

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Operativní controlling

Bc. Lukáš Klouda

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lukáš Klouda

Podnikání a administrativa

Název práce

Operativní controlling

Název anglicky

Operative controlling

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je na základě provedených analýz identifikovat hlavní rozdíly mezi nabídkovou a výslednou kalkulací u vybraných projektů realizovaných společností HOCHTIEF CZ a.s. a navrhnout změny vedoucí k minimalizaci odchylek v navrhovaných projektových kalkulacích.

Metodika

Za účelem naplnění hlavního cíle diplomové práce bude provedena analýza pracovní činnosti operativního controllingu divize, zjištění hlavních rozdílových položek kalkulace vs. skutečnost u vybraných realizovaných projektů (staveb). Zjištění bude prováděno srovnáním kalkulace, účetního systému SAP a interního manažerského reportu SIE. Podkladová data budou čerpána z vnitropodnikové dokumentace společnosti HOCHTIEF CZ a.s.

Diplomová práce bude vypracována v následující struktuře:

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše
4. Charakteristika podniku
5. Analytická část práce
6. Výsledky a diskuse
7. Závěr
8. Seznam použitých zdrojů
9. Přílohy

Doporučený rozsah práce

60 – 70 stran

Klíčová slova

Controlling, kalkulace, reporty, odchylka skutečnosti od plánu, náklady

Doporučené zdroje informací

FIBÍROVÁ, J. – ŠOLJAKOVÁ, L. *Reporting*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2759-2.

JELÍNKOVÁ, E. – TAUŠL PROCHÁZKOVÁ, P. *Podniková ekonomika – klíčové oblasti*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0689-9.

KISLINGEROVÁ, E. – SYNEK, M. *Podniková ekonomika*. V Praze: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-274-8.

KOTĚŠOVCOVÁ, J. – LEINWEBER, V. – DEDEK, O. *Operativní a strategické podnikové finance : kde a jak se v podniku generují peníze*. Praha: VOX, 2014. ISBN 978-80-87480-21-2.

PETERA, P. – FIBÍROVÁ, J. – ŠOLJAKOVÁ, L. – WAGNER, J. *Manažerské účetnictví : nástroje a metody*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-743-0.

SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.

ŠPIČKA, J. *Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin*. V Praze: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-664-7.

WAGNER, J. – FIBÍROVÁ, J. – ŠOLJAKOVÁ, L. *Manažerské účetnictví : nástroje a metody*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-712-4.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Ludmila Pánková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 7. 11. 2018

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 25. 02. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Operativní controlling" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Českých Budějovicích dne 20.3.2019

Poděkování

Rád (a) bych touto cestou poděkoval(a) Ing. Ludmile Pánkové, Ph.D. za její odborné vedení, podnětné připomínky, a za poskytnutí cenných rad, které mi pomohly při zpracování této diplomové práce.

Operativní controlling

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je přispět ke zkvalitnění vykazovaných výsledků pomocí controllingového systému ve stavební firmě HOCHTIEF CZ a.s. Důraz je kladen hlavně na využití kalkulace a vhodných controllingových nástrojů, které budou mít kladný vliv na hospodaření. Diplomová práce analyzuje oblasti controllingu při správě a vyhodnocování vybraných stavebních projektů divize Dopravní stavby firmy HOCHTIEF CZ a.s. V úvodu je uvedena teoretická část vysvětlující význam slova controlling, jeho počátky a význam. Současné využívání controllingu. Dále je uveden význam kalkulace při získávání a vedení stavby. V praktické části diplomové práce je představena firma a seznámení s vybranými projekty, na kterých jsou navrženy možnosti ke zlepšení fungování vstupních dat a udržování prognóz konečného výsledku během průběhu stavby. Na závěr je konstatováno, jaké vyplynou výsledky, včetně zhodnocení přínosů pro firmu HOCHTIEF CZ a.s.

Klíčová slova: controlling, kalkulace, reporty, odchylka skutečnosti od plánu, náklady

Operative controlling

Abstract

The object of this diploma thesis is to contribute to the improvement of the reported results by the controlling system in construction company HOCHTIEF CZ a.s. Emphasis is placed mainly on the use of calculation and the use of appropriate controlling tools which will have the positive impact on the company management. This diploma thesis analyses the areas of controlling, during evaluation and management of selected construction projects of the Traffic structures division of the company HOCHTIEF CZ a.s.

In the introduction there is the theoretical part, presenting the meaning of the word controlling, its origins and impact, and the current use of controlling. There is mentioned the importance of calculation while obtaining and managing the building construction. In the practical part of the diploma thesis, the company and chosen projects, used to design the opportunities to improve the function of incoming data and maintenance of result prognosis during the construction process, are introduced. In the conclusion, the results including evaluation of benefits for the company HOCHTIEF CZ a.s., are stated.

Keywords: controlling, calculation, reports, deviation from the plan, costs

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
2.2.1 Předběžná kalkulace:	13
2.2.2 Průběžná kalkulace	14
2.2.3 Závěrečná kalkulace	14
3 Teoretická východiska	15
3.1 Počátky controllingu	15
3.1.1 Země anglofonní	15
3.1.2 Země germanofonní	18
3.1.3 Česká republika.....	18
3.2 Kontrolní systémy velkých a malých firem	20
3.2.1 Controlling a management.....	23
3.2.2 Controller	24
3.3 Kalkulace.....	25
3.3.1 Kalkulace předběžná.....	25
3.3.2 Kalkulace průběžná/operativní	26
3.3.3 Kalkulace výsledná	26
3.4 Stavební trh	26
3.4.1 URS.....	27
3.4.2 SAP	27
4 Vlastní práce	29
4.1 Charakteristika firmy HOCHTIEF CZ a.s.	29
4.1.1 Divize Dopravní stavby	31
4.2 Vzorové vybrané stavby.....	31
4.3 Vstupní informace.....	35
4.3.1 Náklady spojené se mzdovými náklady.....	38
4.3.2 Materiál	40
4.3.3 Vnitrofiremní náklady.....	41
4.3.4 Subdodavatelé	43
4.3.5 Vedlejší náklady	44
4.3.6 Režie	45
5 Výsledky a diskuse	46
5.1 diskuse.....	46

5.2	Výsledky	49
6	Závěr.....	51
7	Seznam použitých zdrojů	53
	Přílohy.....	56

Seznam obrázků

Obrázek 1:	Controlling vedení lineární	21
Obrázek 2:	Controlling vedení vertikální	21
Obrázek 3 :	Regulační okruh controllingu.....	26
Obrázek 4:	Mapa správy provozu v ČR.....	31
Obrázek 5 :	Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 1	32
Obrázek 6 :	Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 2	33
Obrázek 7 :	Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 3	33
Obrázek 8 :	Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 4	34
Obrázek 9 :	Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 5	35
Obrázek 10 :	Výkaz výměr	36
Obrázek 11 :	Kubus	37
Obrázek 13 :	SAP	38
Obrázek 14 :	Grafické zobrazení rozdílů mezd	39
Obrázek 15 :	Grafické zobrazení rozdílů materiálů.....	41
Obrázek 16 :	Rozdíl materiálu v % v poměru k podílu materiálu	41
Obrázek 17 :	Grafické zobrazení rozdílů vlastních prací	43
Obrázek 18 :	Grafické zobrazení rozdílů subdodavatelů.....	44
Obrázek 19 :	Grafické zobrazení rozdílů vedlejších nákladů	45
Obrázek 20 :	Grafické zobrazení rozdílů režii.....	46

Seznam tabulek

Tabulka 1 :	Obecné funkce controllera.....	16
Tabulka 2 :	Výhody a nevýhody centralizace.....	22
Tabulka 3 :	Rozdělení úkolů controller a manažer	23
Tabulka 4 :	Mzdy.....	39
Tabulka 5 :	Materiál.....	40
Tabulka 6 :	Vlastní práce	42
Tabulka 7 :	Subdodavatelé.....	43
Tabulka 8 :	Vedlejší náklady	45
Tabulka 9 :	Režie	46

Seznam použitých zkratk

a.s.	akciová společnost
THP	technicko-hospodářský pracovník
HV	hospodářský výsledek
SAP	Systems - Applications - Products in data processing (Systémy - aplikace - produkty v oblasti zpracování dat)

Č. číslo

M.j. měrná jednotka

1 Úvod

Controlling je jedním z hlavních nositelů informací a zpráv a zásadní podpůrnou složkou pro různé vedoucí pracovníky od vedoucích pracovníků na nejnižších místech až po top manažery na všech úrovních. Controllingový proces, ať je prováděn osobně vlastníky u malých firem, až po specializovaná oddělení velkých podniků, provádí rozmanité druhy analýz typu bodu zvratu výroby, kritického bodu zásob, výroby a velikosti odbytu. Spolupracuje napříč se všemi úseky podniku ve spolupráci s obchodním oddělením na tvorbě kalkulací, s nákupním oddělením při výběru a nákupu materiálu a subdodavatelů, s výrobními úseky při plnění kalkulací. Oddělení controllingu v mnoha ohledech doplnilo či dokonce nahradilo ekonomické úseky a kontrolér je ekvivalentem ekonoma neboť hlídá cash-flow, pohledávky za odběrateli i pozastávky za subdodavateli a má možnosti ovlivňování plateb.

Výrazem controlling bývá evokováno do slova kontrola a mnoho lidí si tedy vybaví jakousi kontrolní činnost. Význam controllingu je však mnohem všestrannější a v dnešní zrychlené době je i jednou ze základních podmínek úspěchu na trhu. Do controllingového portfolia činností patří nejen zpětná kontrola průběhu a výsledku, ale i tvorba plánů krátkodobých i dlouhodobých a korekce odchylek od plánu v reálném čase a odstranění chyb z minulosti do budoucna. Zásadním pracovním nástrojem v rukou kontroléra je mimo specializované programy typu SAP a ASPE i kalkulace. Kalkulace je základní kámen při tvorbě plánů, nasazení strojů a personálu.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je navržení optimalizací kalkulací za pomoci controllingových nástrojů. Tato optimalizace bude provedena na nákladových položkách kalkulací, jež jsou používány ve zvoleném podniku. Pro tuto diplomovou práci byly zvoleny dílčí cíle:

- V první části je cílem vymezení pojmu a úloh controllingu, jeho historie, objasnění a vymezení rolí controllera v podniku. Obecně bude popsána problematika kalkulací a individualita stavebního trhu.
- V druhé části práce se ve zvoleném závodě bylo seznámeno s principem fungování nabídky, principem hlídání skutečnosti a predikcí výsledků za pomoci kontrolních systémů.
- Cílem diplomové práce bude z analýz odchylek zjištěných porovnáním nabídkových a závěrečných kalkulací, navrženo možné zefektivnění a vylepšení používaných postupů při kalkulování nákladů. Zpřesnění těchto zdrojových dat bude mít za výsledek zkvalitnění vypovídajících dat nabídkových kalkulací.

2.2 Metodika

Za účelem naplnění hlavního cíle diplomové práce bude provedena analýza pracovní činnosti operativního controllingu divize, zjištění hlavních rozdílových položek kalkulace vs. skutečnost u pěti vybraných realizovaných projektů (staveb). Zjištění bude prováděno srovnáním kalkulace, účetního systému SAP a interního manažerského reportu SIE. Podkladová data budou čerpána z vnitropodnikové dokumentace společnosti HOCHTIEF CZ a.s.

Při popisu bude vycházeno z kvantitativního sběru dat vybraných projektů v podniku HOCHTIEF CZ. Tato data budou čerpána z interních materiálů firmy používaných na controllingovém oddělení tedy reporty, kalkulace, evidence a správa projektů a dále to budou data z účetního softwaru SAP a KUBUS. Z těchto dat bude

provedena deskripce informací. Porovnávání předběžných dat v nabídkové kalkulaci a výsledných kalkulací proběhne způsobem srovnáním základních účtových oddílů.

2.2.1 Předběžná kalkulace:

Předběžná kalkulace je prováděna na základě požadavků a podkladů investora. Složení tedy není standardizované. Je možno jej ovšem rozdělit na pět základních oddílů, které lze porovnávat:

- Personální náklady
- Materiál
- Vnitrofiremní náklady
- Subdodavatelé
- Ostatní náklady

Personální náklady – v personálních nákladech je vypočítán předpoklad nasazení lidských zdrojů dle náročnosti ruční práce a s tím spojené náklady (vozidlo, ubytování, ochranné pomůcky, cestovné).

Materiál – materiál je daný ve výpisu výměr a je porovnáván s předběžnou projektovou dokumentací. Materiál je většinou pevně dán a je poptáván centrálním oddělením nákupu.

Vnitrofiremní náklady – firma HOCHTIEF CZ je z důvodů své velikosti rozdělena na více divizí a následně provozů dle působnosti a poskytování služeb. Podpůrné služby stavebním divizím zajišťují netechnologickou dopravu, drobnou mechanizaci, zařízení stavenišť. Tyto práce patří mezi největší přínosy firmy a zároveň jsou vnímány jako největší rizika.

Subdodavatelé – dodavatelé prací, které nejsou v portfoliu podniku, nebo jsou nad rámec jejich kapacitních možností. Práce subdodavatelů bývají tendrovány.

Ostatní náklady – tato položka zahrnuje výdaje, jako jsou režijní náklady, pojištění, náklady na záruky a ostatní finanční náklady neobsažené v položkách viz výše.

2.2.2 Průběžná kalkulace

Průběžná kalkulace odpovídá složením kalkulací nabídkovým. Je však doplňována a aktualizována dle skutečnosti a odpovídajícími náležitostmi, které se během výstavby vyskytnou.

2.2.3 Závěrečná kalkulace

Jedná se o srovnávací kalkulaci mezi kalkulací předběžnou a ukončenou průběžnou kalkulací aktualizovanou na všechny známé informace. Tato kalkulace slouží jako ukazatel pro vyhodnocení stavby a podklad pro reporty o průběhu stavby.

3 Teoretická východiska

3.1 Počátky controllingu

Historický původ slova controlling je připisován třem možným původům. Nejpravděpodobněji se název controlling se vyvinul ve Spojených státech amerických, kdy pracovní pozici „comptrollera“ zavedla jako první v roce 1880 společnost Atchinson, Topeka & Santa Fé Railway System. Podle stanov jmenovaného železničního podniku „*povinnosti comptrollera jsou převážně finančního rázu a vztahují se k dluhopisům, akciím a ostatním cenným papírům ve vlastnictví společnosti*“ (Šiška, 2013). Zdroj (Jackson, J. H., 1949). Avšak některé zdroje historii controllingu uvádějí mnohem starší. Již v dobách pozdního středověku. Etymologie slova controller uvádí prameny ještě o mnoho starší, příklad, že mohl vzniknout ze dvou slov latinského původu *contra rolatus*. Tento výraz znamená druhý zápis o penězích a zboží pořizovaný z kontrolních důvodů. (Horáka, 2016) Možný je výraz i z francouzského jazyka *compte* tedy účet, či *compte rendu* zprávu či výkaz. (Kislingerová, 2008). Slovo controlling se tedy z tohoto důvodu možné nepřesné formulace a identifikace práce nepřekládá.

