

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA



KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Návrh kalkulace nákladů vybrané společnosti technických služeb  
Cost calculation proposal for the selected technical services company

Student:  
Vedoucí diplomové práce:

Bc. Ondřej Zapletal  
Ing. Jiří Franek, Ph.D.

Ostrava 2023

# Obsah

1	Úvod.....	4
2	Teoretické vymezení pojmů z oblasti nákladů .....	5
2.1	Metodika diplomové práce.....	5
2.2	Stanovení nákladů jako pojmu .....	6
2.2.1	Finanční účetnictví a finanční pojetí nákladů .....	6
2.2.2	Manažerské účetnictví a manažerské pojetí nákladů .....	7
2.3	Vnitropodnikové ceny .....	8
2.4	Členění nákladů.....	9
2.4.1	Druhové členění nákladů .....	9
2.4.2	Účelové členění nákladů .....	10
2.4.3	Členění dle vztahu ke změně objemu výkonů .....	14
2.4.4	Členění pro potřeby rozhodovacích procesů .....	16
2.4.5	Členění z hlediska změn v podmínkách nákladového procesu.....	17
3	Kalkulace a jejich systém .....	19
3.1	Pojem kalkulace a jeho přínos v podnikovém řízení .....	19
3.2	Základní terminologie kalkulací .....	20
3.2.1	Termíny kalkulací .....	20
3.2.2	Kalkulační vzorec a jeho struktura .....	21
3.2.3	Kalkulační systém a jeho struktura .....	23
3.3	Členění kalkulací.....	24
3.3.1	Kalkulace podle času sestavení.....	25
3.3.2	Kalkulace podle potřeby hodnocení hospodárnosti .....	27
3.3.3	Kalkulace podle zahnutí nákladových položek na kalkulační jednici .....	28
3.3.4	Kalkulace ve specifických podmínkách výrobního procesu.....	29
3.4	Kalkulační metody .....	30
3.4.1	Kalkulace dělením prostá.....	31
3.4.2	Kalkulace dělením s poměrovými čísly.....	32
3.4.3	Kalkulace přírážková .....	34
3.4.4	Kalkulace pomocí metody Activity Based Costing.....	36
4	Charakteristika společnosti .....	38
4.1	Základní informace .....	38
4.2	Předmět podnikání .....	38
4.3	Organizační struktura společnosti .....	38
4.4	Služby poskytované společností .....	40
4.5	Nákladová struktura společnosti .....	40

5	Návrh kalkulací nákladů dle vybraných metod .....	42
5.1	Přímé náklady.....	42
5.1.1	Přímý materiál.....	42
5.1.2	Přímé mzdy .....	44
5.1.3	Ostatní přímé náklady .....	44
5.2	Nepřímé náklady .....	45
5.2.1	Výrobní režie .....	45
5.2.2	Správní režie .....	46
5.3	Stanovení výkonů jednotlivých strojů pro poskytování služeb.....	48
5.4	Kalkulace pomocí metody poměrových čísel .....	50
5.4.1	Poměrová čísla a přepočtené množství .....	50
5.4.2	Přímé náklady .....	51
5.4.3	Výrobní režie na kalkulační jednici .....	52
5.4.4	Správní režie na kalkulační jednici .....	53
5.4.5	Kalkulace jednotlivých výkonů .....	54
5.4.6	Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu.....	56
5.5	Kalkulace pomocí přírážkové metody .....	58
5.5.1	Přímé náklady jednotlivých výkonů .....	58
5.5.2	Rozvrhová základna dle přímého materiálu .....	59
5.5.3	Rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů .....	60
5.5.4	Výrobní a správní režie jednotlivých výkonů.....	61
5.5.5	Kalkulace jednotlivých výkonů .....	62
5.5.6	Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu-rozvrhová základna dle přímého materiálu .....	64
5.5.7	Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu-rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů .....	66
6	Vyhodnocení vybraných metod a doporučení pro společnost .....	68
6.1	Srovnání výrobních a správních režii jednotlivých metod.....	68
6.2	Srovnání úplných nákladů výkonu jednotlivých metod.....	69
6.3	Doporučení pro společnost.....	71
7	Závěr .....	73
	Seznam použité literatury .....	74
	Seznam zkratk .....	76

# 1 Úvod

Cílem diplomové práce je zpracování předběžných kalkulací nákladů poskytovaných služeb pro společnost Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o.

Kalkulace nákladů poskytovaných služeb je v dnešní době nepostradatelnou součástí pro správné řízení společnosti. Řádně zpracované nákladové kalkulace jsou velice důležité pro vedení společnosti při následné cenotvorbě poskytovaných služeb.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cíl práce bude naplněn vymezením jednotlivých kategorií nákladů a srovnáním kalkulačních metod použitých při kalkulaci nákladů služeb poskytovaných vybranou společností.

Teoretická část bude obsahovat dvě hlavní kapitoly. První kapitola teoretické části se bude zabývat vymezením pojmů z oblasti nákladů. V této kapitole budou popsány náklady z pohledu jak finančního účetnictví, tak manažerského účetnictví. Dále zde bude uvedena problematika vnitropodnikových cen a následně vybrané způsoby členění nákladů. Druhá kapitola teoretické části bude popisovat kalkulace a jejich systém v řízení podniku. V rámci teoretického uvedení do problematiky kalkulací bude objasněna základní terminologie související s kalkulacemi. Jako u nákladů, tak i u kalkulací dojde k rozčlenění do různých skupin dle vybraných kritérií. Poslední oblastí teorie kalkulací budou vybrané metody zpracování kalkulací, které jsou podstatné pro zpracování navazující praktické části.

Praktická část bude rozdělena na tři hlavní kapitoly. První kapitola bude zaměřena na představení společnosti, kde budou uvedeny základní informace o společnosti, informace o předmětu podnikání, organizační struktura a bude zde nastíněna nákladová struktura podniku. Druhá kapitola se bude věnovat zpracování kalkulací nákladů vybraných služeb společnosti. Nákladové kalkulace budou zpracovány pomocí metody poměrových čísel a přírážkové metody za využití interních účetních informací podniku. Ve třetí kapitole praktické části bude provedeno porovnání výsledků zvolených metod kalkulací a po vyhodnocení dojde k navržení doporučení pro společnost.

Diplomová práce bude vypracována na základě účetních dat poskytnutých společností Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o.

## **2 Teoretické vymezení pojmů z oblasti nákladů**

Druhá kapitola diplomové práce obsahuje teoretické vymezení nákladů. Obsahově je rozdělená na dvě podkapitoly. V první podkapitole je pomocí komparace popsán rozdíl chápání nákladů v manažerském účetnictví a nákladů ve finančním účetnictví. Druhá podkapitola zachycuje jednotlivé způsoby členění nákladů s ohledem na jejich využití.

### **2.1 Metodika diplomové práce**

Diplomová práce je založena na studiu a zpracování teoretických podkladů dle literárních zdrojů uvedených v seznamu použité literatury a následné vyhotovení nákladových kalkulací dle dostupných materiálů poskytnutých vybranou společností.

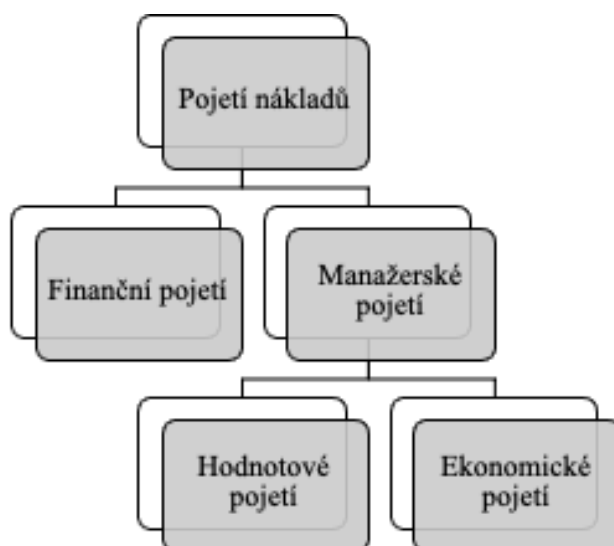
V teoretické části jsou vymezeny jednotlivé metody, pojmy a vzorce, které souvisejí s praktickou částí. Tyto jednotlivé složky teoretické části jsou použity na zpracování nákladových kalkulací společnosti Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o.

Výchozí data a informace pro zpracování praktické části jsou získána z podkladů poskytnutých vybranou společností. Pro vytvoření nákladových kalkulací byly použity metody analýzy struktury nákladů v kapitole č. 4.5. Predikované výše hodnot přímých a nepřímých nákladů pro rok 2023 je stanovena na základě konzultace s účetní a jednatelem společnosti, který vycházel ze zkušeností v rámci řízení společnosti. Pro stanovení výkonů jednotlivých strojů pro poskytování služeb je v kapitole č. 5.3 použita metoda stanovení tempa růstu a jeho geometrického průměru. Výsledné stanovení kalkulací jednotlivých výkonů je dosaženo pomocí dvou vybraných metod. První metodou je kalkulační metoda poměrových čísel. Druhou metodou je přírážková metoda, kde je použita rozvrhová základna dle přímého materiálu a rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů. V kapitole č.6 je použito kvantitativní i kvalitativní vyhodnocení vybraných kalkulačních metod a také jsou navržena doporučení pro zlepšení kvality výsledných kalkulací.

## 2.2 Stanovení nákladů jako pojmu

Náklady jsou dle obecné ekonomické teorie chápány jako peněžně oceněná spotřeba výrobních faktorů, která je způsobena tvorbou výnosů podniku. Náklady je nutné rozlišit od peněžních výdajů. Typickým příkladem z praxe je nákup dlouhodobého hmotného majetku, kdy peněžním výdajem je nákup dlouhodobého hmotného majetku, zatímco náklady jsou až samotné odpisy tohoto dlouhodobého hmotného majetku (Synek, 2011).

Jednotliví uživatelé účetních informací pohlízejí na náklady daného podniku rozlišeně. Z tohoto důvodu rozlišujeme náklady na náklady ve finančním účetnictví a na náklady v manažerském účetnictví. Náklady v manažerském účetnictví lze dále rozdělit na pojetí nákladů z hodnotového hlediska a hlediska ekonomického. Graficky je rozdělení dle (Popesko, Papadaki, 2016) zobrazeno na obrázku č. 2.1.



Obrázek 2.1-Pojetí nákladů

Zdroj: Vlastní zpracování dle Popesko, Papadaki (2016)

Uživatele účetních informací lze rozdělit do třech základních skupin. První skupinou jsou vlastníci podniku a externí uživatelé, kteří náklady vnímají z finančního hlediska. Druhou skupinu je stát a orgány státní správy, které náklady zajímají z pohledu zákona o daních z příjmů. Náklady z pohledu manažerského pojetí jsou důležité pro řídicí pracovníky, kteří tvoří třetí skupinu (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 2.2.1 Finanční účetnictví a finanční pojetí nákladů

Finanční účetnictví zachycuje přesné hodnoty majetku, pohledávek, závazků, nákladů a dalších účetních položek a operací. Finanční účetnictví je přesně daný systém

informací, jehož struktura a proces tvorby je upraven právním řádem. Samotné finanční účetnictví musí být vedeno tak aby bylo:

- správné,
- úplné,
- průkazné,
- srozumitelné,
- trvalé (Šteker, 2020).

Z časového hlediska se finanční účetnictví zaměřuje na skutečné výsledky, kterých bylo dosaženo v minulosti a zároveň zkoumá i aktuální stav jednotlivých položek finančního účetnictví. Celistvý výstup finančního účetnictví se zpravidla vytváří minimálně jednou ročně (Fibírová, 2015).

Náklady ve finančním účetnictví jsou chápány jako vynaložené prostředky na zajištění jednotlivých částí majetku podniku. Náklady se projevují jako úbytek na straně aktiv a přírůstek na straně pasiv, přesněji na straně závazků. Takovéto pojetí nákladů odpovídá mikroekonomické teorii (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

## **2.2.2 Manažerské účetnictví a manažerské pojetí nákladů**

Manažerské účetnictví a s ním spojené manažerské pojetí nákladů není na rozdíl od finančního účetnictví regulováno žádnými právními předpisy. Využívá se pro interní kontrolu nákladů a výnosů, tvorbu kalkulací a pro manažerské rozhodování. (Synek, 2011).

V manažerském pojetí jsou náklady definovány jako hodnotové vyjádření účelného vynaložení ekonomických zdrojů podniku, které účelně souvisí s hlavní ekonomickou činností podniku. Součástí manažerského pojetí nákladů je vnímání rozdílu mezi hodnotovým a ekonomickým pojetím (Popesko, Papadaki, 2016).

Podstatou nákladu v manažerském pojetí je jejich účelnost, účelovost a ocenění:

- účelnost – je racionální a přiměřené využívání ekonomických zdrojů v závislosti na výkonech. Účelnost je úzce spjata s hospodárností vynaložených prostředků.
- účelovost – je snaha o správné a účinné zhodnocení vynaložených ekonomických zdrojů. Úzce souvisí s účinností a efektivností vynaložených ekonomických zdrojů.

- ocenění – ocenění vynaložených ekonomických zdrojů je uskutečňováno v cenách pořizovacích, reprodukčních nebo v cenách budoucích (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Hodnotové pojetí** nákladů souvisí s nákladovým účetnictvím a běžným řízením probíhajících aktivit. Hodnotové pojetí je založeno na myšlence vnímání ekonomický zdrojů nikoliv v jejich původní pořizovací hodnotě, ale v reprodukčních cenách (Král, 2010).

**Ekonomické pojetí nákladů** rozděluje náklady na explicitní a implicitní. Explicitní náklady jsou náklady, která byly vynaloženy na cizí výrobní faktory. Tyto náklady jsou zachyceny v účetnictví. Zatímco implicitní náklady vyjadřují teoreticky ušlý výnos z vlastních výrobních faktorů, které nebyly využity v daných alternativách. Odpovídajícím příkladem implicitních nákladů jsou tzv. oportunitní náklady. Tyto náklady jsou definovány jako maximální ušlý výnos z nejvýnosnější alternativní varianty, která nebyla uskutečněna. Typicky se jedná o ušlé úroky z finančních prostředků (Král, 2010; Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 2.3 Vnitropodnikové ceny

Vnitropodnikové ceny v nákladovém účetnictví jsou nástrojem pro určení nákladů jednotlivých vnitropodnikových útvarů. Pro porovnání skutečných nákladů, s náklady předběžnými je nejvhodnější využít vnitropodnikové ceny, které vycházející z nákladů předběžné kalkulace nebo rozpočtů daných útvarů. Samotné vnitropodnikové ceny mohou dále sloužit ke kontrole hospodárnosti, lepšímu využití kapacit a také ke zlepšení vztahů v podniku.

V podnikové praxi se využívají tyto druhy vnitropodnikových cen:

- **pevná zúčtovací přírážka režie** – procentuálně vyjádřená úhrada výkonů střediska,
- **pevná zúčtovací sazba režie** – úhrada výkonů střediska vyjádřená v Kč,
- **pevná zúčtovací částka režie** – vnitropodniková cena pro neměřitelné výkony,
- **pevná zúčtovací cena** – vnitropodniková cena, která nezahrnuje cenu materiálu nebo cenu polotovarů,
- **pevná částka ve formě paušálu** – nejčastěji se jedná o vnitropodnikové ceny pro pravidelné služby pro daný útvar.



Vnitropodnikové ceny se využívají také ke stanovení výnosů vnitropodnikových útvarů. Mezi tyto vnitropodnikové ceny patří:

- **operativní kalkulace** výrobku, sestavy, součásti, která je stanovena k určitému datu. Lze ji využít jako základní kalkulaci vnitropodnikové ceny,
- **propočtová kalkulace** kalkulace celého výkonu. Lze ji využít tehdy, když není dostupná operativní kalkulace, nebo při stanovení individuálního výkonu (Lazar, 2012).

## 2.4 Členění nákladů

Pro účinné řízení a následnou kontrolu nákladů v manažerském účetnictví je naprosto nezbytné podrobné a správně zvolené členění nákladů. Jednotlivé skupiny nákladů vznikající při členění musí být sdruženy na základě společné vlastnosti. Existuje celá řada způsobů, jak se dají náklady rozčlenit. Vždy záleží na úhlu pohledu samotného autora literatury, avšak největší rozdíly lze zpozorovat mezi českými a zahraničními literaturami (Novák, 2021).

Příkladem členění dle (Mruzková, Lisztwanová, 2013) je na:

- druhové členění,
- účelové členění,
- členění dle vztahu ke změně objemu výkonů,
- členění pro potřeby rozhodovacích procesů,
- členění z hlediska změn v podmínkách nákladového procesu.

Popesko, Papadaki (2016) klasifikuje náklady na:

- druhové členění,
- účelové členění,
- kalkulační členění,
- členění dle vztahu k objemu prováděných výkonů,
- náklady produktu a náklady období.

### 2.4.1 Druhové členění nákladů

V druhovém členění nákladů se vychází z předpokladu, že náklady mají prvotní formu a vstupují do hodnototvorného procesu z externího okolí podniku. Význam druhového členění nákladů je stěžejní pro finanční účetnictví. Využívá se na makroekonomické a mezipodnikové úrovni. Pro vnitropodnikové rozhodování neboli

manažerské účetnictví je tento typ členění nedostatečný a omezený. Hlavním důvodem je nemožnost stanovení příčiny vynaložení nákladů (Král, 2010)

Hradecký (2006) říká, že náklady členěné dle druhu mají tři základní společné vlastnosti. Jedná se o náklady, které jsou zaznamenány okamžitě při jejich vstupu do podniku, jsou tedy **prvotní**. Druhou vlastností je **externí původ** nákladů. Náklady vznikají při spotřebě statků získaných od vnějších dodavatelů. Třetí a poslední vlastností je jejich **jednoduchost**. Jednotlivé náklady už jsou zaznamenány v nejjednodušší formě a nelze je dále rozčlenit na podrobnější položky.

Jednotlivé druhy nákladů jako součást účetnictví jsou upraveny vyhláškou č. 500/2002 Sb. a zapsány v jednotné směrné účtové osnově. Samotná účtová osnova obsahuje účtovou třídu 5 – Náklady, která je dále tvořena jednotlivými účtovými skupinami. V rámci zákonné vyhlášky jsou doporučovány účtové osnovy spolu s jednotlivými účtovými skupinami neboli syntetickými účty. Jednotlivé účetní jednotky si své druhové členění nákladů zachycují v účtovém rozvrhu, kde mohou dále jednotlivé druhy dělit do analytických účtů (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

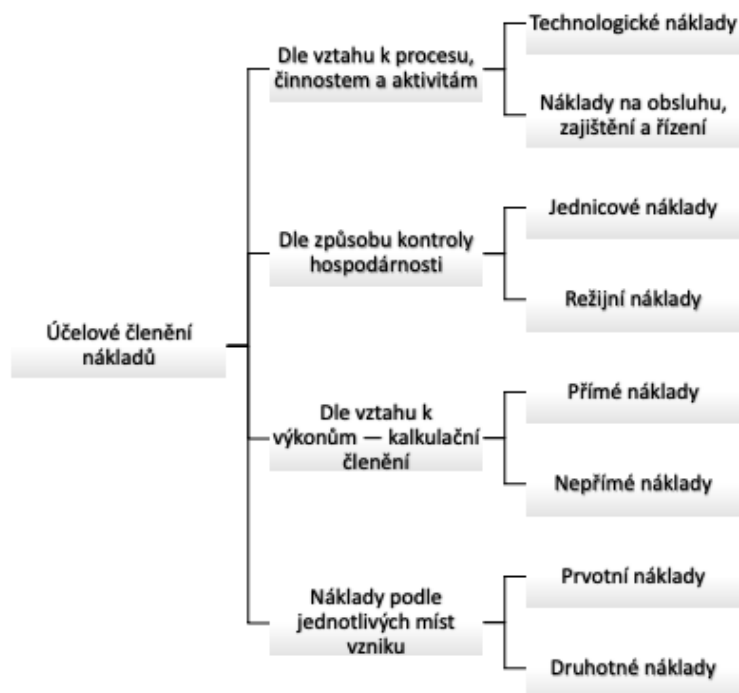
Dle Mruzková, Lisztwanová (2013) jsou v podniku náklady členěny do druhových skupin následovně:

- spotřeba materiálu včetně paliv a energií,
- spotřeba a použití externích prací a služeb,
- mzdové a ostatní osobní náklady,
- odpisy hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku,
- finanční náklady,
- mimořádné náklady.

#### **2.4.2 Účelové členění nákladů**

Hlavním cílem členění nákladů podle jejich účelu je vyjádření příčinné souvislosti mezi vznikem a vývojem těchto nákladů. Současně účelové dělení slouží také k vyjádření ekonomické podstaty jednotlivých nákladů (Fibírová, 2015).

Možné účelové členění nákladů dle Mruzková Lisztwanová (2013) je znázorněno na následujícím obrázku č. 2.2, kde jsou účelově náklady rozděleny do čtyř hlavních skupin. V rámci každé skupiny jsou náklady dále děleny na dvě podskupiny.



