



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

F2

**Fakulta strojní
Ústav řízení a ekonomiky podniku**

Bakalářská práce

Rešerše kalkulačních postupů ve strojírenském podniku

Vojtěch Hlinák

Výroba a ekonomika ve strojírenství

Červenec 2021

Vedoucí práce: Ing. Jan Lhota, Ph.D.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hlinák** Jméno: **Vojtěch** Osobní číslo: **483355**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Výroba a ekonomika ve strojírenství**
Studijní obor: **Technologie, materiály a ekonomika strojírenství**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Rešerše kalkulačních postupů ve strojírenském podniku

Název bakalářské práce anglicky:

Search of Calculation Procedures in an Engineering Company

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod - Zdůvodnění zadání a cíle práce
2. Teoretická část - Současný stav kalkulačních metod
3. Analytická část - Analýza současného stavu kalkulačních metod
4. Návrhová část - Návrh optimálního kalkulačního postupu
5. Závěr - Diskuze výsledků včetně shrnutí

Seznam doporučené literatury:

1. 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. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-9050-8
2. SYNEK, M., A KOLEKTIV, Manažerská ekonomika, 5. aktualizované a doplněné vydání, PRAHA: GRADA 2011, 465s. ISBN 978-80-247-3494-1
3. LAZAR, Jaromír. Manažerské účetnictví a controlling. Praha: Grada, 2012. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4133-8.
4. KRÁL, Bohumil. Nákladové a manažerské účetnictví. Praha: Prospektrum, 1997. ISBN 80-7175-060-3.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Jan Lhota, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **30.04.2021** Termín odevzdání bakalářské práce: **23.07.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **28.02.2022**

Ing. Jan Lhota, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací.
Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Poděkování / Prohlášení

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu své bakalářské práce, panu Ing. Janu Lhotovi, Ph.D., za pomoc při vedení práce, odborné rady, věcné připomínky a vždy vstřícný a laskavý přístup při konzultacích. Mé poděkování patří také podniku Schwarzmüller s.r.o., a to konkrétně paní Vladimíře Kurešové a panu Ing. Petru Ulbrichovi za jejich cenné rady, konzultace a především za poskytnutí potřebných informací a podkladů pro mou práci.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 22. 07. 2021

.....

Abstrakt / Abstract

Hlavním cílem mé bakalářské práce, která nese název Rešerše kalkulačních postupů ve strojírenském podniku, je rozbor současného kalkulačního systému vybraného podniku a návrh na vypracování jeho zdokonalení. V teoretické části jsou uvedeny základní informace týkající se charakteristiky nákladů, členění nákladů a kalkulace nákladů. Dále představuji podnik Schwarzmüller s.r.o. V analytické části se nachází detailní rozbor současných kalkulačních postupů využívaných ve vybraném nákladovém středisku a návrh opatření k jejich optimalizaci s možností využití i v dalších nákladových střediscích.

Klíčová slova: Náklady, členění nákladů, kalkulace nákladů, kalkulační metody, přírážková kalkulace, analýza

The main goal of this bachelor thesis, which is entitled Search of Calculation Procedures in an Engineering Company is an analysis of the current cost calculation system of chosen company and a proposal for its improvement. The theoretical part provides basic information regarding the costs, breakdown of costs and costing. I also present the company Schwarzmüller s.r.o. In the analytical part there is a detailed analysis of the current calculation procedures used in the selected cost center and a proposal of measures to optimize them with the possibility of use in other cost centers.

Keywords: Costs, breakdown of costs, costing, calculation methods, surcharge calculation, analysis

Title translation: Search of Calculation Procedures in an Engineering Company

Obsah /

1 Úvod	1	Literatura	31
2 Teoretická část	2		
2.1 Náklady	2		
2.2 Členění nákladů	3		
2.2.1 Druhové členění nákladů ..	3		
2.2.2 Kalkulační členění nákladů	4		
2.2.3 Členění nákladů podle závislosti na objemu výroby	5		
2.2.4 Členění nákladů podle období jejich vzniku	5		
2.2.5 Kombinované členění nákladů	6		
2.3 Kalkulace nákladů	7		
2.3.1 Kalkulace dělením	8		
2.3.2 Kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly	8		
2.3.3 Přirážková kalkulace	9		
2.3.4 Metoda hodinové nákladové sazby (HNS)	9		
3 Analytická část	11		
3.1 Charakteristika vybraného podniku	11		
3.1.1 Historie a popis vybraného podniku	11		
3.1.2 Hlavní ukazatele vývoje činnosti společnosti ...	14		
3.1.3 Tržní postavení a konkurence	17		
3.2 Současný stav podniku	18		
3.3 Současný kalkulační vzorec ...	19		
3.3.1 Přerozdělování nákladů ..	20		
3.3.2 Výpočet celkových nákladů	20		
3.3.3 Výpočet krycího příspěvku	24		
4 Návrhová část	27		
4.1 Vyhodnocení současného stavu podniku	27		
4.2 Návrh optimálního kalkulačního postupu	28		
4.2.1 Návrh nového systému určování odpracovaných hodin	28		
5 Závěr	30		

Tabulky / Obrázky

3.1. Výpis z obchodního rejstříku ..	11	2.1. Vztah mezi podnikovými náklady, činnostmi a výkony	2
3.2. Rozvaha podniku v letech 2019 a 2020	14	2.2. Druhové členění nákladů	4
3.3. Výsledek hospodaření podniku v letech 2019 a 2020	15	2.3. Kalkulační členění nákladů	4
3.4. Tržby podniku v letech 2019 a 2020	15	2.4. Variabilní a fixní náklady	5
3.5. Zásoby podniku v letech 2019 a 2020	16	3.1. 3-nápravový hliníkový sklápěcí návěs s hliníkovou korbou v segmentovém provedení .	12
3.6. Schéma přerozdělování nákladů	20	3.2. Valníkový přívěs s centrální nápravou	13
3.7. Schéma výpočtu nákladů	20	3.3. Sklápěcí návěs s hliníkovou a tepelně izolovanou korbou	13
3.8. Přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích	21	3.4. Spolehlivost podniku v roce 2020	14
3.9. Přerozdělení nákladů týkajících se energií, údržby a budov	21	3.5. Podíly tržeb jednotlivých služeb na celkových tržbách podniku	16
3.10. Konečné přerozdělení nákladů .	22	3.6. Rozložení zásob v letech 2019 a 2020	17
3.11. Přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích pro výpočet materiálové příirážky.	22	3.7. Podíl obratu nákladového střediska Servis Žebrák na celkovém plánovaném obratu ..	23
3.12. Konečné přerozdělení nákladů pro výpočet materiálové příirážky	22	3.8. Krycí příspěvek Servisu a oprav Žebrák v roce 2020.	25
3.13. Výpočet odbytové příirážky	23	3.9. Podíl krycího příspěvku Servisu a oprav Žebrák na výkonu v roce 2020.	26
3.14. Výpočet správní příirážky	23	4.1. Návrh obrazovky doporučeného zařízení	29
3.15. Výpočet celkových nákladů pro středisko Servis a opravy Žebrák	24		
3.16. Výpočet krycího příspěvku	24		
3.17. Krycí příspěvek Servisu a oprav Žebrák v roce 2020	24		
3.18. Podíl krycího příspěvku Servisu a oprav Žebrák na výkonu v roce 2020	25		
4.1. Schéma nového přerozdělování nákladů	28		

Kapitola 1

Úvod

Základním principem úspěšného postavení podniku na trhu je výroba v co nejvyšší kvalitě za co nejnižší možnou cenu. K dosažení takových požadavků je nutné znát a dobře řídit veškeré náklady, které souvisí s výrobou produktu. Vzhledem ke zvyšujícímu se konkurenčnímu prostředí na trhu je nutné, aby podnik vyráběl produkty s alespoň stejným nebo ideálně lepším poměrem ceny a kvality než konkurenční firmy. Mezi nejdůležitější parametry pro zákazníka patří kvalita, cena a značka. Podniky se tak zaměřují především na stanovení ceny, která bude pro zákazníka přijatelná, ale zároveň prodej vytvoří podniku co nejvyšší zisk.