Tím jak se funkce controllingu šířila do dalších firem, se postupně měnil také její obsah a názvosloví, až na konečný současný anglický název „controller“. Ze Spojených států amerických se pozice comptrollera rozšířila do dalších kontinentů včetně evropského. V Evropě se pak tento směr rozdvojil na styl anglosaský a styl germánský.

3.1.1 Země anglofonní

Jak bylo uvedeno v předchozí části se základy controllingu připisují americké železniční společnosti Atchinson, Topeka & Santa Fé Railway. Systém comptrollera uplatňovaný na přelomu devatenáctého a dvacátého století, odsud se pak v sedmdesátých letech devatenáctého století šíří k dalším železničním společnostem. Tou dobou se železnice rychle rozšiřuje po americkém kontinentu a tím vznikají nové pozice, vymýšlely se i inovativní názvy. Tyto společnosti potřebovaly kontrolovat evidencí tržeb z jednotlivých stanic. A sjednotit ukazatel hospodaření a rentability. To

byla inspirace pro velké podniky, které se také začínají masově rozmáhat a rozvíjet. V této počáteční době se nezohledňuje časový nesoulad a není ještě platné jednoleté účetní období. Masivní zavádění controllingu začíná až nástupem hospodářské krize. V období této krize se zvýšila nutnost sledovat nákladové účetnictví, plánovat a řídit náklady. Rokem 1944 vznikla první americká instituce zabývající se controllingem. V tomto roce také vznikl první soupis pracovních výkonů. Controlling tak zajišťuje účetní funkce (finanční a nákladové účetnictví, návrh metod a systému v účetnictví, koordinace správy v celém podniku);

- funkce dohledu (návrh a péče o systém vnitřní kontroly a vnitřního auditu);
- spolupráce s externím auditem;
- daňová funkce (shromažďování informací pro daně, daňová přiznání, spolupráce s daňovými úřady);
- interpretační funkce (vypracování, analýza a objasňování finančních informací k podpoře manažerů při plánování, zjišťování výsledku hospodaření).

V roce 1946 vznikl první oficiální výčet práce controllera skládající se z níže uvedených šesti bodů (viz. Tabulka č. 1)

Tabulka 1 :Obecné funkce controllera

The Place of The Controller's Office z roku 1946
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sestavit s kompetentními vedoucími celopodnikový plán a koordinovat a průběžně doplňovat dílčí plány. Podle příslušných podnikových požadavků takový plán obsahuje standardní náklady, rozpočet výdajů, plán odbytu, zisku, investic a financí a k nim příslušející prováděcí opatření. 2. Skutečný průběh podnikové činnosti srovnávat s plánovaným (předpokládaným), o výsledcích informovat všechny úrovně podnikového vedení a výsledky mu interpretovat. To souvisí s návrhem systému záznamů a zpracování informací. 3. Zjišťovat platnost podnikových cílů a měřit úspěšnost opatření a jednání k dosažení podnikových cílů. Informovat o těchto výsledcích všechny dotčené útvary a poskytovat jim neustále poradenství. 4. Vyhotovit potřebné zprávy pro úřady a kontrolovat daňové záležitosti.

The Place of The Controller's Office z roku 1946

5. Předjímat účinky vnějších vlivů na podnik – zejména na dosažení obchodních cílů a informovat o nich.
6. Starat se o dostatečné pojištění podnikového majetku prostřednictvím kontroly a přezkušování pojistného krytí.

Zdroj: Šiška původ: (Horváth, 2003)

Mimo tyto základní funkce je ještě přiřazeno 16 dalších speciálních funkcí controllera:

- Zřízení a dohled nad všemi účetními záznamy podniku.
- Vyhotovení a posouzení finančních sestav a zpráv podniku.
- Průběžné přezkušování všech účtů a záznamů podniku.
- Zaznamenávání a agregace výrobních nákladů.
- Zaznamenávání a agregace odbytových nákladů.
- Inventura a ohodnocení celkového majetku podniku.
- Vyhotovení a podání daňových přiznání a dohled nad všemi daňovými záležitostmi.
- Vyhotovení a vyhodnocení všech statistických podkladů a zpráv podniku.
- Vyhotovení ročního rozpočtu, který zahrnuje všechny činnosti podniku.
- Průběžné přezkušování, zda celková hodnota podnikového majetku je řádně a v odpovídající výši pojištěna.
- Vypracování a zveřejnění zásad a postupů pro všechny účetní události včetně koordinace jednotlivých systémů v rámci celého podniku.
- Vedení příslušných záznamů a dokladů o přijatých/vydaných peněžních sumách, vedení odpovídajících záznamů o všech obchodních a nájemních smlouvách.
- Souhlas s proplacením šeků, směnek a jiných platebních prostředků podniku.
- Přezkum všech plných mocí k výběru cenných papírů z depotu podniku a dohled, zda takové transakce jsou odsouhlaseny vedením podniku.
- Vyhotovení podnikových zásad, které jsou nutné ke splnění podmínek vyžadovaných legislativou.
- Být kontaktní osobou pro externího auditora.

Zdroj: převzato od (Šiška, 2006)

Polovina dvacátého století je považována jako symbolický konec vlny controllingu v angloamerických zemích. V tomto období se zavádí nový pojem Managerial Accountant. (Schroll, 1993) tento pojem vykládá jako přerůstání nákladového účetnictví v účetnictví manažerské (Management Accounting, Managerial Accounting), kdy se do hlavního zájmu pozornosti dostává budoucnost a podpora manažerů pomocí informací.

3.1.2 Země germanofonní

Výraz controlling se rozšířil na evropský kontinent z anglofonních zemí koncem Druhé světové válce. Určitou roli zde hrály dceřiné společnosti firem působících ve Spojených Státech amerických. V poválečné Evropě je obrovská poptávka. A tak není vytvářen silný tlak na hospodárnost a efektivnost podnikového řízení, ale trh je zaměřen primárně na maximalizování objemu. Tato situace platí pouze do šedesátých let. V této době dochází k vyrovnání nabídky s poptávkou. V letech sedmdesátých nabídka již přesahuje poptávku. To posunulo do popředí zájmu v západní Evropě tehdy ještě novou, avšak rychle se šířící pozici controllingu. Na konci 70. let se již v téměř 90% největších německých podniků je pozice controllingu zavedena. V 80. letech se rozhořela debata o controllingu jakožto samostatné disciplíně podnikové ekonomiky. V současné době se v mnoha německých podnicích přechází k omezení úkolů controllingu a přenášení některých prací na management.

Z německy mluvících zemí se název i funkce dostává do bývalého Československa a později do České republiky a opět tak probíhá díky dceřiným společnostem tentokrát však převážně z německých zemí. To probíhá po roce 1990. Avšak i zde se sluší říci, že již za první republiky existovalo v bývalém Československu pozice připomínající controllera a to u vrcholných firem jako byl Baťa, dále i například ve Škodových závodech.

3.1.3 Česká republika

V České republice je pojem controlling poměrně „nové“ odvětví zaváděné až po roce 1990. Controlling je obor, který se zabývá sběrem dat a informací, dozorováním a vyhodnocováním procesů a předáváním zpětných informací manažerům a liniovým

vedoucím čímž se snaží následně předejít riziku v podobě finančních ztrát. Pojem controlling vzhledem k jeho nedlouhé historii není v České republice jasně definovaný, ani jaký je jeho význam. Výstižně to popisuje Havlíček: Tedy, pokud chceme správně pochopit podstatu controllingu, je nezbytné porozumět vazbám mezi strategickým plánováním, operativním plánováním a vyhodnocováním a řízením rizik (Havlíček, 2011).

Kerzner (2009) rozděluje práce controllingu podle tří bodů:

Měření - stanovení prostřednictvím formálních i neformálních zpráv, zaměření na cíl.

Hodnocení - stanovení příčiny a možné způsoby, jak působí odchylky od plánovaného výkonu.

Korekce – převzetí kontroly a opatření k nápravě nepříznivého trendu.

Je ale nutno podotknout, že oddělení controllingu nemá pravomoc k rozhodování „*Controller nikdy přímo nerozhoduje, ale podstatným způsobem se na podpoře rozhodování podílí kvalitou a zpracováním informací.*“ (Scholleova, 2009). Tuto pravomoc k rozhodnutí má vždy konkrétní manažer, který nese i zodpovědnost.

Podle Dvořáčka je controlling „systém pravidel, který napomáhá dosažení podnikových cílů, zabraňuje překvapením a včas rozsvěcuje červenou, když se objevuje nebezpečí, vyžadující v řízení příslušná opatření“ (Dvořáček, 2003)

Controlling mu dodává potřebné informace, z nichž jde udělat jasný ucelený obraz.

Informace musejí být:

- Aktuální - tedy podávat informace platné a ve správnou dobu
- Pravdivé - tedy dohledatelné a prokazatelné
- Důležité - controller musí rozhodnout, které informace jsou zásadního charakteru, a které jsou irelevantní a pouze by odváděly pozornost.
- Z údajů, jenž má controlling k dispozici, také předkládá případný postup, nebo možnosti, jak dále postupovat či možné a přípustné varianty.
- Funkce controllingu
- Funkční šířka - rozmanitost úloh, jež controlling plní (funkční šířka závisí na objemu prací, čím více úloh controlling provádí, tím větší je jeho šířka)

- Funkční hloubka - rozsah controllingu na rozhodování v podniku (čím více je controlling zapojený do procesu řízení, tím rozsáhlejší bývá hloubka na funkci)

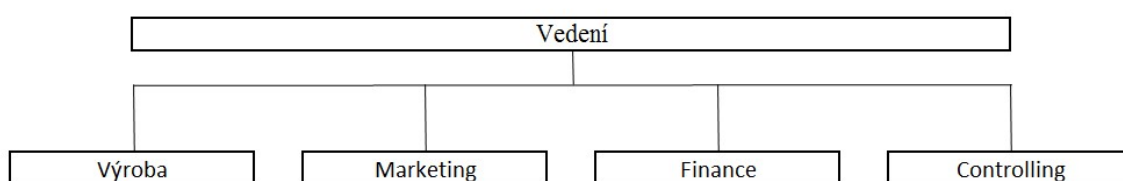
3.2 Kontrolní systémy velkých a malých firem

V současné době se kontrolní systém dostává mnohem více do popředí a to ve všech odvětvích, ať již u velkých podniků, tak i v drobných firmách. Takto sledované, kontrolované a plánované procesy provádějí u menších podniků jednotlivci např. majitel. Případně si může podnik nechat provádět controllingové procesy pomocí outsourcingových firem. Střední a velké firmy mají většinou již specializované pracovníky, případně celá specializovaná oddělení na takto prováděné činnosti. Sodomka popisuje, že již takoví velikáni průmyslu jako byl Henry Ford, Gerard Philips ale i Tomáš Baťa považují informace za jeden z hlavních zdrojů stejně jako je půda, kapitál či práce. (Sodomka, Klčová, 2010). V současné digitální době a s rozvojem počítačové techniky se informace dostává i na vrchol tohoto pomyslného žebříčku zdrojů. Souhrnný název těchto prací s informacemi zní controlling. Názor na controlling zajímavě uvádí Ehlová, kdy formulovala práce controllingu tak, že „*V situaci rostoucí složitosti podnikových systémů a jejich okolí se controlling, jako fenomén integrující procesy zpracování informací, analýz, tvorby podnikových plánů a jejich kontroly, stává nezbytným základem úspěšnosti každé z cest.*“ (Ehlová, 2006). Tato formulace říká, že proces controllingu začíná dávno před tím, než je započato s výrobou, kdy poskytuje informace obchodním úsekům při tvorbě nabídkové kalkulace a končí po ukončení výrobního procesu jeho vyhodnocením a přenesením takto získaných poznatků jako zdroj budoucí eliminace chyb a naopak opakování pozitiv. Takovéto porovnání stavů skutečných oproti stavu předpokládaným patří mezi základní a primární úkol controllingového oddělení. Vochozka ve svém díle formuluje „*Kontrolní činnost spočívá v porovnání skutečného stavu se stavem ideálním - plánovaným a zjišťování odchylek. Kontrolní činnost by se měla opírat co nejvíce o kvantitativní údaje, které jsou měřitelné – tzv. indikátory.*“ (Vochozka, Mulač a spol. 2012). Podobně formuluje controlling i Král „*Controlling je chápán jako „metoda či nástroj, jehož smyslem je zvýšit účinnost systému řízení neustálým srovnáváním skutečného průběhu podnikatelského procesu se žádoucím stavem, vyhodnocováním odchylek a aktualizací cílů“.* (Král, 2005)

U menších podniků většinou pod jedním vlastníkem si práce controllingové typu provádí vlastník, vedoucí pracovník nebo jak uvádí Eschenbach „Tam kde neexistuje samostatná funkce controllera, jsou obvykle funkce controllingu vykonávány zaměstnanci finančního nebo účetního oddělení. (Eschenbach,2004). Neboť takováto povětšinou citlivá data mohou ohrozit samotnou firmu ze stran konkurence. U středních a velkých firem pak bývá zajištěno pracovníky s ekonomickým vzděláním.

Controllingové oddělení se tedy odvíjí od stupně řízení firmy, kde záleží na velikosti firmy. U malé firmy se stává součástí lineárního uskupení.

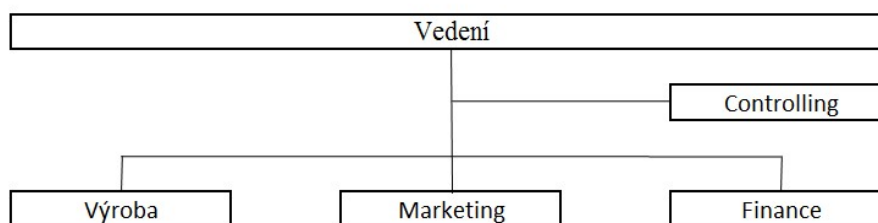
Obrázek 1: Controlling vedení lineární



Zdroj: vlastní zpracování

U středních a velkých firem se většinou zařazuje controlling do pozice štábního útvaru.

Obrázek 2: Controlling vedení vertikální



Zdroj: vlastní zpracování

V těchto útvarech, však mohou nastávat problémy s kooperací. Controlling je úzce svázán s vedením podniku a již tedy není ostatními provozními jednotkami vnímán jako jejich součást, ale je součástí vedení a tím může docházet ke zhoršeným možnostem získávání provozních informací z ostatních oddělení. Z tohoto důvodu následně dochází ke zhoršení prognostických údajů a zkrácení doby možných zásahů k nápravě případných rizik.