Obrázek 2.2-Účelové členění nákladů

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová (2013)

První skupinou účelového členění jsou **náklady dle vztahu k procesu, činnostem a aktivitám**. Tato skupina se dále rozděluje na **technologické náklady a náklady na obsluhu, zajištění a zařízení**. Hlavním znakem je rozlišení, zda náklad souvisí se zajištěním výkonů nebo se zajištěním podmínek pro činnost, organizaci a řízení.

**Náklady technologické**, jako první podskupina členění dle vztahu k procesu činnostem a aktivitám, jsou vynaloženy při zajištění výkonů a potřebných technologických kroků pro daný výkon. Typickým technologickým nákladem mohou být odpisy výrobních strojů nebo náklady na materiálovou jednici (Fibírová, 2015; Popesko, Papadaki, 2016).

Druhou podskupinou jsou **náklady na obsluhu, zajištění a řízení**. Tyto náklady jsou vynaloženy na zajištění průběhu jak výrobního procesu, tak i nevýrobních procesů a dalších aktivit, které jsou nepostradatelné pro realizaci celého podnikatelského procesu. V praxi mezi typické náklady na obsluhu, zajištění a řízení patří např. mzdy zaměstnanců finančního a personálního oddělení (Mruzková, Lisztwanová, 2013; Popesko, Papadaki, 2016).

**Náklady dle způsobu kontroly hospodárnosti** jsou druhou skupinou účelového členění. V rámci této skupiny se dále rozlišují na náklady **jednicové a režijní**, které se využívají v podnikové praxi k zjištění nákladového úkolu, skutečných nákladů a následnému porovnání a zjištění hospodárnosti (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Jednicové náklady** jsou součástí technologických nákladů, ale jsou podrobněji specifikovány jako náklady vztahované na jednu jednotku výkonu. Příkladem mohou být náklady na mzdy výrobních dělníků nebo náklady na výrobní materiál. Nákladový úkol u jednicových nákladů se určuje za pomoci norem spotřeby a jejich následného ocenění.

**Režijní náklady** jsou tvořeny zbylou částí technologických nákladů, které zajišťují technologický proces, a všemi náklady na zajištění, obsluhu a řízení. Samotné režijní náklady se dále rozlišují podle své funkce a jsou seskupovány do souhrnných nákladových položek výrobní, zásobovací, správní a odbytová režie. Typickým příkladem režijních nákladů jsou mzdy administrativních pracovníků, údržbářů nebo náklady na informační systémy. Nákladový úkol je u režijních nákladů stanoven za pomoci rozpočtu režijních nákladů (Mruzková, Lisztwanová, 2013; Popesko, Papadaki, 2016).

Třetí skupinou jsou **náklady ve vztahu k výkonům neboli kalkulační členění nákladů**. V kalkulačním členění se náklady rozdělují na **přímé a nepřímé náklady**. Tento typ členění je velice podobný členění nákladů dle způsobu kontroly hospodárnosti. V anglosaských literaturách dokonce nedochází k rozlišení rozdílu mezi přímými, nepřímými a jednicovými, režijními náklady. Rozlišení nákladů na přímé a nepřímé je založeno na schopnosti daný náklad přiřadit k jednotce výkonu neboli kalkulační jednotci.

**Přímé náklady** jsou takové náklady, které přímo souvisí s vybraným druhem výkonu a jejichž výši lze bezprostředně vyčíslit. Přímé náklady jsou často totožné s náklady jednicovými, ale ve vybraných případech se odlišují. Jako typické přímé náklady lze uvést náklady na mzdy dělníků ve výrobě nebo odpisy strojů s jednoúčelovým zaměřením.

**Nepřímé náklady** jsou chápány jako náklady, jejichž výši nelze zjistit pro danou jednotku výkonu. Nepřímé náklady lze na jednotku výkonu přepočítat pomocí kalkulačních technik. Nepřímé náklady jsou obvykle totožné s režijními, a proto se zde řadí např. odpisy víceúčelových strojů, nájemné hal nebo mzdy administrativních pracovníků (Mruzková, Lisztwanová, 2013; Popesko, Papadaki, 2016).

Čtvrtou a zároveň poslední skupinou účelového členění jsou **náklady podle jednotlivých míst vzniku**. Základním prvkem tohoto členění je pojem středisko nebo jinak řečeno odpovědnostní středisko. Středisko je definováno jako samostatný vnitropodnikový útvar, který je součástí celé organizace. Středisko je vázáno k **ekonomické struktuře podniku** a zároveň musí navazovat na **organizační strukturu podniku**. V rámci ekonomické struktury podniku dochází ke znázornění kooperačních vztahů mezi jednotlivými útvary, určení odpovědnosti za výkony a hodnotové veličiny. Středisku v organizační struktuře podniku je určena funkce, pravomoci, odpovědnosti a hierarchický vztah mezi ostatními útvary (Král, 2010).

Dle Mruzková a Lisztwanová (2013) podle místa vzniku existují **náklady prvotní a druhotné**.

**Prvotní náklady** vznikají v podniku při spotřebě ekonomických zdrojů, které byly dodány externím dodavatelem. Současně se prvotní náklady vyznačují jako náklady jednoduché, tedy obsahují jeden stejnorodý druh ekonomického zdroje. Typickým prvotním nákladem je elektrická energie od externího dodavatele.

**Druhotné náklady** vznikají při spotřebě výkonů, které vznikly v jiném nebo stejném středisku. Druhotné náklady jsou zároveň i náklady složené, jedná se tudíž o náklady tvořené více složkami a lze je na tyto složky rozdělit. Druhotným nákladem může být elektrická energie vytvořená vlastní podnikovou elektrárnou.

Samotná střediska podniku lze klasifikovat podle **charakteru činnosti nebo podle ekonomické odpovědnosti**.

Mruzková a Lisztwanová (2013) uvádí, že střediska lze rozdělit dle charakteru činnosti na:

- **Útvary hlavních činností** odpovědné za technologické procesy a činnosti, které zajišťují výkony hlavní podnikatelské činnosti.
- **Útvary obslužné a servisní** poskytují své výkony dalším útvarům a výkony hlavní podnikatelské činnosti těmito útvary obvykle neprocházejí.
- **Útvary správy a řízení** slouží k zajištění správních a řídicích činností jak organizace, tak jednotlivých útvarů.
- **Speciální útvary** jsou vytvořeny za účelem poskytování sociálních služeb a programů pro zaměstnance.
- **Strategické útvary** jako poslední útvar jsou orientovány na problematiku budoucího vývoje podniku a jeho strategie.

Král (2010) rozděluje střediska podle ekonomické odpovědnosti na následující střediska:

- **Nákladově řízené středisko** jako nejnižší postavený útvar má stanovený rozpočet nákladů. Samotné rozpočty jsou poté kontrolovány se skutečnými náklady.
- **Ziskové středisko** odpovídá za všechny náklady a výnosy, které vznikly při operacích s externím prostředím podniku. Samotné středisko nemá pravomoci k investičnímu rozhodování.
- **Rentabilní středisko** jako ziskové středisko zajišťuje náklady a výnosy a zároveň kontroluje velikost čistého pracovního kapitálu.
- **Investiční středisko** má pravomoci pro investiční rozhodování a také je zodpovědné za náklady a výnosy.
- **Výnosové středisko** je zaměřeno na maximální objem prodeje a maximální výnosy, avšak výnosové středisko obvykle nemůže ovlivňovat prodejní cenu.
- **Výdajové středisko** zodpovídá za jednotlivé budoucí výdaje podniku. Výdaje s budoucím prospěchem nelze spojit s aktuálními výnosy nebo náklady.

### 2.4.3 Členění dle vztahu ke změně objemu výkonů

Členění nákladů dle vztahu ke změně objemu výkonů je v moderním řízení nákladů považováno za jeden z nejpodstatnějších nástrojů řízení. V tradičních literaturách a modelech jsou náklady dle změn objemů výkonů děleny na variabilní náklady a fixní náklady. V moderních zahraničních literaturách se tento typ dělení dále

rozšiřuje o smíšené neboli semi-variabilní náklady. V rámci variabilních a fixních nákladů moderní literatury rozlišují např. čistě fixní náklady nebo čistě variabilní náklady. V podnikové praxi nákladového řízení vždy záleží na managementu společnosti, jakým způsobem a kam budou jednotlivé náklady zařazeny (Novák, 2021).

Náklady můžeme dělit do tří elementárních skupin, které jsou znázorněny na obrázku č. 2.3.



Obrázek 2.3-Členění dle vztahu ke změně objemu výkonů

Zdroj: Vlastní zpracování dle Popesko, Papadaki (2016)

**Variabilní náklady** jsou takové náklady, které při změně objemu výkonu změní svou absolutní hodnotu. Podle síly reakce na změnu objemu výkonů lze variabilní náklady rozlišit na proporcionální, podproporcionální a nadproporcionální a regresivní. Nejpodstatnější jsou náklady proporcionální. Změna proporcionálních nákladů je rovna změně objemu výkonů. Typickým proporcionálním nákladem je spotřeba přímého materiálu. Pokud je změna nákladů menší, než změna objemu výkonů jedná se o podproporcionální náklady. Příkladem podproporcionálních nákladů mohou být náklady na údržbu a opravy strojů. Třetím typem variabilních nákladů jsou náklady nadproporcionální, kdy je změna nákladů větší než změna objemu výkonů. Naprosto typickým příkladem jsou mzdové náklady při zavedení nočních, víkendových nebo přesčasových směn. Speciálním typem variabilních nákladů jsou tzv. regresivní náklady. Tyto náklady při zvýšení objemu výkonů klesají a zároveň při snížení objemu výkonů rostou. Typickými regresivními náklady jsou náklady spojené s vysokými pecemi nebo jadernými elektrárnami (Popesko, Papadaki, 2016; Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Fixní náklady** jsou takové náklady, které se v krátkém časovém horizontu při změně objemu výkonů nezmění. Ke změně dochází až v delším časovém horizontu, kdy

se jejich výše mění skokem. Typickými fixními náklady jsou zálohy na energie, nájem haly, splátky atd. Při navýšení záloh, nájmu nebo splátek dochází ke zvýšení těchto nákladů, ale poté jsou stále konstantní až do dalšího navýšení. Fixní náklady jsou v grafickém vyjádření rovnoběžnou přímkou s přímkou objemu výkonů (Taušl Procházková, Jelínková, 2018).

Fixní náklady jsou dle Mruzková, Lisztwanová (2013) nezávislé na objemu výkonů pro danou kapacitu. Fixní náklady dle vztahu k objemu výkonů lze rozčlenit na absolutně fixní náklady a fixní náklady měnící se skokem. Absolutně fixní náklady jsou takové náklady, které se nemění s objemem výkonů a vznikají před zahájením činnosti nebo v opakovaných intervalech. Fixní náklady měnící se skokem jsou nezávislé pouze v rámci určeného objemu výkonů. Při překročení daného objemu dochází k navýšení těchto fixních nákladů skokem.

**Smíšené náklady** neboli semi-variabilní náklady obsahují složku variabilních nákladů, které jsou závislé na objemu výkonů a složku fixních nákladů nezávislých na objemu výkonů. Příkladem z praxe jsou náklady na správu a údržbu strojů, kdy zvýšení výroby vyžaduje častější údržbu strojů a zároveň při pozastavení výroby zde existují fixní náklady na udržení provozuschopnosti strojů. Celkové náklady na objem výkonů jsou tvořeny fixními a variabilními náklady, jedná se tedy o smíšené náklady. V procesu plánování, rozhodování a kalkulací je nutné tyto náklady rozlišit. Smíšené náklady se mohou vyvíjet proporcionálně, podpropocionálně i lineárně, ale v ekonomickém řízení je uvažován lineární vývoj (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

#### 2.4.4 Členění pro potřeby rozhodovacích procesů

Ostatní způsoby členění nákladů jsou podřízeny potřebě řízení, plánování a kontroly hospodárnosti nákladů dle předem stanovených parametrů. Členění nákladů pro potřeby rozhodovacích procesů je zaměřeno na budoucí náklady. Cílem tohoto členění je analyzovat všechny náklady všech alternativ, které řídicí pracovník může uskutečnit, zjistit jejich dopad na budoucí náklady, výsledek hospodaření nebo průběh peněžních toků a vybrat nejhospodárnější a nejefektivnější variantu (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

Prvními náklady ovlivňující rozhodování o zvolené budoucí variantě jsou **náklady relevantní**. Relevantní náklady jsou takové náklady, jejichž hodnota se mění podle toho, jaká varianta bude zvolena. Opakem relevantních nákladů jsou **náklady**



**irelevantní**, které jsou neměnné ať už bude zvolena jakákoliv varianta. Ku příkladu volba dopravy do školy mezi autem nebo veřejnou dopravou. Náklady na palivo budou v tomto případě náklady relevantní, ale pojištění za automobil bude irelevantní náklad, protože musí být zapláceno i když se auto nevyužívá (Drury, Tayles, 2021).

Dle Drury a Tayles (2021) existují ještě tzv. **utopené náklady** (sunk costs), které jsou součástí irelevantních nákladů, protože nebudou ovlivněny při volbě jakékoliv varianty. Utopené náklady vznikly v minulosti a nelze je změnit ani ovlivnit žádným budoucím rozhodnutím. Mruzková, Lisztwanová (2013) takto chápe utopené náklady ve starém pojetí. V novodobém pojetí je definuje jako náklady, které vznikly v minulosti díky investičnímu rozhodnutí a lze je v budoucnu změnit dalším investičním rozhodnutím.

Dalšími náklady dle členění pro potřeby rozhodování jsou dle Král (2010) **náklady oportunitní**. V jiných literaturách se lze setkat s pojmenováním náklady ušlých příležitostí. Podnik má vždy omezené zdroje, a tudíž nikdy nemůže realizovat všechny alternativy. Oportunitní náklady jsou chápány jako ušlé výnosy nejvýnosnější alternativy, která nebyla podnikem uskutečněna. Příkladem mohou být oportunitní náklady spojené s kapacitním plánováním nebo investičním rozhodováním, kde z těchto nákladů poté vycházejí metody čisté současné hodnoty, čisté budoucí hodnoty a vnitřního výnosového procenta atd.

Při rozhodování je důležité stanovit náklady, které vzniknou při zvolení vybrané varianty. Tyto náklady se mohou projevit na různých místech podniku. V literatuře jsou definovány jako **náklady imputované** neboli připisované. Vynechání těchto nákladů může mít za následek volbu špatné varianty. Naneštěstí je velice náročné kvantifikovat všechny imputované náklady dané varianty (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

#### **2.4.5 Členění z hlediska změn v podmínkách nákladového procesu**

Členění nákladů z hlediska změn v podmínkách nákladového procesu je spojeno s vývojovým procesem nákladů. Dochází k porovnání nákladových veličin před a po uskutečnění rozhodnutí v určitém období, které vede k změně nákladů. Tyto změny nákladů jsou označovány jako **rozdílové náklady**. Hlavním přínosem rozdílových nákladů je určení efektivity provedené změny. Pokud jsou rozdílové náklady nižší než rozdílové výnosy, tak dochází k růstu výsledku hospodaření.

Druhým typem nákladů v tomto členění jsou náklad **přírůstkové**. Zatímco rozdílové náklady jsou vyvolány změnou nějaké skutečnosti, tak přírůstkové náklady jsou vyvolány přírůstkem objemu výkonů. Z přírůstkových nákladů jsou odvozeny tzv. hraniční neboli marginální náklady, které vyjadřují, jak velký bude přírůstek nákladů, pokud dojde ke změně objemu výkonů o jednu jednotku (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3 Kalkulace a jejich systém

Třetí kapitola je zaměřena na vymezení teoretických poznatků z oblasti kalkulací. Obsahově je rozdělena na tři části. V první části jsou analyzovány jednotlivé prvky kalkulací a jejich struktura v systému řízení podniku. V druhé části této kapitoly jsou kalkulační rozčleněny dle různých pohledů a potřeb při řízení podniku. Poslední, třetí část, této kapitoly se věnuje vybraným kalkulačním technikám.

#### 3.1 Pojem kalkulace a jeho přínos v podnikovém řízení

Kalkulace jako prvek ekonomického řízení podniku jsou nepostradatelné pro úspěšné řízení podniku, a zároveň jsou přímo spjaty s dalšími částmi informačního systému podniku. Do kalkulace vstupují informace a znalosti z:

- rozpočetnictví, které se váže na kalkulace především přes střediskové rozpočty nákladů a výnosů. Rozpočty následně hrají podstatnou roli při stanovení předběžných kalkulací,
- operativní evidence, jíž se využívá jako systém pro zachycení operativních údajů o stavu procesů tvorby výkonů, a tedy i nákladů,
- účetnictví, které je systémem pro zachycení nákladů a výnosů dle stanovených zásad,
- statistiky, kde je zachycen postup a techniky zpracování dat a informací, které následně slouží jako podklad pro rozhodování (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

Kalkulace mají v podnikovém řízení široké využití. Mruzková, Lisztwanová (2013) uvádí, že se jedná o pomocný nástroj při dlouhodobém a krátkodobém rozhodování v oblasti cen, nástroj pro tvorbu rozpočtu nákladů, kontrolu hospodárnosti a rentability nebo nástroj optimalizace.

Kalkulace je proces přiřazení daných nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiných vybraných hodnot vyjadřujících veličin k na jednotkám výkonů podniku. Mezi jednotky výkonu lze zařadit činnosti, operace, výrobek (Popesko, Papadaki, 2009; Král, 2010).

Hradecký (2006) definuje kalkulaci ve čtyřech pohledech:

- prvně se jedná o činnost při vytváření kalkulací, tedy tzv. kalkulování neboli stanovení nákladů na jednotku výkonu podniku,
- druhý pohled říká, že kalkulace je výsledkem procesu kalkulování,

- třetí pohled se zaměřuje na kalkulaci jako nezbytný prvek informačního systému podniku,
- poslední čtvrtý pohled říká, že kalkulace je samotná část podniku, která se věnuje procesu sestavení kalkulace.

## 3.2 Základní terminologie kalkulací

Pro správné pochopení a zpracování procesu kalkulace je nutná znalost mnoha postupů, zákonitostí a také termínů.

### 3.2.1 Termíny kalkulací

**Kalkulace vlastních nákladů** lze popsat jako proces zjišťování nebo stanovování nákladů na výkony podniku. Samotné výkony musí být vymezeny jak z hlediska objemů, tak z hlediska druhů.

Zjištění nákladů na výkony se pojí s výslednými kalkulacemi, které zachycují skutečné náklady výkonů. Proti tomu stanovené nákladů na výkony je spojeno s kalkulacemi předběžnými, jimiž se vyjadřují náklady předpokládané (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Předmětem** každé kalkulace jsou obecně výkony vybraného podniku. Proces kalkulace lze využít jak na odbytové neboli finální výkony podniku, tak i na vnitropodnikové neboli dílčí výkony podniku. Tyto druhy výkonů definují předmět kalkulace, které je stěžejní při výběru kalkulační techniky.

V praxi se předmět kalkulace obvykle vymezuje jako kalkulované množství nebo kalkulační jednice (Král, 2010).

**Kalkulační jednice** je z pohledu kalkulací definována jako specifický výkon vztažený na měrnou jednotku, místo a čas vzniku tohoto výkonu.

Kalkulační jednici je možné v sériové nebo hromadné výrobě nahradit základním výrobkem, který se poté využívá jako představitel. Podniky zaměřené na služby své kalkulační jednice nejčastěji vyjadřují pomocí časové jednotky, např. jedna hodina práce řidiče dodávky.

Správné stanovení kalkulační jednice je základním kamenem pro každou kalkulaci (Hradecký, 2006).

**Kalkulované množství**, stejně jako kalkulační jednice, lze použít k určení předmětu kalkulace. Využívá se především v hromadné či sériové výrobě. Kalkulované množství je tedy celkové množství výkonů v jedné sérii (dávce) za sledované časové období.

Náklady kalkulační jednice lze z kalkulovaného množství zjistit podílem mezi celkovými náklady na kalkulované množství a sumou kalkulačních jednic, tedy kalkulačním množstvím. Nevýhodou tohoto postupu je skutečnost, že tak lze provést pouze u výsledné kalkulace (Hradecký, 2006).

### 3.2.2 Kalkulační vzorec a jeho struktura

Kalkulační vzorec je systematické uspořádání a vyjádření rozčleněných nákladů, pomocí kterého jsou náklady vztaženy na kalkulační jednici. Náklady jsou v kalkulačním vzorci rozlišovány dle kalkulačního členění neboli dle vztahu k výkonům. Podstatou rozlišení nákladů je jejich vztah a schopnost hospodárného vztahení na kalkulační jednici. Druhy nákladů, které lze vztáhnout na kalkulační jednici řadíme v kalkulačním vzorci mezi náklady přímé. Opakem jsou náklady nepřímé, které nelze hospodárně vztáhnout na kalkulační jednici. Dalším faktorem ovlivňující rozčlenění nákladů je jejich vztah k objemům výkonů, tedy jedná-li se o náklady fixní nebo variabilní. Dále je nutné brát v úvahu jednicový nebo režijní charakter nákladů, který je typický pro vybraný podnik.

