutečná data.

Celý proces práce s provozními rozpočty a kapacitními plány by měl být následujícího charakteru:

1. Sestavení provozního rozpočtu a kapacitního plánu,
2. Zaznamenávání skutečného plnění rozpočtů a plánů,
3. Kontrola a vyhodnocování,
4. Analýza odchylek a zjištění příčiny odchylek,
5. Adaptace plánu či rozpočtu dle výsledů z analýzy,

Plány provozní rozpočty je nezbytné kontrolovat pravidelně v předem určených intervalech.

6.1.3 Zavedení přesněných okruhu produktů

Posledním doporučením k implementaci je zpřesnění okruhů produktů. Domnívám se, že zavedením zpřesněných okruhů produktů, které jsou výstupem této práce, by mělo pro podnik velký přínos jak při řízení činností, tak při nákladovém řízení. Zpřesněné okruhy produktů jsou zachycené v návrhu v kapitole 5.7. na schéma 9.

6.2 Doporučení pro další postup v řešení

Pro důslednou aplikaci Procesního a činnostního řízení (Business Process Management a ABM) by po zavedení této 1. etapy řešení bylo vhodné ještě v rámci výrobního procesu provést alokaci zdrojů a nákladů samostatně ke každé činnosti. Alokace by měla vypadat stejně jako alokace všech lidských zdrojů, tak jak je uvedené v kapitole 5.2. Činnosti a zdroje.

Hlavním důvodem k aplikaci ABM je zisk přesnějších informací. Každá činnost využívá jiné zdroje a má jinou kapacitu, čímž se značně liší její náklady a také hodinová nákladová sazba. Při práci na zakázkách by bylo i správné tyto kapacity samostatně bilancovat, v čem by podniku právě navržená aplikace ABM pomohla. Aplikací ABM by se umožnilo získat přesnější znalost o nákladech a kapacitě těchto činností. To by vedlo k možnosti jednotlivé činnosti efektivněji řídit.

7 Shrnutí výsledků

Tato diplomová práce pojednává o využití controllingových nástrojů pro zefektivnění výrobních i nevýrobních procesů ve strojírenském podniku. Cílem této práce bylo definovat základní strukturu podnikových i výrobních činností, analyzovat jejich posloupnost a vytvořit procesní schéma pro výrobní i nevýrobní činnosti v podniku. To se týkalo výrobních i nevýrobních činností a procesů. V celé práci byl kladen důraz na racionální využití procesního řízení. Konkrétním přínosem cíle této diplomové práce bylo vypracování návrhu pro zavedení efektivního procesního řízení a řízení nákladů.

Pro splnění cíle této diplomové práce bylo nezbytné naplnění následujících úkolů:

1. Analyzovat podnik a jeho současný stav,
2. Vytvořit okruhy produktů,
3. Zhotovit procesního schéma,
4. Určit činnosti,
5. Identifikovat zdroje,
6. Analyzovat kapacitu zdrojů,
7. Nákladové ohodnotit zdroje,
8. Sestavit provozní rozpočet,
9. Vypočítat hodinovou nákladovou sazbu,
10. Sestavit návrh kalkulačního vzorce,
11. Navrhnout doporučení k implementaci.

Základním stavebním kamenem pro vypracování tohoto projektu bylo nastudování problematiky controllingového řízení, konvergenčního konceptu controllingového řízení, řízení nákladů, provozního rozpočtu, kalkulací nákladů na produkt a manažerských nástrojů jako například Activity Based Management, metodologie okruhů produktů či hodnotového řetězce.

Po návštěvě strojírenského podniku a prostudování poskytnutých podkladů, byla analyzována současná situace podniku. Důraz byl kladen hlavně na analýzu procesů v podniku. Z analýzy vyplynulo, že podnik nemá žádné procesní ani výrobní schéma, tudíž byl v této práci vytvořen návrh procesního schématu a výrobního schématu. Díky analýze procesů byly identifikovány činnosti, které byly přiděleny do 5 funkčních okruhů a samostatně byly identifikovány výrobní činnosti.