U firem, které mají více vertikálních stupňů typu divize, pak může nastat komplikace s úrovní vedení a řízení controllingových oddělení. Zda podléhají úrovni nižšího a liniového managementu nebo patří pod vrcholové vedení. Tato centralizace či decentralizace ovlivňuje stupně informací, které jsou poskytovány managementu vyšších stupňů. Tímto úkolováním z více míst je pravděpodobné, že může docházet ke zdvojení činnosti. Tyto varianty řízení se odehrávají v potenciálnostech:

- Decentralizovaný controlling - podřízenost centrálnímu controllingu
- Decentralizovaný controlling - je podřízený vedoucím určité podnikové oblasti. S centrálním controllingem probíhá pouze výměna informací
- Decentralizovaný controlling - disciplinárně podřízený vedoucímu dané podnikové oblasti, je však podřízený centrálnímu controllingu.

Tabulka 2 :Výhody a nevýhody centralizace

Typ decentralizace	Potenciální přednosti	Potenciální nedostatky
Controlling je podřízen vyššímu vedení	Dobrá spolupráce a tok informací mezi provozním a centrálním CO. Štíhlá organizace controllingu a zajištění jednotnosti tohoto systému.	Příslušná podniková oblast vnímá svého controllera jako cizí těleso. CO je orientován příliš centrálně, málo podporuje jednotku.
Controlling je podřízen vedoucímu určité oblasti	CO je chápán jako „vlastní“ pro danou jednotku. Je akceptován, má přístup ke všem informacím dané podnikové oblasti.	CO nemá možnost rázného zakročení, důležitý je osobní vliv. Nebezpečí degradování na „administrátora“ příslušné oblasti.
Princip přerušované čáry	V ideálním případě jsou kombinovány jmenované přednosti, aniž by se vyskytly nedostatky.	Dvojitá podřízenost CO může vést ke značným konfliktům, což klade vysoké požadavky na obratnost CO.

Zdroj: Klouda 2016 autor: (Gallová, 2005)

3.2.1 Controlling a management

Jak bylo uvedeno, hlavním úkolem controllingu je tvorba různorodých výkazů a to jak pro top management k tvorbě dlouhodobých plánů, tak i střednímu managementu vedení společnosti k naplňování tohoto plánu, ale i pro řídicí pracovníky na základních stupních vedení, aby průběžně viděli odchylky od plánů a operativně mohli reagovat. „Controlling zahrnuje nejen obraz o skutečnosti, ale i očekávané finanční, technické a ekonomické cíle. Přitom se nejedná jen o celopodnikové cíle, ale i dílčí cíle, za které musí zodpovídat vedoucí na nižších stupních řízení.“ (Žůrková, 2007) tedy Controlling je prioritně orientován na cíle podniku, na budoucí vývoj a na úzké profily. Spolupráce manažera a controllera je úzce provázána a je důležité dodržování určitých pravidel a hranic. Toto rozdělení a zároveň i propojení znázorňuje tabulka č. 3:

Tabulka 3 :Rozdělení úkolů controller a manažer

Controlling	CONTROLLER		MANAŽER	Management
	Interní poradenství	➔	Finanční povědomí	
	Koordinace a integrace		Přípravenost ke změnám	
	Podpora při plánování		Aktivní plánování a kontrola	
	Vývoj controllingových procesů	➔	Důvěra v controllingu	
	Zásobování informacemi		Cíleně orientované řízení	

(zdroj: vlastní zpracování)

Manažer spolupracující s kontrolorem má specifické úkoly:

- Šířit v podniku povědomí o controllingu.
- Řídit podle zásad controllingu s využitím kooperativního stylu řízení a důsledného sjednávání a kontroly cílů.
- Obsahově přispívat k plánování a kontrole.
- Být připraven ke změnám a mít schopnost je uskutečnit.
- Důvěřovat mechanismům controllingu.
- Vytvářet odpovídající organizaci procesů.

(Klouda, 2017)

3.2.2 Controller

Na post controllera je kladený vysoký nárok z hlediska personálního obsazení. Na internetových stránkách národní soustavy povolání je k pozici Controller uveden faktor psychické zátěže – vysoký stupeň. Kladeny jsou zejména nároky na pracovní dovednosti a současně i personální charakteristiku.

Mikovcová (2007) to formuluje takto: *Požadavky je možno rozdělit na dvě hlavní skupiny a to požadavky osobní a kvalifikační.*

Požadavky osobní dle Horáka,(2016):

- Schopnost odolávat tlaku z nadřízených i podřízených míst
- Schopnost komunikovat a navazovat kontakt
- Schopnost předávat myšlenky a přesvědčovat o nich
- Schopnost analytického i globálního myšlení
- Nezáujatost, spolehlivost a samostatnost
- Schopnost porozumění pro druhé, schopnost vcítění se.
- Požadavky odborné.
- Kvalifikační
- Požadavek na ekonomické vzdělání a schopnost využití výpočetní techniky k práci
- Požadavek na doplňující teoretické a praktické vzdělání v oblasti controllingu
- Odborné znalosti
- Finanční řízení a finanční účetnictví
- Metody evidence a kalkulace nákladů
- Znalost a schopnost aplikace plánovacích a prognostických metod ve strategické a operativní oblasti

- Znalost controllingových nástrojů pro analýzu odchylek
- Znalost podniku a podnikového okolí

„Dlouhodobě se v literatuře i praxi zdůrazňují požadavky na význam komunikačních a prezentačních schopností controllerů, které jsou považovány za stejně důležité jako odborné profesní znalosti účetních postupů, metod a nástrojů.“ (Šoljaková, 2012). Takovéto tvrzení požaduje, aby controller uměl dostatečně popsat situaci a jím dodávané podklady, avšak znalosti musejí být primární důvod pro obsazování pozice.

3.3 Kalkulace

Forma i typ kalkulace je velice závislé, na jaký účel budou použity. *Odlišné nároky na kalkulaci bude mít obchodník, který chce sestavit co nejrychleji rámcovou nabídku pro zákazníka, a zcela jiné nároky plánovač výroby, který na základě kalkulační sestavuje výrobní plán.* (Popesko, 2009)

Kalkulace má tři základní etapy:

- Předběžná
- průběžná
- Výsledná

3.3.1 Kalkulace předběžná

poskytuje informace před zahájením služby, nebo před výrobou a poskytuje podklad pro cenovou nabídku. Kalkulaci předběžnou je možno dále dělit:

- kalkulace operativní - dle norem vyjadřuje konkrétní technické, technologické a organizační podmínky platné v době plánování.
- kalkulace plánované – na základě plánovaných norem přihlížejících k racionalizačním opatřením. Základem je plánová kalkulace roční. Tato se váže na plán výkonů, nákladů a tvorby zisku.
- kalkulace propočtové – sestavované pro nové nebo neopakovatelné výrobky. Hlavní uplatnění je v dlouhodobém plánování a strategickém řízení.

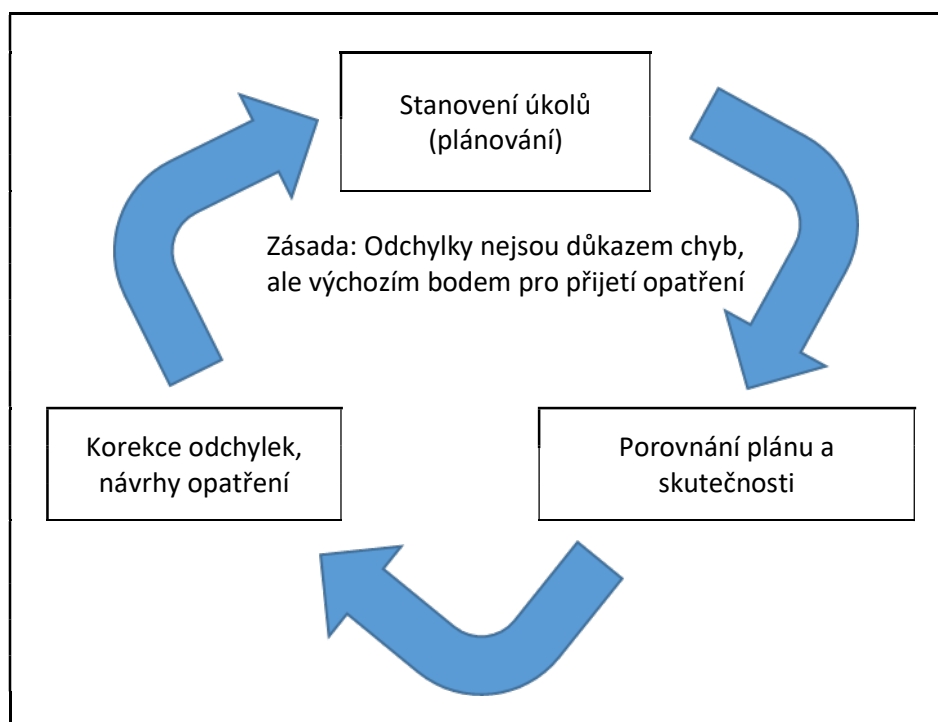
3.3.2 Kalkulace průběžná/operativní

Kalkulace průběžná zachovává členění nákladů podle původních kalkulačních položek. Synek, 2011

3.3.3 Kalkulace výsledná

Kalkulace je důležitý nástroj k řízení chodu projektu. *Výsledná kalkulační nám podává podkladové informace při analýze a vyhodnocování odchylek skutečných nákladů od nákladů plánovaných* (Šiman, 2010). Tyto informace nám následně poslouží k lepším předpokladům při tvorbě podobných výrobků.

Obrázek 3 :Regulační okruh controllingu



Zdroj: Vlastní zpracování autor: Hřebíčková, 2012

3.4 Stavební trh

Stavební trh je jedním ze specifických odvětví, kde se standardizované kalkulační nedají použít. Kalkulace je individuálně přizpůsobená každé stavbě a každý zadavatel ji má v jiném rozložení. To klade vysoké nároky na vypracování kalkulační. Nemalý vliv na cenu mají i umístění stavby, její okolí i období.

Stavební zakázka lze provádět dvěma základními způsoby. Prvý je provádění vlastní stavební kapacitou. To jest, že firma musí mít základnu lidských i strojových zdrojů. Takto prováděné stavby jsou náročnější z hlediska provádění a náchylnější na rizikovost zhoršení hospodářského výsledku, jelikož případné prodělky a pokuty nelze uplatňovat na subdodavatelé. Na druhou stranu je zde vyšší pravděpodobnost zvýšení zisku, jelikož si vlastní personál uvědomuje příslušnost k danému podniku a zájem dodržení předpokladů a tím eliminaci ztráty zaměstnání. Druhý způsob je provádění developersky či inženýrsky. Tedy vedení stavby pouze formou vedoucí kontroly a práce provádět systémem subdodavatelů. Takto prováděné stavby většinou smluvním ujednáním eliminují riziko ztrát a pokut přenesením na dodavatele. Riziko představují nespolehliví dodavatelé, neloyalnost dodavatelů či nemožnost sehnání dodavatelů.

3.4.1 URS

Ve stavebnictví a kalkulaci cen je jedním ze základních výpočtů vycházeno z ceníků společnosti URS PRAHA. Tato společnost vydává cenovou soustavu pro český trh. Jedná se o ucelený informační systém ve strukturované multimediální databázi o cenách materiálů, výrobků, stavebních prací a to cirká ve 170 tisících položkách. Jedná se o informace a metodiku postupů stanovení ceny stavebního díla. Je nepostradatelným nástrojem každého, kdo se věnuje problematice cen stavebního díla. CS ÚRS pomáhá investorům, projektantům i dodavatelům ve všech fázích výstavby - při přípravě stavby i její realizaci.

3.4.2 SAP

Jelikož v aplikační části jsou odkazy na systém SAP, drobné seznámení s tímto programem. Tento softwarový produkt slouží pro řízení podniku, obsahuje moduly, jako jsou například finanční účetnictví, controlling, evidence majetku, řízení oběhu dokumentů, skladové hospodářství. Jak uvádí Anderson Firma SAP je dominantní podnik v poskytování účetních aplikací a je jedna z nejvýznamnějších softwarových institucí na světě. (Anderson, 2011) Sídlí v Německu ve městě Walldorf. Firma vznikla před více jak čtyřiceti lety za cílem vývoje softwarového balíku, který zahrnuje veškeré možné podnikové funkce. SAP je zkratka anglických slov *Systems, Applications and*

Products in Data processing. V současné době software firmy SAP využívá na stovka zemí a více jak 100 000 klientů. SAP ČR je dceřiná společnost SAP SE. Ta působí od roku 1992 v České republice. Znalostmi domácího trhu se českému zastoupení podařilo úspěšně zahájit spolupráci se zdejšími podniky a organizacemi. V současnosti používá software více jak 1 200 českých klientů, z nichž majoritní většina patří ke špičce českého hospodářství a státní správy. SAP využívá v dnešní době pokrokový Datawarehousey. Zde jsou ukládána a shromažďována data přes OLAP (Online Analytical Processing), to znamená, že přístup je možný z různých přístupových míst pomocí připojení online. Toto je využíváno hlavně u nadnárodních podniků s více pobočkami. SAP díky přiřazení druhu nákladu k nákladovému účtu umožní transparentní dohled ve vztahu k pozorování hospodaření.

4 Vlastní práce

Budou porovnány prvotní kalkulace a následné kalkulace nákladů, které podnik využívá pro své zakázky. Následně budou vyhodnoceny odchylky, které vznikly mezi prvotní kalkulací a kalkulacemi následnými tedy prováděcími.

4.1 Charakteristika firmy HOCHTIEF CZ a.s.

V roce 1939 založil Jan Baťa stavební společnost v Sezimově Ústí pro stavbu nové továrny. Po 2. světové válce se stala národním podnikem Vodní stavby. Ty získaly postavení jako jeden z nejdůležitějších a největších stavebních dodavatelů v Československu. V roce 1985 byla vyčleněna jedna divize Vodních staveb, aby se zhostila realizace jedné z nejkomplicovanějších a nejdelších staveb v historii země – výstavby 1. a 2. bloku Jaderné elektrárny Temelín. Období po roce 1989 se neslo ve znamení privatizace. K nejvýznamnějším mezníkům patří pro společnost rok 1999.

Akciová společnost HOCHTIEF CZ je od roku 1999 součástí nadnárodního stavebního koncernu, který působí po celém světě. HOCHTIEF CZ patří mezi největší tuzemské stavební firmy, působí zejména v oblasti pozemního stavitelství, dopravního stavitelství a developmentu. Prostřednictvím svých pěti divizí provedla řadu významných projektů. Společnost zaměstnává cca 1 100 zaměstnanců.