V dnešní podnikové praxi neexistuje závazná struktura procesu kalkulace, kalkulačního vzorce ani jeho druhů. Výjimkou jsou kalkulace výkonů, které jsou součástí zákona č. 526/90 Sb. o cenách.

Prvním z mnoha typů kalkulačních vzorců je tzv. **typový kalkulační vzorec**, který je vyjádřen v obecném znění. Jedná se o univerzální kalkulační vzorec využitelný v jakémkoliv oboru podnikání. Náklady v tomto kalkulačním vzorci jsou rozděleny na přímé a nepřímé dle druhů zachycených v účtovém rozvrhu podniku. Z jeho univerzálnosti plyne jeho hlavní výhoda. Hlavní nevýhodou tohoto kalkulačního vzorce je nedynamičnost a slučování nákladů s rozdílným vztahem k výkonům. Postup a jednotlivé kroky typového kalkulačního vzorce jsou znázorněny na obrázku č. 3.1 (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

Kalkulovaná položka	
1. Přímý materiál	
2. Přímé mzdy	
3. Ostatní přímé náklady	
4. Výrobní režie	
$\Sigma$ Vlastní náklady výroby (1-4)	
5. Správní režie	
$\Sigma$ Vlastní náklady výkonu (1-5)	
6. Odbytové náklady	
$\Sigma$ Úplné náklady výkonu (1-6)	
7. Zisk	
$\Sigma$ Cena(1-7)	

Obrázek 3.1-Typový kalkulační vzorec

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

Druhým typem je tzv. **Dynamický kalkulační vzorec**, který vychází z typového kalkulačního vzorce, ale odstraňuje jeho nedostatky. Obsahuje v sobě rozlišení nákladů podle jejich vztahu ke změně objemů výkonů na fixní a variabilní, a také jsou zde zachyceny jednicové a režijní náklady ve vztahu ke kalkulační jednotici. Dynamický kalkulační vzorec se v podnikové praxi používá pro ohodnocení vnitropodnikových procesů. Jednotlivé položky kalkulačního vzorce jsou zachyceny na obrázku č. 3.2 (Král, 2010; Mruzková, Lisztwanová, 2013).

Kalkulační položka	
1. Jednicový materiál přímý	
2. Jednicový materiál nepřímý	
3. Jednicové mzdy přímé	
4. Jednicové mzdy nepřímé	variabilní fixní
5. Ostatní jednicové náklady přímé	variabilní fixní
6. Ostatní jednicové náklady nepřímé	variabilní fixní
$\Sigma$ Jednicové náklady přímé (1-6)	
7. Výrobní režie přímá	variabilní fixní
8. Výrobní režie nepřímá	variabilní fixní
$\Sigma$ Výrobní režie celkem	
$\Sigma$ Vlastní náklady výroby (1-8)	
9. Správní režie	
$\Sigma$ Vlastní náklady výkonu (1-9)	
10. Odbytová režie přímá	
11. Odbytová režie nepřímá	variabilní fixní
$\Sigma$ Odbytová režie celkem	
$\Sigma$ Režijní náklady přímé (7-11)	
$\Sigma$ Úplné náklady výkonu (1-11)	
12. Zisk	
$\Sigma$ Cena (1-12)	

Obrázek 3.2-Dynamický kalkulační vzorec

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

Třetím typem je tzv. **Retrográdní kalkulační vzorec**. Tento vzorec je zaměřen na vztah mezi kalkulovanými náklady, průměrným ziskem a cenou. V retrográdním vzorci dochází k odečítání, nikoli sčítání jako v typovém nebo dynamickém kalkulačním vzorci. Počátkem je tržní cena neboli základní cena výkonu, od které jsou odečteny slevy a cenová zvýhodnění. Tímto krokem podnik získává čistou tržní cenu, jinak řečeno cenu po úpravách. Požadovanou informaci o zisku (přínosu) podnik získá odečtením kalkulovaných nákladů od této ceny po úpravách. Možná podoba retrográdního kalkulačního vzorce je znázorněna na obrázku č. 3.3 (Hradecký, 2006; Král, 2010).

<b>Základní cena výkonu</b>	
- Dočasná cenová zvýhodnění	
- Slevy zákazníkům	sezonní
	množstevní...
<b>Cena po úpravách</b>	
-Náklady	
<b>Zisk</b>	

Obrázek 3.3-Retrográdní kalkulační vzorec

Zdroj: Vlastní zpracování dle Král (2010)

### 3.2.3 Kalkulační systém a jeho struktura

Obecně lze kalkulační systém definovat jako souhrnnou strukturu všech sestavených kalkulací v daném podniku. Počet a jednotlivé druhy jednotlivých kalkulací jsou závislé na mnoha faktorech, avšak definované kalkulace musí vykazovat provázanost a metodickou jednotu.

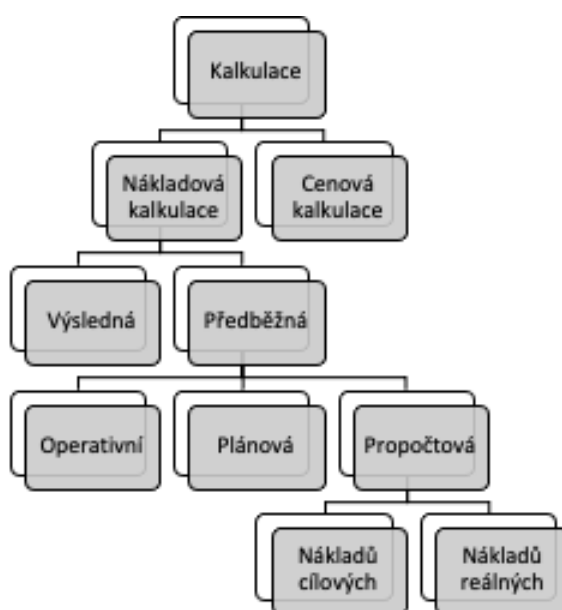
Hradecký (2006) říká, že mezi faktory ovlivňující množství a druhy kalkulací v kalkulačním systému lze zařadit:

- velikost podniku a jeho druh,
- typ výrobního procesu a druh produkce,
- vztah kalkulace k časovému horizontu.

Mruzková, Lisztwanová (2013) rozděluje proces tvorby kalkulačního kroku do čtyř kroků. Prvním krokem je **analýza procesu tvorby výkonů**, kde se podnik zaměřuje na určení výkonů a jejich typu. Tyto výkony mají následně vliv na předmět kalkulace a kalkulační jednici. Druhým krokem je **stanovení ekonomické struktury podniku**. Tento krok je nutný pro vytvoření záznamu o skutečných nákladech a rozpočtování

nákladů podle místa vzniku. Třetím krokem je **analýza nákladů**. Analýzou nákladů se rozumí proces určení jednotlivých druhů nákladů a určení míst vzniku těchto nákladů. Posledním, čtvrtým krokem je samotná **tvorba kalkulačního systému** na základě syntézy informací a poznatků z předchozích kroků. V tomto kroku je také nutná spolupráce všech zainteresovaných subjektů.

V následujícím obrázku č. 3.4 je zachycen kalkulační systém na základě vztahu jednotlivých kalkulací k časovému horizontu. Vybrané kalkulace v tomto kalkulačním systému slouží jako výchozí nástroj pro strategické, taktické, operativní rozhodování nebo následné ověřování efektivity a hospodárnosti prováděných výkonů. (Král, 2010).



Obrázek 3.4-Kalkulační systém

Zdroj: Vlastní zpracování dle Král (2010)

### 3.3 Členění kalkulací

Členění kalkulací stejně jako členění nákladů není přesně definováno a ustáleno. Každá odborná literatura člení kalkulace do jiných skupin pod jinými názvy. Dle Mruzková, Lisztwanová (2013) existují čtyři skupiny kalkulací:

- kalkulace podle času sestavení,
- kalkulace podle potřeby hodnocení hospodárnosti,
- kalkulace podle zahrnutí nákladových položek na kalkulační jednici,
- kalkulace ve specifických podmínkách výrobního procesu.



### 3.3.1 Kalkulace podle času sestavení

Členění kalkulací podle času sestavení je nejobsáhlejší skupinou, která je rozdělena na tři podskupiny, ve kterých je rozčleněno celkem osm druhů kalkulací. Struktura tohoto členění je zachycena na obrázku č. 3.5.



Obrázek 3.5-Kalkulace podle času sestavení

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

**Operativní kalkulace** v podniku zachycuje předem stanovené náklady na kalkulační jednici ve specifických podmínkách, které jsou nutné pro vytvoření požadovaného výkonu. Pro sestavení operativní kalkulace je nezbytná znalost výše operativních norem spotřeby daných ekonomických zdrojů na jednotku výkonu. Operativní kalkulace odpovídá svým charakterem okamžikové kalkulaci, jelikož je založena na aktuálních operativních normách, z tohoto důvodu se jedná o nejpřesnější druh kalkulace. Operativní kalkulace lze najít v jakémkoliv typu výroby (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Plánová kalkulace** je úzce spjata s plánem nákladů pro dané období a s plánem změn operativních norem pro dané období. Plánová kalkulace zachycuje průměrné náklady produktu, kterých má být dosaženo v určitém plánovacím období. Tyto náklady vycházejí z operativních norem, které jsou známy na začátku plánovacího období. Při známém plánu změn operativních norem dochází k průměrování nákladů v daném

období. Jedná se tedy o kalkulaci předběžnou a intervalovou. Plánové kalkulace je podkladem pro stanovení rozpočtu podniku (Hradecký; 2006).

**Propočtové kalkulace** vznikly pro potřebu stanovení předběžných nákladů a efektivnosti výkonů u nových produktů nebo inovací. Propočtová kalkulace je vytvářena obvykle dříve, než je daný produkt konstrukčně nebo technicky zpracován. Vychází se z orientačních podkladů na základě podobnosti s jiným produktem. Cílem propočtové kalkulace je zjistit teoretickou výši nákladů pro vytvoření cenové nabídky. V moderním konkurenčním prostředí se propočtová kalkulace zaměřuje na cílové podmínky, kterých chce podnik dosáhnout, aby byl schopen s daným produktem na trhu konkurovat (Král, 2010).

Skupinu výsledných kalkulací tvoří kalkulace **intervalové a okamžikové**. Okamžiková kalkulace vyjadřuje skutečné náklady na produkt v časovém období maximálně jeden měsíc. Výchozími údaji jsou aktuálně platné operativní normy a skutečné ceny vstupů. Okamžikové kalkulace slouží k operativnímu řízení nákladů a vyhodnocování hospodárnosti. Intervalová kalkulace naopak zachycuje náklady daného produktu v delším časovém období, nejčastěji jeden kalendářní rok. Intervalové kalkulace na rozdíl od okamžitých pracují s průměrnými cenami vstupů a průměrnými operativními normami. Následně je lze použít k vyhodnocení skutečné hospodárnosti a efektivnosti

**Cenová kalkulace** je kalkulací, která zachycuje prodejní cenu výkonu. V této kalkulaci je započítán i kalkulovaný zisk. Cenové kalkulace naráží na problematiku cenové regulace externích výkonů. U cenově regulovaných výkonů cenová kalkulace nesmí obsahovat ekonomicky neoprávněné náklady a zisk by měl být kalkulován přiměřeně. U cenově neregulovaných výkonů lze do cenové kalkulace zahrnout jakékoliv ekonomické náklady a stanovit si libovolnou výši zisku. Přijatelná cena je následně určena trhem a vztahem mezi poptávkou a nabídkou.

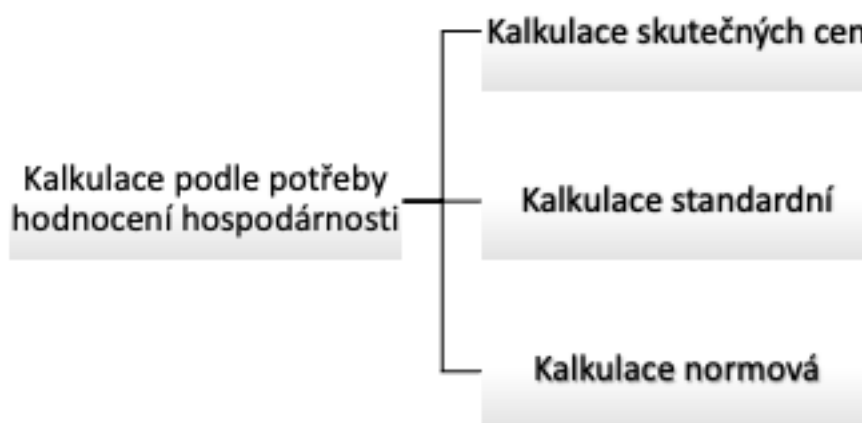
**Výchozí kalkulace** je definována jako nástroj pro odvození dalších určitých kalkulací. Jako výchozí kalkulaci lze stanovit plánovou nebo výslednou kalkulaci výchozího období.

**Základní kalkulace** je nástrojem pro hodnocení hospodárnosti a efektivnosti vynaložených nákladů. Obvykle se stanovuje na období jednoho účetního období nebo na dobu jedné výrobní dávky. Na počátku sledovaného období je základní kalkulací

operativní kalkulace. Pro zpětné vyhodnocení hospodárnosti vynaložených nákladů je základní kalkulací kalkulace plánová (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.3.2 Kalkulace podle potřeby hodnocení hospodárnosti

Druhým typem členění kalkulací jde dle potřeby hodnocení hospodárnosti viz obrázek č. 3.6. Tyto druhy kalkulací se používají pro hodnocení hospodárnosti vynaložených nákladů na jednotlivé výkony, a to především jednicových a režijních nákladů. Pro vyhodnocení hospodárnosti je nutné stanovit kalkulace, které jsou porovnávací základnou, a také kalkulace, jež jsou s danou základnou porovnávány. Zvolené kalkulace se poté liší vybranou průměrnou naturální spotřebou nákladu na kalkulační jednici a cenou vybraného nákladu.



Obrázek 3.6-Kalkulace podle potřeby hodnocení hospodárnosti

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

**Kalkulace skutečných cen** vychází z předpokladu stanovení cen nákladů pomocí skutečných cen, a to včetně všech kurzových rozdílů, změn, rabatů a skont ve sledovaném časovém období. Svým charakterem se jedná o kalkulaci, která je aktuální. Při zjišťování hospodárnosti se kalkulace skutečných cen nejčastěji porovnává s kalkulací normovou nebo standardní. Pro přesné výsledky porovnání je nutné vycházet z dat, která jsou objektivní.

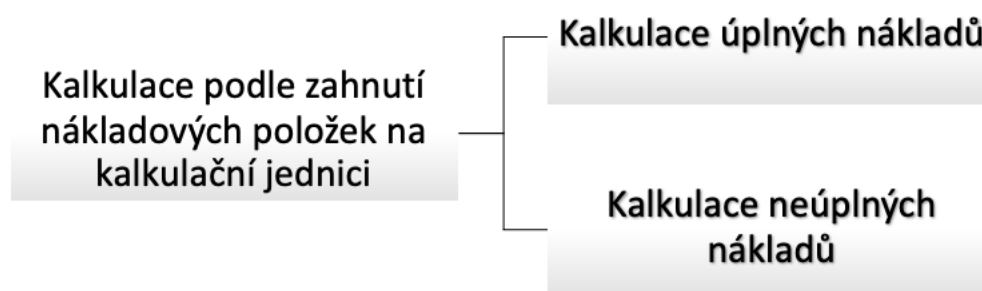
V **kalkulaci standardních cen** dochází k porovnání vytvořené kalkulace nákladů se skutečnými náklady kalkulačních jednic neboli výkonů. Kalkulace standardních cen vychází ze standardních veličin jako jsou zisk, cena, náklady nebo z naturálních veličin spotřeby ekonomických zdrojů na kalkulační jednici. Mezi naturální ekonomické zdroje lze zařadit např. energie, suroviny, časy procesů. Kalkulace standardních cen se pro

hodnocení hospodárnosti využívá v krátkodobém časovém horizontu, kdy je tato kalkulace zároveň kalkulací základní a dochází k porovnání s výslednou kalkulací.

**Kalkulace normová** je svým charakterem kalkulací předběžnou. Jedná se o kalkulaci vytvořenou na základě norem spotřeby ekonomických zdrojů. Pro jednicové náklady jsou podstatné operativní normy. Využití normové kalkulace v oblasti stanovení hospodárnosti je převážně ve vybraných technických a technologických podmínkách (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.3.3 Kalkulace podle zahrnutí nákladových položek na kalkulační jednici

Třetí skupinou jsou kalkulace dělené podle zahrnutí nákladových položek na kalkulační jednici. V oblasti řízení podniku se tímto způsobem rozlišují dva typy kalkulací viz obrázek č. 3.7.



Obrázek 3.7-Kalkulace podle zahrnutí nákladových položek na kalkulační jednici

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

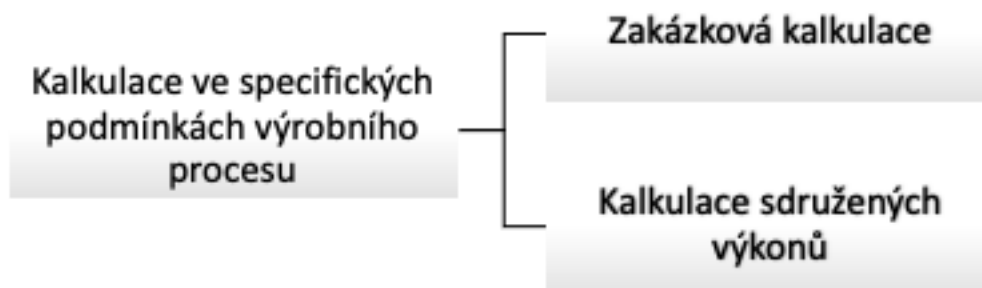
**Kalkulace úplných, nebo jindy označováno jako plných nákladů**, zachycuje všechny úplné vlastní náklady, které jsou vynaloženy pro vytvoření daného množství objemu výkonů. Tuto kalkulaci lze sestavovat jak na předběžné úplné vlastní náklady, tak i na skutečné úplné vlastní náklady. Základním východiskem této kalkulace je předpoklad, že při uskutečnění jednice výkonu vzniknou variabilní i fixní náklady. Nevýhodou této kalkulace je rozdílný vztah průměrných variabilních a fixních nákladů vůči změně objemů výkonů. Průměrné fixní náklady ze své podstaty při zvýšení objemu výkonů klesají, zatímco průměrné variabilní náklady rostou. Z tohoto důvodu se jedná o kalkulaci statickou, a je nutná její rekalkulace při změně objemu výkonů. (Král, 2010; Mruzková, Lisztwanová, 2013).

**Kalkulace neúplných nákladů**, nebo jindy označováno jako kalkulace variabilních nákladů odstraňuje nedostatek kalkulace úplných nákladů tím, že nezapočítává fixní náklady. Variabilní náklady jsou v tomto typu kalkulace započítávány vždy pro daný objem výkonů a musí příčině souviset s jednicí výkonů. Proti tomu fixní náklady jsou chápány jako nedělitelné na jednici výkonů. Fixní náklady je vždy nutné vynaložit na vytvoření a udržení podmínek výroby v určitém časovém období. Tyto náklady je nutné vždy zaplatit bez ohledu na objem výkonů.

S rozdělením nákladů na variabilní a fixní souvisí také jejich řízení hospodárnosti. Variabilní náklady jsou vždy stanoveny jako nákladový úkol pro danou jednotku výkonu, kde je snaha odstranit odchylky od tohoto nákladového úkolu. Fixní náklady souvisí s výrobními kapacitami, u kterých je snaha co největšího využití (Král, 2010).

### 3.3.4 Kalkulace ve specifických podmínkách výrobního procesu

Poslední skupinou jsou kalkulace dělené podle specifických podmínek ve výrobním procesu. Dle tohoto hlediska je lze rozdělit na zakázkové kalkulace a kalkulace sdružených výkonů viz obrázek č. 3.8.



Obrázek 3.8-Kalkulace ve specifických podmínkách výrobního procesu

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

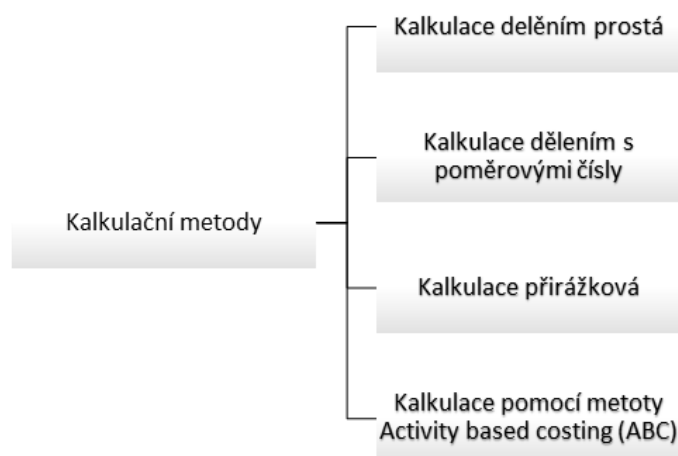
**Zakázková kalkulace** je typická pro zakázkově orientovanou výrobu. Jedná se tedy o výkony, které jsou zaměřeny na individuální požadavky zákazníků. Funkčně se zakázková kalkulace využívá jak pro stanovení předběžných nákladů zakázky, tak i pro zpětnou kontrolu vynaložených nákladů na danou zakázku. V podnikové praxi se pro jednotlivé zakázky a jejich zakázkové objemy výkonu sestavují předběžné, operativní,

plánové i výsledné kalkulace. Východiskem pro kalkulační předmět i kalkulované množství je vždy objem výkonů v jedné kalkulované zakázce. V kalkulování nákladů dochází k rozlišení nákladů přímých a nepřímých. Přímé náklady lze zjistit na jednu zakázku. Nepřímé náklady jsou naopak nezjistitelné na jednu zakázku. Z tohoto důvodu se nepřímé náklady rozpočítávají pomocí rozvrhové základny.