Firma Schwarzmüller s.r.o., která na trhu působí již mnoho let, si v průběhu své existence vytvořila a zdokonalila kalkulační vzorec, na jehož základě vyčísluje náklady výkonů a stanovuje svým zákazníkům cenu. Hlavním cílem této bakalářské práce je analýza kalkulačních postupů používaných v tomto podniku, zjištění případných nedostatků a návrh optimálního řešení pro jejich odstranění.

V teoretické části definuji náklady a popisuji různé způsoby členění nákladů. Dále se zaměřuji na nejpoužívanější kalkulační metody. Následně představuji firmu Schwarzmüller s.r.o., její historii a předměty podnikání.

V analytické části analyzuji současné kalkulační postupy ve vybraném nákladovém středisku a pracuji s daty z vnitropodnikového účetnictví, která nejsou veřejná. Z tohoto důvodu jsou data v této části práce na přání firmy upravena daným koeficientem.

V závěru práce hodnotím současné kalkulační postupy ve firmě a navrhuji jejich optimalizaci.

Kapitola 2

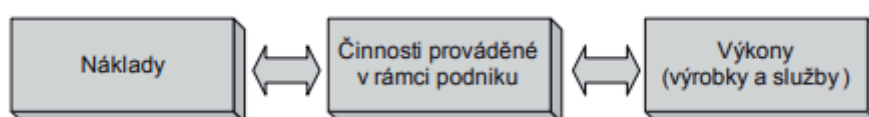
Teoretická část

2.1 Náklady

Z hlediska ekonomického řízení podniku můžeme považovat náklady za jednu z nejvýznamnějších veličin. A to především z důvodu, že jsou spojovány s každou činností podniku. Žádná jiná veličina takovou vlastnost nemá. Ani ekonomická veličina výnosy, která je velmi často s náklady spojována. Mezi těmito veličinami jsou však jisté rozdíly. Jedním z rozdílů je to, že výnosy jsou jednoznačně spojitelné s konkrétním výkonem (službou, výrobkem). Zatímco u nákladů to platí jen v omezené míře. Je tedy často velmi složité správně určit náklady na konkrétní výkon (službu, výrobek), zatímco u výnosů je to poměrně snadné. [1]

Při výrobě určitého výrobku v podniku musí docházet k neustálé obnově základních výrobních zdrojů. Dochází tedy k neustálé spotřebě těchto zdrojů, což způsobuje vznik nákladů, které mohou vyjadřovat např. spotřebu materiálu, opotřebení strojů nebo mzdy zaměstnanců. Do nákladů se však nezahrnují pouze náklady spojené přímo se spotřebou základních výrobních zdrojů, ale i náklady, které s výrobou přímo nesouvisí. Mezi takové náklady můžeme zařadit např. příspěvky na sociální zabezpečení či pojistné. [2]

Náklady bývají také často spojovány s činnostmi. Vztah mezi podnikovými náklady, činnostmi a výkony je vidět na obrázku 2.1. Ke správnému vedení podniku je velmi důležité provádět správná manažerská rozhodnutí, která rozhodují o tom, které činnosti, v jakém rozsahu a jak se budou provádět. Při práci s náklady je velmi důležité sledovat, jak se navzájem ovlivňují tyto tři pojmy: manažerské rozhodnutí, činnosti a náklady. Náklady jsou vždy spojené s kapacitou podniku a jejím využitím. [3]



Obrázek 2.1. Vztah mezi podnikovými náklady, činnostmi a výkony. [4]

„Náklady můžeme definovat jako peněžní vyjádření opodstatněného vynaložení prostředků práce na potřebnou, užitečnou a žádoucí výrobu.“ Znalosti výše nákladů můžeme využít např. pro následující činnosti: tvorba ceny, zjištění efektivnosti výroby, rozhodovací procesy, postavení podniku na trhu a evidence spotřeb. [5]

Důležité je odlišení nákladů od výdajů. Výdaje můžeme definovat jako úbytek peněžních prostředků podniku. Jako příklad můžeme uvést nákup stroje, což evidujeme jako výdaj. Jako náklad bereme až odpisy tohoto stroje. [4]

Rozlišujeme náklady jednotlivé a náklady celkové. Jednotlivé náklady (n) můžeme definovat jako „ocenění spotřeby i -tého výrobního činitele (s_i) na jednotku produkce jeho jednotkovou cenou (c_i).“ [6]

$$n_i = s_i \cdot c_i \quad (2.1)$$

Celkové náklady (N) můžeme definovat jako „ocenění spotřeb jednotlivých výrobních činitelů, které jsou nutné pro realizaci produkce, jejich jednotkovými cenami.“ [6]

$$N = \sum_{i=1}^n s_i \cdot c_i \quad (2.2)$$

2.2 Členění nákladů

Náklady lze členit různými způsoby v závislosti na konkrétní potřebě z hlediska teorie i praxe.

2.2.1 Druhovému členění nákladů

Druhovému, někdy také označované jako ekonomické, členění vychází ze základního schématu výrobní činnosti. Umožňuje tak zjistit, jak se jednotlivé výrobní faktory podílely na realizaci výrobního procesu. Základní členění nákladů podle druhů se rozděluje do následujících skupin:

- spotřeba materiálu, energie a externích služeb,
- osobní náklady (mzdy, sociální náklady...),
- odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku,
- spotřeba použití externích prací a služeb,
- finanční náklady.