Divize Pozemní stavby Čechy

Realizuje komplexní projekty občanských, průmyslových, vodohospodářských a inženýrských staveb na celém území Čech. Největší z pěti divizí má pobočky v Praze, Českých Budějovicích a Plané nad Lužnicí. Divize mimo jiné realizovala i náročnou rekonstrukci Národního kulturního Památníku na Vítkově. V roce 2005 dokončila výstavbu Národního integrovaného střediska řízení letového provozu v Jenči u Prahy, které získalo titul Stavba roku 2005. Na titul stavba roku 2008 byl nominován i Multifunkční

stadion SK Slavia Praha v Edenu. V současnosti divize realizuje projekty Rekonstrukce Státní opery, Modernizace Letiště České Budějovice a AB Green Point.

Divize Pozemní stavby Morava

V Ostravě, v Brně a Olomouci sídlí pracovníci divize Pozemní stavby Morava, která zajišťuje komplexní projekty občanských, průmyslových, vodohospodářských a inženýrských staveb na území Moravy. Divize se mj. podílela na rekonstrukci stadionu ve Vítkovicích, který je plně připraven pro pořádání případných domácích či mezinárodních fotbalových utkání. Dále realizovala výstavbu nového pavilonu chirurgických oborů ve Frýdku Místku, jejímž cílem bylo zvýšit dostupnost, kvalitu a efektivitu poskytované zdravotní péče. V současnosti divize realizuje například výstavbu nové Centrály HZS v Šumperku nebo novou halu Mobis Lamp v Mošnově.

Divize Dopravní staveb

Na odstraňování ekologických zátěží a budování dopravních staveb, zejména silnic, železnic a vodních cest, se specializuje divize Dopravní stavby, která operuje na území celé České republiky. Lochkovský tunel, Lochkovský most (součást pražského městského okruhu), prodloužení trasy metra A (stanice Červený vrch a Motol), tunel Blanka, rekonstrukce pojezdové dráhy TWY D letiště Václava Havla – to jsou jen některé z projektů realizované touto specializovanou divizí. V současnosti se podílí na výstavbě dálničního obchvatu D3 v úseku Žilina (Strážov) - Žilina (Brodno). Dálnice D1 úsek 04.

Divize Stavební služby

Divize poskytuje služby komplexní správy nemovitostí napříč segmenty. Kromě know-how a zkušeností z oblasti technické správy dokáže využít synergických efektů, které jí skýtá úzká spolupráce se stavebními divizemi, a pokrýt tak celý životní cyklus projektu – od přípravy, přes výstavbu až po následné provozování. Specializuje se na technický facility management, infrastrukturální facility management, komerční a ekonomickou správu majetku, komplexní služby interiérových vestaveb (FIT-OUTS), přípravu a řízení projektů a půjčování mechanizace, prostředků a zařízení stavenišť.

4.1.1 Divize Dopravní stavby

Divize působí na českém trhu od roku 2006.

Divize Dopravní stavby se zaměřuje na realizaci:

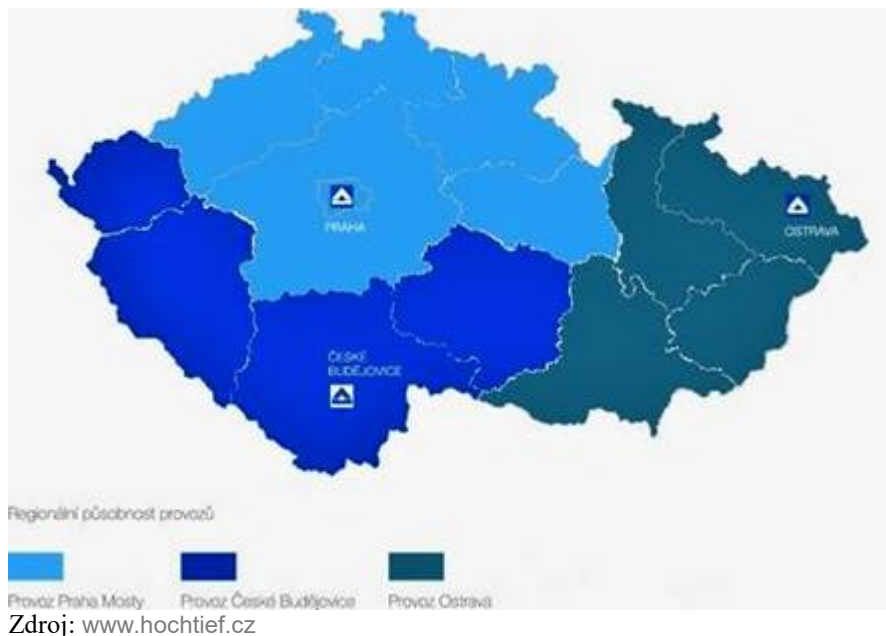
- podzemních staveb
- mostů
- silnic, dálnic a železnic
- skládek a sanací ekologických zátěží
- zemních prací
- energetické a liniové stavby

Divize realizuje projekty prostřednictvím svých provozů / středisek a projektových týmů řízených z úrovně vedení divize:

- Závod Praha
- Závod České Budějovice
- Závod Ostrava
- Středisko Mechanizace

REGIONÁLNÍ PŮSOBNOST DIVIZE DOPRAVNÍ STAVBY

Obrázek 4: Mapa správy provozu v ČR.



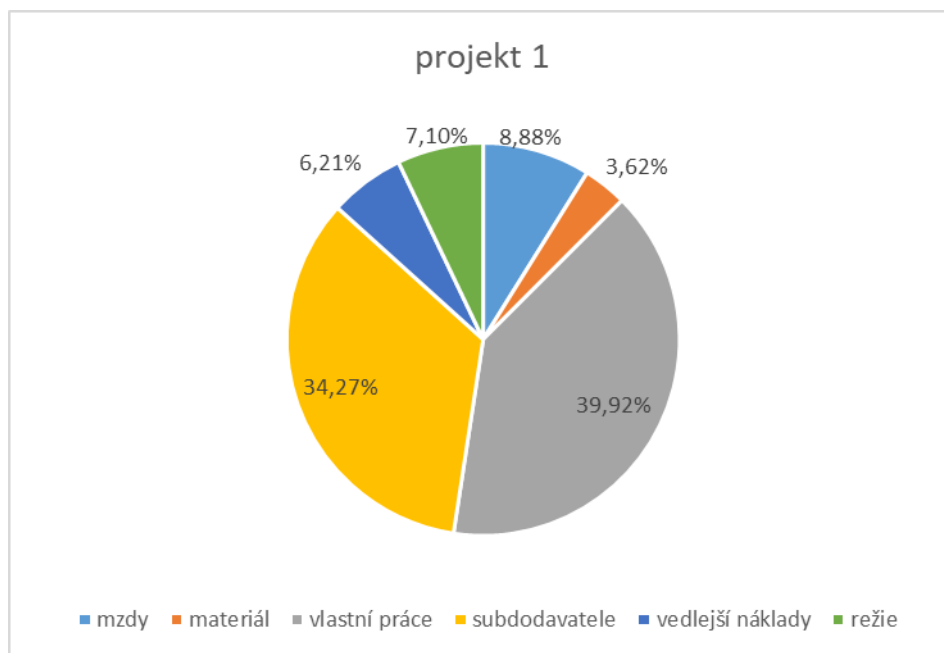
4.2 Vzorové vybrané stavby

Vzhledem k citlivosti dat nebudou zde udávány konkrétní názvy staveb. Uveden bude pouze předmět díla stavby a stavba bude označena číslicí.

Projekt č. 1 jedná se o demolice několika bývalých vojenských objektů.

Objekty se nacházely na území jižních Čech. Demolice byla prováděna pomocí těžké techniky. Rozbourané a na drobnější frakci předrcené objekty byly odvozeny na místní skládku. K dalšímu použití.

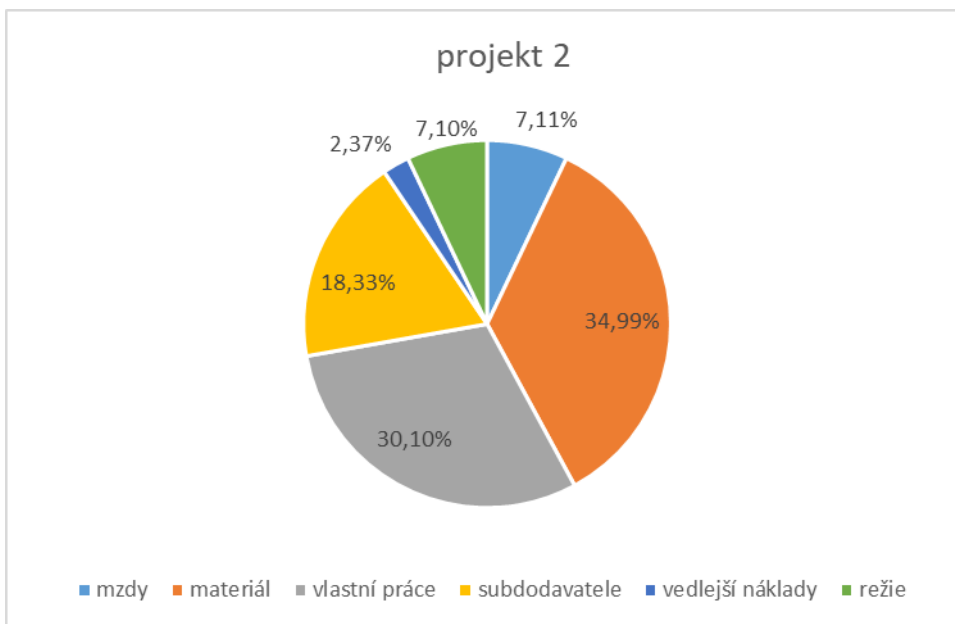
Obrázek 5 :Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 1



(zdroj: vlastní zpracování)

Stavba č. 2 výstavba polní cesty v obci XX. Jednalo se o opravu a rozšíření cesty s živičným povrchem. Nejprve bylo potřeba sejmout původní poškozený povrch a následně byl rozšířen o 60 cm a znovu položena podkladová vrstva a položen živičný povrch.

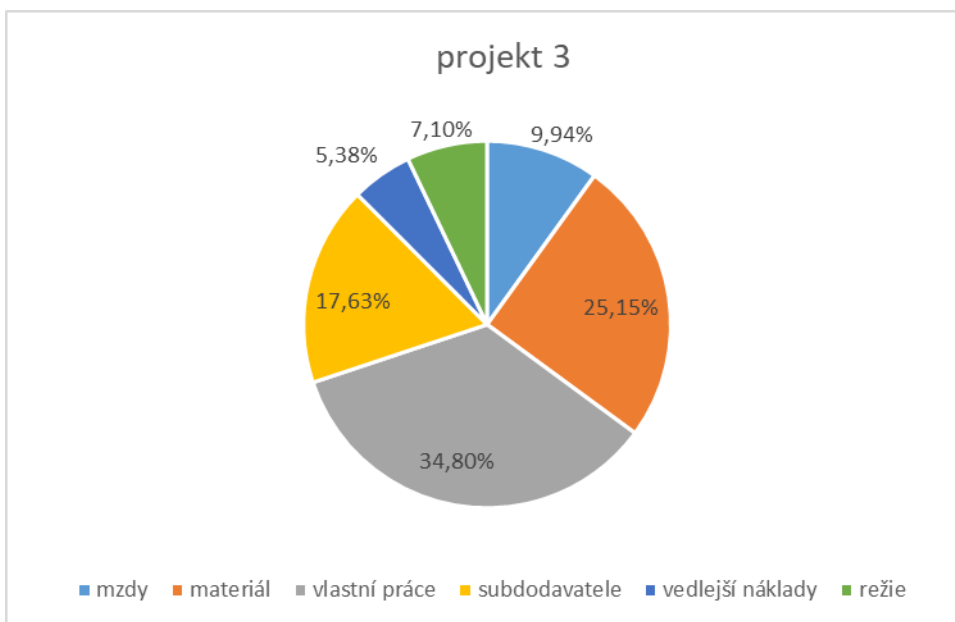
Obrázek 6 :Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 2



(zdroj: vlastní zpracování)

Stavba č. 3. úprava říčního toku. Stavba byla projektována jako úprava říčního koryta do původního toku tedy meandru s vytvrzením náročnějších úseků lomovým kamenem. Práce byly prováděny v rámci protipovodňových opatření.

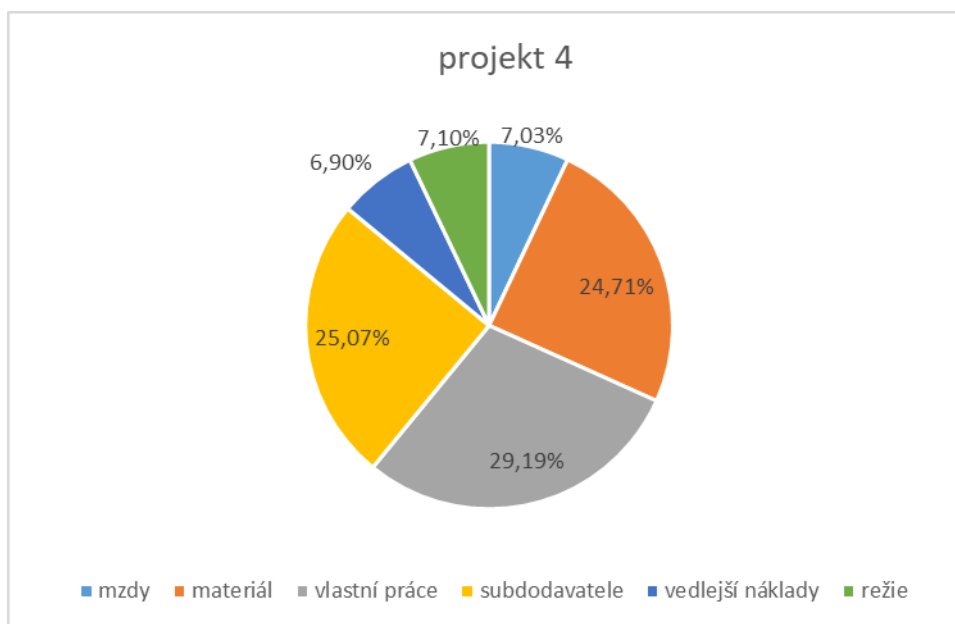
Obrázek 7 :Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 3



(zdroj: vlastní zpracování)

Stavba č.4 lesní cesta včetně mostku pro přejezd lesnické techniky. Cesta byla prováděna šterkodrtí z blízkého lomu, aby nedošlo k narušení lokality. Mostek byl proveden z betonových prefabrikátů. Celkový úsek měl délku 620 m. a hlavní náročnost byla v prostředí, kdy nesměl být poškozen lesní porost.