Těmito funkčními okruhy jsou Zpracování nabídek a příjem zakázek, Příprava zakázky, Podpora výroby, Kontrola a Celopodnikové činnosti. K těmto funkčním okruhům a výrobním činnostem byly dále přiřazeny zdroje. Zdroje byly rozděleny do skupin lidské, hmotné, nehmotné, finanční a prostory. Ke zdrojům byly následně přiřazeny náklady a byla vypočítána nominální a disponibilní kapacita výrobních činností a funkčních okruhů. Zdroje s náklady byly použity jako základ pro sestavení provozního rozpočtu. Dále byl propojen provozní rozpočet s kapacitou podniku, čímž byla vypočítána hodinová nákladová sazba jednotlivých funkčních okruhů. Pro účely efektivního řízení bylo nezbytné zpřesnění okruhů produktů. Analýzou bylo zjištěno překrývání dvou okruhů produktů a bylo navrženo jejich sloučení s dalšími okruhy. V poslední kapitole návrhu řešení byl vytvořen kalkulační vzorec s vícestupňovým příspěvkem na úhradu.

Poslední úkolem této práce bylo navrhnout způsob implementace návrhu. Tento návrh byl zpracován v poslední kapitole 6 Doporučení k implementaci. V první části této kapitoly bylo uvedeno doporučení a postup implementace výsledků předchozích analýz. Byla navržena aplikace vybraných manažerských nástrojů přímo na míru podniku tak, aby jejich využití vedlo k zefektivnění řízení podniku. Nadstavbou této kapitole je druhá část, která se zabývá doporučením pro další postup v řešení.

Cíl této diplomové práce byl splněn v celém rozsahu. Pokud analyzovaný podnik implementuje navržené řešení a využije poznatků z této práce, dojde ke zefektivnění výrobních i nevýrobních procesů v tomto strojírenském podniku.

Seznam použité literatury

ANTHONY, Robert Newton a Vijay GOVINDARAJAN. *Management Control Systems*. 8. vydání. Irwin, 1995. ISBN 978-80-256-13154-3.

BERRY, Anthony J, Jane BROADBENT a David T OTLEY. *Management Control: Theories, Issues and Practices*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Macmillan, 1995. ISBN 978-0-333-57243-6.

COKINS, Gary. *Activity-based cost management: an executive's guide*. New York: Wiley, 2001. ISBN 047144328X.

COKINS, Gary. *Performance Management: Integrating Strategy Execution, Methodologies, Risk, and Analytics*. 1. New Jersey: John Wiley, 2009. ISBN 978-0-470-44990.

INTERNATIONAL GROUP OF CONTROLLING. *Controlling process model: a guideline for describing and designing controlling processes*. Freiburg: Haufe-Lexware, 2012. IGC publications. ISBN 978-3-648-03265-7.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku*. Praha: Management Press, 2002. Knihovna světového managementu. ISBN 80-7261 066-X.

DRUCKER, Peter F. *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. 2. vyd. London: HarperCollins, 1993. ISBN 9780887306150.

DUCHOŇ, Bedřich. *Inženýrská Ekonomika*. Praha: C. H. Back, 2007. ISBN 978-80-7179-763-0.

ESCHENBACH, Rolf a Helmut SILLER, 2012. *Profesionální controlling koncepce a nástroje*. Praha: Wolters Kluwer Česká Republika. ISBN 978-80-7357-918-0.

FIŠER, Roman. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.

CHANDRA DAS, Subhash. *Management control systems: Principles and Practices*. New Delhi: PHI Learning Private Limited, 2011. ISBN 978-81-203-4220-0.

KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C. H. Beck, 2018. ISBN 978-80-7179-882-8.

KOTLER, Philip. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.

LAZAR, Jaromír. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4133-8.

LONGMAN, Andrew a James MULLINS. *The rational project manager: a thinking team's guide to getting work done*. Hoboken, NJ: John Wiley, 2005. ISBN 0471721468.

POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2974-9.

PORTER, Michael E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. 2. vyd. New York: THE FREE PRESS, 2008. ISBN 978-0-6848-4146-5.

ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN e978-80-247-2252-8.

SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024734941.

TUCKER, Irvin B. *Microeconomics for Today*. 7. vydání. Canada: Cengage Learning, 2010. ISBN 978-0-538-46941-8.

ZRALÝ, Martin. *Hour Overhead Tariffs Method - Effective Tool for Time Oriented Activity Based Management*, In: Proceedings from Conference "8th Manufacturing Accounting Research Conference", Trento, 2007a.

ZRALÝ, Martin. Integration Concept of Management Control and its Contribution to Performance Management. 2007b.

ZRALÝ, Martin. *Controllingové řízení podniku*, textový podklad pro kurz Controllingové řízení podniku v el. Formě, 2017 České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Loga zákazníků.....	11
Obrázek 2: Okruh produktů 1	15
Obrázek 3: Okruh produktů 2.....	15
Obrázek 4: Okruh produktů 3.....	16
Obrázek 5: Okruh produktů 4.....	17
Obrázek 6: Okruh produktů 5.....	18
Obrázek 7: Okruh produktů 6.....	19
Obrázek 8: Mapa cílů	37
Obrázek 9: Controllingová spirála	38
Obrázek 10: Četnost používaných manažerských nástrojů.....	41
Obrázek 11: Vazby entit	44
Obrázek 12: Typový kalkulační vzorec.....	55
Obrázek 13: ABM podpora pro rozhodování	61
Obrázek 14: Hodnotový řetězec.....	64
Obrázek 15: Interakce manažerských nástrojů a metod	89

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled zákazníků rok 2018 a plán 2019.....	10
Tabulka 2: Rozdíly mezi rozpočtem a kalkulací	54
Tabulka 3: Přehled činností a zdrojů	69
Tabulka 4: Činnosti a zdroje procesu výroba	70
Tabulka 5: Výpočet odstávky	71
Tabulka 6: Nominální a disponibilní kapacita.....	72
Tabulka 7: Kapacita výrobních činností.....	73
Tabulka 8: Provozní rozpočet.....	75
Tabulka 9: Náklady na funkční oblasti.....	76
Tabulka 10: Náklady na výrobní činnosti	76
Tabulka 11: Náklady na lidské a hmotné zdroje.....	77
Tabulka 12: Náklady na nehmotné zdroje a prostor.....	78
Tabulka 13: Náklady na výrobní činnosti	79
Tabulka 14: HNS funkčních okruhů	81
Tabulka 15: HNS výrobních činností	82
Tabulka 16: Kalkulace pl - Plán prodeje	85
Tabulka 17: Kalkulace zakázky pro OP1 a OP2.....	86
Tabulka 18: Kalkulace zakázky pro OP3 a OP4.....	87

Seznam grafů

Graf 1: Výsledek hospodaření za učení období	9
Graf 2: Tržby 2018 predikce tržeb 2019.....	25
Graf 3: Predikce tržeb 2019.....	25
Graf 4: Vztah celkových výnosů a nákladů.....	47
Graf 5: Náklady ve vztahu k objemu výkonů	49
Graf 6: Průměrné náklady a marginální náklady.....	51

Seznam schémat

Schéma 1: Podniková struktura	12
Schéma 2: Přehled OP.....	19
Schéma 3: Proces controllingového řízení	45
Schéma 4: Kalkulační vzorec s víceúrovňovým příspěvkem na úhradu	58
Schéma 5: Inovace procesu.....	62
Schéma 6: Troj imperativ projektového řízení	63
Schéma 7: Procesní schéma	66
Schéma 8: Výrobní schéma	67
Schéma 9: Zpřesněné okruhy produktů	83

Seznam Příloh

Příloha 1: Certifikát 1.....	101
Příloha 2: Certifikát 2.....	102
Příloha 3: Certifikát 3.....	103
Příloha 4: Certifikát 4.....	104
Příloha 5: Certifikát 5.....	105

Seznam zkratk

1. ABM – Activity Based management
2. OP – Okruh produktů
3. HNS – Hodinová nákladová sazba
4. KOO – Kooperace
5. TPV – Tvorba přípravy výroby
6. MRB – Manufacture record book