Relativní podíl jednotlivých nákladových druhů může napovědět, jakou roli hraje určitý nákladový druh a jaký je jeho význam. Struktura nákladových druhů organizace může vypadat jako na obrázku 2.2. [4]

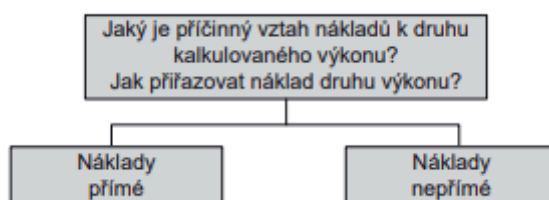


Obrázek 2.2. Druhové členění nákladů. [4]

Další náklady můžeme členit také do různých podskupin nebo dále na jednotlivé položky. [4]

2.2.2 Kalkulační členění nákladů

Jelikož druhově členěné náklady nejsou příliš vhodné pro stanovení nákladů na jednotku produkce, bylo vytvořeno kalkulační členění nákladů. Základním principem kalkulačního členění nákladů je členění na přímé a nepřímé náklady. [6]



Obrázek 2.3. Kalkulační členění nákladů. [4]

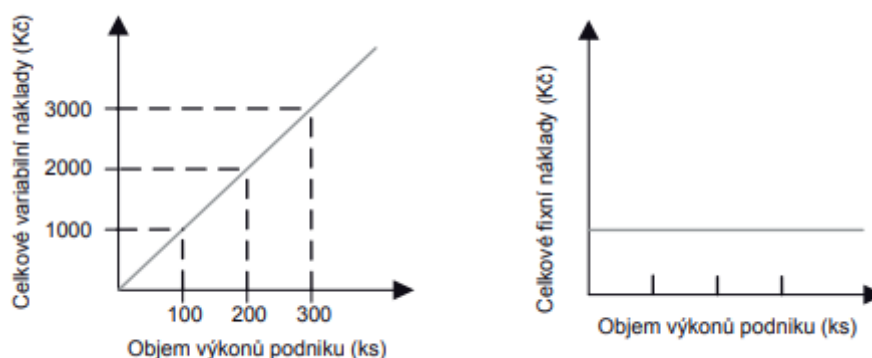
Když můžeme jednoznačně přiřadit náklady k výkonové kalkulační jednici, jedná se o náklady přímé. Pokud nelze jednoznačně přiřadit náklady k výkonové kalkulační jednici, jedná se o náklady nepřímé (režijní). Jako kalkulační jednici můžeme označit jeden kus výrobku, jeho díl nebo jeho násobek, dále také zakázku, činnost, proces, balení apod. [1]

Vzhledem ke konečné kalkulaci je velmi významnou kalkulační jednicí obchodní případ. Mohlo by se zdát, že náklady na obchodní případ jsou jen náklady na výrobu dodávaných výrobků. Opak je však pravdou. S obchodním případem jsou spojeny po-

měrně přesně stanovitelné náklady na zpracování podkladů pro výrobu požadovaných výrobků, náklady na zajištění případných speciálních potřeb, které jsou k výrobě daného výrobku potřeba či náklady na výrobní dokumentaci a mnoho dalších nákladů, které s daným obchodním případem souvisí a nesmí se na ně zapomenout. [4]

2.2.3 Členění nákladů podle závislosti na objemu výroby

Mezi další významné členění nákladů patří jejich členění podle závislosti na objemu výroby. Náklady, které jsou závislé na objemu výroby, nazýváme variabilními náklady. Náklady, které na objemu výroby nezávisí, nazýváme náklady fixními. Rozdíl mezi variabilními a fixními náklady v závislosti na objemu výkonů podniku je patrný na obrázku 2.4. [7]



Obrázek 2.4. Variabilní a fixní náklady. [4]

Toto členění je však v praxi poměrně obtížné. Je tomu tak z důvodu, že variabilních nákladů není příliš mnoho a zbylé náklady se nechovají tak, jak by naznačoval název fixní náklady, a to, že se jedná o náklady neměnné v závislosti na objemu výroby. [4]

2.2.4 Členění nákladů podle období jejich vzniku

Záleží také na tom, kdy danou kalkulaci nákladů provedeme. Podle tohoto kritéria rozlišujeme náklady skutečné (reálné) a náklady předpokládané (plánované). Skutečné náklady (N_s , n_s) vyčíslujeme až po realizaci dané produkce. Můžeme je vypočítat jako součin skutečně spotřebovaného množství výrobních činitelů (s_s) a jejich jednotkových cen (c_s) [8]:

$$n_{(s,i)} = s_{(s,i)} \cdot c_{(s,i)}, \quad (2.3)$$

$$N_s = \sum_{i=1}^n s_{(s,i)} \cdot c_{(s,i)}. \quad (2.4)$$

Předpokládané náklady (N_p , n_p) vyčíslujeme již před samotnou realizací dané produkce. Můžeme je vypočítat jako součin plánovaných spotřeb výrobních činitelů (s_p) a jejich plánovaných jednotkových cen (c_p) [9]:

$$n_{(p,j)} = s_{(p,j)} \cdot c_{(p,j)}, \quad (2.5)$$

$$N_p = \sum_{j=1}^n s_{(p,j)} \cdot c_{(p,j)}. \quad (2.6)$$

Můžeme také vypočítat náklady průměrné (N_{pr}), a to jako podíl celkových nákladů (N), (plánovaných či skutečných) za více období (t) [8]:

$$N_{pr} = \frac{N}{t}. \quad (2.7)$$

Je možné také zjistit průměrné náklady na jednotku produkce n_{pr} , a to jako podíl celkových nákladů (N) a objemu produkce (Q) [1]:

$$n_{pr} = \frac{N}{Q}. \quad (2.8)$$

2.2.5 Kombinované členění nákladů

Hlavním cílem členění nákladů je směřování k aktivnímu řízení nákladů. V praxi se velmi často používá členění jak druhové, tak kalkulační. K ještě většímu zefektivnění tohoto členění dojde při kombinaci těchto dvou způsobů členění. Dochází tedy ke členění na náklady přímé variabilní, přímé fixní, nepřímé variabilní a nepřímé fixní. Mezi přímé variabilní náklady můžeme zařadit například náklady na přímý materiál, náklady na kooperace či náklady na obaly. Přímé náklady fixní zastupují například náklady na nákup licence nebo práv, náklady na speciální vybavení potřebné pro danou zakázku nebo náklady na technologické úpravy standardního řešení podle specifické zakázky. Nejméně používanou skupinou jsou náklady nepřímé variabilní, kde můžeme uvést např. náklady na chladicí kapalinu. Naopak z hlediska počtu i výše nákladů se mezi největší

skupinu řadí náklady nepřímé fixní. Protože je tato skupina velmi rozsáhlá, dělí se ještě na další skupiny [4]:

- náklady nepřímé fixní limitní,
- náklady nepřímé fixní spočítatelné,
- náklady nepřímé fixní spočítatelné s náhodnou složkou,
- náklady nepřímé fixní spočítatelné s podmínkou.

2.3 Kalkulace nákladů

V současné době si metodiku kalkulace určují jednotlivé podniky samy. Jelikož není oblast kalkulací uzákoněna, ustálily se během minulosti určité postupy a techniky, které se při řešení této problematiky využívají. Ke správné kalkulaci nákladů je potřeba znát následující veličiny [9]:

- předmět kalkulace,
- kalkulační vzorec,
- kalkulační techniku.

Nejdříve je však důležité ještě zmínit, že rozlišujeme kalkulaci vlastních nákladů a kalkulaci ceny. Úkolem kalkule vlastní nákladů je sledování nákladů z věcného hlediska. Tato kalkulace zohledňuje specifické podmínky výroby, dopravní vzdálenosti apod. Kalkulace vlastních nákladů slouží ke:

- stanovení cen,
- tvorbě rozpočtu,
- kontrole a rozboru hospodárnosti a rentability výkonů,
- sestavení limitu nákladů.