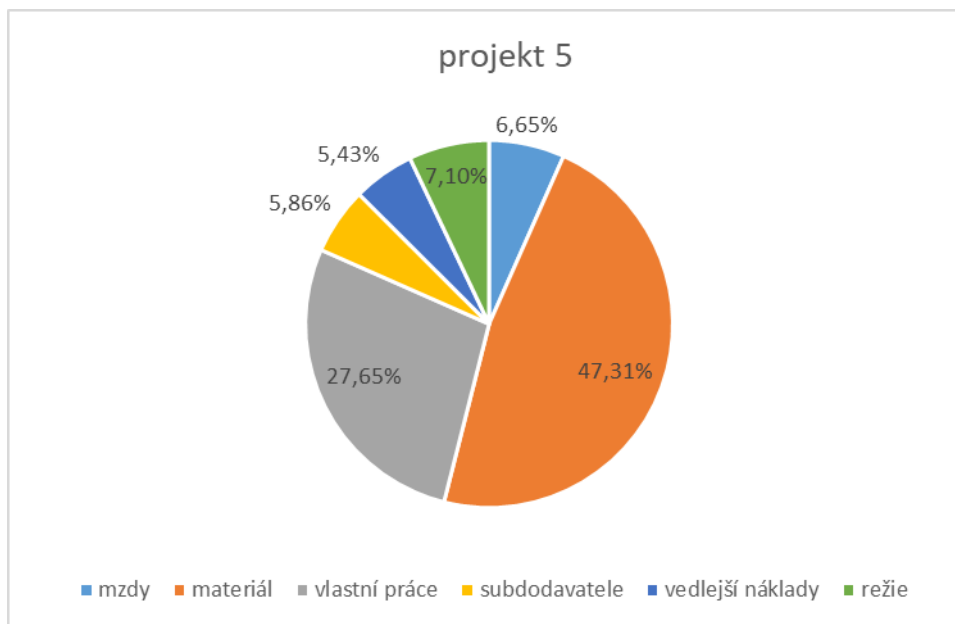
Obrázek 8 :Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 4



(zdroj: vlastní zpracování)

Stavba č.5 výstavba kanalizace na dálnici. Jedná se uložení kanalizace do středové části na jednom z úseku dálniční výstavby.

Obrázek 9 :Zastoupení podílů nákladu na konci projektu č. 5



(zdroj: vlastní zpracování)

Procentuální zastoupení ukazuje poměr, v jakém je zastoupeno základní dělení oddílů určených na stavbě. Stavebnictví je specifické, nelze zde uplatnit dogma přesného nasazení a přesným poměrem, jelikož i dvě totožné stavby mohou být naprosto odlišné a ve značné míře závisí i na řízení stavby.

4.3 Vstupní informace

Kalkulace předběžná se tvoří na počátku a je pro každého investora individuální. Vstupní informace se tedy musejí sjednotit, aby u sebe byly relativní informace a tak se tedy pro srovnání předělává na rekapitulační list.

Výkaz výměr

Výkaz výměr je součástí každé nabídky jedná se o výpis veškerých prací a materiálu, který je potřeba dle projektanta. Tento výkaz je neměnný a neceněný se podává zadavateli při vyhodnocování soutěže.

Obrázek 10 : Výkaz výměr

Č	Objekt	Kód	Zkrácený popis / Varianta Rozměry	M.j.	Množství	Jednot. cena (Kč)	Náklady (Kč)			Hmotnost (t)	
							Dodávka	Montáž	Celkem	Jednot.	Celkem
		11	Přípravné a přidružené práce				0,00	0,00	0,00		0,00
1		111203202R00	Odstranění křovin s ponech. kořenů, pl.do 10000 m2	m2	635,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		16	Přemístění výkopku				0,00	0,00	0,00		0,00
2		166101101R00	Přehození výkopku z hor.1-4 - příkopy 1978*0,3	m3	593,40		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3		166101101R00	Přehození výkopku z hor.1-4 - krajnice a středů 5896,8*0,1	m3	589,68		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4		166101101R00	Přehození výkopku z hor.1-4 - sjezdy a skládky 35+196	m3	231,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		18	Povrchové úpravy terénu				0,00	0,00	0,00		0,00
5		181006114R00	Rozprostření zemin v rov./sklonu 1:5, tl. do 30 cm ((980*0,2)+(350*0,1))/0,3	m2	770,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6		181006114R00	Rozprostření zemin v rov./sklonu 1:5, tl. do 30 cm - mat. z krajnic a středů 589,68*0,3	m2	1 965,60		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7		181006114R00	Rozprostření zemin v rov./sklonu 1:5, tl. do 30 cm - mat. z příkopů 593,4*0,3	m2	1 978,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8		181101102R00	Úprava pláně v zářezích v hor. 1-4, se zhutněním 1321*3,8	m2	5 019,80		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9		181101102R00	Úprava pláně v zářezích v hor. 1-4, se zhutněním - skládky + sjezdy 584+195+155	m2	934,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		56	Podkladní vrstvy komunikací a zpevněných ploch				0,00	0,00	0,00		2 559,59

(Zdroj: vlastní)

Č. - číslo položky ve výkazu výměr

Objekt - stavba bývá často rozdělena na objekty pro rychlejší a přesnější orientaci v plánech a na stavbě

Kód - kód prací, který je určený pro orientaci lze dohledat například v tabulkách URS

Zkrácený popis/rozměry – text položky o jaké se jedná práce dle tabulek, dále je zde kubatura a jak byla vypočítána.

M.j. - měrná jednotka v jaké je položka počítána

Množství - počet jednotek u dané položky.

Jednotková cena (Kč) – uvedena cena za jednotku v českých korunách. Cena obsahuje veškeré náklady k jednotce, které obsahuje rozpis prací a materiálu pod položkou přiřazenou v rozpočtu.

Náklady - dodávka; montáž; celkem se jedná o celkovou cenu za položku. Tato položka se vypočítá: jednotková cena x počet jednotek kubaturovaných jednotek v položce.

Hmotnost – kolik je jednotek v dané položce.

Hochtief CZ a.s. jako dceřiná firma používá k účtování německé účty, aby měla sjednocené účtování. Hlavní rozdíl je tedy, že účty 5xx jsou výnosové a 6xx jsou účty nákladové.

Pro sledování projektu se využívá u firmy HOCHTIEF CZ a.s. duální sledování projektů. Speciálním programem, který využívá controlling. Tento kalkulační program se nazývá KUBUS. Tento program je přesně naplněn položkovým rozpočtem a následně je konvertován dle druhů účtů. Tento program vygenerovává předpokládaný konec stavby.

Obrázek 11 :Kubus

Zpracoval: kloudal		Všechny hodnoty v TCZK										Aristoteles				
KDN	Druh nákladů	V.VPor.-h	Kalkulace a zadání			Náklady				Potenciál		Prog				
	Poznámka k druhu nákladu		Smlouva	1. PK	PK	Souhm Kl.	Rozd.	NK	Plán	Skuteč.	= Rozdíl	podíl Kl	Zbytek	Extrapol.	Dodatek	Zvl.ef.
			10.04.15	14.04.15	31.07.16				31.07.16							
60	Mzdové náklady	V														
600	Mzdové náklady	V														
600000	Mzdy, prémie a přípl. POP profese	V			2 300,0	2 300,0			2 300,0	2 008,0	292,0	2 300,0		2 008,0		2 008,0
Celkem	Mzdové náklady				2 300,0	2 300,0			2 300,0	2 008,0	292,0	2 300,0		2 008,0		2 008,0
Celkem	Mzdové náklady				2 300,0	2 300,0			2 300,0	2 008,0	292,0	2 300,0		2 008,0		2 008,0
61	Mzdové náklady - platy THZ	V														
610	Mzdové náklady - platy THZ	V														
619243	Zužt.hodin výř.reže	V	500,0	500,0	500,0	500,0			500,0	649,7	-149,7	500,0		649,7		649,7
Celkem	Mzdové náklady - platy THZ		500,0	500,0	500,0	500,0			500,0	649,7	-149,7	500,0		649,7		649,7
Celkem	Mzdové náklady - platy THZ		500,0	500,0	500,0	500,0			500,0	649,7	-149,7	500,0		649,7		649,7
62	Materiál	V														
620	Beton	V														
620000	Dodávky stavebníh. betonu, štěrku, písku, cementu, Beton	V			1 660,0	1 660,0			1 660,0	1 660,0	1 660,0	1 660,0		1 660,0		1 660,0
Celkem	Beton				1 660,0	1 660,0			1 660,0	1 660,0	1 660,0	1 660,0		1 660,0		1 660,0
624	Ostatní stavební prvky	V														
624000	Ostat. staveb. materiály a díly, bitumen, kovové d	V			600,0	600,0			600,0	600,0	600,0	600,0		600,0		600,0
Celkem	Ostatní stavební prvky				600,0	600,0			600,0	600,0	600,0	600,0		600,0		600,0
Celkem	Materiál				2 260,0	2 260,0			2 260,0	2 260,0	2 260,0	2 260,0		2 260,0		2 260,0

Zdroj: kubus

S ohledem na složitost je stále využíván i program Excel s vygenerovanými údaji. Kalkulace vedené v Excelu jsou uživatelsky přehlednější.

Obrázek 12 :Porovnání kalkulační nabídkové a výsledná

účet	název účtu	Cena SOD	kalkulace nab.	MHZ	DODAVATEL	KDN	OBJEDNÁVKA	SKUTEČNOST	EXTRAPOLACE	prognóza konce stavby
60 mzdy	Mzdy (čerpání vody,pomocné práce)	470 000	456 000		Mzdy			405 474		405 474
					D zůstování			22 913	0	22 913
								0	0	0
								0	0	0
					odhad mezd			0	0	0
					odhad na odměny			0	25 000	25 000
								0	0	0
								0	0	0
60 celkem		470 000	456 000					428 387		453 387

(zdroj: vlastní zpracování)

Žlutě označené sloupce jsou data kalkulační nabídkové. Tedy data kalkulovaná. V pravé části jsou data průběžná, tato data se aktualizují každý měsíc, aby stále aktualizovala předpokládaný konec. Po dokončení projektu jsou koncové údaje brány jako kalkulační závěrečná. Ve sloupci dodavatel je rozepsán konkrétní dodavatel prací či materiálu, na které je vytvořena objednávka. Případně dopsaný dodavatel, na kterého bude objednávka vytvořena. Pokud není objednávka dosud soutěžena, bude na tomto místě uveden druh materiálu, který je potřeba objednat, nebo prací, které se budou provádět.

Skutečnost se vyplňuje ze skutečně záúčtovaných nákladů z účetního systému SAP. Vyplňují se data a částka běžného období. Ve sloupci částka celkově je tato částka akumulována a lze tak dokontrolovat číselné údaje. Viz obrázek č. 13

Obrázek 13 :SAP

Doklad číslo	Datum dokl.	Odes./Příjemce	Text	Počet	Částka kum. k předch. obd.	Částka běž. Období	Částka celk.
			* 500000 Výnosy ze stavební v		12 247,50-	0,00	12 247,50-
			** 50++++		12 247,50-	0,00	12 247,50-
			* 565100 Tržby z prodeje - do		43 104,00-	0,00	43 104,00-
			** 56++++		43 104,00-	0,00	43 104,00-
			* 619049 Zúct. účet - % přír.		66,43	0,00	66,43
200395739	31.12.2018	NDV 1851172/TG5	automaticke nahrani rezii	51,50 H		36 050,00	
			* 619243 Zúct. hodin výr. rez		0,00	36 050,00	36 050,00
			** 61++++		66,43	36 050,00	36 116,43
9518357	22.11.2018	FIS 1944835	OdhadD5B003.062			36 180,15-	
			* 628888 Odhad nákl-sur.mater		14 890,00	36 180,15-	21 290,15-
			** 62++++		14 890,00	36 180,15-	21 290,15-
			* 658888 Odhad nákladů na sub		0,00	0,00	0,00
			* 667042 Poj. odpovědnosti		9,80	0,00	9,80
			* 667043 Pojištění CAR		14,21	0,00	14,21
			* 667044 Pojištění ZS		6,61	0,00	6,61
			** 66++++		30,62	0,00	30,62
			* 686907 Správ.rež.proj.cent		220,46	0,00	220,46
			* 686908 Správ.rež.proj.div.		367,43	0,00	367,43
			* 686911 Správ.rež.proj. HTI		198,41	0,00	198,41
			* 686937 Peak allocation		184,35-	0,00	184,35-
			** 68++++		601,95	0,00	601,95
			**Náklady		14 589,00	130,15-	14 458,85
			** Zúctování		0,00	0,00	0,00
			** Výnosy		351,50-	0,00	351,50-
			** Zbývá		0,00	0,00	0,00
			*** Výsledek		39 762,50-	130,15-	39 892,65-

Zdroj: SAP

Extrapolace je předpoklad nákladů, které jsou předpokládány, že ještě dorazí ke konci stavby. Prognóza konce stavby je součet skutečně zaúčtovaných nákladů a předpokládaných nákladů. Takto provedená operativní kalkulace na konci stavby, je tedy kalkulace konečná a slouží pro porovnání rozdílů mezi kalkulací prvotní. Z těchto rozdílů se následně vyvodí výsledky, zda byla kalkulace provedena správně a zda realizace byla provedena nejlepším možným řešením.

4.3.1 Náklady spojené se mzdovými náklady

V tomto oddílu se nacházejí účty řady 600 xxx tedy mzdy, prémie, přírážky, 65x náklady na dělníky, ubytování a vozidlo pro dělníky.

Kalkulace na 1 dělníka se vypočítá z průměrných nákladů na konkrétní kvalifikaci. U strojníka to činí 35.000 Kč měsíčně. Vychází se z informací poskytnutých personálním úsekem firmy. Tyto hodnoty se počítají, přes měsíc březen až listopad. Měsíce prosinec

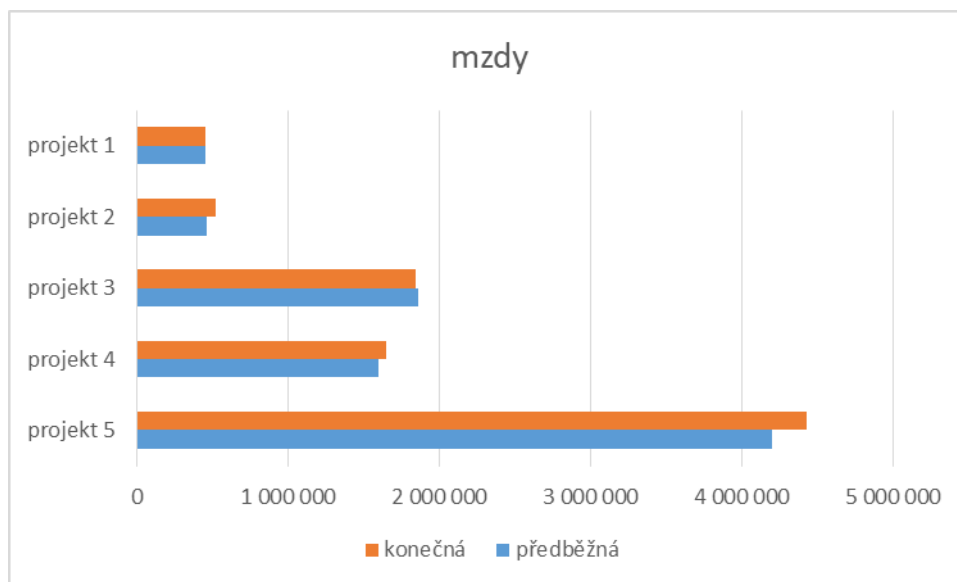
a leden je tato hodnota 25.000 Kč. Dle náročnosti na stavbu a předpokladu se vynásobí počtem dělnických profesí.