7. KCK – Konvergenční controllingový koncept
8. KPIs - (Key Performance Identicators)
9. P – Cena
10. Q – Kvantita
11. TC – Celkové náklady
12. FC – Fixní náklady
13. VC – Variabilní náklady
14. BEP – Bod zvratu
15. PÚ – Příspěvek na úhradu

Přílohy

Příloha 1: Certifikát 1

DOM - ZO 13
DOM - ZO 13, s.r.o., Technická inspekce COV
Litomyšlská 560, CZ 560 02 Česká Třebová, IČ: 252 61 938
Certifikační orgán certifikující produkty č. 3148 akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17065:2013

vydává

CERTIFIKÁT

č. ZCV-18-121/C01
kterým ovědčuje, že subjekt

Název podniku

Sídlo: Sídlo podniku

IČ: 264 48 394

prokázal shodu
procesu svařování
s normou – certifikačním schématem
ČSN EN 15085-2:2008
v certifikační úrovni CL 1
v následujícím rozsahu:
Výroba částí železničních kolejových vozidel.

Další informace týkající se rozsahu certifikace jsou uvedeny v příloze tohoto certifikátu, která tvoří jeho nedílnou součást a obsahuje 2 strany.

Platnost certifikátu je podmíněna tímto termínem, podle kterých je proces certifikován a právní ustanovení
bráňoucí o kontrole činnosti č. ZCV-18-121/501 uzavřená mezi certifikovaným subjektem a certifikačním orgánem.

Subjekt certifikován od 16. 08. 2018
Platnost certifikátu do 16. 08. 2021
V Praze, dne 16. 08. 2018

Ing. Miroslav Musil
zástupce vedoucího Certifikačního orgánu

Č. 3148/2018 TSD-1701 Verze: 03.08.2018 Účinnost od: 01.08.2018 © DOM - ZO 13, s.r.o. 2018
Model: ZCV-18-121/1901 (část 01) 1808.001

Zdroj: Podnik

Příloha 2: Certifikát 2

 **DOM - ZO 13, s.r.o., Technická inspekce COV**
Litomyšlská 1637, CZ 560 02 Česká Třebová, IČ: 252 61 908

Certifikační orgán certifikující produkty č. 3148 akreditovaný ČIA
vydává

CERTIFIKÁT

č. ZCV-15-130/C01
kterým osvědčuje, že subjekt

Název podniku

Sídlo podniku

id: 204 48 394

prokázal shodu
procesu svařování
s normou – certifikačním schématem
ČSN EN ISO 3834-2:2006
v následujícím rozsahu:
**Svařování částí offshore konstrukcí, strojních součástí, tlakových
nádob a ocelových konstrukcí.**

Organizační jednotky/provozovny subjektu spadající do rozsahu certifikace:
Netovická 353, PSČ 274 01 Slaný, Česká republika

Další informace týkající se rozsahu certifikace jsou uvedeny v příloze tohoto certifikátu.

Platnost certifikátu je podmíněna plněním norem, podle kterých je proces certifikován a plněním ustanovení
smlouvy o kvalitě číselní č. ZCV-15-130/S01 uzavřené mezi certifikovaným subjektem a certifikačním orgánem.

Subjekt certifikován od 25. 01. 2016
Platnost certifikátu do 25. 01. 2019
V České Třebové, dne 25. 01. 2016

  
Ing. Rudolf Hej
zastupce vedoucího Certifikačního orgánu

Č. smlouvy: 1504/171 Verze: 14.08 Schvázeno: 01.12.2016 80308 - 01.12.2016 Datum: 2016.01.25 10:47:11 Datum: 2016.01.25 10:47:11 888

Zdroj: Podnik

Příloha 3: Certifikát 3

 **DOM - ZO 13, s.r.o., Technická inspekce COV**
Litomyšlská 1637, CZ 560 02 Česká Třebová, IČ: 252 61 908

Certifikační orgán certifikující produkty č. 3148 akreditovaný ČIA
vydává

CERTIFIKÁT

č. ZCV-15-130/C02
kterým osvědčuje, že subjekt

Název podniku
Sídlo podniku

č. 204 48 394

prokázal shodu
procesu provádění ocelových konstrukcí
s technickými požadavky normy
ČSN EN 1090-2+A1:2012
ocelové konstrukce třídy provedení do EXC3
v následujícím rozsahu:
Návrh, výroba a montáž ocelových konstrukcí.