Při tvorbě cenové kalkule dochází k co nejpřesnějšímu stanovování výše nákladů, jelikož cílem této kalkule je stanovení ceny vlastní produkce, která musí být konkurenceschopná. [5]

Podle období, ve kterém je kalkulace vytvořena, rozlišujeme kalkulaci na předběžnou a výslednou. Kalkulace předběžná určuje náklady dopředu. Často bývá rozdělena na:

- operativní kalkulaci, která se sestavuje na základě platných norem v době sestavení kalkulace,
- plánovací kalkulaci, která se opírá o normy respektující budoucí provoz,

- propočtovou kalkulaci, která vzniká delší dobu před zahájením výroby a většinou slouží k posouzení ekonomické výhodnosti daného projektu.

Naopak ke kalkulaci výsledné dochází až zpětně, po uskutečnění daného projektu. Zjišťují se skutečné náklady, které byly s danou výrobou spjaty. Výsledná kalkulace by se měla vázat na účetnictví daného podniku. [2]

■ 2.3.1 Kalkulace dělením

Mezi nejjednodušší kalkulační techniky patří kalkulace dělením. Tato kalkulace se používá především při produkci jednoho výkonu (výrobku, služby) a homogenní výroby. Využívá se zejména ke kalkulaci přímých a celkových nákladů. Celkové plánované (skutečné) náklady (N_p (N_s)) za dané období se rozdělí na počet jednotek plánované (skutečné) produkce (Q_p (Q_s)) [9]:

$$n_p = \frac{N_p}{Q_p}, \quad (2.9)$$

$$n_s = \frac{N_s}{Q_s}. \quad (2.10)$$

■ 2.3.2 Kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly

Tato kalkulace se používá v případě, když se výrobek zhotovuje v různém provedení. Podstatou této kalkulační techniky je to, že se jednotlivá provedení daného výrobku přepočtou pomocí ekvivalenčních čísel na jednotlivý výrobek. K výpočtu dochází tak, že se celkové náklady vydělí přepočteným množstvím výroby, a tím dostaneme náklady na danou společnou kalkulační jednici. Ekvivalenční číslo k_i můžeme získat pomocí vzorce:

$$k_i = \frac{v_{ip}}{v_i}, \quad (2.11)$$

kde v_{ip} označuje přepočtenou výrobu jednotlivých provedení výrobku a v_i značí výrobu jednotlivých provedení výrobku. [2]

Mezi nejobtížnější část této kalkulační techniky patří stanovení ekvivalenčních čísel. Tato čísla se neurčují na základě kvality výrobku, ale podle pracnosti a technologické nákladové náročnosti na daný výrobek. [2]

■ 2.3.3 Přirážková kalkulace

Tato kalkulační technika převádí režijní náklady na jednotlivé výrobky za využití tzv. rozvrhové základny. Za rozvrhovou základnu se nejčastěji používají přímé mzdy. Volba rozvrhové základny musí vycházet z toho, že by daný ukazatel měl být co nejstabilnější, což například náklady na materiál nejsou. [10]

Nejdříve je nutné vypočítat přirážkový koeficient podle vzorce:

$$k_{př} = \frac{RN}{Z}, \quad (2.12)$$

kde RN značí režijní náklady a Z rozvrhovou základnu. Následně se veličina zvolená k výpočtu rozvrhové základny (x_i) vynásobí přirážkovým koeficientem ($k_{př}$), a tím získáme jednotkový režijní náklad na výrobek (n_i) [6]:

$$n_i = x_i \cdot k_{př}. \quad (2.13)$$

■ 2.3.4 Metoda hodinové nákladové sazby (HNS)

Někdy je také označována jako metoda hodinové režijní sazby (paušálu, tarifu). Stanovení hodinové nákladové sazby můžeme popsat jako výši režijních nákladů, které připadají na jednu hodinu práce nebo činnosti, která je nutná k výrobě daného výrobku. K určení výše režijních nákladů dochází po přenásobení této jednotkové sazby časovou spotřebou pro daný výkon. [4]

Jedná se o jednu z nevhodnějších metod pro většinu procesů předvýrobních a výrobních i některé povýrobní procesy. Hlavní výhodou této metody je, že zahrnuje nepřímé náklady daného subjektu a také jeho využitelnou kapacitu. Mezi další výhody můžeme zařadit to, že nepřímé náklady daného subjektu, které jsou brány jako časové náklady, rozdělujeme podle časově vyjádřené kapacity. Další předností je, že se nejedná o autonomní proces, ale jedná se o proces, který je těsně propojen s ostatními oblastmi podnikového řízení. [7]

Výši hodinové nákladové sazby (HNS) dostaneme jako podíl režijních nákladů (RN) a kapacity (KAP):

$$HNS = \frac{RN}{KAP}. \quad (2.14)$$

Většinou jde nejdříve o plánované a následně skutečné hodnoty obou veličin. Stanovuje se nejčastěji na rok, případně na měsíc, ale délka období může být libovolná.

V podrobnějších a pokročilejších aplikacích se délky období různě kombinují. Je však důležité si uvědomit, že režijní náklady i kapacita musí být stanoveny pro stejné období. [1]

Metoda HNS je velmi univerzální, a to z důvodu, že subjektem, ke kterému danou hodinovou nákladovou sazbu přiřadíme, může být činnost, stroj, pracovník či jiný vhodný subjekt. Výhody této metody [4]:

- jednoduchost a snadná pochopitelnost,
- aplikační nenáročnost,
- spojení nákladového hlediska s hlediskem kapacitním,
- odstranění procentní přírážky,
- využitelnost pro vyhodnocování hospodaření střediska.

Tato metoda má však také jisté nevýhody mezi něž patří např.:

- citlivost na správný odhad nákladů (správnost rozpočetních postupů) i kapacity, resp. jejich dodržení.

Metoda HNS je velmi obecnou metodou. Její aplikace bývá velmi často upravována dle konkrétní charakteristiky daného podniku. Využití metody HNS se často kombinuje s metodou příspěvku na úhradu, a to například v oblastech zajištění zakázek, vývoje výrobků a služeb nebo u výrobních a předvýrobních procesů. [1]

Kapitola 3

Analytická část

3.1 Charakteristika vybraného podniku

Při psaní této bakalářské práce jsem spolupracoval se společností Schwarzmüller s.r.o., kterou představím v této kapitole. S laskavým souhlasem vedení této firmy jsem ve své práci mohl čerpat informace z interních dat této společnosti.

Vzhledem k tomu, že bude tato práce veřejná, jsem všechna poskytnutá data (kromě dat z výroční zprávy, která je veřejně dostupná) vynásobil určitým koeficientem, abych mohl představit současné kalkulační postupy. A to se zachováním poměru mezi danými hodnotami, ale zároveň nezveřejněním interních dat společnosti.

3.1.1 Historie a popis vybraného podniku

Základní informace o společnosti Schwarzmüller s.r.o., ve které jsem prováděl rešerši kalkulačních postupů, jsou v tabulce 3.1.

Datum vzniku a zápis:	18. ledna 1993
Spisová značka:	C 73824 vedená u Městského soudu v Praze
Obchodní firma:	Schwarzmüller s.r.o.
Sídlo:	Za Dálnicí 508, 267 53 Žebrák
Identifikační číslo:	468 85 820
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Statutární orgán:	Roland Helmut Johannes Hartwig, jednatel Radim Pánek, jednatel

Tabulka 3.1. Výpis z obchodního rejstříku. Tabulka je převzata z [11].