Druhým typem je **kalkulace sdružených výkonů**, která se využívá ve specifickém výrobním procesu, kde při zpracování vstupního materiálu dochází k tvorbě více heterogenních výstupů současně. Mezi těmito heterogenními výstupy nelze určovat jejich vzájemný poměr. Dochází ke vzniku tzv. sdružených výkonů. Tyto výkony se dále rozdělují na hlavní výrobek dle hlavní podnikatelské činnosti a vedlejší výrobek nebo odpad. Kalkulace samotná pracuje s tzv. sdruženými náklady, které mají jako sdružená výroba celistvý charakter. Sdružené náklady jsou tedy náklady nepřímé, protože zde nejsou žádné náklady přímo zjistitelné na jeden výrobek (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.4 Kalkulační metody

Výši nákladů lze v kalkulacích stanovit různými postupy. Základním rozlišovacím znakem je jakým způsobem je stanovena hodnota nákladů na kalkulační jednici neboli podnikový výkon. U jednicových nákladů nedochází k téměř žádným komplikacím, protože tento druh nákladů je ze své podstaty vztažen na kalkulační jednici. Proti tomu režijní náklady je nutné přepočítat a stanovit jejich výši na kalkulační jednici jiným než přímým způsobem. Na obrázku č. 3.9 jsou znázorněny typy kalkulací podle metod stanovení výše nákladů (Hradecký, 2006).



Obrázek 3.9-Kalkulační metody

Zdroj: Vlastní zpracování dle Mruzková, Lisztwanová, (2013)

### 3.4.1 Kalkulace dělením prostá

První metodou je metoda dělením prostá, která se využívá v podnicích zaměřených na stejnorodé podnikové výkony. Nejčastěji se jedná o hromadnou homogenní výrobu jedním druhem výkonu. Pro procesy, které jsou využity k tvorbě výkonů, je v tomto typu výroby typické, že tvoří uzavřený technologický celek, v němž jsou jednotlivé procesy vykonávány postupně. Jednicové i režijní náklady jsou díky těmto skutečnostem přímo vztažitelné na kalkulační jednici (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

Výsledná kalkulace vychází z celkových spotřebovaných jednicových a režijních nákladů na objem vytvořených výkonů ve sledovaném období. Tento výpočet lze dle Hradecký (2006) vyjádřit vzorcem:

$$\text{Náklady na kalkulační jednici} = \frac{\text{jednicové náklady} + \text{režijní náklady}}{\text{objem výkonů za sledované období}} \quad (3.1)$$

V předběžné kalkulaci jednicové náklady vychází z technickohospodářských norem spotřeby ekonomických zdrojů a jejich cen. Výpočet jednicových nákladů v předběžné kalkulaci lze vyjádřit vztahem:

$$jn_{s,v} = THN_{s,v} \cdot c_s, \quad (3.2)$$

- kde  $jn_{s,v}$  značí jednicový náklad pro  $s$ -tý druh ekonomického zdroje na jednotku  $v$ -té kalkulační jednice,
- $THN_{s,v}$  vyjadřuje normu spotřeby  $s$ -tého druhu ekonomického zdroje na jednotku  $v$ -té kalkulační jednice,
- $c_s$  je označení pro cenu  $s$ -tého druhu ekonomického zdroje.

Režijní náklady jsou v předběžné kalkulaci stanoveny pomocí rozpočtu režijních nákladů pro sledované období. Výpočet režijního nákladu na kalkulační jednici je vyjádřen vzorcem:

$$rn_{pl,s} = \frac{RN_{pl,s}}{Q_{pl}}, \quad (3.3)$$

- kde  $rn_{pl,s}$  značí náklad  $s$ -tého druhu nákladu vztaženého na kalkulační jednici,
- $RN_{pl,s}$  je rozpočet  $s$ -tého režijního nákladu pro dané období,
- $Q_{pl}$  vyjadřuje plánované množství objemu výkonů sledovaného období (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.4.2 Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Kalkulace dělením s poměrovými čísly je speciální metodou kalkulační dělení. Tato metoda je typická pro homogenní výrobu, kde jsou výkony zajišťovány stejnými technologickými procesy, ale samotné výkony se liší v konečných technických parametrech, mezi které patří např. hmotnost, časová náročnost zpracování, použitý materiál, velikost atd.

V rámci této metody se rozlišují **náklady přímé**, které je možné zjistit na kalkulační jednici a **nepřímé náklady**, které není možné jednoduše vztáhnout na kalkulační jednici.

Otázku stanovení **přímých nákladů** ovlivňuje pouze skutečnost, jestli se jedná o předběžnou nebo výslednou kalkulaci. U předběžné kalkulace se přímé náklady stanovují pomocí norem spotřeby ekonomického zdroje a jeho očekávané ceny. U výsledné kalkulace se přímé náklady stanoví pomocí reálné spotřeby přímých nákladů na kalkulační jednice. Tyto přímé náklady jsou zjistitelné buď přímo v peněžních jednotkách, nebo v naturálních jednotkách, kdy je poté nutné tyto naturální jednotky přímých nákladů převést na jednotky peněžní pomocí skutečné ceny daných ekonomických zdrojů.

Hlavním rozdílem od kalkulační dělení prosté je ve stanovení výše nepřímých nákladů. Stanovení výše nepřímých nákladů je ovlivněno rozdílnými parametry jednotlivých druhů výkonů, nikoliv rozdílností technologických procesů. Při rozdílnosti spotřeby ekonomických zdrojů na dané výkony je nutné správně přiřadit i nepřímé náklady. Základní myšlenkou je přiřazovat náročnějším výkonům větší podíl nepřímých nákladů.

Samotné rozdělení nepřímých nákladů vychází z tzv. poměrových čísel, která lze stanovit pomocí **přímé souvislosti** mezi stanoveným parametrem výrobku a nepřímým nákladem nebo **nepřímé souvislosti** mezi stanoveným parametrem výrobku a nepřímým nákladem.

Pokud vyšší hodnota zkoumaného parametru značí vyšší náročnost na zajištění výkonu, tak se jedná o **přímou souvislost**. V praxi se typicky jedná o spotřebu času na výrobu jednoho kusu. Poměrové číslo pro daný výrobek se vypočítá dle vzorce:

$$k_v = \frac{p_v}{p_z}, \quad (3.4)$$



- kde  $k_v$  značí poměrové číslo vybraného výkonu,
- $p_v$  je označením pro parametr daného výkonu,
- $p_z$  je parametr základního výkonu.

Jestliže vyšší hodnota zkoumaného parametru značí nižší náročnost na zajištění výkonu, tak se jedná o **nepřímou souvislost**, V praxi se typicky jedná o množství výkonů vyrobených za jednotku času, jelikož čím více bude vyrobeno za jednotku času, tím méně bude třeba nepřímých nákladů. Poměrové číslo pro daný výrobek se vypočítá dle vzorce:

$$k_v = \frac{p_z}{p_v}. \quad (3.5)$$

Mruzková, Lisztwanová (2013) říká, že pro stanovení nepřímých nákladů jsou nutné následující kroky:

- stanovení výše přepočtené výroby,
- rozvržení nepřímých nákladů v poměru přepočtené výroby za pomoci tzv. sazby,
- výpočet nepřímých nákladů na kalkulační jednici,
- výpočet celkové výše nepřímých nákladů.

1. **Přepočtenou výrobu** lze vypočítat za použití následujících dvou vzorců:

$$QPREP_v = Q_v \cdot k_{s,v}, \quad (3.6)$$

- kde  $QPREP_v$  značí přepočtenou výrobu *v-tého* výkonu,
- $Q_v$  je vyjádření objemu výroby *v-tého* výkonu,
- $k_{s,v}$  je označení pro poměrové číslo *s-tého* druhu nákladu *v-tého* výrobku.

$$QPREP = \sum_v QPREP_v, \quad (3.7)$$

- kde  $QPREP$  označuje sumu všech přepočtených výrob *v-tých* výrobků.

2. **Tzv. sazbu** neboli rozvržení nepřímých nákladů dle poměru přepočtené výroby lze vypočítat dle vzorce:

$$sazba_s = \frac{NN_s}{QPREP}, \quad (3.8)$$

- kde  $sazba_s$  značí jaká část nepřímého nákladu *s-tého druhu* nákladu je přiřazena na jednotku přepočtené výroby,
- $NN_s$  je nepřímý náklad *s-tého* druhu nákladu.

3. **Výše nepřímých nákladů na kalkulační jednici** se stanoví dle vzorce:

$$nn_{s,v} = sazba_s \cdot k_{s,v}, \quad (3.9)$$

- kde  $nn_{s,v}$  značí nepřímý náklad  $s$ -tého druhu nákladu pro jednotku  $v$ -tého výkonu.
4. **Celková hodnota nepřímých nákladů** kalkulovaného množství vybrané kalkulační jednice se zjistí z výpočtu:

$$NN_{s,v} = nn_{s,v} \cdot Q_v, \quad (3.10)$$

- kde  $NN_s$  představuje nepřímý náklad  $s$ -tého druhu nákladu pro daný objem produkce  $v$ -tého výkonu (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.4.3 Kalkulace přírážková

Třetí metodou je kalkulace přírážková, která je typická pro podniky s heterogenními výkony. Tyto výkony se vyznačují tím, že mají různé objemy produkce a zároveň je pro jejich vytvoření potřeba rozdílného množství času a materiálu.

Stanovení **přímých nákladů** na kalkulační jednice se v této metodě provádí stejným způsobem jako v metodě prostým dělením nebo dělením s poměrovými čísly.

Proti tomu stanovení **nepřímých nákladů** je nutno přepočítat na kalkulační jednici podle poměru vybraného výkonu k celkovému objemu výkonů. Rozvržení nepřímých nákladů se provádí pomocí tzv. rozvrhových základů (Hradecký, 2006).

**Rozvrhová základna** jako nástroj pro následné zjištění nepřímých nákladů na kalkulační jednici by měla být stálá, snadno zjistitelná a kontrolovatelná. Takto stanovená rozvrhová základna dále musí příčinně souviset s nepřímými náklady. Mezi základní rozvrhové základny patří peněžní rozvrhové základny a naturální rozvrhové základny. Peněžní rozvrhové základny vychází z norem a nejčastěji se jedná o přímé mzdy nebo přímý materiál. Naturální rozvrhové základny souvisí s naturálními jednotkami materiálu nebo času. Tyto rozvrhové základny vychází z technologických parametrů výrobků.

Při stanovení nepřímých nákladů za pomoci peněžní rozvrhové základny i naturální rozvrhové základny je dle Mruzková, Lisztwanová (2013) potřeba provést následující kroky:

- výpočet přírážky nepřímých nákladů,
- výpočet průměrných nepřímých nákladů na kalkulační jednici,
- výpočet nepřímých nákladů na kalkulované množství daného výkonu.

1. Vzorec pro výpočet **přirážky nepřímých nákladů při využití peněžní rozvrhové základny**:

$$p_s = \frac{NN_s}{\sum_v RZ_v} \cdot 100, \quad (3.11)$$

- kde je  $p_s$  přirážkou pro  $s$ -tý nepřímý náklad v %,
- $NN_s$  značí celkový  $s$ -tý nepřímý náklad pro rozvržení,
- celková suma peněžní rozvrhové základny  $v$ -tého výkonu je značena  $RZ_v$ .

2. **Průměrné nepřímé náklady na kalkulační jednici se u peněžní rozvrhové základny** zjistí za pomocí vzorce:

$$nn_{s,v} = \frac{p_s}{100} \cdot rZ_v, \quad (3.12)$$

- kde je  $s$ -tý nepřímý náklad jednotky výkonu značen  $nn_{s,v}$ ,
- peněžní rozvrhová základna na kalkulační jednici vyjádřena jako  $rZ_v$ .

3. Vzorec pro výpočet **přirážky nepřímých nákladů při využití naturální rozvrhové základny**:

$$s_s = \frac{NN_s}{\sum_v RZ_v} \cdot 100, \quad (3.13)$$

- kde je  $s_s$  sazbou nepřímého nákladu v korunách vztaženého na jednotku naturální rozvrhové základny,
- celková suma naturální rozvrhové základny  $v$ -tého výkonu je značena  $RZ_v$ .

4. **Průměrné nepřímé náklady na kalkulační jednici se u naturální rozvrhové základny** zjistí za pomocí vzorce:

$$nn_{s,v} = s_s \cdot rZ_v, \quad (3.14)$$

- kde je  $s$ -tý nepřímý náklad jednotky výkonu značen  $nn_{s,v}$ ,
- $s_s$  je sazbou nepřímého nákladu v korunách vztaženého na jednotku naturální rozvrhové základny,
- $rZ_v$  značí naturální rozvrhovou základnu  $v$ -té kalkulační jednice.

5. **Celkové nepřímé náklady na kalkulovaný výkon** jak pro peněžní, tak pro naturální rozvrhovou základnu vychází z výpočtu:

$$NN_{s,v} = nn_{s,v} \cdot Q_v, \quad (3.15)$$

- kde  $NN_{s,v}$  vyjadřuje  $s$ -té nepřímé náklady pro množství  $v$ -tého výkonu,
- $Q_v$  je celkové množství  $v$ -tého výkonu (Mruzková, Lisztwanová, 2013).

### 3.4.4 Kalkulace pomocí metody Activity Based Costing

Kalkulace pomocí metody Activity Based costing (ABC) vznikla z důvodu potřeby odstranění nedostatků klasického nákladového účetnictví. Prvním důvodem pro vznik této metody byla potřeba snížit celkové náklady v procesu tvorby výkonů. Druhým důvodem byla snaha snížení zkreslení výše nákladů při nesprávném rozpočítání nepřímých nákladů.

Hlavním úkolem metody ABC je identifikace nákladových aktivit a nákladových objektů v procesu tvorby výkonů a následné přiřazení nákladů definovaných aktivit nákladovým objektům ve správném poměru vůči skutečné spotřebě aktivit jednotlivými objekty (Kim, 2017).

Proces tvorby tradičního kalkulačního postupu je zachycen na obrázku č.10.



Obrázek 3.10-Proces tvorby tradičního kalkulačního postupu

Zdroj: Vlastní zpracování dle Král (2010)

Proces tvorby kalkulačního postupu u metody ABC se od tradičního kalkulačního postupu odlišuje a je zachycen na obrázku č.11.



Obrázek 3.11-Proces tvorby kalkulačního postupu metody ABC

Zdroj: Vlastní zpracování dle Král (2010)

Dle Kim 2017 je pro zavedení kalkulace pomocí metody ABC nutné splnit následujících pět kroků:

- Prvním krokem je **stanovení oblastí zkoumání nákladů a činností**. V tomto prvním kroku je nejdůležitější si stanovit skupinu prvků, které budou obsahem

systemu kalkulace. Tyto prvky nejsou v literatuře striktně definovány, avšak mezi doporučené patří např. striktně definované cíle, zkoumané náklady nebo oblast zdroje informací.

- Druhým krokem je **definování nákladových objektů**. V tomto kroku dochází k definování jednotlivých nákladových objektů, které jsou součástí kalkulace metodou ABC. V podnikové praxi se jedná o výkon, ke kterému jsou sledovány a přiřazovány jednotlivé náklady.
- **Identifikace aktivit** je třetím krokem zavedení metody ABC. Aktivita neboli činnost je práce na nákladovém objektu, která slouží k dosažení definovaného cíle, a zároveň spotřebovává zdroje. Samotná identifikace aktivit je velice náročný proces, z důvodu nesnadného určení velikosti daných činností.
- Předposlední, tedy čtvrtým krokem je **přiřazení nákladů na zdroje k definovaným aktivitám**. Samotná identifikace aktivit není dostačující, a tudíž je nutné k těmto aktivitám a střediskům těchto aktivit přiřadit náklady na zdroje, mezi které patří např. náklady na materiál, zásoby, vybavení, služby a nepřímou práci.
- Pátým a posledním krokem je **přiřazení nákladů aktivit k definovaným nákladovým objektům**. Po vyčíslení všech nákladů činností je nutné tyto náklady přiřadit ke správným nákladovým objektům, která byly definovány v druhém kroku. Cílem tohoto kroku je zjistit a přiřadit množství jednotlivých nákladových aktivit ke každému nákladovému objektu. Po přiřazení všech aktivit vybraným objektům lze snadno vyčíslit celkové náklady (Kim, 2017).

## **4 Charakteristika společnosti**

V této kapitole bude charakterizována společnost Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o. Budou zde uvedeny základní informace o podniku, předmětu podnikání, organizační struktura, poskytovaných službách. Dále zde bude základně popsána nákladová struktura společnosti dle historických dat za rok 2021. Detailnější popis jednotlivých nákladových skupin, včetně jednotlivých položek a postupu rozdělení bude součástí kapitoly č.5.

### **4.1 Základní informace**

Dne 20. 9. 2004 byla společnost Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o. zapsána do obchodního rejstříku a je vedena u Krajského soudu v Brně pod spisovou značkou C47075. Sídlo společnosti je vedeno na adrese Znojemska 428, Hrušovany nad Jevišovkou, 671 67. Právní forma společnosti je společnost s ručením omezeným, kde jediným společníkem je Město Hrušovany nad Jevišovkou. Základní kapitál při založení byl v hodnotě 200 000 Kč, tento vklad byl plně splacen (Justice, 2022a).

### **4.2 Předmět podnikání**

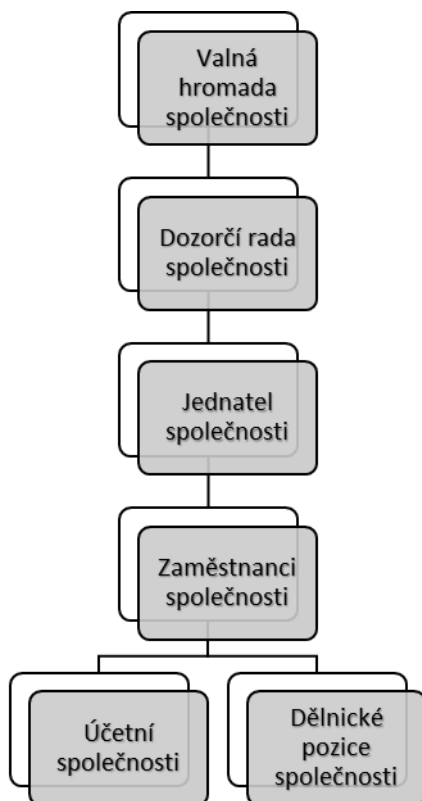
Společnost podniká v řadě oblastí. Dle (Justice, 2022a) se jedná o následující předměty podnikání:

- silniční motorová doprava – nákladní vnitrostátní doprava do 3,5t i nad 3,5t,
- provádění staveb, jejich změn a odstraňování,
- topenářství a vodoinstalatérství,
- zámečnictví, nástrojářství,
- výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení,
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- malířství, lakýrnictví a natěračství,
- podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady,
- montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení.

### **4.3 Organizační struktura společnosti**

Společnost má jednoduchou hierarchickou organizační strukturu tvořenou valnou hromadou, dozorčí radou, statutárním orgánem – jednatel společnosti, účetními

společnosti a samotnými dělnickými pozicemi. Tato organizační struktura je znázorněna na obrázku č. 3.1.



Obrázek 4.1-Organizační struktura společnosti

Zdroj: Vlastní zpracování dle Justice (2022b)

Dle (Justice, 2022b) je **dozorčí rada** tvořena třemi členy, a to:

- Josef Smolík, vznik členství dne 22. 8. 2019,
- Věra Vráblíková, vznik členství dne 22. 8. 2019,
- Jan Šedivý, vznik členství dne 26. 11. 2019.

Dále dle (Justice, 2022b) je **statutárním orgánem** jediný jednatel společnosti Bc. Jiří Makovský ode dne 29. 10. 2019.

**Účetní oblast** struktury společnosti je tvořena dvěma účetními, a to:

- Hana Kubišová,
- Dana Pindřáková (Technické služby Hrušovany, 2022a)

Poslední položkou organizační struktury jsou **dělničtí zaměstnanci společnosti**, kteří jsou zodpovědní za poskytování služeb. Společnost v roce 2021 zaměstnávala 14 zaměstnanců. Průměrný plat dělnické pozice v roce 2021 činil 147,1 Kč/hodinu.