Tabulka 4 :Mzdy

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	456 000	453 387	2 613	0,58%	8,88%
projekt 2	457 333	516 400	-59 067	-11,44%	7,11%
projekt 3	1 862 673	1 838 391	24 282	1,32%	9,94%
projekt 4	1 599 000	1 644 203	-45 203	-2,75%	7,03%
projekt 5	4 200 000	4 423 500	-223 500	-5,05%	6,65%

(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 14 :Grafické zobrazení rozdílů mezd



(zdroj: vlastní zpracování)

Z tabulky č.xx lze vyčíst, že kalkulace na mzdy je prováděna v celkovém rozdílu celkem bez významného vlivu na celkovou stavbu. Velice významné pro tento segment je vliv času. Prodloužení stavby nemůže být v prvotní kalkulaci počítáno. Dělnické profese jsou na rozdíl od THP, které je vypláceno paušálně, hrazeny v hodinových sazbách. Stavební trh, který je limitovaný ročním obdobím má specifikum velkého nasazení v letních měsících.

4.3.2 Materiál

Materiál obsahuje všechny položky pod účty 62xxx. Materiál vzhledem ke specifikaci stavebního trhu, kterým se divize Dopravní stavby zabývají, je rozdělen do pěti kategorií ve kterých se odehrává největší objemy nákupu.

Třídně:

- kamenivo a písek
- potrubí a trubky
- beton a betonové výrobky
- nafta
- ostatní

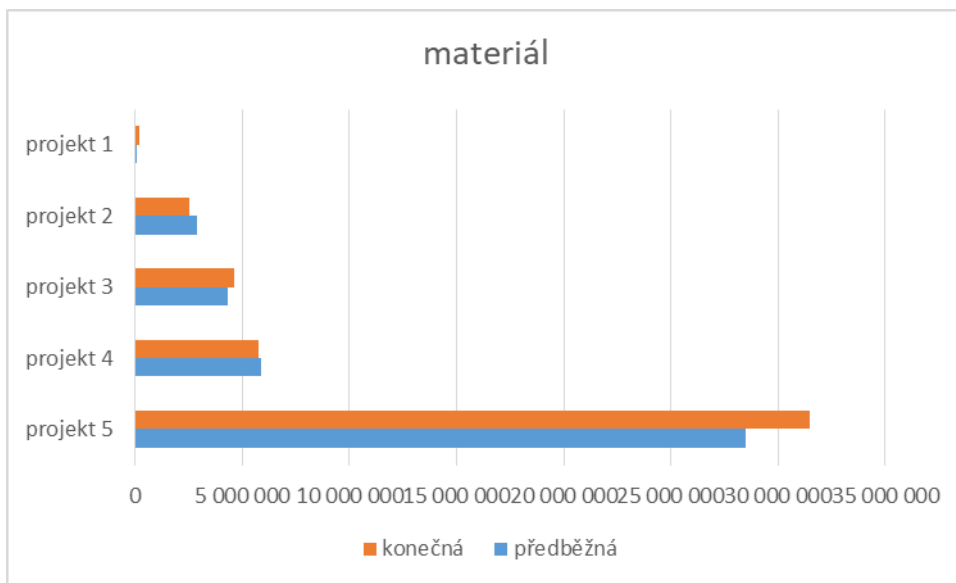
Standardně dostupné materiály jsou naceňovány dle ceníků uzavřených oddělením nákupu. Vzhledem k velikosti odběru jej provádí speciální oddělení nákupu u dodavatelů s rámcovou smlouvou. Tyto ceníky se uzavírají ke konci roku na rok následující, v individuálních případech, například dlouhodobé stavbě, může být cena zafixována i na delší dobu. Zvláštní materiál je naceněn dle podobného zboží nebo poptán u dodavatele. Nacenění je prováděno v jednotkách a množství výkazu výměr a projektové dokumentace.

Tabulka 5 :Materiál

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	15 000	184 727	-169 727	-91,88%	3,62%
projekt 2	2 880 615	2 542 778	337 837	13,29%	34,99%
projekt 3	4 321 172	4 653 022	-331 850	-7,13%	25,15%
projekt 4	5 895 000	5 776 252	118 748	2,06%	24,71%
projekt 5	28 500 000	31 454 230	-2 954 230	-9,39%	47,31%

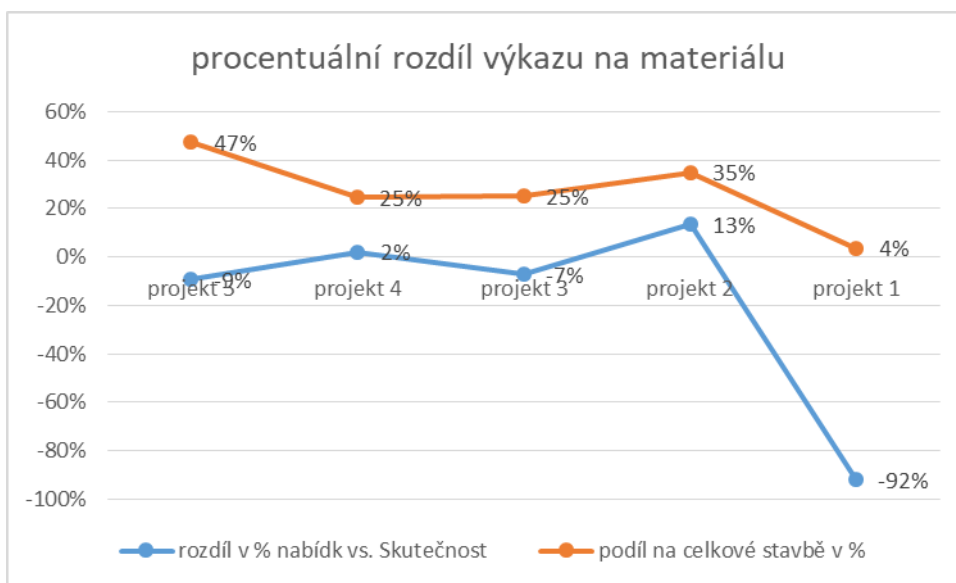
(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 15 :Grafické zobrazení rozdílů materiálů



(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 16 :Rozdíl materiálu v % v poměru k podílu materiálu



(zdroj: vlastní zpracování)

4.3.3 Vnitrofiremní náklady

Pod těmito účty 63x xxx a 64x xxx jsou práce prováděné uvnitř firmy. Jsou to náklady spojené s poskytnutím zapůjčení drobné mechanizace, kancelářských a skladových kontejnerů, doplňků potřebných k zařízení staveniště. Náklady na tyto položky jsou často

přehlíženy, jelikož často nejsou jednoznačně definovány ve výkazu výměr a musejí se tedy rozpouštět do známých položek.

Mechanizace netechnologické dopravy je nejhůře definovatelná nákladová položka v kalkulaci, jelikož její skutečné plnění je ovlivněno mnoha faktory, které nejsou známy na začátku výstavby. Příkladem může být potřeba a druh nasazení konkrétního stroje a nasazení strojů je velice ovlivněno klimatickými podmínkami (při deštivém počasí, kdy práce v terénu musejí být i přerušeny, nebo v zimním období zamrzlou zemí a tím vyšší spotřebou pohonných hmot a vyšší poruchovostí).

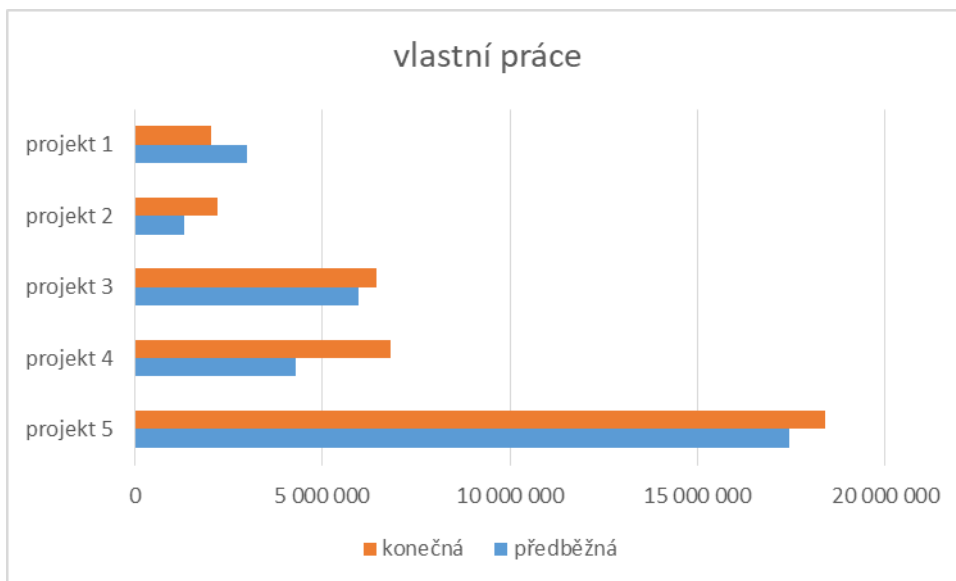
Problémové jsou položky drobné mechanizace. Pod tímto pojmem se nacházejí stoje, za desítky tisíc korun v této kategorii se nachází pěchy, ruční válce, elektrocentrály, ale také tam spadají ruční nářadí jako elektrické vrtačky, řezačky, pily. Tento drobný spotřební materiál je zapůjčován za denní nájem od servisní divize. Tato divize je však svou podstatou také pod správou a musí odvádět poplatky správní režie, zisku a ostatní požadavky na ní kladené. Z toho vyplývá, že například bourací kladivo v hodnotě jedenácti tisíc korun českých, které je zapůjčeno na stavbu na měsíční nájem 100Kč/den stojí projekt 3000 Kč/ měsíčně, tedy za necelé čtyři měsíce je splacené, ale pokud stavba trvá rok, je toto kladivo zapláceno třikrát. A takovéto drobné mechanizace je potřeba na stavbě velké množství. V součtu mohou dle délky stavby tyto hodnoty tvořit statisíce.

Tabulka 6 :Vlastní práce

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	3 003 986	2 038 038	965 948	47,40%	39,92%
projekt 2	1 320 342	2 186 949	-866 606	-39,63%	30,10%
projekt 3	5 970 000	6 438 952	-468 952	-7,28%	34,80%
projekt 4	4 300 000	6 825 753	-2 525 753	-37,00%	29,19%
projekt 5	17 450 200	18 384 354	-934 154	-5,08%	27,65%

(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 17 :Grafické zobrazení rozdílů vlastních prací



(zdroj: vlastní zpracování)

4.3.4 Subdodavatelé

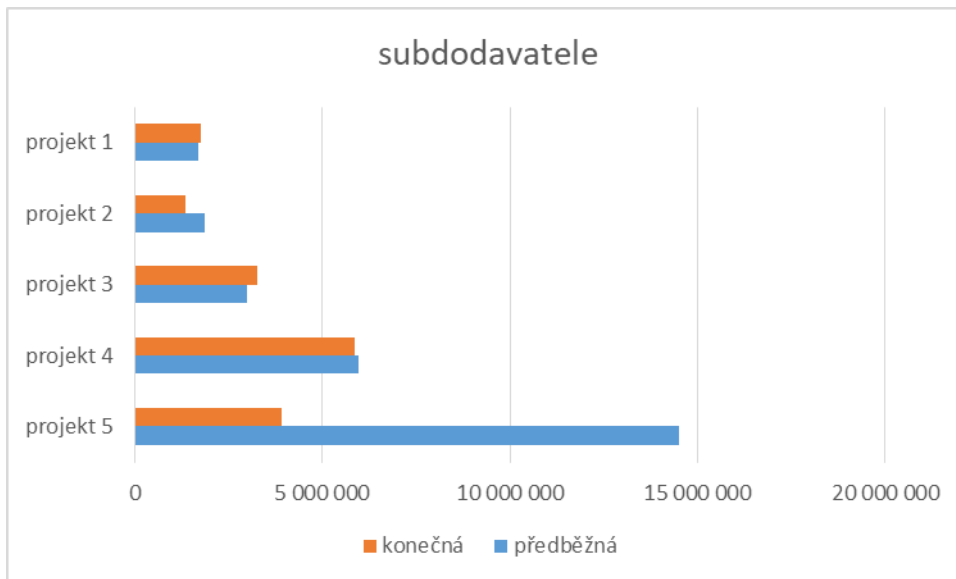
Dodavatelé prací, které firma HOCHTIEF CZ a.s. nemůže provádět, nebo jsou nad výrobní kapacitu, se vykazují na účtech 65x xxx. Tyto práce se oceňují buďto poptávkou u dodavatele prací nebo přiřazením prací podobného typu. Záleží na termínu podání a předpokladu úspěšnosti zakázky.

Tabulka 7 :Subdodavatelé

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	1 682 642	1 749 695	-67 053	-3,83%	34,27%
projekt 2	1 848 391	1 331 959	516 432	38,77%	18,33%
projekt 3	3 001 866	3 262 167	-260 301	-7,98%	17,63%
projekt 4	5 962 000	5 862 496	99 504	1,70%	25,07%
projekt 5	4 520 500	3 895 200	625 300	16,05%	5,86%

(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 19 :Grafické zobrazení rozdílů subdodavatelů



(zdroj: vlastní zpracování)

Subdodavatelé tvoří jedno z největších procentuálních zastoupení v hodnotě díla. Procentuálně se nejčastěji objevují v rozmezí mezi 20 až 30 procenty. Práce s nimi se zaslouvají. Jsou to odborné práce vyžadující často specializované stroje případně jsou to práce, které jsou nad kapacitní možnosti firmy při stavbě projektu v době výstavby.