V roce 1871 založil v německém Pasově firmu Schwarzmüller kovářský mistr pan Josef Schwarzmüller. Tradice toho podniku tak letos představuje již 150 let. Zprvu kovářská dílna se posléze orientuje na výrobu vozidel a přemísťuje se do Hanzingu v Rakousku. [11]

Mezi největší poskytovatele přípojných vozidel v Evropě patří skupina Schwarzmüller se sídlem v rakouském Hanzingu v obci Freinberg u Schärdingu. Firma se zabývá vývojem, výrobou, prodejem, pronájmem a servisem přípojných vozidel, nástaveb a další

logistické techniky. Vedle výroby dle průmyslových standardů se podnik zaměřuje na komplexní servis dle zákaznických požadavků. Schwarzmüller dále provozuje také mezinárodní obchod s ojetými vozidly. [12]

Skupina má zastoupení v 21 zemích střední a východní Evropy. Výrobní závody a servisní pobočky má v 10 zemích Evropy. V mateřském závodě v Hanzingu v obci Freinberg v Rakousku, ve výrobních závodech Dunaharaszti v Maďarsku, v Žebráku v České republice nebo také v Německu a dalších zemích. [12]

V následujícím textu podrobněji představím výrobní závod v Žebráku, který jsem sám osobně navštívil, a ve kterém jsem prováděl rešerši kalkulačních postupů.

Firma Schwarzmüller s.r.o. se sídlem v Žebráku vznikla 18. ledna 1993, tedy před 28 lety. Došlo k postupnému vybudování vlastní obchodní sítě a převzetí veškeré péče o zákazníky v oblasti obchodně - technických služeb. Nejedná se však o jediné středisko, které má společnost Schwarzmüller s.r.o. v České republice. Společnost totiž provozuje také servisní středisko v Bohumíně. Hlavním zaměřením této pobočky je údržba a oprava vozidel, pronájem vozidel a prodej náhradních dílů. S výrobním závodem v Žebráku a servisním střediskem v Bohumíně dokáže firma vyrobit ročně až 1 750 vozidel. Společnost zaměstnává okolo 350 lidí. Kvůli pandemické situaci se však tento počet stále snižuje, protože mzdové náklady tvoří velkou část celkových nákladů, které je nutné kvůli pandemické situaci stále více a více snižovat. Firma má ve svém portfoliu především následující produkty [11]:

- ocelová sklápěcí vozidla (návěsy, přívěsy a nástavby) ke stavebním účelům a pro přepravu sypkých hmot,



Obrázek 3.1. 3-nápravový hliníkový sklápěcí návěs s hliníkovou korbou v segmentovém provedení. [13]

- valníkové přívěsy a nástavby pro mezinárodní kamionovou přepravu,



Obrázek 3.2. Valníkový přívěs s centrální nápravou. [13]

- vozidla s nakládacími plošinami s tepelně izolovanou korbou.



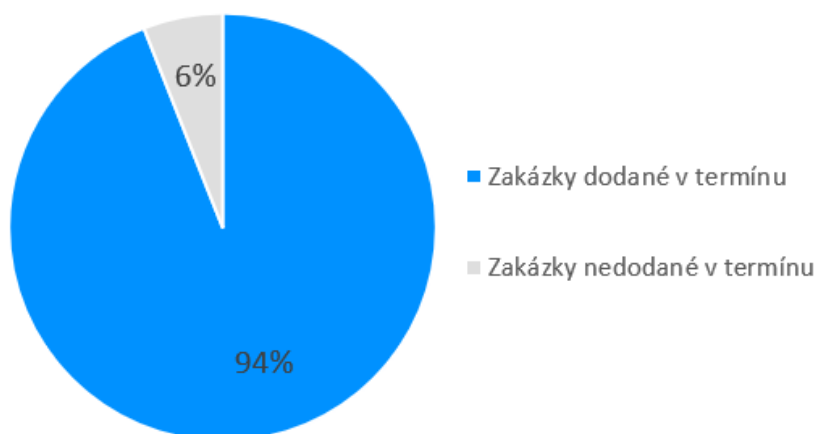
Obrázek 3.3. 3-nápravový sklápěcí návěs s hliníkovou a tepelně izolovanou korbou v segmentovém provedení. [13]

Mimo hlavní výrobní program zajišťuje firma i celou řadu dalších služeb pro své zákazníky [11]:

- prodej náhradních dílů vyráběných vozidel,
- servis a opravy vozidel,
- poradenství a prodej nových přípojných vozidel a nástaveb,
- pronájem přípojných vozidel z vlastní flotily,
- výkup a prodej použitých přípojných vozidel,
- výroba a servis kardanových hřídelí,
- výroba hydraulických hadic,
- metrologické služby pro cisternová vozidla.

3.1.2 Hlavní ukazatele vývoje činnosti společnosti

V roce 2020 dosáhla firma Schwarzmüller s.r.o. velmi dobrého tržního postavení a skončila jako první v počtu registrovaných přípojných vozidel a nástaveb v České republice. Došlo však také k meziročnímu poklesu výroby, a to především v důsledku celosvětové pandemie. Nakonec bylo za rok 2020 vyrobeno 1 687 vozidel, což znamenalo 8% pokles oproti minulému roku. Spolehlivost dodávek ze závodu Žebrák však zůstala na vysoké úrovni. Z grafu, který je na obrázku 3.4, můžeme vidět, že 94 % zakázek bylo dodáno dle přislíbeného termínu. [11]



Obrázek 3.4. Spolehlivost podniku v roce 2020.

Dosažené výsledky odpovídají přijaté strategii pro rok 2020, resp. v závodě Žebrák bylo dokonce dosaženo lepších výsledků, než bylo definováno. [11]

Nyní představím hlavní účetní ukazatele za roky 2019 a 2020. Z rozvahy, která je zobrazena v tabulce 3.2 zjišťuji, že se zvýšila hodnota dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku a krátkodobého finančního majetku. Naopak poklesla hodnota zásob. Také došlo k mírnému růstu podílu cizích zdrojů na celkové hodnotě pasiv.

Rozvaha	r. 2019	r. 2020
Aktiva celkem [tis. Kč]	1 071 708	1 103 126
z toho - dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	540 611	572 731
- zásoby	348 734	322 382
- pohledávky dlouhodobé	0	0
- pohledávky krátkodobé	162 308	162 797
- krátkodobý finanční majetek	18 673	41 907
- časové rozlišení	1 382	3 309
Pasiva celkem [tis. Kč]	1 071 708	1 103 126
z toho - vlastní majetek	899 430	874 204
- cizí zdroje vč. časového rozlišení	172 278	228 922

Tabulka 3.2. Rozvaha podniku v letech 2019 a 2020. Tabulka je převzata z [11].

Výsledek hospodaření nám ukazuje jednu z nejvýznamnějších hodnot, která zajímá mnoho lidí. Jedná se o hodnotu zisku či ztráty, tedy kolik peněz podnik za uplynulý rok vydělal či prodělal. Z tabulky 3.3 může také manažer společnosti snadno zjistit jakým způsobem podnik za uplynulý rok dospěl ke ztrátě, resp. zisku. Přestože došlo v roce 2020 ke snížení výnosů oproti roku 2019, došlo k většímu celkovému zisku, a to zhruba o 12 milionů Kč. Podařilo se tedy především výrazně snížit náklady spojené s fungováním firmy. Veškeré údaje, které jsou potřebné k výpočtu výsledku hospodaření za roky 2019 a 2020 jsou uvedené v tabulce 3.3.