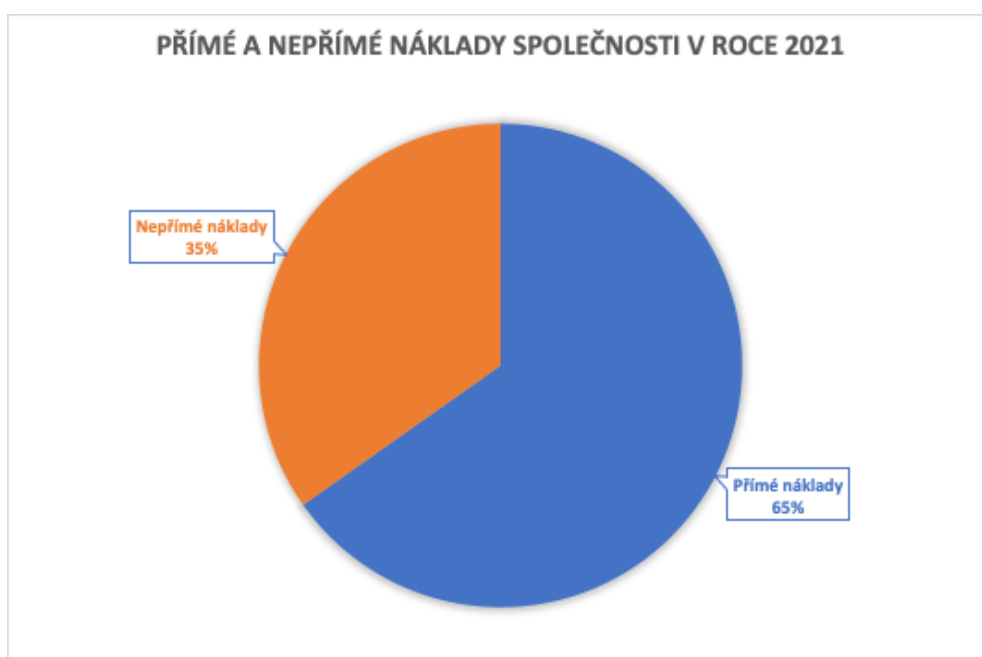
## 4.4 Služby poskytované společností

Společnost Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o. obecně poskytuje služby odpovídající předmětům podnikání zapsaných v obchodním rejstříku. Své služby poskytuje jak fyzickým a právnickým osobám jako předmět podnikání, tak zajišťuje technické služby pro město Hrušovany nad Jevišovkou (Justice, 2022b).

Tyto služby lze rozdělit do čtyř hlavních skupin. První skupinou jsou služby spojené s opravou a údržbou vodovodů a kanalizací. Do druhé skupiny náleží služby zajišťující úpravu a údržbu veřejné zeleně a veřejných prostor. Zimní údržba a správa komunikací tvoří třetí skupinu služeb. Čtvrtou skupinou služeb je provoz a správa sběrného dvora města (Technické služby Hrušovany, 2022b).

## 4.5 Nákladová struktura společnosti

Prvním rozdělením nákladů společnosti za rok 2021 je základní rozdělení na přímé a nepřímé náklady znázorněné na výsečovém grafu (obrázek č. 4.2).



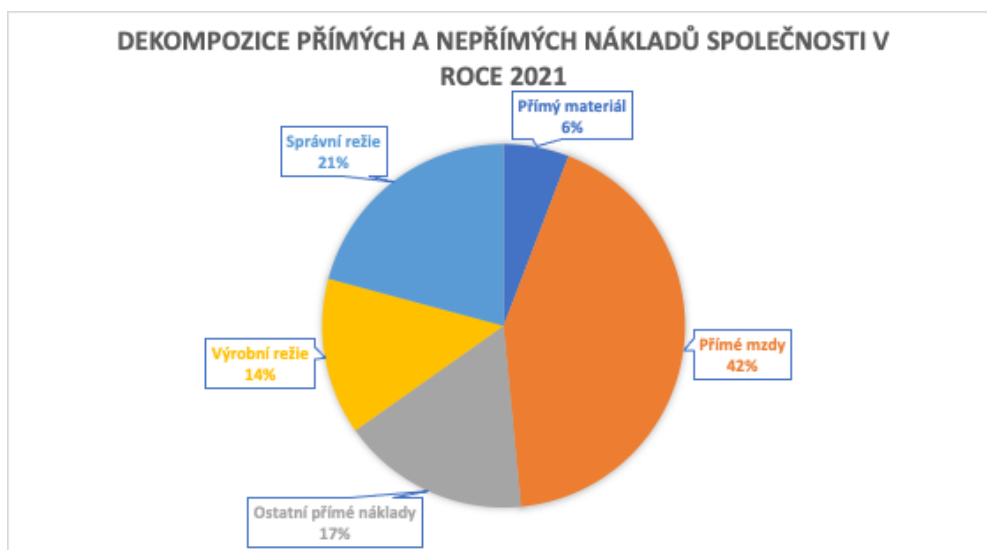
Obrázek 4.2-Přímé a nepřímé náklady společnosti v roce 2021

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

V grafu lze zpozorovat, že **nepřímé náklady** tvořily 35 % celkových nákladů společnosti. V hodnotovém vyjádření se jedná o 1 969 375,95 Kč. Proti tomu **přímé náklady** tvořily 65 % celkových nákladů společnosti v roce 2021. Hodnotově se jednalo o částku 3 693 230,94 Kč.



V druhém výsečovém grafu (obrázek č. 4.3) podléhají přímé a nepřímé náklady detailnější dekompozici.



Obrázek 4.3-Dekompozice přímých a nepřímých nákladů společnosti v roce 2021

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

**Přímé náklady** byly rozděleny na přímý materiál, přímé mzdy a přímé ostatní náklady. Přímý materiál tvořil podíl 6 % na celkových nákladech, v hodnotovém vyjádření se jednalo o částku 329 810,94 Kč. Druhou částí přímých nákladů byly přímé mzdy dělnických pozic, které tvořili 42% podíl na celkových nákladech společnosti. V korunovém vyjádření se jedná o částku 2 414 820,00 Kč. Poslední skupinou přímých nákladů jsou ostatní přímé náklady. Tato skupina se podílela na celkových nákladech částkou 948 600 Kč. V procentuálním vyjádření se jedná o 17 % z celkových nákladů.

**Nepřímé náklady** byly rozděleny do dvou skupin, a to na režii výrobní a správní. Výrobní režie společnosti v roce 2021 tvořila 14 % všech celkových nákladů, proti tomu správní režie dosahovala 21% podílu na celkových nákladech. V hodnotovém vyjádření se jednalo o částku 790 337,65 Kč pro náklady výrobní režie a 1 179 038,3 Kč pro náklady správní režie.

## 5 Návrh kalkulací nákladů dle vybraných metod

V páté kapitole této diplomové práce budou popsány jednotlivé skupiny nákladů společnosti vycházejících z dat za rok 2021. V rámci těchto skupin nákladů bude zachycen postup rozdělení nákladů, jejich hodnotové vyjádření a následná predikce těchto nákladů pro rok 2023. Další část této kapitoly se bude věnovat rozboru jednotlivých výkonů (služeb), které společnost poskytla v roce 2021. Následně bude stanovena výše a poměr jednotlivých služeb pro rok 2023. V poslední části této kapitoly budou sestaveny a vypočítány jednotlivé nákladové kalkulace výkonů dle vybraných kalkulačních metod.

### 5.1 Přímé náklady

#### 5.1.1 Přímý materiál

Přímý materiál je obvykle tvořen náklady na pohonné hmoty, suroviny, materiály a případně polotovary. Tyto náklady lze jednoduše vztáhnout na jednotku výkonu neboli kalkulační jednici. Celková hodnota přímých nákladů za rok 2021 je zachycena v tabulce č. 5.1.

*Tabulka 5.1-Přímý materiál v roce 2021*

Nákladový účet	Název nákladového účtu	Hodnota v roce 2021
501	Spotřeba materiálu	329 810,94

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Přímý materiál byl v roce 2021 tvořen třemi položkami, a to náklady na nákup pohonných hmot pro naftové stroje, náklady na nákup pohonných hmot pro benzínové stroje a náklady na nákup kamenné drti pro zimní posyp. Poměr těchto položek je znázorněn na výsečovém grafu (obrázek č. 5.1). V grafu lze vyzorovat, že náklady na nákup nafty tvoří 90 % nákladů na přímý materiál. Nákup benzínu tvoří 7% podíl celkových nákladů na přímý materiál a nejmenší 3% podíl připadá nákladům na porřízení kamenné drtě.



Obrázek 5.1-Dekompozice nákladů přímého materiálu za rok 2021

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

V roce 2021 společnost dle interních informací nakupovala naftu v průměru za 26,3 Kč za jeden litr bez DPH. Průměrná cena pro nákup benzínu byla 27,6 Kč za jeden litr bez DPH. Pro predikci přímých nákladů na kalkulační jednici pro rok 2023 jsou tyto historické hodnoty nevhodné a neodpovídají aktuální situaci na trhu s pohonnými hmotami. Z tohoto důvodu byla stanovena průměrná hodnota nafty a benzínu pro rok 2023 dle průměru cen za posledních 50. týdnů roku 2022. Pro naftová zařízení byla vypočtena hodnota 36,0 Kč za jeden litr bez DPH a pro benzínová zařízení 34,6 Kč za jeden litr bez DPH.

Tabulka 5.2-Cena pohonných hmot v Kč za jeden litr bez DPH

	Průměr v roce 2021	Predikce pro rok 2023
Průměrná cena nafty	26,3	36,0
Průměrná cena benzínu	27,6	34,6

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností a czso.cz (2023)

Pro zimní údržbu se navíc využívá posypová kamenná drť. Tato kamenná drť byla v roce 2021 dle účetních informací společnosti nakupována za hodnotu 123 Kč bez DPH za jednu tunu. Dle nové smlouvy s dodavatelem posypové kamenné drti je cena stanovena ve výši 175 Kč bez DPH za jednu tunu. Tato hodnota je platná pro rok 2023.

Tabulka 5.3-Cena kamenné drti v Kč za 1 tunu bez DPH

	Průměr v roce 2021	Predikce pro rok 2023
Kamenná drť	123,0	175,0

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

### 5.1.2 Přímé mzdy

Druhou skupinou přímých nákladů jsou přímé mzdy dělnických pozic. Tyto přímé mzdy jsou spjaty s výkony poskytovaných služeb společnosti, a tudíž je lze vztáhnout na jednotku výkonu.

Přímé mzdy jsou v účetnictví společnosti zachyceny v nákladovém účtu 521-Mzdové náklady. V roce 2021 přímé mzdy tvořily náklady v hodnotě 2 414 820 Kč.

*Tabulka 5.4-Přímé mzdy v roce 2021*

Nákladový účet	Název nákladového účtu	Hodnota v roce 2021
521	Mzdové náklady	2 414 820,00

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

Průměrná mzda dělnické pozice v roce 2021 byla 147,1 Kč na hodinu. V roce 2022 společnost plošně navyšovala mzdy o 6,5 % a průměrná hodinová mzda vzrostla na 156,6 Kč. Pro rok 2023 společnost předpokládá nárůst o dalších 12,5 %, kdy průměrná mzda dělnické pozice pro sestavení kalkulací byla stanovena na 175 Kč na hodinu.

*Tabulka 5.5-Přímé mzdy v Kč na hodinu*

	Průměrná mzda v roce 2021	Průměrná mzda v roce 2022	Průměrná mzda v roce 2023
<b>průměr</b>	<b>147,1</b>	<b>156,6</b>	<b>175,4</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

### 5.1.3 Ostatní přímé náklady

Třetí skupinou přímých nákladů jsou ostatní přímé náklady, které lze také jednoduše stanovit na jednotku výkonu.

V roce 2021 byly ostatní přímé náklady společnosti tvořeny pěti jednotlivými nákladovými účty. Tyto nákladové účty a jejich hodnoty jsou zachyceny v tabulce č. 5.6.

Tabulka 5.6-Ostatní přímé náklady v roce 2021

Nákladový účet	Název nákladového účtu	Hodnota v roce 2021
521	Mzdové náklady	37 943,00
524	Zákonné sociální pojištění	806 898,00
527	Zákonné sociální náklady	74 962,00
528	Ostatní sociální náklady	15 312,00
549	Ostatní náklady z činnosti	13 485,00

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Celkově ostatní přímé náklady v roce 2021 dosahovaly hodnoty 948 600 Kč. V případě společnosti Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou se jedná pouze o ostatní přímé náklady spjaté s přímými mzdovými náklady. Poměr mezi těmito dvěma skupinami byl 39 % v roce 2021. Pro výpočet ostatních přímých nákladů na jednotku výkonu při sestavování kalkulací na rok 2023 byla tato hodnota 39 % zachována. V hodnotovém vyjádření se jedná o částku 68,9 Kč na hodinu výkonu.

Tabulka 5.7-Ostatní přímé náklady v Kč za hodinu

Hodinová mzda pro rok 2023	Ostatní přímé náklady pro rok 2023
175,4	68,9

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

## 5.2 Nepřímé náklady

### 5.2.1 Výrobní režie

Do výrobní režie spadají náklady spojené se zajištěním výroby nebo poskytováním služeb, ale narozdíl od přímých nákladů je nelze jednoznačně rozpočítat na jednotku výkonu.

V roce 2021 společnost vykazovala výrobní režii v hodnotě 790 337,65 Kč. Do této skupiny nepřímých nákladů spadaly náklady spojené s režii strojů, náklady na nákup pracovních oděvů, ochranné pomůcky, hygienické potřeby, spotřeba plynu, elektrické energie, opravy a udržování strojů, odpisy dlouhodobého majetku a další. Detailní rozbor nákladů výrobní režie je vyobrazen v tabulce č. 5.8.

Tabulka 5.8-Náklady výrobní režie v roce 2021

Nákladový účet	Název analytického účtu	Hodnota analytického účtu v roce 2021	Hodnota v roce 2021
501	Režijní náklady strojů	133 661,02	353 674,20
	Materiál na sklad	108 846,91	
	Drobný hmotný majetek	59 713,82	
	Hygienické potřeby	12 658,35	
	Pracovní oděv	20 413,24	
	Nákup pro veřejně prospěšné práce	598,50	
	Spotřeba materiálu přefakturace	17 782,36	
502	Spotřeba plynu TS	27 046,50	29 219,50
	Spotřeba elektrické energie-garáže	1 400,00	
	Spotřeba elektrické energie-dílna	773,00	
511	Oprava a udržování	149 603,85	149 603,85
518	Přijaté služby	563 861,07	631 401,09
	Doprava	2 276,38	
	Pronájem garáže	65 263,64	
531	Silniční daň	19 053,00	19 053,00
548	Zákonná, havarijní a odpovědnostní pojištění	61 278,00	61 278,00
551	Odpisy dlouhodobého majetku	116 293,00	116 293,00
586	Aktivace vnitropodnikových služeb	-570 184,99	-570 184,99

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Predikovaná výrobní režie pro sestavení kalkulací na rok 2023 byla stanovena v hodnotě 894 815 Kč. Této hodnoty bylo dosaženo pomocí plošného navýšení výrobní režie. Pro výpočet bylo prvně nutné odečíst odpisy dlouhodobého hmotného majetku, protože tyto odpisy byly pro rok 2023 dle společnosti stanoveny ve stejné výši jako v roce 2021. Následně bylo provedeno plošné navýšení mezi roky 2021 a 2022 o 5 % a mezi léty 2022 a 2023 o 10 %. Nakonec byla připočtena hodnota odpisů.

Tabulka 5.9-Výrobní režie v Kč pro rok 2023.

	Hodnota v roce 2021	Hodnota v roce 2021 bez odpisů DHM	Predikce pro rok 2023 včetně odpisů DHM
Výrobní režie	790 337,65	674 044,65	894 815

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

## 5.2.2 Správní režie

Do správní režie se řadí takové nepřímé náklady, které jsou spjaty se správou a řízením chodu organizace. Náklady správní režie nelze rozpočítat na jednotku výkonu.

V roce 2021 společnost vykazovala náklady správní režie ve výši 1 117 038,30 Kč. Tato celková hodnota obsahovala náklady spjaté se služebním automobilem jednatele, kancelářskými potřebami, pronájmy, mobilními telefony, školeními

a v neposlední řadě mzdovými náklady účetních společnosti a samotného jednatele. Detailní rozbor nákladů správní režie je zachycen v tabulce č. 5.10.

Tabulka 5.10-Náklady správní režie v roce 2021

Nákladový účet	Název analytického účtu	Hodnota analytického účtu v roce 2021	Hodnota v roce 2021
501	Služební automobil jednatele	10 908,68	25 206,95
	Kancelářské potřeby	13 509,64	
	Balená voda	788,63	
502	Spotřeba vody kanceláře	400,00	51 908,28
	Spotřeba elektrické energie	51 508,28	
511	opravy a udržování-FABIA	4 784,12	4 784,12
513	Náklady na reprezentaci TS	1 900,94	1 900,94
518	Pronájem nebytových prostor	71 788,94	150 902,00
	Mobilní telefony	21 446,29	
	Instalace software	26 647,11	
	Školení	7 848,76	
	Lékařské prohlídky	7 520,00	
	Přijaté služby automobilu jednatele	1 146,69	
	Daňové poradenství, audit TS	7 300,00	
	Provedení provozních revizí TS	588,00	
	Poštovné	11 547,03	
	Poplatek za rozhlas TS	270,00	
521	Mzdové náklady účetních a jednatele	733 512,00	994 458,00
524	Zákonné sociální pojištění účetních a jednatele	240 516,00	
527	Zákonné sociální náklady účetních a jednatele	20 430,00	
538	Mýtné	2 000,00	2 000,00
548	Podnikatelská rizika	2811	11 969,19
	Pojištění čelního skla automobilu jednatele	9109	
	Haléřové vyrovnání	49,19	
549	Podnikatelská rizika a pojištění účetních a jednat	11 876,00	11 876,00
568	Poplatky spořitelně	4 522,00	4 522,00
595	Dodatečné odvody daně z příjmu	-85 690,00	-85 690,00

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Predikovaná správní režie pro rok 2023 byla stanovena na hodnotu 1 361 789,24 Kč. Této hodnoty bylo dosaženo obdobným výpočtem jako u výrobní režie. Po dohodě se společností byla správní režie plošně navýšena o 5 % mezi roky 2022. Druhý plošný nárůst mezi lety 2022 a 2023 byl stanoven ve výši 10 %.

Tabulka 5.11-Správní režie v Kč pro rok 2023

	Hodnota v roce 2021	Predikce pro rok 2023
Správní režie	1 179 038,30	1 361 789,24

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

### 5.3 Stanovení výkonů jednotlivých strojů pro poskytování služeb

V níže uvedené tabulce č. 5.12 jsou zachyceny jednotlivé stroje/zařízení poskytující služby, které společnost nabízí. Součástí tabulky je také hodinová vytiženost jednotlivých zařízení v roce 2019, 2020 a 2021 a předpoklad vytižení v roce 2023. Predikce výkonů jednotlivých zařízení pro rok 2023 byla stanovena pomocí průměrného tempa růstu. Mezi jednotlivými roky byly vypočítány dílčí tempa růstu vytiženosti daného zařízení. Následně tato tempa růstu byla zprůměrována pomocí geometrického průměru.

V tabulce lze vyzorovat, že vybrané výkony měly v roce 2019 nulovou vytiženost. V takovém případě byl použit geometrický průměr tempa růstu za dvě období, tedy rok 2020 a 2021.

Druhou speciální oblastí při stanovení predikce výkonů byly v tabulce modře vyznačené výkony. Tyto výkony jsou si navzájem substituty. U těchto dvojic byl zachován celkový součet výkonů jako v minulých letech, pouze došlo k přerozdělení poměru hodin v rámci dané dvojice. Např. v případě „Sekačky Amazone Profih.“ Vyšel geometrický průměr tempa růstu 4,0. Tato hodnota by po vynásobení s hodnotou 207,75 hodin z roku 2021 vykazovala predikci 831 hodin.