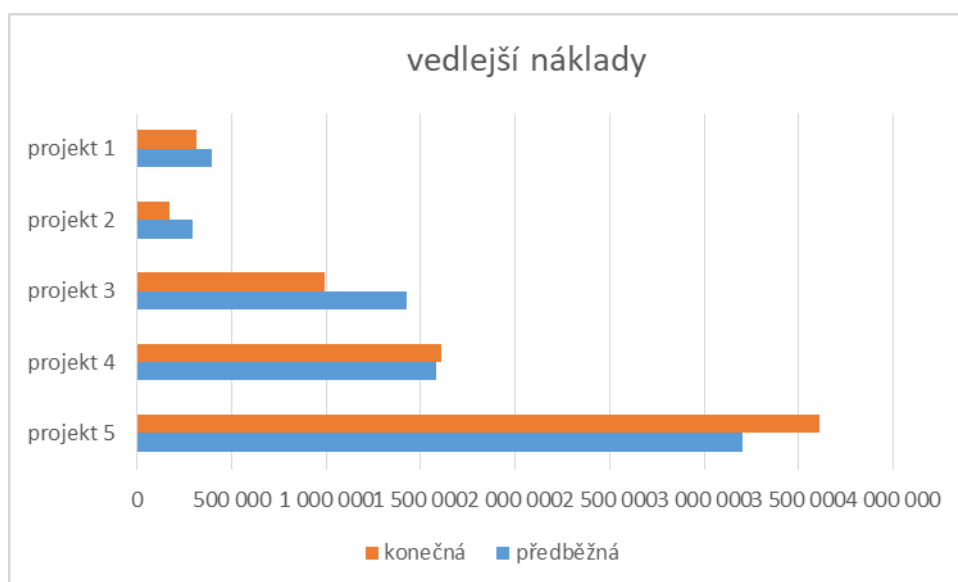
4.3.5 Vedlejší náklady

Vedlejší náklady jsou spojené s výstavbou a většinou se jedná o služby pomocné. Jsou to služby spojené s techniky tedy ubytování, vozidla, správou, ale také jsou v tom náklady spojené s bankovní garancí a pojištěním stavby.

Tabulka 8 : Vedlejší náklady

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	398 000	317 073	80 927	25,52%	6,21%
projekt 2	295 599	171 976	123 623	71,88%	2,37%
projekt 3	1 429 130	995 519	433 611	43,56%	5,38%
projekt 4	1 580 000	1 612 302	-32 302	-2,00%	6,90%
projekt 5	3 200 000	3 611 718	-411 718	-11,40%	5,43%

Obrázek 21 :Grafické zobrazení rozdílů vedlejších nákladů



(zdroj: vlastní zpracování)

4.3.6 Režie

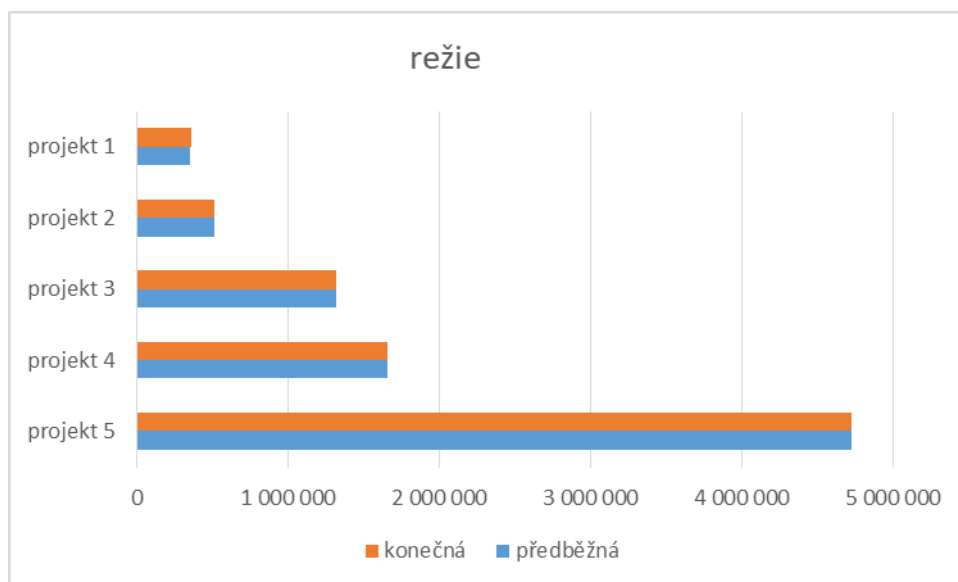
Režie jsou automaticky účtovány k výnosům. Tedy na každou výnosovou korunu na projektu je zaúčtováno automaticky určité procento režijního zatížení. Procentuálně jsou režie pevně dané, už při kalkulaci. Součet režie se skládá z režii divizních a podnikových a poplatku pro mateřskou společnost.

Tabulka 9 :Režie

	kalkulace		rozdíl v tis. Kč	rozdíl v %	podíl nákladů na konci stavby v %
	předběžná	konečná			
projekt 1	353 883	362 497	-8 614	-2,38%	7,10%
projekt 2	515 905	515 905	0	0,00%	7,10%
projekt 3	1 313 000	1 313 786	-786	-0,06%	7,10%
projekt 4	1 660 000	1 660 000	0	0,00%	7,10%
projekt 5	4 720 000	4 720 000	0	0,00%	7,10%

(zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 22 :Grafické zobrazení rozdílů režii



(zdroj: vlastní zpracování)

Rozptyl u těchto položek je naprosto minimální a to u projektů 1. který přecházel přes rok, kdy se měnila režijní sazba a u projektu číslo 3. kde byla dodatečně fakturována vícepráce.

5 Výsledky a diskuse

5.1 Diskuse

S controllingovou činností, nebo spíše součinností se setkáváme dnes a denně. V dnešní době, kdy se vše řídí ekonomikou, je to prioritní způsob řízení podniků. Vývoj controllingu od svého vzniku urazil veliký vývoj od evidence po vedení, až po dnešní

hlavní poradní orgán manažerského řízení. Vývojové větve lze rozdělit na dvě větve anglickou a německou. Zatím co anglická je v útlumu, německá varianta je stále aktivní a právě z německé větve se controlling dostává i do České republiky. Z tohoto důvodu je z počátku více autorů angloamerických v pozdějších obdobích, až do současnosti přichází více teorií z germanofonních zemí včetně České republiky.

Mnoho definic platných před několika lety jsou dnes již překonané Kerzner například uvádí jako jeden z bodů, že controlling převezme kontrolu a provádí opatření k nápravě. V současné době je toto povinností managementu, controller je poradní zdroj. Zároveň je mnoho tézí, které se po desítky let nezměnily a jsou stále platné. Controlling prodělal za svůj relativně krátký vývoj bouřlivý růst a v dnešní době jak například uvádí Scholleová nebo Dvořáček se podílí jako nositel informací na řízení firem i celých korporací. Controlling by se dal přirovnat k lodivodovi, kapitán mu naslouchá a posádka ví, že je dobré ho poslouchat.

V teorii je představena kalkulace, její principy, druhy a jak se využívá ve stavebním odvětví. A využití kalkulace v controllingu. Kalkulace patří mezi základní prvky při sledování odchylek a prognóze.

V této diplomové práci, byly vynechány v teoretické části výpočty jako bod zvratu, či například náklady na jednotku. Práce je věnována primárně stavebnímu odvětví. To je svou specifíčností v ohledu výpočtů výjimečné a obecné výpočtové vzorce nelze uplatňovat.

Z výsledků analýz při porovnání nabídkové a výsledné kalkulace vyplývá, že nabídkové kalkulace jsou tvořeny stroze dle textu ve výkazu výměr. To lze připisovat buď laxní práci zaměstnance a pak by takový to zaměstnanec neměl setrvávat na takovéto pozici, anebo lze toto připisovat nezkušenosti zaměstnance v nabídce. Takovýto zaměstnanec, který si neumí představit pod napsanou položkou prováděné práce a nemůže vědět, zda jsou proveditelné a náročné, se nemá z čeho naučit, pokud nebude dostávat zpětnou vazbu nebo nebude mít vzor, ze kterého by se čerpal zkušenosti.

Forma zlepšení by se dala v tomto pojetí zajistit několika způsoby:

- Forma odměn by měla být vázaná na dokončení projektu a srovnání. A následně vyhodnocení kvality provedené nabídky. Při dlouhodobých projektech nad rok a více či splnění milníků by tyto odměny mohly být řešeny formou záloh.

- Užší spolupráce s výrobou. Možnost takové volby je za předpokladu, že by již při oceňování projektu, vznikal budoucí tým výstavby a vedoucí projektového týmu nebo stavbyvedoucí, by si již od počátku hlídal proveditelnost a dodržení cenové relace, kterou by sám očekával. Vnesl by již v prvopočátku informace, jakým způsobem by se stavba prováděla, jakými prostředky anebo kolik dělnických a technických pracovníků by bylo potřeba k výstavbě.

Klady: Stavba by byla již od počátku připravena k výstavbě, lidé na stavbě by byli seznámeni z technologií výstavby a věděli by, v jaké cenové relaci se pohybují.

Zápory: Stavba by mohla být úmyslně finančně naddimenzována, aby byla vytvořena určitá rezerva pro případ neočekávaného průběhu stavby. Takové to naddimenzování by mohlo mít vliv na soutěžní cenu, která by byla nekonkurence schopná.

- Sdílení informací od zkušených kolegů z praxe – tato varianta by vyžadovala především ochotu a spolupráci od zkušených kolegů, ideálně od těch z výroby. Ty by konzultací mohli předat zkušenosti a vysvětlit návaznosti určitých položek, co je potřeba k určitým druhům prací, včetně informací s tím spojených. Takový to senior kalkulant by mohl mít pod patronátem junior kalkulanty.

Klady: Zvyšovalo by se tím know-how podniku a zúročily by se informace získané během let v praxi. Tato varianta, by neměla negativní dopady do nabídkové ceny, A nejreálněji by zohledňovala průběh stavby.

Zápory: Stáhnutí zkušených techniků z výroby do přípravy. Ochota těchto technických pracovníků přejít z výroby do kanceláře. Požadavky na výuku nových schopností u těchto pracovníků například na specializované softwarové programy.

- Zažitá praxe – Varianta kdy by si technolog-přípravář v prvním roce prošel „kolečko,, po firmě. Prošel by si několik měsíců na stavbě, aby měl představu, jak vypadá praxe a co se skrývá pod papírovými názvy. Tato praxe by měla obsahovat, alespoň 2 stavby po dobu několika měsíců.

Klady: Technik si zakusí, co obnáší stavba, jak se stavba provádí, jaké práce jsou k tomu navázané, a tedy vše co je na papíře nelze provést.

Zápory: Každá stavba je individuální a technik zrovna nemusí být na stavbě, která bude obsahovat práce, které by mohly být kalkulovány.

Ke zkvalitnění kalkulací v bodu mzdových, zatím by mohlo zůstat beze změny, odchylky nejsou významné. A podklady jsou k relativně přesným údajům při spolupráci s personálním oddělením dobře zajištěné. To samé platí i v bodě režií. Procenta jsou na začátku přesně daná a tedy je odchylka, pokud nedojde ke změně, nulová. Subdodavatelé je těžké na začátku spočítat, pokud není subdodavatel jasný před začátkem výstavby, ale až během. Avšak pokud známe cenu, do které je potřeba se vejít, je možnost práce nechat vysoutěžit nové dodavatele, kteří se pod cenu dokáží dostat, nebo se k ní co nejvíce přiblížit. Největší rozdíly jsou vypořizovány ve vlastních pracích. Rizika nelze převést na dodavatele a predikce náročnosti je vysoká. Částečně by byla možnost eliminace rizika využitím možností uvedených v předchozí části to využitím zkušených senior kalkulantů. Další možné řešení by se jevilo tvořit rezervní fond. U netechnologické dopravy bych doporučil využití dispečerů a využil jejich zkušeností, pokud by nabízená cena jejich nabídky, přesahovala cenu nabízenou v kalkulaci, měla by být snaha tyto rizikové práce upravit jinou variantou provedení, či přenést na subdodavatele se zafixovanou cenou. U drobné mechanizace doporučuji u rychlospotřebního elektrického zboží (typu vrtaček, pil, řezaček apod.) postupovat stejným způsobem jako například u ručního nářadí. Tedy nakoupit na konkrétní stavbu s případným využitím na stavbách dalších. Případně změnit přístup divize servis a účtovat vypůjčené nářadí do maxima dvojnásobku ceny zapůjčeného zboží a tím tak ulevit výstavbě.

5.2 Výsledky

Controller, který prochází celým procesem je na konci nabídkového procesu. Je to jako supervizor, který je však zároveň i na začátku výrobního procesu tedy 1. pracovní kalkulace a všech následujících. Controller stále vyhodnocuje hrozící rizika i šance v poměru k původní kalkulaci. Využívá k tomu všech dostupných aplikací, které mu podnik nabízí. Primární aplikací je účetní systém SAP. Tento program nabízí mnoho funkcí, které se dají využívat. Mezi hlavní patří transakce na sledování stavu objednávek. Tedy hodnota, která je nasmlouvaná s dodavatelem materiálu či služby a je zde i informace, kolik je z objednávky vyčerpáno. Nejvyužívanější transakce je PREO, je to operace pro sledování výnosů a nákladů zaúčtovaných v daném období a na konkrétní stavbě. Průvodní list kalkulací je koncipován právě podle struktury PREO transakce,

takže porovnání je jednoduché. Na podobné bázi funguje controllingový software KUBUS. Tento program měsíčně srovnává hodnoty k první pracovní kalkulaci a aktuální kalkulaci z těchto informací následně vygeneruje extrapolovaný výsledek. Tedy výsledek nejhorší předpokládaný.

6 Závěr

Controlling je potřeba vnímat jako neodmyslitelnou složku v rámci moderní koncepce řízení podniku. Při snaze o budoucí kladnou budoucnost je jediná možnost plánovat systematicky, realizovat včasnou a účinnou kontrolu a zavádět v jednotlivých odděleních nástroje k řízení činností, díky kterým firma dosáhne předpokládaného cíle. K tomuto je pochopitelně nutné mít vhodný a fungující informační systém. Právě takovými to úkoly se zabývá controlling.

Počáteční cíl diplomové práce bylo popsání teoretických poznatků z hlediska řízení podniku. Jaké jsou formy, funkce, řízení firmy. Teoretická část hlavního tématu bylo z mapování pojmu controllingu, co pojmem controlling zahrnuje, jeho vznik pojmu, počátky a historii a k čemu se využívá. Tato první část diplomové práce měla odpovědět na otázku, co vlastně controlling je. Zmiňovaná část přinesla informace o filosofii, jak je chápán odborníky. V teoretické části byl kladen důraz na přiblížení nástrojů, metod a činností, které controlling představuje. Dále specifikum stavebního trhu z pohledu nabídky. Druhy kalkulací pro stavební trh a jejich uplatňování.

V praktické části byl cílem rozbor prováděný controllingem ve firmě HOCHTIEF CZ a.s., zejména porovnání kalkulací nabídkových a konečných.

Z informací, které diplomová práce přinesla, vyplívá, že controlling bude pro podnik neustálým pomocníkem, pokud budou dodržována nastavená pravidla a budou se provádět určité činnosti, jejichž přehled je následující:

- Dodržování procentuální zatížení režijními poplatky
- Zvýšení spolupráce výroby s obchodním oddělením pod dozorujícím controllingovým orgánem
- Zvýšený dohled nad náklady uvnitř firmy.
- Zvýšení vnímání controllingu u managementu.