Výsledek hospodaření	r. 2019	r. 2020
Výnosy celkem [tis. Kč]	2 100 624	2 000 574
z toho - tržby za prodej zboží	413 486	434 288
- tržby za prodej výrobků a služeb	1 503 600	1 384 479
- ostatní výnosy	183 538	181 807
Náklady celkem [tis. Kč]	2 029 027	1 917 141
z toho - náklady vynaložené na prodané zboží	371 691	387 776
- spotřeba materiálu a energie, služby	1 252 912	1 083 495
- změna stavu zásob vlastní činnosti	-59 191	8 919
- aktivace	-21 612	-30 247
- osobní náklady	250 865	235 258
- odpisy majetku	61 348	62 664
- ostatní náklady	173 014	169 276
Provozní výsledek hospodaření [tis. Kč]	73 177	86 553
Finanční výsledek hospodaření [tis. Kč]	16 120	17 269
Výsledek hospodaření před zdaněním [tis. Kč]	89 297	103 822
Výsledek hospodaření za účetní období [tis. Kč]	71 597	83 433

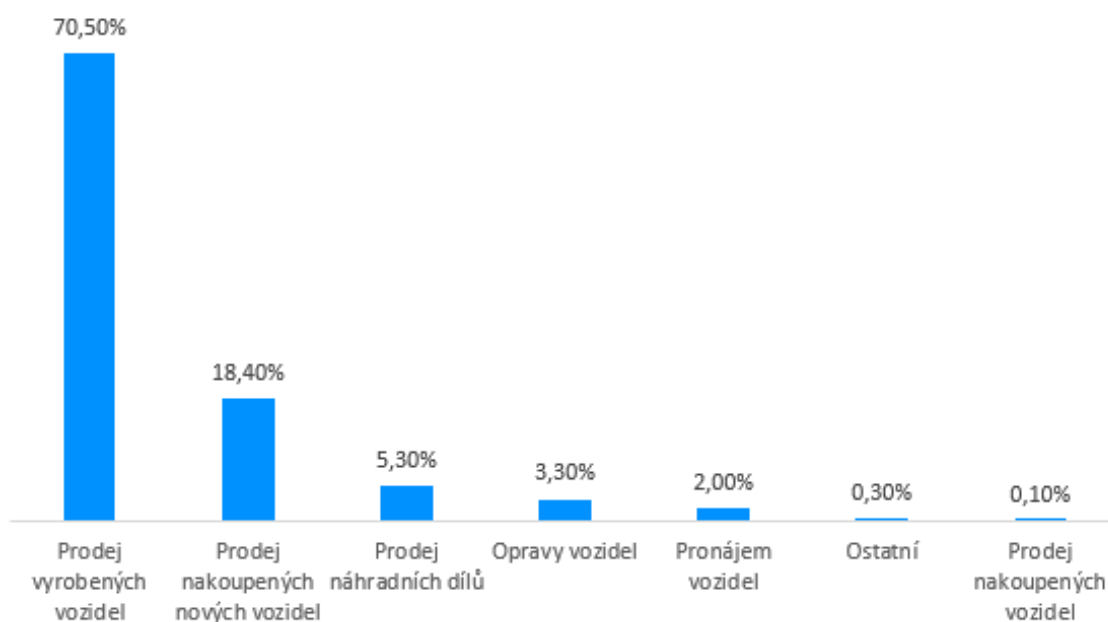
Tabulka 3.3. Výsledek hospodaření podniku v letech 2019 a 2020. Tabulka je převzata z [11].

Hlavní oblastí, na kterou se firma soustředí, je prodej vyrobených vozidel. Je to vidět především z tabulky 3.4, kde prodej vyrobených vozidel tvořil většinu jak v roce 2019, tak i v roce 2020.

Tržby [tis. Kč]	r. 2019	r. 2020
Prodej vyrobených vozidel	1 388 719	1 282 749
Prodej nakoupených nových vozidel	311 757	335 220
Prodej nakoupených vozidel	4 447	2 660
Pronájem vozidel	34 087	36 678
Opravy vozidel	74 347	60 267
Prodej náhradních dílů	97 279	96 404
Ostatní	6 450	4 789
Celkem tržby	1 917 086	1 818 767
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	147 402	110 640

Tabulka 3.4. Přehled vývoje tržeb. Tabulka je převzata z [11].

V grafu, který se nachází na obrázku 3.5, můžeme vidět podíly tržeb jednotlivých služeb na celkových tržbách podniku. Snadno lze určit, které služby vytvářejí největší tržby, a tedy na co se firma především soustředí. Jedná se tedy o prodej vyrobených vozidel, jehož tržby tvořily v roce 2020 70,5 % z celkových tržeb podniku. Další významnou položkou je prodej nakoupených nových vozidel. Opravy vozidel, na které jsem se v této práci zaměřil, tvoří 3,3% podíl na celkových tržbách.



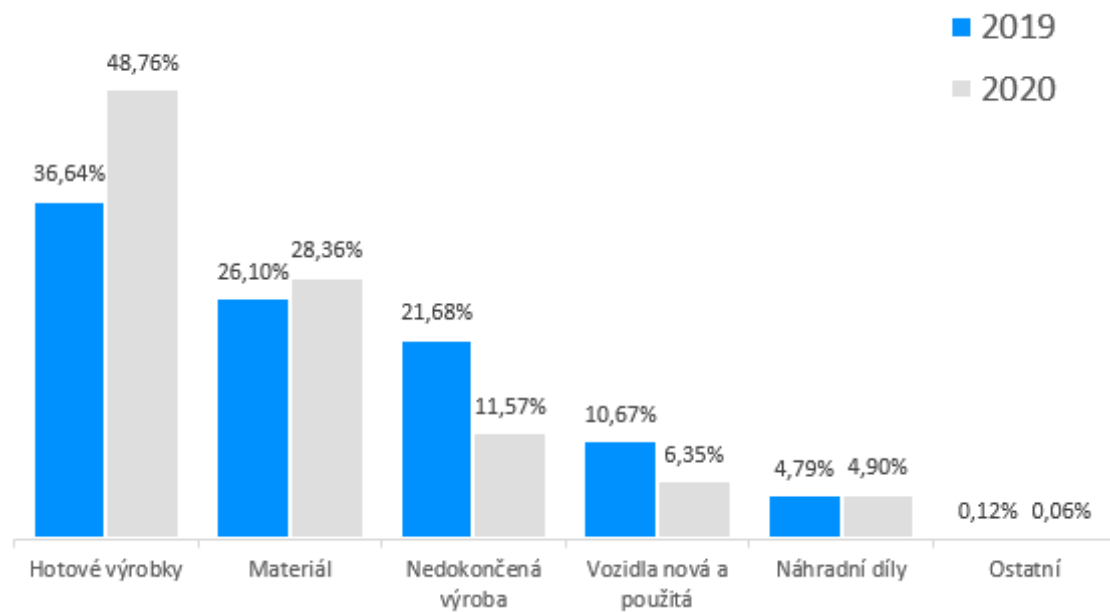
Obrázek 3.5. Podíly tržeb jednotlivých služeb na celkových tržbách podniku.