Tabulka 5.12-Stanovení výkonů

Stroj/zařízení poskytující služby	Práce v hodinách v roce 2019	Práce v hodinách v roce 2020	Práce v hodinách v roce 2021	Predikce práce v hodinách pro rok 2023	Tempo růstu 2019	Tempo růstu 2019/2020	Tempo růstu 2020/2021	Geometrický průměr tempa růstu
Traktory	966,5	784,25	818,75	774,7	1,00	0,81	1,04	0,95
Iveco Eurocargo	1127	882,25	734,8	637,2	1,00	0,78	0,83	0,87
Bobcat SSL	395	529,5	384,5	381,1	1,00	1,34	0,73	0,99
Fiat Scudo	0	18,5	10,3	7,7		1,00	0,56	0,75
Dapper	300	691	795	1100,1	1,00	2,30	1,15	1,38
Multikára Magma Alficar	73	86,5	165,25	217,0	1,00	1,18	1,91	1,31
Multicar Tremo	354,75	167,5	162,75	125,5	1,00	0,47	0,97	0,77
Plošina Avia	419,5	132,5	39,5	18,0	1,00	0,32	0,30	0,45
Sekačka Amazone Profih.	0	13	207,75	237,3		1,00	15,98	4,00
Sekačky	280	334,5	116,25	86,7	1,00	1,19	0,35	0,75
Křovinořezy	2301,75	1440,25	1181,25	945,7	1,00	0,63	0,82	0,80
Plotostřih	105	129,5	193,25	236,8	1,00	1,23	1,49	1,23
Postřikovač	16	8,5	6	4,3	1,00	0,53	0,71	0,72
Motorová pila	17,75	114,5	69	108,5	1,00	6,45	0,60	1,57
Centrála	12,25	22	39,75	58,8	1,00	1,80	1,81	1,48
Rezačka asfaltu, betonu	0	15,4	17,1	18,0		1,00	1,11	1,05
Vibrační deska	49	17,25	17,75	12,7	1,00	0,35	1,03	0,71
Vari zameták	0	7	31,5	66,8	2,00	1,00	4,50	2,12
Multikára Magma Alficar zimní posyp	61	12,5	70	43,2	1,00	0,20	1,15	0,62
Suma	6417,5	5393,9	4990,4	5080,2				

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností



V tabulce č. 5.13 jsou znázorněny jednotlivé predikce hodin zaokrouhlené na celé čísla. Zároveň je v tabulce zachycena průměrná spotřeba pohonných hmot na jednu hodinu výkonu. Jednotlivé stroje pro poskytování služeb využívají rozdílné typy pohonných hmot, které jsou rovněž součástí tabulky. Speciálním případem je služba zimního posypu poskytovaná „Multikárou Magma Alficar“, kde bylo nutné zohlednit průměrnou spotřebu kamenné posypové drti.

*Tabulka 5.13-Výkony pro rok 2023, typ a průměrná spotřeba pohonných hmot na hodinu výkonu*

Stroj/zařízení poskytující služby	Predikce pro rok 2023	Průměrná spotřeba pohonných hmot v litrech za hodinu	Typ pohonné hmoty	Průměrná spotřeba kamenné drti v tunách za hodinu
Traktory	775	2,8	nafta	
Iveco Eurocargo	637	6,2	nafta	
Bobcat SSL	381	4,1	nafta	
Fiat Scudo	8	5,1	nafta	
Dapper	1100	2,0	nafta	
Multikára Magma Alficar	217	1,4	nafta	
Multicar Tremo	126	4,2	nafta	
Plošina Avia	18	2,5	nafta	
Sekačka Amazone Profih.	237	2,1	nafta	
Sekačky	87	3,2	benzin	
Křovinořezy	946	0,4	benzin	
Plotostřih	237	0,3	benzin	
Postřikovač	4	0,4	benzin	
Motorová pila	108	0,6	benzin	
Centrála	59	1,8	benzin	
Řezačka asfaltu, betonu	18	1,7	benzin	
Vibrační deska	13	1,5	benzin	
Vari zameták	67	1,9	benzin	
Multikára Magma Alficar zimní posyp	43	2,0	nafta	1,2
<b>Suma</b>	<b>5080</b>			

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

## 5.4 Kalkulace pomocí metody poměrových čísel

První metodou pro stanovení návrhu kalkulací byla zvolena metoda výpočtu pomocí poměrových čísel. Základem této metody je volba základního výkonu, od kterého se následně vypočítávají poměrová čísla. Tato poměrová čísla se následně využívají k získání přepočteného množství výkonů, které je nutné znát pro rozdělení výrobní a správní režie mezi jednotlivé výkony.

### 5.4.1 Poměrová čísla a přepočtené množství

V tabulce č. 5.14 jsou znázorněna poměrová čísla, přepočtené množství jednotlivých výkonů a suma všech hodin výkonů po přepočtu.

Tabulka 5.14-Poměrová čísla a přepočtené množství jednotlivých výkonů

Stroj/zařízení poskytující služby	Spotřeba PHM v litrech za hodinu	Předikce práce v hodinách pro rok 2023	Poměrová čísla	Přepočtené množství
Traktory	2,8	775	0,45	351,8
Iveco Eurocargo	6,2	637	1,00	637,2
Bobcat SSL	4,1	381	0,67	256,1
Fiat Scudo	5,1	8	0,83	6,4
Dapper	2,0	1100	0,32	348,1
Multikára Magma Alficar	1,4	217	0,22	47,6
Multicar Tremo	4,2	126	0,69	86,3
Plošina Avia	2,5	18	0,40	7,2
Sekačka Amazone Profih.	2,1	237	0,33	79,2
Sekačky	3,2	87	0,52	44,9
Křovinořezy	0,4	946	0,06	60,4
Plotostřih	0,3	237	0,05	11,5
Postřikovač	0,4	4	0,06	0,3
Motorová pila	0,6	108	0,10	10,5
Centrála	1,8	59	0,29	17,2
Řezačka asfaltu, betonu	1,7	18	0,28	5,0
Vibrační deska	1,5	13	0,24	3,1
Vari zameták	1,9	67	0,31	20,6
Multikára Magma Alficar zimní posyp	2,0	43	0,32	13,9
<b>Suma</b>		<b>5080</b>		<b>2007,2</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

V případě společnosti Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou byla průměrná spotřeba pohonných hmot za hodinu zvolena jako technická odlišnost pro stanovení poměrových čísel. Základním strojem pro poskytování výkonů bylo zvoleno „Iveco Eurocargo“, které je jedno z nejvíce využívaných zařízení a zároveň má vyšší spotřebu pohonných hmot než ostatní stroje.

Jednotlivá poměrová čísla byla získána podílem mezi spotřebou pohonných hmot požadovaného stroje a spotřebou pohonných hmot výchozího zařízení.

- Př: poměrové číslo Bobcat SSL =  $\frac{\text{Spotřeba PHM Bobcat SSL}}{\text{Spotřeba PHM IVECO Eurocargo}} = \frac{4,1}{6,2} = 0,67$

Následné přepočtené množství výkonů bylo vypočítáno vynásobením poměrového čísla daného stroje a predikce práce v hodinách pro rok 2023.

- *Př: Přepočtené množství Bobcat SSL = poměrové číslo Bobcat SSL ·  
Predikce práce pro rok 2023 = 0,67 · 381 = 256,1 h*

V celkovém výsledku bylo přepočtené množství hodin výkonů vypočteno na 2007,2 hodin z původních 5080 hodin.

#### **5.4.2 Přímé náklady**

Přímý materiál jednotlivých zařízení se odlišuje dle průměrné spotřeby pohonných hmot a také dle typu použité pohonné hmoty. Na základě této skutečnosti byla sestavena tabulka č. 5.15, která znázorňuje jednotlivé zařízení, jejich průměrnou spotřebu, typ pohonné hmoty a v posledním sloupci hodnotu přímého materiálu. Konečná hodnota přímého materiálu byla vypočtena jako spotřeba PHM vynásobená o hodnotu predikce ceny dané pohonné hmoty pro rok 2023. V případě nafty se jednalo o hodnotu 36,02 Kč bez DPH za jeden litr a pro benzín byla použita hodnota 34,63 Kč bez DPH za jeden litr.

Speciální případ je stroj „Multikára Magma Alficar zimní posyp“, u kterého bylo nutné do přímého materiálu započítat také kamennou posypovou drť. Průměrné spotřeba této drti byla 1,2 tuny za jednu hodinu výkonu a průměrná cena 175 Kč bez DPH za jednu tunu.

Tabulka 5.15-Přímý materiál u metody poměrových čísel v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Spotřeba PHM v litrech za hodinu	Typ pohonné hmoty	Přímý materiál na jednu hodinu výkonu
Traktory	2,8	nafta	100,88
Iveco Eurocargo	6,2	nafta	222,16
Bobcat SSL	4,1	nafta	149,30
Fiat Scudo	5,1	nafta	183,69
Dapper	2,0	nafta	70,29
Multikára Magma Alficar	1,4	nafta	48,72
Multicar Tremo	4,2	nafta	152,74
Plošina Avia	2,5	nafta	89,36
Sekačka Amazone Profih.	2,1	nafta	74,20
Sekačky	3,2	benzin	110,53
Křovinořezy	0,4	benzin	13,64
Plotostřih	0,3	benzin	10,39
Postřikovač	0,4	benzin	13,85
Motorová pila	0,6	benzin	20,71
Centrála	1,8	benzin	62,33
Řezačka asfaltu, betonu	1,7	benzin	58,87
Vibrační deska	1,5	benzin	51,85
Vari zameták	1,9	benzin	65,79
Multikára Magma Alficar zimní posyp	2,0	nafta	289,04

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Přímé mzdy byly ve všech případech strojů/výkonu stanoveny jako průměrná hodinová mzda dělnické pozice, protože daný stroj obsluhuje vždy jeden pracovník technických služeb. Hodnota této mzdy byla pro rok 2023 stanovena ve výši 175,43 Kč.

Ostatní přímé náklady byly taktéž stanoveny pro všechny výkony ve stejné výši, protože jak bylo zjištěno v kapitole 5.1.3, tak ostatní přímé náklady jsou přímo navázány na přímé mzdové náklady. Jejich výše byla stanovena na hodnotu 68,91 Kč.

### 5.4.3 Výrobní režie na kalkulační jednici

V dalším kroku kalkulace pomocí metody poměrových čísel bylo nutné vypočítat výrobní režii na kalkulační jednici. V tomto případě se jednalo o výrobní režii vztaženou na jednu hodinu výkonu.

$$\begin{aligned} & \text{Výrobní režie na jednu hodinu výkonu} = \\ & = \frac{\text{Predikce výrobní režie pro rok 2023}}{\text{Suma přepočteného množství hodin jednotlivých výkonů}} = \frac{894\,815}{2007,2} = 445,81 \text{ Kč} \end{aligned}$$

Výpočet výrobní reže na jednu hodinu výkonu jednotlivých výkonů je znázorněn v tabulce č. 5.16. Tyto výrobní reže byly získány vynásobením poměrového čísla daného výkonu s výrobní reží na jednu hodinu výkonu.

Tabulka 5.16-Výrobní reže na jednu hodinu výkonu jednotlivých zařízení v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Poměrové číslo	Výrobní reže na kalkulační jednici	Výrobní reže na kalkulační jednici pro daný výkon
Traktory	0,45	445,81	202,43
Iveco Eurocargo	1,00	445,81	445,81
Bobcat SSL	0,67	445,81	299,61
Fiat Scudo	0,83	445,81	368,62
Dapper	0,32	445,81	141,05
Multikára Magma Alficar	0,22	445,81	97,77
Multicar Tremo	0,69	445,81	306,51
Plošina Avia	0,40	445,81	179,32
Sekačka Amazone Profil.	0,33	445,81	148,90
Sekačky	0,52	445,81	230,72
Křovinořezy	0,06	445,81	28,47
Plotostřih	0,05	445,81	21,68
Postřikovač	0,06	445,81	28,91
Motorová pila	0,10	445,81	43,22
Centrála	0,29	445,81	130,10
Řezačka asfaltu, betonu	0,28	445,81	122,87
Vibrační deska	0,24	445,81	108,23
Vari zameták	0,31	445,81	137,33
Multikára Magma Alficar zimní posyp	0,32	445,81	144,56

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

#### 5.4.4 Správní reže na kalkulační jednici

Posledním krokem před výpočtem jednotlivých kalkulací bylo stanovení správní reže na jednici výkonu.

$$\begin{aligned}
 & \text{Správní reže na jednu hodinu výkonu} = \\
 & \frac{\text{Predikce správní reže pro rok 2023}}{\text{Suma přepočteného množství hodin jednotlivých výkonů}} = \\
 & = \frac{1\,361\,789}{2007,2} = 678,42 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Výpočet správní režie na jednu hodinu výkonu jednotlivých výkonů je znázorněn v tabulce č. 5.17. Tyto správní režie byly získány vynásobením poměrového čísla daného výkonu se správní režii na jednu hodinu výkonu.

Tabulka 5.17-Správní režie na jednu hodinu výkonu jednotlivých zařízení

Stroj/zařízení poskytující služby	Poměrové číslo	Správní režie na kalkulační jednici	Správní na kalkulační jednici pro daný výkon
Traktory	0,45	683,21	310,23
Iveco Eurocargo	1,00	683,21	683,21
Bobcat SSL	0,67	683,21	459,16
Fiat Scudo	0,83	683,21	564,92
Dapper	0,32	683,21	216,16
Multikára Magma Alficar	0,22	683,21	149,84
Multicar Tremo	0,69	683,21	469,73
Plošina Avia	0,40	683,21	274,82
Sekačka Amazone Profih.	0,33	683,21	228,18
Sekačky	0,52	683,21	353,58
Křovinořezy	0,06	683,21	43,63
Plotostřih	0,05	683,21	33,23
Postřikovač	0,06	683,21	44,31
Motorová pila	0,10	683,21	66,24
Centrála	0,29	683,21	199,38
Řezačka asfaltu, betonu	0,28	683,21	188,31
Vibrační deska	0,24	683,21	165,87
Vari zameták	0,31	683,21	210,46
Multikára Magma Alficar zimní posyp	0,32	683,21	221,54

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

#### 5.4.5 Kalkulace jednotlivých výkonů

Pro sestavení jednotlivých kalkulací byl použit typový kalkulační vzorec viz obrázek č. 3.1. Pro přehlednější vyjádření všech kalkulací byl typový kalkulační vzorec převeden z vertikální podoby do horizontální. Tudiž jednotlivé řádky typového kalkulačního vzorce odpovídají sloupcům v tabulce č. 5.18.

Přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady jednotlivých strojů poskytující služby společnosti byly dosazeny dle výpočtů a tabulky č. 5.15 znázorněné v kapitole č. 5.4.2.

Hodnoty přímého materiálu, přímých mezd a ostatních přímých nákladů spolu s výrobní režii, která byla dosazena z tabulky č. 5.16, tvoří vlastní náklady výroby jednotlivých výkonů.

Pro vypočtení jednotlivých vlastních nákladů výkonů a jednotlivých úplných nákladů výkonů bylo zapotřebí k jednotlivým vlastním nákladům výroby připočítat správní režie výkonů.

Tabulka 5.18-Kalkulace jednotlivých výkonů pomocí metody poměrových čísel v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	1. Přímý materiál	2. Přímé mzdy	3. Ostatní přímé náklady	4. Výrobní režie	Σ Vlastní náklady výroby (1-4)	5. Správní režie	Σ Vlastní náklady výkonu (1-5)	Σ Úplné náklady výkonu
Traktory	100,88	175,43	68,91	202,43	547,65	308,08	308,08	855,73
Iveco Eurocargo	222,16	175,43	68,91	445,81	912,31	678,47	678,47	1590,78
Bobcat SSL	149,30	175,43	68,91	299,61	693,26	455,97	455,97	1149,23
Fiat Scudo	183,69	175,43	68,91	368,62	796,66	560,99	560,99	1357,65
Dapper	70,29	175,43	68,91	141,05	455,68	214,66	214,66	670,34
Multikára Magma Alfi	48,72	175,43	68,91	97,77	390,84	148,80	148,80	539,64
Multicar Tremo	152,74	175,43	68,91	306,51	703,59	466,47	466,47	1170,06
Plošina Avia	89,36	175,43	68,91	179,32	513,03	272,91	272,91	785,94
Sekačka Amazone Pro	74,20	175,43	68,91	148,90	467,44	226,60	226,60	694,04
Sekačky	110,53	175,43	68,91	230,72	585,60	351,12	351,12	936,72
Křovinořezy	13,64	175,43	68,91	28,47	286,45	43,33	43,33	329,78
Plotostřih	10,39	175,43	68,91	21,68	276,42	33,00	33,00	309,42
Postřikovač	13,85	175,43	68,91	28,91	287,11	44,00	44,00	331,11
Motorová pila	20,71	175,43	68,91	43,22	308,27	65,78	65,78	374,05
Centrála	62,33	175,43	68,91	130,10	436,78	198,00	198,00	634,77
Řezačka asfaltu, beton	58,87	175,43	68,91	122,87	426,09	187,00	187,00	613,08
Vibrační deska	51,85	175,43	68,91	108,23	404,43	164,72	164,72	569,15
Vari zameták	65,79	175,43	68,91	137,33	447,47	209,00	209,00	656,46
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	175,43	68,91	144,56	677,94	220,00	897,93	897,93

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

#### 5.4.6 Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu

Během roku 2021 a 2022 docházelo k neobvyklým výkyvům v cenách energií, pohonných hmot, lidské práce a dalších základních vstupních zdrojů. Tyto nárůsty cen ovlivňují jednotlivé skupiny nákladů v kalkulacích. Z tohoto důvodu byla vypracována analýza citlivosti úplných nákladů jednotlivých výkonů na změnu nákladových skupin.

V tabulce č. 5.19 jsou v druhém sloupci zaznačeny zkalkulované úplné náklady jednotlivých výkonů z kapitoly č. 5.4.5.

*Tabulka 5.19-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení skupin přímých nákladů*

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímý materiál	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímé mzdy	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímý materiál	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímé mzdy
Traktory	855,73	865,82	880,16	1,2%	2,9%
Iveco Eurocargo	1590,78	1613,00	1615,22	1,4%	1,5%
Bobcat SSL	1149,23	1164,16	1173,66	1,3%	2,1%
Fiat Scudo	1357,65	1376,02	1382,08	1,3%	1,8%
Dapper	670,34	677,37	694,78	1,0%	3,6%
Multikára Magma Alficar	539,64	544,51	564,07	0,9%	4,5%
Multicar Tremo	1170,06	1185,34	1194,50	1,3%	2,1%
Plošina Avia	785,94	794,87	810,37	1,1%	3,1%
Sekačka Amazone Profih.	694,04	701,46	718,47	1,1%	3,5%
Sekačky	936,72	947,78	961,16	1,2%	2,6%
Křovinořezy	329,78	331,15	354,22	0,4%	7,4%
Plotostřih	309,42	310,45	333,85	0,3%	7,9%
Postřikovač	331,11	332,49	355,54	0,4%	7,4%
Motorová pila	374,05	376,12	398,48	0,6%	6,5%
Centrála	634,77	641,01	659,21	1,0%	3,8%
Řezačka asfaltu, betonu	613,08	618,97	637,52	1,0%	4,0%
Vibrační deska	569,15	574,34	593,59	0,9%	4,3%
Vari zameták	656,46	663,04	680,90	1,0%	3,7%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	897,93	926,84	922,37	3,1%	2,7%

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

Ve třetím sloupci tabulky byly vypočteny úplné náklady jednotlivých výkonů po průměrném 10% navýšení nákladů na přímý materiál. U stroje „Multikára Magma Alficar zimní posyp“ lze poté očekávat nárůst úplných nákladů výkonu o 3,1 %, protože náklady na přímý materiál tohoto výkonu jsou tvořeny náklady na příslušný typ pohonné hmoty a náklady na posypovou kamennou drť. Náklady na přímý materiál ostatních výkonů jsou tvořeny pouze pohonnými hmotami, a tudíž změna jednotlivých úplných nákladů byla vypočtena z rozmezí od 0,3 % do 1,4 %, viz pátý sloupec tabulky.



Navýšení přímých mezd o 10 % způsobilo také nárůst ostatních přímých nákladů, které jsou přímo navázány na náklady přímých mezd. Úplné náklady jednotlivých výkonů po tomto navýšení jsou zaznačeny v pátém sloupci tabulky, kdy se následná změna, oproti původním úplným nákladům pohybovala v rozmezí od 1,5 % do 7,9 %.

Procentuální změny jednotlivých úplných nákladů výkonu po 10% navýšení jak výrobní, tak správní režie jsou zachyceny v tabulce č. 5.20. V případě navýšení výrobní režie by byl očekáván nárůst v rozmezí od 0,7 % do 2,7 %. Změna jednotlivých úplných nákladů výkonu by v případě navýšení správní režie dosahovala hodnot od 1,1 % do 4,3 %.

*Tabulka 5.20-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení výrobní a správní režie*

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu výrobní režie	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu správní režie	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na výrobní režii	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na správní režii
Traktory	855,73	875,97	886,54	2,3%	3,6%
Iveco Eurocargo	1590,78	1635,36	1658,63	2,7%	4,3%
Bobcat SSL	1149,23	1179,19	1194,82	2,5%	4,0%
Fiat Scudo	1357,65	1394,51	1413,75	2,6%	4,1%
Dapper	670,34	684,45	691,81	2,1%	3,2%
Multikára Magma Alficar	539,64	549,41	554,52	1,8%	2,8%
Multicar Tremo	1170,06	1200,71	1216,71	2,6%	4,0%
Plošina Avia	785,94	803,87	813,23	2,2%	3,5%
Sekačka Amazone Profih.	694,04	708,93	716,70	2,1%	3,3%
Sekačky	936,72	959,79	971,83	2,4%	3,7%
Křovinořezy	329,78	332,63	334,12	0,9%	1,3%
Plotostřih	309,42	311,58	312,72	0,7%	1,1%
Postřikovač	331,11	334,00	335,51	0,9%	1,3%
Motorová pila	374,05	378,37	380,62	1,1%	1,8%
Centrála	634,77	647,78	654,57	2,0%	3,1%
Řezačka asfaltu, betonu	613,08	625,37	631,78	2,0%	3,1%
Vibrační deska	569,15	579,97	585,62	1,9%	2,9%
Vari zameták	656,46	670,20	677,36	2,0%	3,2%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	897,93	912,39	919,93	1,6%	2,5%

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

## 5.5 Kalkulace pomocí přírážkové metody

Druhou metodou pro stanovená předběžných nákladových kalkulací pro rok 2023 byla zvolena přírážková metoda. Tato metoda je typickou metodou pro heterogenní výrobu, kde jsou různé technologické postupy a různé poměry nákladů jednotlivých výrobků nebo služeb.