Podstatným cílem diplomové práce bylo navrhnout vylepšení systému nabídkových kalkulací za pomoci controllingu a nástrojů, které má k dispozici. Ve stavebním podniku HOCHTIEF CZ a.s. a ty by následně měly pozitivní dopad na jeho činnost. Navrhované vylepšení, splňují daný cíl, který se týká zejména oblastí:

Zpřesnění nabídkových kalkulací, zejména ve vnitřních nákladech.

Dohled a konzultace s controllerem při podávání nabídek.

Předávání zkušeností od senior pozic na junior pozice.

Diplomová práce odpovídá na otázky, které sebou přináší práce controllingu v řízení stavebního podniku. Na základě toho by mohla být ve firmě HOCHTIEF CZ a. s. přesněji zpracována nabídková kalkulace a tím zvýšen systém komplexního controllingu.

7 Seznam použitých zdrojů

ANDERSON, W. G., 2011. *Sams teach yourself sap in 24 hours*. 4th. Edition, Sams. ISBN 9780672335426

DVOŘÁČEK, Jiří. *Interní audit a kontrola*. Praha: C. H. Beck, 2003. 2. vydání. ISBN: 80-7179-805-3.

EHLOVÁ, V., 2006. *Diplomová práce: Controlling jako nástroj řízení podniku*. Pardubice Univerzita Pardubice fakulta ekonomicko-právní. [on-line], [citováno 2019-2-20] Dostupné na: <https://dspace.upce.cz/browse?type=author&value=Ehlov%C3%A1%2C+Veronika>

ESCHENBACH, Rolf a kol. *Controlling*. Praha: Aspi, 2004. 2. vydání. ISBN: 80-7357-035-1.

GALLOVÁ, L., 2005. *Prezentace: Controlling* Provozně-ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze Dostupné on-line : <http://slideplayer.cz/slide/3163037/>

HAVLIČEK, K., 2011. *Management & controlling malé a střední firmy* 1.vyd. Praha: EUPRESS. ISBN 978-80-7408-056-2.

HOCHTIEF CZ a.s. dostupné na <http://www.hochtief.cz/kdo-jsme/hochtief-cz/historie-a-profil>

HORÁK, O., 2016. *Diplomová práce: Controlling a reporting v praxi*. Vysoká škola ekonomická v Praze fakulta Podnikohospodářská. [online], [citováno 2019-2-17] Dostupné na: https://www.vse.cz/vskp/50881_controlling_a%C2%A0reporting_v%C2%A0praxi

HORVÁTH, P. -- GLEICH R. -- SEITER M., 2015. *Controlling*. 13. Auflage. München : Verlag Vahlen, 2015. ISBN 978-3-8006-4955-6.

HŘEBÍČKOVÁ, J., 2012. *Diplomová práce: Controlling jako nástroj řízení podniku ve společnosti KORADO,a.s.* Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská, [online], dostupné na: <https://vskp.vse.cz/eid/31965>

JACKSON, J.H.,1949. *The Controller: His Function and Organization*. 2. printing Cambrige (MASS.): 1949.

KERZNER, H., 2009. *Project management a system approach to planning, scheduling, and controlling*, New Jersey HOBOKEN. ISBN 978-0-470-27870-3.

KISLINGEROVÁ, E. A kol., 2008. *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. 1.vyd. Praha: C. H. BECK. ISBN 978-80-7179-882-8.

KLOUDA, L., 2017. Bakalářská práce: *Řízení finančních rizik ve stavební firmě*. Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. Lokální disk

KRÁL, Bohumil., 2005 *Manažerské účetnictví a jeho úloha v řízení na bázi controllingu* (1. část). *Controller News.*, roč. XI, č. 2, s. 6-9. ISSN 1214-5149.

MIKOVCOVÁ, H., 2007. *Controlling v praxi*. Plzeň: Aleš Čermák s.r.o. ISBN 978-80-7380-049-9.

NÁRODNÍ SOUSTAVA POVOLÁNÍ: *specialista finančního controllingu*. [online];
[citováno 2017-1-19], Dostupné
z: http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=102143&kod_sm1=2

POPESKO, B., 2009. *Moderní metody řízení nákladů. Jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-6729-1

SCHOLLEOVÁ, H., 2009. *Jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-6748-2.

SODOMKA, P. -- KLČOVÁ, H., 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: COMPUTER PRESS. ISBN 978-80-251-2878-7.

SYNEK, M. a kol., 2011. *Manažerská ekonomika*, 5. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3494-1

ŠIMAN, J., PETERA, P. 2010. *Financování podnikatelských subjektů. Teorie pro praxi*. 1.vydání. Praha: C.H. Beck, ISBN 978-80-7400-117-8

ŠÍŠKA, L., 2006. *Doktorská disertační práce: Controlling- postavení a funkce v podniku*. Masarykova Univerzita v Brně Ekonomicko-správní fakulta. [online], [citováno 2019-2-1] dostupné na: <https://is.muni.cz/publication/702256/cs>

ŠÍŠKA, L., 2013. *Vztah disciplín controlling a manažerské účetnictví*. Český finanční a účetní časopis 3/2013, [online], 73-83, [citováno 2016-12-10], Dostupné z : <http://www.vse.cz/cfuc/361> ISSN: 1802-2200.

ŠOLJAKOVÁ, L., 2012. *Aktuální požadavky na profesní kompetenci controllerů v České republice*. Český finanční a účetní časopis 4/2012, [online], s. 132-140, [citováno 2017-1-20], Dostupné z: <http://www.vse.cz/cfuc/12> ISSN: 1802-2200

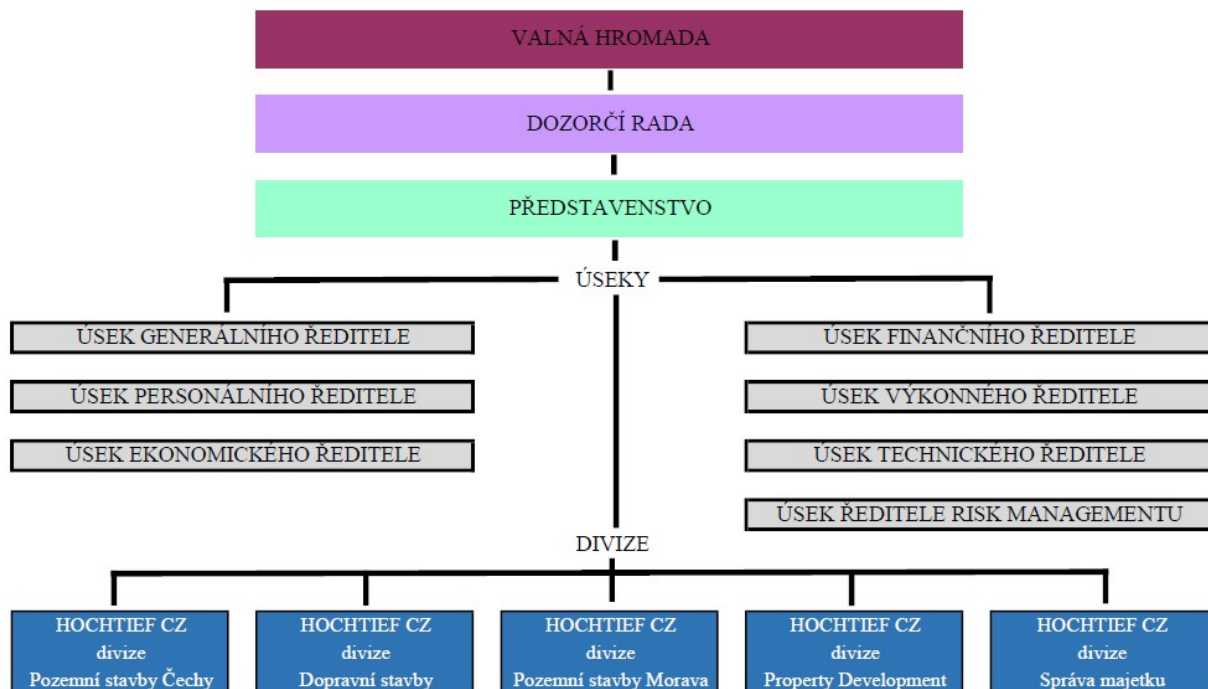
URS <https://www.cs-urs.cz/cenova-soustava-urs/>

VOCHOZKA, M. -- MULAČ, P. a kolektiv, 2012. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4372-1.

ŽŮRKOVÁ, H., 2007. *Plánování a kontrola klíč k úspěchu*. Praha: Grada Publishing, a.s.
ISBN 978-80-247-1844-8.

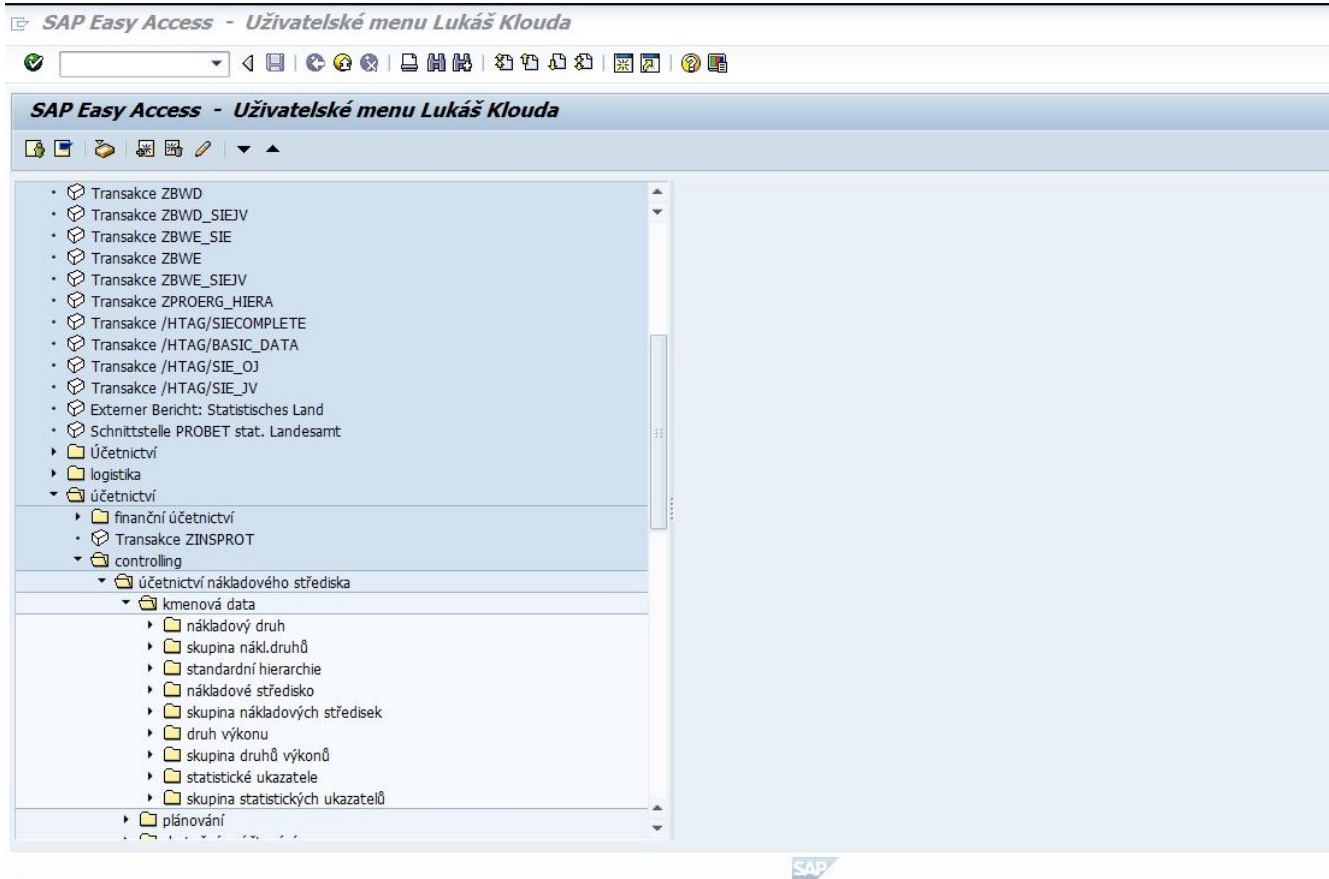
Přílohy

Příloha č. 1 - *struktura společnosti HOCHTIEF CZ a.s.*



vlastní zpracování; Zdroj: Výroční zpráva 2017,

Příloha č. 2 - SAP










Zdroj: SAP

Kalkulace:

KALKULACE - REKAPITULACE					
Název zakázky:		č. projektu :			
Datum:					
Inzerátová cena:					
Cena smluvní :			zpracovatel :		
MATERIÁLY					
		Cena SoD	Kalkulace nabídka	ADF %	Kalkulace realizace
Kamenivo, stěrky	2 869 t., vč.makadamu pro PM				
Ostatní materiály					
	Celkem materiály	0	0		0
SUBDODÁVKY					
		Cena SoD	Kalkulace nabídka	ADF %	Kalkulace realizace
Asfalty, obal kamenivo, std.	4 576 m2, jen postřiky a nátěry pro PM				
Sadovky - kácení, výsadba, násl. péče					
	Celkem subdodávky	0	0		0
VLASTNÍ PRÁCE					
		Cena SoD	Kalkulace nabídka	ADF %	Kalkulace realizace
Vlastní stroje, práce	Zemní práce 1 414m3				
Lidi					
	Celkem vlastní práce	0	0		0
PRÍMÉ NÁKLADY CELKEM					
		0	0		0
REŽIJNÍ NÁKLADY VÝROBY					
		Cena SoD	Kalkulace nabídka	ADF %	Kalkulace realizace
VR	4,5%	0	0		0
ZS					
Ostatní					
	Celkem režijní náklady výroby	0	0		0
VÝROBNÍ NÁKLADY CELKEM					
		0	0		0
VLASTNÍ NÁKLADY					
		Cena SoD	Kalkulace nabídka	ADF %	Kalkulace realizace
SR D+C	6,0%				0
RIZIKO					
ZISK	2,0%				0
	Celkem vlastní náklady				0
CELKOVÁ CENA					
		0	0		0
POPIS RIZIK A ŠANCÍ PROJEKTU:					

Zdroj :HOCHTIEF CZ a.s.

Vývoj Loga firmy:

1938		Stavební divize společnosti Baťa
1951		Vodní stavby n.p.
1985		Výstavba Jaderné elektrárny Temelín n.p.
1992		Vodní stavby Temelín a.s.
1994		Vodní stavby Bohemia a.s.
1998		VSB a.s.
1999		Vstup majoritního akcionáře HOCHTIEF
2002		HOCHTIEF VSB a.s.
2006		HOCHTIEF CZ a. s.

Zdroj: HOCHTIEF CZ a.s.