Ve většině oblastí zůstaly zásoby během let 2019 a 2020 velmi podobné. Došlo však k poklesu zásob u nedokončené výroby a k nárůstu zásob u hotových výrobků.

Zásoby [tis. Kč]	r. 2019	r. 2020
Materiál	91 002	91 431
Náhradní díly	16 711	15 799
Nedokončená výroba	75 590	37 293
Hotové výrobky	127 800	157 180
Vozidla nová a použitá	37 218	20 482
Ostatní	413	197
Zásoby celkem	348 734	322 382

Tabulka 3.5. Přehled vývoje zásob. Tabulka je převzata z [11].

V grafu na obrázku 3.6 je vidět, do jakých oblastí byly rozloženy zásoby v letech 2019 a 2020. Většina zásob zůstává v oblastech hotových výrobků a materiálu.



Obrázek 3.6. Rozložení zásob v letech 2019 a 2020.

■ 3.1.3 Tržní postavení a konkurence

Konkurenci firmy Schwarzmüller s.r.o. tvoří výrobci přípojných vozidel a nástaveb působící především na středoevropském trhu. Pro každý typ produktu má firma své strategické konkurenty (často úzce specializované společnosti vyrábějící malý počet typů produktů), ale vzhledem k velké šíři produktového portfolia jsou jejími konkurenty podobně široce zaměřeni výrobci. Ti nejvýznamnější jsou uvedeni níže.

Schmitz Cargobull AG

Společnost Schmitz Cargobull AG patří s osmi výrobními závody v Evropě mezi jednu z nejvýznamnějších společností vyrábějící nástavby, návěsy a přívěsy. Společnost zaměstnává zhruba 6 500 zaměstnanců a má prodejní zastoupení po celém světě. [14] V Česku má od roku 1995 výhradní právo na distribuci vozidel značky Schmitz společnost EWT spol. s r. o. Sídlo společnosti se nachází přímo u dálničního tahu mezi Prahou a Mladou Boleslaví u sjezdu na Brandýs nad Labem. Působení společnosti se rozšířilo na servisní činnost, samostatný prodej náhradních dílů, pronájem návěsů či výkup a prodej starší návěsové techniky. [15]

Fahrzeug Bernard Krone GmbH & Co. KG

Společnost byla založena v roce 1970, kdy se vedení rozhodlo začít s výrobou přívěsů a návěsů. V Evropě má společnost pět výrobních závodů a zaměstnává přes dva tisíce lidí. [16]

Mezi hlavní distributory v České republice patří společnost Hesti Group, která zastupuje na českém trhu také firmy Man, Stas, Langendorf, Nootboom a další. Servisní síť Hesti Group je k nalezení po celé České republice a hlavní náplní její činnosti je autorizovaný servis všech značek, které zastupují. Součástí společnosti je i vlastní výrobní závod G.T.S. Poběžovice na západě Čech, který byl založen v roce 2002. V závodě probíhá především výroba nástaveb na užitková vozidla a výroba přívěsů. [17]

Kögel Trailer GmbH

Společnost byla založena v roce 1934 v Německu a specializuje se na výrobu valníkových vozidel, návěsů a podvalníků. V České republice má společnost výrobní závod v Chocni, kde se zabývají především výrobou rámu pro veškerá vozidla značky Kögel a dodatečnou montáží vozidel. [18]

Panav, a.s.

Česká společnost Panav byla založena v roce 1993, ale její historie sahá už do konce 19. století, kdy se ve výrobních halách v Senici na Hané vyráběly mlýnské a zemědělské stroje. Nyní společnost vyrábí v jednom výrobním závodě různé typy valníkových, sklápěcích a kontejnerových vozidel a další typy návěsů a přívěsů. [19]

3.2 Současný stav podniku

K analýze jsem zvolil rok 2020, a to především z důvodu, že mohu analyzovat celý rok jako celek a také kvůli možnosti porovnání plánovaných a skutečných hodnot. Firma se soustředí především na výrobu a prodej přípojných vozidel zákazníkovi přímo dle jeho představ. Jedná se tedy spíše o výrobu zakázkovou. Nicméně rozdíly ve výrobě návěsů se příliš neliší, a tak je možné využít metodu hodinové nákladové sazby k určení nákladů spojených s výrobou.

K výpočtům hodinové nákladové sazby dochází pomocí plánovaných hodnot na začátku roku na celý rok dopředu. Hodinové nákladové sazby se počítají pomocí vzorce:

$$HNS = \frac{RN}{KAP}, \quad (3.1)$$

kde HNS značí hodinovou nákladovou sazbu, kterou podnik zjišťuje, aby s ní dále mohl počítat výši nákladů spotřebovaných na daném středisku. Režijní náklady (RN) představují budgetovanou (plánovanou) hodnotu nákladů spojených s daným střediskem za rok. Kapacitu (KAP) tvoří plánované odpracované hodiny. Odpracované hodiny se určují dvěma způsoby.

- Dle odpracovaných hodin z minulého roku, pokud se nemění výrobní program. Případně při plánovaném vzrůstu výroby např. o 10 % se navýší i odpracované hodiny o 10 %. Tato premisa se používá v případě, že je výrobní program stálý, tzn. že dochází k výrobě stejných typů vozidel.
- Dle plánovaných produktivních hodin. Zde se vychází z plánovacího kalendáře, kde bylo na rok 2020 určeno 1 965 pracovních hodin. Od těchto hodin se odečtou hodiny na dovolenou, nemocnost, případně neproduktivní zakázky. Poslední roky byl centrálně stanoven počet předpokládaných produktivních hodin na 1 650 hodin za rok na pracovníka. U servisu z důvodu většího počtu neproduktivních zakázek je to 1 490 hodin.

Jiná situace nastává při servisních službách či prodeji náhradních dílů, kde se kvůli rozdílnostem ve velikostech zakázky používá metoda krycího příspěvku.

K výpočtu krycího příspěvku dochází u všech středisek, která vykazují výnosy, a to jsou servis, prodej náhradních dílů a nájemní flotila. Pro prodej vozidel se krycí příspěvek nepočítá, ale dochází ke stanovení hodinové nákladové sazby.

Popis celého systému výpočtu všech hodinových nákladových sazeb a krycích příspěvků v podniku by byl příliš obsáhlý a náročný. Zaměřím se tedy především na nákladové středisko Servis a opravy Žebrák, na kterém představím současný postup výpočtu nákladů a následně navrhu možnosti zlepšení a zpřesnění těchto výpočtů, které mohou být využity pro úpravu výpočtů i v dalších nákladových střediscích.

3.3 Současný kalkulační vzorec

Podnik Schwarzmüller s.r.o. stanovuje na začátku každého roku budget na příští rok. Na základě tohoto budgetu se počítají hodinové nákladové sazby a přírážky. Ty se poté během roku používají ke kalkulaci jednotlivých vozidel i zakázek v případě servisu.