Jádrem přírážkové metody je stanovení rozvrhové základny pro rozpočítání nepřímých nákladů. Pro aktuální případ byly zvoleny dvě rozvrhové základny, a to rozvrhová základna vycházející z nákladů na přímý materiál a rozvrhová základna vycházející z celkových přímých nákladů.

### 5.5.1 Přímé náklady jednotlivých výkonů

Hodnoty přímého materiálu, přímých mezd a ostatních přímých nákladů jednotlivých výkonů jsou pro tento typ kalkulační metody stejné, jako pro metodu pomocí poměrových čísel. V tabulce č. 5.21 jsou zachyceny celkové přímé náklady jednotlivých výkonů, které byly vypočteny jako suma jednotlivých skupin přímých nákladů každého výkonu.

Tabulka 5.21-Celkové přímé náklady jednotlivých výkonů v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Přímý materiál	Přímé mzdy	Ostatní přímé náklady	Celkové přímé náklady
Traktory	100,88	175,43	68,91	345,22
Iveco Eurocargo	222,16	175,43	68,91	466,50
Bobcat SSL	149,30	175,43	68,91	393,65
Fiat Scudo	183,69	175,43	68,91	428,04
Dapper	70,29	175,43	68,91	314,63
Multikára Magma Alficar	48,72	175,43	68,91	293,07
Multicar Tremo	152,74	175,43	68,91	397,08
Plošina Avia	89,36	175,43	68,91	333,71
Sekačka Amazone Profih.	74,20	175,43	68,91	318,54
Sekačky	110,53	175,43	68,91	354,88
Křovinořezy	13,64	175,43	68,91	257,98
Plotostřih	10,39	175,43	68,91	254,73
Postřikovač	13,85	175,43	68,91	258,20
Motorová pila	20,71	175,43	68,91	265,05
Centrála	62,33	175,43	68,91	306,67
Řezačka asfaltu, betonu	58,87	175,43	68,91	303,21
Vibrační deska	51,85	175,43	68,91	296,20
Vari zameták	65,79	175,43	68,91	310,14
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	175,43	68,91	533,38

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

## 5.5.2 Rozvrhová základna dle přímého materiálu

Pro výpočet koeficientu výrobní a správní režie a následné režijní přírážky pro obě režie bylo nezbytné vypočítat hodnotu rozvrhové základny, která je dána jako suma součinu přímého materiálu jednotlivých výkonů a predikce práce těchto výkonů pro rok 2023. Tento výpočet je zachycen v tabulce č. 5.22.

Tabulka 5.22-Rozvrhová základna dle nákladů na přímý materiál v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Přímý materiál	Predikce práce v hodinách pro rok 2023	Rozvrhová základna
Traktory	100,88	775	78149,1
Iveco Eurocargo	222,16	637	141550,5
Bobcat SSL	149,30	381	56893,5
Fiat Scudo	183,69	8	1411,8
Dapper	70,29	1100	77326,6
Multikára Magma	48,72	217	10571,6
Multicar Tremo	152,74	126	19172,3
Plošina Avia	89,36	18	1605,8
Sekačka Amazon	74,20	237	17605,3
Sekačky	110,53	87	9585,9
Křovinořezy	13,64	946	12899,5
Plotostřih	10,39	237	2460,2
Postřikovač	13,85	4	59,9
Motorová pila	20,71	108	2246,5
Centrála	62,33	59	3668,0
Řezačka asfaltu, t	58,87	18	1060,7
Vibrační deska	51,85	13	656,1
Vari zameták	65,79	67	4396,4
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	43	12428,5
		Suma	453748

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Koeficient výrobní režie a režijní přírážka výrobní režie byla následně vypočtena dle vzorců:

$$\text{koeficient výrobní režie} = \frac{\text{predikce výrobní režie pro rok 2023}}{\text{rozvrhová základna}} = \frac{894\,815}{453\,748} = 1,972$$

$$\text{režijní přírážka výrobní režie} = \text{koeficient výrobní režie} \cdot 100 = 1,972 \cdot 100 = 197,21 \%$$

Koeficient správní režie a následně režijní přírážka správní režie byla vypočítána dle vzorců:

$$\text{koeficient správní režie} = \frac{\text{predikce správní režie pro rok 2023}}{\text{rozvrhová základna}} = \frac{1\,361\,789}{453\,748} = 3,00$$

$$\text{režijní přírážka správní režie} = \text{koeficient správní režie} \cdot 100 = 3,00 \cdot 100 = 300 \%$$

### 5.5.3 Rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů

Druhou rozvrhovou základnou pro stanovení koeficientu režie a režijní přírážky obou režii byla zvolena rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů na jednotlivé výkony. V tabulce č. 5.23 je znázorněna hodnota rozvrhové základny ve výši 1 697 110 Kč.

Tabulka 5.23-Rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Celkové přímé náklady	Predikce práce v hodinách pro rok 2023	Rozvrhová základna
Traktory	345,22	775	267443,33
Iveco Eurocargo	466,50	637	297237,965
Bobcat SSL	393,65	381	150004,006
Fiat Scudo	428,04	8	3289,65195
Dapper	314,63	1100	346140,659
Multikára Magma Alficar	293,07	217	63588,8561
Multicar Tremo	397,08	126	49842,9408
Plošina Avia	333,71	18	5996,74194
Sekačka Amazone Profih.	318,54	237	75582,526
Sekačky	354,88	87	30776,4241
Křovinořezy	257,98	946	243984,95
Plotostřih	254,73	237	60327,4064
Postřikovač	258,20	4	1117,14785
Motorová pila	265,05	108	28756,0147
Centrála	306,67	59	18047,411
Řezačka asfaltu, betonu	303,21	18	5463,60854
Vibrační deska	296,20	13	3747,84501
Vari zameták	310,14	67	20723,8538
Multikára Magma Alficar zimní posyp	533,38	43	22935,3549
		Suma	1695007

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

**Koeficient výrobní reže a režijní přírážka výrobní reže** byla následně vypočtena dle vzorců:

$$\text{koeficient výrobní reže} = \frac{\text{predikce výrobní reže pro rok 2023}}{\text{rozvrhová základna}} = \frac{894\,815}{1\,695\,007} = 0,528$$

$$\text{režijní přírážka výrobní reže} = \text{koeficient výrobní reže} \cdot 100 = 0,528 \cdot 100 = 52,8 \%$$

**Koeficient správní reže a následně režijní přírážka správní reže** byla vypočítána dle vzorců:

$$\text{koeficient správní reže} = \frac{\text{predikce správní reže pro rok 2023}}{\text{rozvrhová základna}} = \frac{1\,361\,789}{1\,695\,007} = 0,803$$

$$\text{režijní přírážka správní reže} = \text{koeficient správní reže} \cdot 100 = 0,803 \cdot 100 = 80,3 \%$$

#### 5.5.4 Výrobní a správní reže jednotlivých výkonů

Tabula č. 5.24 zachycuje hodnoty výrobních a správních reží pro jednotlivé výkony společnosti.

Tabulka 5.24-Výrobní a správní reže dle jednotlivých rozvrhových základen v Kč

Stroj/zařízení poskytující služby	Přímý materiál	Výrobní reže dle RZ-náklady na přímý materiál	Správní reže dle RZ-náklady na přímý materiál	Celkové přímé náklady	Výrobní reže dle RZ-náklady na celkové přímé náklady	Správní reže dle RZ-náklady na celkové přímé náklady
Traktory	100,88	198,94	302,76	345,22	182,25	277,36
Iveco Eurocargo	222,16	438,12	666,77	466,50	246,27	374,80
Bobcat SSL	149,30	294,44	448,11	393,65	207,81	316,26
Fiat Scudo	183,69	362,26	551,32	428,04	225,97	343,89
Dapper	70,29	138,62	210,96	314,63	166,10	252,78
Multikára Magma Alficar	48,72	96,09	146,23	293,07	154,72	235,46
Multicar Tremo	152,74	301,22	458,42	397,08	209,63	319,03
Plošina Avia	89,36	176,23	268,20	333,71	176,17	268,11
Sekačka Amazone Profih.	74,20	146,33	222,69	318,54	168,16	255,92
Sekačky	110,53	217,99	331,75	354,88	187,35	285,12
Křovinořezy	13,64	26,90	40,94	257,98	136,19	207,27
Plotostřih	10,39	20,49	31,18	254,73	134,48	204,66
Postřikovač	13,85	27,32	41,57	258,20	136,31	207,44
Motorová pila	20,71	40,84	62,15	265,05	139,93	212,95
Centrála	62,33	122,92	187,07	306,67	161,90	246,39
Řezačka asfaltu, betonu	58,87	116,09	176,68	303,21	160,07	243,61
Vibrační deska	51,85	102,26	155,63	296,20	156,37	237,97
Vari zameták	65,79	129,75	197,47	310,14	163,73	249,17
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	570,02	867,49	533,38	281,58	428,53

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

**Výrobní a správní reže vycházející z nákladů na přímý materiál** byly vypočteny jako součin hodnoty nákladů na přímý materiál jednotlivých výkonů s danou režijní přírážkou. Režijní přírážka výrobní reže byla stanovena ve výši 197,21 % a režijní přírážka správní reže pro tento typ rozvrhové základny byla vypočtena ve výši 300 %.

**Výrobní a správní režie dle rozvrhové základny celkových přímých nákladů** je zachycena v šestém a sedmém sloupci tabulky. Tyto režie byly získány vynásobením celkových přímých nákladů jednotlivých výkonů spolu s režijními přírážkami. Pro tuto zvolenou rozvrhovou základnu byla režijní přírážka výrobní režie ve výši 52,7 % a režijní přírážka správní režie dosahovala výše 80,2 %.

### 5.5.5 Kalkulace jednotlivých výkonů

V případě využití **rozvrhové základny pomocí nákladů na přímý materiál** byly vypočítány úplné náklady jednotlivých výkonů dle typového kalkulačního vzorce. Tento typový vzorec byl převeden ze své typické vertikální podoby do podoby horizontální, tudíž sloupce v tabulce č. 5.25 odpovídají řádkům v obrázku č. 3.1.

Rozdělení a výpočet nákladů na přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady byl popsán v kapitole č. 5.5.1. Jednotlivé výrobní a správní režie byly dosazeny z tabulky č. 5.24, ze sloupců vyjadřující výrobní a správní režie pro rozvrhovou základnu dle nákladů na přímý materiál.

*Tabulka 5.25-Kalkulace jednotlivých výkonů pomocí přírážkové metody s rozvrhovou základnou nákladů na přímý materiál v Kč*

Stroj/zařízení poskytující služby	1. Přímý materiál	2. Přímé mzdy	3. Ostatní přímé náklady	4. Výrobní režie	Σ Vlastní náklady výroby (1-4)	5. Správní režie	Σ Vlastní náklady výkonu (1-5)	Σ Úplné náklady výkonu
Traktory	100,88	175,43	68,91	198,94	544,16	302,76	846,93	846,93
Iveco Eurocargo	222,16	175,43	68,91	438,12	904,63	666,77	1571,40	1571,40
Bobcat SSL	149,30	175,43	68,91	294,44	688,09	448,11	1136,20	1136,20
Fiat Scudo	183,69	175,43	68,91	362,26	790,30	551,32	1341,62	1341,62
Dapper	70,29	175,43	68,91	138,62	453,25	210,96	664,21	664,21
Multikára Magma Alficar	48,72	175,43	68,91	96,09	389,15	146,23	535,39	535,39
Multicar Tremo	152,74	175,43	68,91	301,22	698,31	458,42	1156,73	1156,73
Plošina Avia	89,36	175,43	68,91	176,23	509,94	268,20	778,14	778,14
Sekačka Amazone Profih.	74,20	175,43	68,91	146,33	464,87	222,69	687,56	687,56
Sekačky	110,53	175,43	68,91	217,99	572,87	331,75	904,62	904,62
Křovinořezy	13,64	175,43	68,91	26,90	284,88	40,94	325,82	325,82
Plotostřih	10,39	175,43	68,91	20,49	275,22	31,18	306,40	306,40
Postřikovač	13,85	175,43	68,91	27,32	285,51	41,57	327,08	327,08
Motorová pila	20,71	175,43	68,91	40,84	305,89	62,15	368,03	368,03
Centrála	62,33	175,43	68,91	122,92	429,60	187,07	616,67	616,67
Řezačka asfaltu, betonu	58,87	175,43	68,91	116,09	419,31	176,68	595,98	595,98
Vibrační deska	51,85	175,43	68,91	102,26	398,46	155,63	554,09	554,09
Vari zameták	65,79	175,43	68,91	129,75	439,89	197,47	637,35	637,35
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	175,43	68,91	570,02	1103,40	867,49	1970,89	1970,89

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

Druhá tabulka č. 5.26 zachycuje kalkulace jednotlivých výkonů a jejich úplné náklady výkonu, pro jejichž výpočet byla využita **rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů**. Postup výpočtu úplných nákladu výkonu dle typového kalkulačního vzorce zůstal nezměněn, stejně jako hodnoty nákladů na přímý materiál, přímé mzdy

a ostatní přímé náklady. Ke změně došlo ve sloupcích výrobní režie a správní režie, kde byly dosazeny hodnoty z tabulky č. 5.24 ze sloupců vztažených k rozvrhové základně dle celkových přímých nákladů.

*Tabulka 5.26-Kalkulace jednotlivých výkonů pomocí přírážkové metody s rozvrhovou základnou celkových přímých nákladů v Kč*

Stroj/zařízení poskytující služby	1. Přímý materiál	2. Přímé mzdy	3. Ostatní přímé náklady	4. Výrobní režie	Σ Vlastní náklady výroby (1-4)	5. Správní režie	Σ Vlastní náklady výkonu (1-5)	Σ Úplné náklady výkonu
Traktory	100,88	175,43	68,91	182,25	527,47	277,36	804,83	804,83
Iveco Eurocargo	222,16	175,43	68,91	246,27	712,78	374,80	1087,57	1087,57
Bobcat SSL	149,30	175,43	68,91	207,81	601,46	316,26	917,72	917,72
Fiat Scudo	183,69	175,43	68,91	225,97	654,00	343,89	997,90	997,90
Dapper	70,29	175,43	68,91	166,10	480,73	252,78	733,52	733,52
Multikára Magma Alficar	48,72	175,43	68,91	154,72	447,78	235,46	683,24	683,24
Multicar Tremo	152,74	175,43	68,91	209,63	606,71	319,03	925,74	925,74
Plošina Avia	89,36	175,43	68,91	176,17	509,87	268,11	777,98	777,98
Sekačka Amazone Profih.	74,20	175,43	68,91	168,16	486,71	255,92	742,63	742,63
Sekačky	110,53	175,43	68,91	187,35	542,23	285,12	827,34	827,34
Křovinořezy	13,64	175,43	68,91	136,19	394,18	207,27	601,45	601,45
Plotostřih	10,39	175,43	68,91	134,48	389,21	204,66	593,87	593,87
Postřikovač	13,85	175,43	68,91	136,31	394,50	207,44	601,94	601,94
Motorová pila	20,71	175,43	68,91	139,93	404,98	212,95	617,92	617,92
Centrála	62,33	175,43	68,91	161,90	468,57	246,39	714,96	714,96
Řezačka asfaltu, betonu	58,87	175,43	68,91	160,07	463,28	243,61	706,89	706,89
Vibrační deska	51,85	175,43	68,91	156,37	452,57	237,97	690,54	690,54
Vari zameták	65,79	175,43	68,91	163,73	473,86	249,17	723,04	723,04
Multikára Magma Alficar zimní posyp	289,04	175,43	68,91	281,58	814,96	428,53	1243,49	1243,49

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

### 5.5.6 Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu-rozvrhová základna dle přímého materiálu

Tabulka č. 5.27 se věnuje procentuálnímu navýšení jednotlivých úplných nákladů výkonu po 10 % nárůstu nákladů jak na přímý materiál, tak na přímé mzdy a s nimi související nárůst ostatních přímých nákladů. V případě nárůstu nákladů na přímý materiál se celková změna pohybovala od 0,3 % do 1,4 %.

Nárůst nákladů na přímé mzdy a ostatní přímé náklady způsobil navýšení jednotlivých úplných nákladů v rozmezí od 1,8 % do 8 %.

*Tabulka 5.27-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení skupin přímých nákladů*

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímý materiál	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímé mzdy	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímý materiál	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímé mzdy
Traktory	846,93	856,99	871,34	1,19%	2,88%
Iveco Eurocargo	1571,40	1593,56	1595,78	1,41%	1,55%
Bobcat SSL	1136,20	1151,09	1160,60	1,31%	2,15%
Fiat Scudo	1341,62	1359,95	1366,01	1,37%	1,82%
Dapper	664,21	671,22	688,63	1,06%	3,68%
Multikára Magma Alficar	535,39	540,25	559,81	0,91%	4,56%
Multicar Tremo	1156,73	1171,97	1181,13	1,32%	2,11%
Plošina Avia	778,14	787,05	802,55	1,15%	3,14%
Sekačka Amazone Profih.	687,56	694,97	711,98	1,08%	3,55%
Sekačky	904,62	915,65	929,03	1,22%	2,70%
Křovinořezy	325,82	327,18	350,25	0,42%	7,50%
Plotostřih	306,40	307,44	330,83	0,34%	7,97%
Postřikovač	327,08	328,47	351,51	0,42%	7,47%
Motorová pila	368,03	370,10	392,46	0,56%	6,64%
Centrála	616,67	622,89	641,09	1,01%	3,96%
Řezačka asfaltu, betonu	595,98	601,86	620,41	0,99%	4,10%
Vibrační deska	554,09	559,26	578,51	0,93%	4,41%
Vari zameták	637,35	643,92	661,77	1,03%	3,83%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	1970,89	1999,73	1995,26	1,46%	1,24%

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

Navýšení nákladů na přímý materiál způsobilo změnu hodnoty rozvrhové základny a jednotlivých režijních přírážek výrobní a správní režie. V případě navýšení přímých mzdových nákladů a ostatních přímých nákladů zůstaly tyto jednotlivé režijní přírážky nezměněny, protože rozvrhová základna byla vztažena pouze na přímé náklady.



V tabulce č. 5.28 jsou zachyceny jednotlivé úplné náklady výkonu po 10% navýšení výrobní a správní režie. V celkovém dopadu na jednotlivé náklady výkonu se jednalo o změnu 0,7 % až 2,8 % po navýšení výrobní režie a nárůst 1,0 % až 4,4 % v případě změny správní režie.

*Tabulka 5.28-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení výrobní a správní režie*

<b>Stroj/zařízení poskytující služby</b>	<b>Σ Úplné náklady výkonu</b>	<b>Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu výrobní režie</b>	<b>Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu správní režie</b>	<b>% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na výrobní režii</b>	<b>% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na správní režii</b>
Traktory	846,93	866,80	877,18	2,3%	3,6%
Iveco Eurocargo	1571,40	1615,16	1638,02	2,8%	4,2%
Bobcat SSL	1136,20	1165,61	1180,97	2,6%	3,9%
Fiat Scudo	1341,62	1377,80	1396,71	2,7%	4,1%
Dapper	664,21	678,05	685,29	2,1%	3,2%
Multikára Magma Alficar	535,39	544,98	550,00	1,8%	2,7%
Multicar Tremo	1156,73	1186,82	1202,54	2,6%	4,0%
Plošina Avia	778,14	795,74	804,94	2,3%	3,4%
Sekačka Amazone Profih.	687,56	702,18	709,81	2,1%	3,2%
Sekačky	904,62	926,39	937,77	2,4%	3,7%
Křovinořezy	325,82	328,51	329,91	0,8%	1,3%
Plotostřih	306,40	308,45	309,51	0,7%	1,0%
Postřikovač	327,08	329,81	331,24	0,8%	1,3%
Motorová pila	368,03	372,11	374,24	1,1%	1,7%
Centrála	616,67	628,95	635,36	2,0%	3,0%
Řezačka asfaltu, betonu	595,98	607,58	613,64	1,9%	3,0%
Vibrační deska	554,09	564,31	569,64	1,8%	2,8%
Vari zameták	637,35	650,31	657,08	2,0%	3,1%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	1970,89	2027,83	2057,57	2,9%	4,4%

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

### 5.5.7 Analýza citlivosti úplných nákladů výkonu-rozvrhová základna dle celkových přímých nákladů

V případě rozvrhové základny dle celkových přímých nákladů při 10% navýšení nákladů na přímý materiál došlo ke změně od -1,1 % do 3,8 %. Navýšení nákladů na přímý materiál způsobilo zvýšení hodnoty rozvrhové základny, a tudíž ponížení režijních přírážek výrobní a správní režie. U výkonů, kde je spotřebovááno malé množství přímého materiálu to zapříčinilo buď nízký procentuální nárůst úplných nákladů výkonů nebo dokonce jejich pokles.