Organizační jednotky/provozní subjekty spadající do rozsahu certifikace:
Netovická 353, PSČ 274 01 Slaný, Česká republika

Další informace týkající se rozsahu certifikace jsou uvedeny v příloze tohoto certifikátu.

Platnost certifikátu je podmíněna písemným rozem, podle kterých je proces certifikován a písemným ustanovení
entlovy a kontrolní činnos č. ZCV-15-130/001 uzavřená mezi certifikovaným subjektem a certifikačním orgánem.

Subjekt certifikován od 25. 01. 2016
Platnost certifikátu do 25. 01. 2019
V České Třebové, dne 25. 01. 2016

  Ing. Rudolf Hejl
zastupuje vedoucího Certifikačního orgánu

Č. certifikátu: 204 48 394 Datum: 25. 01. 2016 Číslo certifikátu: 3148 Datum vydání: 25. 01. 2016 Datum: 25. 01. 2016 Datum: 25. 01. 2016

DNV-GL

CERTIFIKÁT SYSTÉMU ŘÍZENÍ

Číslo certifikátu:
217049-2017-AS-C29-RUK

Datum původní certifikace:
8. červen 2017

Platnost:
8. červen 2017 - 8. červen 2020

Tímto se potvrzuje, že systém řízení společnosti

Název podniku
Sídlo podniku

byl shledán shodným s požadavky normy systému environmentálního managementu:
ISO 14001:2015

Certifikát je platný pro následující rozsah:
**Výroba spouštěcích zařízení, včetně číunových jeřábů, navigáků a háků.
Výroba svařovaných ocelových konstrukcí pro námořní,
offshore a průmyslové aplikace.**

Místo a datum vystavení:
Praha, 9. červen 2017



Za vydávající jednotku:
DNV GL – Business Assurance
Thálorova 4, 140 00 Praha,
Česká republika


Marie Lichnerová
Předsedkyně vedení

Neaprobují certifikátní podmínky ustanovené ve smlouvě – Číslo smlouvy: neaprobují certifikátu.
JAKOSTOVNÍ JEDNOTKA: DNV GL Business Assurance s.r.o., SVOLUNĚVSKÁ 1, 280 02, BŘANČICEPRAHA, PRAHA, ČESKÁ REPUBLIKA. TEL: +420 228 22 2222.
www.dnvgl.com

Zdroj: Podnik



CERTIFIKÁT SYSTÉMU ŘÍZENÍ

Číslo certifikátu: 191703-2015-AQ-C25-RvA	Datum původní certifikace: 9. leden 2001	Platnost: 31. prosinec 2015 - 15. srpí 2019
----------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------

Tímto se potvrzuje, že systém řízení společnosti

Název podniku	
Sídlo podniku	ka

byl shledán shodným s požadavky normy systému managementu kvality:
ISO 9001:2008

Certifikát je platný pro následující rozsah:
**Výroba spouštěcích zařízení, včetně člunových jeřábů, navijáků a háků.
Výroba svařovaných ocelových konstrukcí pro námořní,
offshore a průmyslové aplikace.**

Místo a datum vystavení:
Praha, 9. červen 2017



The RWA is a signatory to the WP MLA

Za vystavující jednotku:
DNV GL - Business Assurance
Thalesova 4, 140 00 Praha,
Česká republika


Maria Liekebrecht
Představitel vedení

Množství certifikátů může být vydáno pouze v případě, že je v souladu s podmínkami certifikátu.
ASSENTUWAG / ADVIZOR: DNV GL Business Assurance B.V., P.O. BOX 11, 3720 BA, BARNVOERT, NETHERLANDS. TEL: +31 (0)20 2919000
www.dnv-gl.com

Zdroj: Podnik