Součástí rozvrhové základny dle celkového přímého materiálu jsou také náklady na přímé mzdy a ostatní přímé náklady. Při navýšení těchto dvou spolu souvisejících skupin přímých nákladů došlo ke změně jednotlivých úplných nákladů výkonu o 0,5 % až 5,3 %.

Tabulka 5.29-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení skupin přímých nákladů

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímý materiál	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu nákladů na přímé mzdy	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímý materiál	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na přímé mzdy
Traktory	804,83	816,01	828,21	1,4%	2,9%
Iveco Eurocargo	1087,57	1122,40	1099,93	3,2%	1,1%
Bobcat SSL	917,72	938,34	936,70	2,2%	2,1%
Fiat Scudo	997,90	1025,22	1013,75	2,7%	1,6%
Dapper	733,52	738,73	759,67	0,7%	3,6%
Multikára Magma Alficar	683,24	684,25	711,36	0,1%	4,1%
Multicar Tremo	925,74	947,03	944,41	2,3%	2,0%
Plošina Avia	777,98	786,92	802,41	1,1%	3,1%
Sekačka Amazone Profih.	742,63	748,61	768,43	0,8%	3,5%
Sekačky	827,34	840,41	849,85	1,6%	2,7%
Křovinořezy	601,45	595,62	632,75	-1,0%	5,2%
Plotostřih	593,87	587,41	625,47	-1,1%	5,3%
Postřikovač	601,94	596,16	633,23	-1,0%	5,2%
Motorová pila	617,92	613,48	648,59	-0,7%	5,0%
Centrála	714,96	718,63	741,84	0,5%	3,8%
Řezačka asfaltu, betonu	706,89	709,88	734,09	0,4%	3,8%
Vibrační deska	690,54	692,16	718,37	0,2%	4,0%
Vari zameták	723,04	727,38	749,60	0,6%	3,7%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	1243,49	1291,35	1249,77	3,8%	0,5%

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Navýšení výrobní režie a správní režie nemá v přírážkové kalkulaci vliv na rozvrhovou základu. Navýšení těchto režii pouze zvýšilo režijní přírážku výrobní a správní režie. V případě rozvrhové základny dle celkových přímých nákladů mají tyto dvě režie vždy konstantní podíl na jednotlivých úplných nákladech výkonu. Z tohoto důvodu byla změna všech úplných jednotlivých nákladů výkonu 2,3 % v případě navýšení výrobní režie a 3,4 % v případě navýšení režie správní.

*Tabulka 5.30-Procentuální změna jednotlivých úplných nákladů výkonu po navýšení výrobní a správní režie*

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu výrobní režie	Σ Úplné náklady výkonu po 10 % nárůstu správní režie	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na výrobní režii	% změna Úplných nákladů výkonu po nárůstu nákladů na správní režii
Traktory	804,83	18,22	27,73	2,3%	3,4%
Iveco Eurocargo	1087,57	24,62	37,47	2,3%	3,4%
Bobcat SSL	917,72	20,77	31,62	2,3%	3,4%
Fiat Scudo	997,90	22,59	34,38	2,3%	3,4%
Dapper	733,52	16,60	25,27	2,3%	3,4%
Multikára Magma Alficar	683,24	15,47	23,54	2,3%	3,4%
Multicar Tremo	925,74	20,96	31,90	2,3%	3,4%
Plošina Avia	777,98	17,61	26,80	2,3%	3,4%
Sekačka Amazone Profih.	742,63	16,81	25,59	2,3%	3,4%
Sekačky	827,34	18,73	28,51	2,3%	3,4%
Křovinořezy	601,45	13,62	20,72	2,3%	3,4%
Plotostřih	593,87	13,44	20,46	2,3%	3,4%
Postřikovač	601,94	13,63	20,74	2,3%	3,4%
Motorová pila	617,92	13,99	21,29	2,3%	3,4%
Centrála	714,96	16,18	24,63	2,3%	3,4%
Řezačka asfaltu, betonu	706,89	16,00	24,36	2,3%	3,4%
Vibrační deska	690,54	15,63	23,79	2,3%	3,4%
Vari zameták	723,04	16,37	24,91	2,3%	3,4%
Multikára Magma Alficar zimní posyp	1243,49	28,15	42,84	2,3%	3,4%

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností*

## 6 Vyhodnocení vybraných metod a doporučení pro společnost

V rámci šesté kapitoly této diplomové práce budou porovnány výrobní a správní režie jednotlivých výkonů, které byly vypočteny pomocí zvolených kalkulačních metod. Součástí této kapitoly budou následně srovnány jednotlivé výsledky nákladových kalkulací dle použitých kalkulačních metod. V poslední části šesté kapitoly budou navržena doporučení a opatření pro budoucí práci s kalkulacemi a náklady.

### 6.1 Srovnání výrobních a správních režii jednotlivých metod

Správní a výrobní režie jednotlivých výkonů dle použitých kalkulačních metod jsou zachyceny v tabulce č. 6.1.

Při použití kalkulační metody poměrových čísel a přírážkové kalkulační metody s rozvrhovou základnou přímého materiálu byly vypočteny velice podobné hodnoty jednotlivých výrobních a správních režii, až na výkon „Multikára Magma Alficar zimní posyp“. Tento jev podobných režii je zapříčiněn skutečností, že poměrová čísla byla vypočtena z průměrné spotřeby PHM na jednu hodinu výkonu a přímý materiál každého výkonu je tvořen pouze pohonnými hmotami. V případě „zimního posypu“ je v přímý materiál dále tvořen spotřebou kamenné drti.

Tabulka 6.1-Srovnání výrobních a správních režii dle kalkulačních metod

Stroj/zařízení poskytující služby	VR			SR		
	Poměrová čísla	RZ-přímý materiál	RZ-celkové přímé náklady	Poměrová čísla	RZ-přímý materiál	RZ-celkové přímé náklady
Traktory	202,43	198,94	182,25	308,08	302,76	277,36
Iveco Eurocargo	445,81	438,12	246,27	678,47	666,77	374,80
Bobcat SSL	299,61	294,44	207,81	455,97	448,11	316,26
Fiat Scudo	368,62	362,26	225,97	560,99	551,32	343,89
Dapper	141,05	138,62	166,10	214,66	210,96	252,78
Multikára Magma Alficar	97,77	96,09	154,72	148,80	146,23	235,46
Multicar Tremo	306,51	301,22	209,63	466,47	458,42	319,03
Plošina Avia	179,32	176,23	176,17	272,91	268,20	268,11
Sekačka Amazone Profih.	148,90	146,33	168,16	226,60	222,69	255,92
Sekačky	230,72	217,99	187,35	351,12	331,75	285,12
Křovinořezy	28,47	26,90	136,19	43,33	40,94	207,27
Plotostřih	21,68	20,49	134,48	33,00	31,18	204,66
Postřikovač	28,91	27,32	136,31	44,00	41,57	207,44
Motorová pila	43,22	40,84	139,93	65,78	62,15	212,95
Centrála	130,10	122,92	161,90	198,00	187,07	246,39
Řezačka asfaltu, betonu	122,87	116,09	160,07	187,00	176,68	243,61
Vibrační deska	108,23	102,26	156,37	164,72	155,63	237,97
Vari zameták	137,33	129,75	163,73	209,00	197,47	249,17
Multikára Magma Alficar zimní posyp	144,56	570,02	281,58	220,00	867,49	428,53

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Mezi jednotlivými výkony existuje rozdílnost ve spotřebě přímého materiálu, z tohoto důvodu byla použita přírážková metoda s rozvrhovou základnou dle celkových přímých nákladů. Tato metoda způsobila přerozdělení jednotlivých výrobních a správních režii směrem od výkonů s větší spotřebou přímého materiálu k výkonům s menší spotřebou přímého materiálu. Výkony, kde došlo k největšímu přesunu jsou v tabulce označeny šedě.

## 6.2 Srovnání úplných nákladů výkonu jednotlivých metod

Pro srovnání úplných nákladů výkonu jednotlivých výkonů dle zvolených kalkulačních metod slouží tabulka č. 6.2.

Tabulka 6.2-Srovnání vlastních nákladů výkonů dle vybraných kalkulačních metod

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu		
	Poměrová čísla	RZ-přímý materiál	RZ-celkové přímé náklady
Traktory	855,73	846,93	804,83
Iveco Eurocargo	1590,78	1571,40	1087,57
Bobcat SSL	1149,23	1136,20	917,72
Fiat Scudo	1357,65	1341,62	997,90
Dapper	670,34	664,21	733,52
Multikára Magma Alficar	539,64	535,39	683,24
Multicar Tremo	1170,06	1156,73	925,74
Plošina Avia	785,94	778,14	777,98
Sekačka Amazone Profih.	694,04	687,56	742,63
Sekačky	936,72	904,62	827,34
Křovinořezy	329,78	325,82	601,45
Plotostřih	309,42	306,40	593,87
Postřikovač	331,11	327,08	601,94
Motorová pila	374,05	368,03	617,92
Centrála	634,77	616,67	714,96
Řezačka asfaltu, betonu	613,08	595,98	706,89
Vibrační deska	569,15	554,09	690,54
Vari zameták	656,46	637,35	723,04
Multikára Magma Alficar zimní posyp	897,93	1970,89	1243,49

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

Nejnižší hodnoty úplných nákladů výkonů byly vypočteny pomocí **přírážkové metody s rozvrhovou základnou přímého materiálu**, avšak pouze při vyloučení výkonu zaměřujícího se na „zimní posyp“. Při využití rozvrhové základny dle přímého materiálu došlo k enormnímu přesunu režii na výkon spojený se zimním

posypem, protože u tohoto výkonu byla v přímém materiálu započtena spotřeba kamenné posypové drti, zatímco u ostatních výkonů je pouze spotřeba PHM (značeno modře).

Druhé nejnižší hodnoty úplných nákladů jednotlivých výkonů byly vypočteny pomocí **metody poměrových čísel**. Tato metoda se zaměřuje na rozdělení výrobní a správní režie dle poměrových čísel, které byly vypočteny na základě společného ukazatele průměrné spotřeby PHM za jednu hodinu výkonu. Hodnoty úplných nákladů jednotlivých výkonů vypočtené pomocí této metody jsou ovlivněny pouze spotřebou a cenou PHM, tudíž vycházejí obdobně jako v případě použití rozvrhové základny dle přímého materiálu. Problematickým výkon byl znovu shledán zimní posyp, kde se navíc spotřebovává kamenná drť, která ale v případě metody poměrových čísel neovlivnila úplné náklady výkonů. Na základě tohoto je nutné upozornit, že v případě vstupu nových položek přímého materiálu do jakéhokoliv výkonu nedojde ke změně jednotlivých správních a výrobních režii.

Jako třetí metoda byla použita **přirážková s rozvrhovou základnou dle celkového přímého materiálu**. Tato metoda eliminovala problém s výkonem „zimního posypu, protože rozvrhová základna, koeficient režie a režijní přirážka byla v tomto případě navázána na celkové přímé náklady, které jsou tvořeny spotřebou PHM, kamenné drtě, mzdovými náklady a ostatními přímými náklady. Výpočet pomocí této metody dále zapříčinil větší zastoupení výrobních a správních režii u nákladů s malou spotřebou PHM. Navýšení úplných nákladů výkonů u této skupiny výkonů (značeno šedě) by v reálné praxi mohlo způsobit jejich nekonkurenceschopnost.

Každá z výše uvedených kalkulačních metod v případě společnosti TS Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o. vykazuje problematickou oblast, kde by mohlo dojít ke zkreslení. Z tohoto důvodu byla vypracována tabulka č. 6.3, kdy bylo využito kombinace výrobní režie dle rozvrhové základny celkových přímých nákladů a správní režie dle rozvrhové základny přímého materiálu. Takovéto použití různých rozvrhových základen zapříčinilo snížení úplných nákladů výkonů u skupiny s nižší spotřebou PHM, a tudíž je větší pravděpodobnost pro konkurenceschopnost těchto výkonů a zvýšila úplné náklady výkonů u strojů, které mají větší spotřebu PHM nebo kamenné drti. U těchto výkonů, které jsou spjaty s dodávkami, traktory a dalšími většími stroji je vyšší nákladovost a následně i cena lépe obhájitelná.

Tabulka 6.3-Úplné náklady jednotlivých výkonů za použití různých rozvrhových základů pro výrobní a správní režie

Stroj/zařízení poskytující služby	Σ Úplné náklady výkonu
Traktory	830,23
Iveco Eurocargo	1379,55
Bobcat SSL	1049,57
Fiat Scudo	1205,32
Dapper	691,69
Multikára Magma Alficar	594,01
Multicar Tremo	1065,14
Plošina Avia	778,08
Sekačka Amazone Profih.	709,40
Sekačky	873,98
Křovinořezy	435,12
Plotostřih	420,39
Postřikovač	436,07
Motorová pila	467,12
Centrála	655,65
Řezačka asfaltu, betonu	639,96
Vibrační deska	608,20
Vari zameták	671,33
Multikára Magma Alficar zimní posyp	1682,45

Zdroj: Vlastní zpracování dle interních účetních informací poskytnutých společností

### 6.3 Doporučení pro společnost

Dle výše uvedených skutečností lze uvést tři hlavní doporučení pro společnost TS Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o.

Jako první doporučení lze uvést využití přírážkové kalkulační metody za použití rozdílných rozvrhových základů pro výrobní a správní režii. Tímto krokem se společnost vyhne nepříjemnostem s vysokou nákladovostí buď u výkonů s nízkou spotřebou PHM, nebo u výkonu, kde se je ve spotřebě přímého materiálu jiné položka než PHM.

Druhým doporučením je nákladová a výkonová databáze. Pro kvalitní předběžné nákladové kalkulace jsou nezbytná kvalitní historická data jak o nákladech společnosti, tak o jednotlivých výkonech, jejich spotřebě PHM, spotřebě kamenné drti a časové využitelnosti během roku. Pro záznam takovýchto dat by bylo vhodné vytvořit tabulkovou záznamovou databázi např. za pomoci programu Microsoft Excel, který je dostačující v případě menší společnosti.

Třetí doporučení souvisí s aktuální makroekonomickou situací, kdy dochází k velkým výkyvům v cenám vstupních materiálu a energií. Náklady výkonů jsou přímo

ovlivněny cenou PHM. Cena energií ovlivňuje nákladovost výkonů nepřímo přes správní a výrobní režii. Pro sledování vlivu změn těchto položek by bylo vhodné vytvořit simulační nástroj zase např. v programu Microsoft Excel. Pomocí tohoto nástroje by mohl jednatel, případně účetní společnosti jednoduše zjišťovat dopad změn cen na úplné náklady výkonů a poté operativně reagovat.

Druhé a třetí doporučení pro společnost souvisí s nákladovým controllingem společnosti. Společnost by díky zavedení těchto zlepšení mohla získat lepší přehled nad nákladovou strukturou společnosti a také nad strukturou a množstvím poskytovaných výkonů. Při dlouhodobém sledování v řádu několika let by společnost mohla tato historická data podrobit kvantitativním analýzám, které by mohly nalézt trendy, cykly nebo sezónnosti. V následné kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod predikce budoucích nákladů a množství poskytovaných výkonů může společnost dosáhnout vyšší úrovně kvality předběžných kalkulací. Dalším přínosem je možnost zpětně hodnotit kvalitu předběžných kalkulací díky možnosti srovnání s výslednými kalkulacemi, které by mohly být tvořeny ze zaznamenaných dat během účetního období.



## 7 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zpracování předběžných kalkulací nákladů poskytovaných služeb pro společnost Technické služby města Hrušovany nad Jevišovkou, s.r.o. a následně navržení zlepšení v oblasti tvorby předběžných nákladových kalkulací.

Teoretická část diplomové práce byla rozdělena na dvě hlavní části. První část, kapitola č.2., se věnovala vymezení metodik diplomové práce. Dále byly v první části popsány náklady z hlediska finančního a manažerského účetnictví. Podstatnou částí bylo také rozčlenění nákladů z mnoha úhlů pohledu. Druhá část, kapitola č.3., byla zaměřena na kalkulace. V rámci této kapitoly byla popsána základní terminologie z oblasti kalkulací, jejich členění dle více hledisek, metody výpočtu kalkulací a obecný přínos samotných kalkulací pro podnik.

V rámci praktické části této diplomové práce byl v kapitole č.4 popsány základní charakteristiky podniku týkající se předmětu podnikání, organizační struktury, typu poskytovaných služeb a také nákladové struktury podniku. Jeden z hlavních cílů práce, a to navržení kalkulací nákladů dle vybraných metod byl popsán v kapitole č.5. Prvně byly predikovány hodnoty přímých nákladů, nepřímých nákladů a množství poskytovaných výkonů. V každé ze tří zvolených metody byly následně stanoveny hodnoty přímých a nepřímých nákladů na jednotku poskytovaných výkonů. Součástí každé z metod byly popsány analýzy citlivosti úplných nákladů výkonů na změnu jednotlivých skupin nákladů. V poslední části, kapitole č.6., byl vyhodnocen vliv jednotlivých metod kalkulací na výsledné hodnoty nepřímých nákladů na jednotku výkonu, tedy hodnoty správních a výrobních režii na jednotku výkonu. Poté bylo provedeno srovnání konečných nákladových kalkulací dle tří vybraných metod a navrženo doporučení pro použití nejvhodnějšího způsobu kalkulace nákladů pomocí přírážkové metody za použití dvou rozvrhových základů. Další dvě navržená doporučení se týkala možnosti způsobu záznamu dat o nákladech a množství poskytovaných výkonů pro zlepšení oblasti nákladového controllingu, protože správnost dat a informací o nákladech a poskytovaných výkonech přímo ovlivňuje kvalitu nákladových kalkulací.

## Seznam použité literatury

### Odborná kniha

1. DRURY, Colin a Mike E TAYLES. *Management and Cost Accounting, 11th Edition*. United Kingdom: Cengage Learning EMEA, 2021, 880 s. ISBN 9781473773615.
2. FIBÍROVÁ, Jana. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 402 s. ISBN 978-80-7478-743-0.
3. HRADECKÝ, Mojmir, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. *Manažerské účetnictví*. Brno: Masarykova univerzita, 2006, 138 s. ISBN 80-210-4212-5.
4. KIM, Yong-Woo. *Activity based costing for construction companies*. Hoboken, NJ: John Wiley, 2017, 184 s. ISBN 9781119194675.
5. KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 664 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
6. LAZAR, Jaromír. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: Grada, 2012, 296 s. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4133-8.
7. MRUZKOVÁ, Jarmila a Karolina LISZTWANOVÁ. *Teorie nákladů, kalkulace a ceny*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013, 327 s. ISBN 978-80-248-3164-0.
8. NOVÁK, Petr. *Chování nákladů ve výrobních firmách z pohledu jejich variability*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2018, 141 s. ISBN 978-80-7454-773-7.
9. POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016, 264 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-5773-5.
10. POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. Praha: Grada, 2009, 233 s. Prosperita firmy. ISBN 9788024729749.
11. SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
12. ŠTEKER, Karel. *Finanční účetnictví*. [Praha]: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2020, 139 s. ISBN 978-80-88330-02-8.

13. TAUŠL PROCHÁZKOVÁ, Petra a Eva JELÍNKOVÁ. *Podniková ekonomika - klíčové oblasti*. Praha: Grada Publishing, 2018, 256 s. Expert. ISBN 978-80-271-0689-9.

#### **Elektronické dokumenty a ostatní**

14. JUSTICE: Veřejný rejstřík a Sbírka listin. Or.justice.cz [online]. 2022b [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=68875537&subjektId=306105&spis=729404>
15. JUSTICE: Veřejný rejstřík a Sbírka listin. Or.justice.cz [online]. 2022a [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=306105&typ=PLATNY>
16. Šetření průměrných cen vybraných výrobků - pohonné hmoty a topné oleje - časové řady. Wwww.czso.cz [online]. 2022, 16.12.2022 [cit. 2022-12-17]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/setreni-prumernych-cen-vybranych-vyrobku-pohonne-hmoty-a-topne-oleje-casove-rady>
17. TECHNICKÉ SLUŽBY HRUŠOVANY. Tshrusovany.cz [online]. 2022b [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://tshrusovany.cz>
18. TECHNICKÉ SLUŽBY HRUŠOVANY: Kontakt. Tshrusovany.cz [online]. 2022a [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://tshrusovany.cz/kontakt/>

## **Seznam zkratk**

THN-Technicko-hospodářská norma

DPH-Daň z přidané hodnoty

DHN-Dlouhodobý hmotný majetek

VR-Výrobní režie

SR-Správní režie