Podniku jde o stanovení hodinových nákladových sazeb. Využívá se celkových nákladů (založených na budgetovaných hodnotách a očištěných o různé přerozdělení), ze kterých se na základě předpokládaných produktivních hodin (odpracovaných na prodanou/fakturovanou zakázku) vypočítá hodinová nákladová sazba, která se společně s přírážkami používá pro kalkulaci zakázek během roku. Pokud se při auditu na konci každého roku zjistí výrazná odchylka od hodnot HNS z minulých let, je nutné tyto hodnoty určit přesněji.

3.3.1 Přerozdělování nákladů

Každé nákladové středisko má určitý počet zaměstnanců, který pracuje pod daným střediskem. Reálně však může daný pracovník vypomáhat i v jiném středisku, ale v datech, která jsou k dispozici, se práce započítává pod středisko, ve kterém je daný pracovník zapsaný. Následuje tedy postupné přerozdělování, ke kterému dochází také z hlediska nákladů týkajících se energií, údržby a budov. Na schématu v tabulce 3.6 je vidět k jakému přerozdělování na jednotlivých nákladových střediscích dochází.

CELKOVÉ NÁKLADY NA VYBRANÉ STŘEDISKO ± NÁKLADY SOUVISEJÍCÍ S PRACÍ NA JINÝCH STŘEDISCÍCH ± NÁKLADY TÝKAJÍCÍ SE ENERGIÍ, ÚDRŽBY A BUDOV ± KONEČNÉ PŘEROZDĚLENÍ NÁKLADŮ
CELKOVÉ PŘEROZDĚLENÉ NÁKLADY

Tabulka 3.6. Schéma přerozdělování nákladů.

3.3.2 Výpočet celkových nákladů

K přerozdělování mezi jednotlivými středisky dochází při výpočtu odvedené práce na daném středisku a také při výpočtu všech přírážek. Součtem všech těchto přerozdělených nákladů a nákladů na materiál vypočítáme celkové náklady spojené s vybraným střediskem. Schéma výpočtu nákladů je zobrazeno v tabulce č. 3.7.

PRÁCE (HNS × počet odpracovaných hodin) + MATERIÁL + MATERIÁLOVÁ PŘIRÁŽKA + ODBYTOVÁ PŘIRÁŽKA + SPRÁVNÍ PŘIRÁŽKA
CELKOVÉ NÁKLADY

Tabulka 3.7. Schéma výpočtu nákladů.

V tabulce 3.8 je zobrazeno přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích. Nejdříve se k celkovým nákladům (sloupec č. 1) přičte hodnota nákladů, které byly spotřebovány pracovníky jiných středisek na tomto středisku a následně se odečte hodnota nákladů, které byly spotřebovány pracovníky tohoto střediska na jiných střediscích (sloupec č. 2). Výsledná hodnota po přesunu nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích je zapsána ve sloupci č. 3.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Ruční tryskač	-308 571 Kč	249 732 Kč	-58 839 Kč
Lakovací boxy	-1 452 858 Kč	-331 Kč	-1 453 189 Kč
Cejchovna	-397 231 Kč	110 471 Kč	-286 760 Kč
Kardany, hydr. hadice	-1 143 879 Kč	251 680 Kč	-892 199 Kč
Rovnáci stolice	-754 245 Kč	105 445 Kč	-648 800 Kč
Servis a opravy Žebrák	-13 078 376 Kč	-612 619 Kč	-13 690 995 Kč
Celkem	-17 135 160 Kč	104 378 Kč	-17 030 782 Kč

Tabulka 3.8. Přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích.

Náklady na spotřebu velkých spotřebičů (lakovacích boxů a ručního tryskače) se počítají extra (ne jen dle m^2 , ale na tato střediska se přesunou i náklady na energie dle jejich spotřeby). K přičítání a odečítání nákladů dochází i z hlediska úprav, údržby či spotřeby elektřiny. Dále se odečítají a přičítají náklady spojené s využitím budov, a to na každé středisko dle využitých m^2 . Údržba se rozpočítává podle pracovníků, kteří pod dané středisko spadají. K přerozdělení nákladů týkajících se energií, údržby a budov dochází v tabulce 3.9. Hodnota nákladů po přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích se nachází ve sloupci č. 1. Odečtené a přičtené hodnoty jsou zapsány ve sloupci č. 2. Ve sloupci č. 3 jsou celkové plánované hodnoty nákladů po přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích a týkajících se energií, údržby a budov.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Ruční tryskač	-58 839 Kč	-75 044 Kč	-133 883 Kč
Lakovací boxy	-1 453 189 Kč	-237 720 Kč	-1 690 909 Kč
Cejchovna	-286 760 Kč	-106 291 Kč	-393 051 Kč
Kardany, hydr. hadice	-892 199 Kč	-131 009 Kč	-1 023 208 Kč
Rovnáci stolice	-648 800 Kč	-145 498 Kč	-794 298 Kč
Servis a opravy Žebrák	-13 690 995 Kč	-1 717 605 Kč	-15 408 600 Kč
Celkem	-17 030 782 Kč	-2 413 167 Kč	-19 443 949 Kč

Tabulka 3.9. Přerozdělení nákladů týkajících se energií, údržby a budov.

Nakonec dochází k přerozdělení nákladů spojených s konečným přerozdělením nákladů. Např. vedoucí servisu má na starosti také středisko náhradních dílů, tzn. že se poměrná část přesune na středisko náhradních dílů. K tomuto přerozdělení dochází v tabulce 3.10. V 1. sloupci je hodnota nákladů po dosavadním přerozdělení. Ve 2. sloupci je hodnota nákladů spojených s konečným přerozdělením nákladů. Ve 3. sloupci je konečná hodnota přerozdělených nákladů.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Ruční tryskač	-133 883 Kč	0 Kč	-133 883 Kč
Lakovací boxy	-1 690 909 Kč	0 Kč	-1 690 909 Kč
Cejchovna	-393 051 Kč	0 Kč	-393 051 Kč
Kardany, hydr. hadice	-1 023 208 Kč	104 553 Kč	-918 655 Kč
Rovnáci stolice	-794 298 Kč	0 Kč	-794 298 Kč
Servis a opravy Žebrák	-15 408 600 Kč	2 263 138 Kč	-13 145 462 Kč
Celkem	-19 443 949 Kč	2 367 691 Kč	-17 076 258 Kč

Tabulka 3.10. Konečné přerozdělení nákladů.

Následně se musí k nákladům přičíst hodnota spotřebovaného materiálu a materiálová přírážka, která se počítá z hodnoty spotřebovaného materiálu. Hodnota spotřebovaného materiálu za rok 2020 se předpokládá ve výši -9 980 802 Kč. Materiálová přírážka se vypočítá z tabulek 3.11 a 3.12. Opět dochází k přerozdělování nákladů mezi středisky. Ve sloupci č. 1 jsou celkové náklady před přerozdělením, ve sloupci č. 2 jsou náklady, které se odečítají, resp. přičítají v souvislosti s prací na jiných střediscích a ve sloupci č. 3 je zapsána hodnota nákladů po přesunu nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Sklad Žebrák	-2 166 253 Kč	-1 433 Kč	-2 167 686 Kč
Vozový park	0 Kč	-3 240 Kč	-3 240 Kč
Celkem	-2 166 253 Kč	-4 673 Kč	-2 170 926 Kč

Tabulka 3.11. Přerozdělení nákladů souvisejících s prací na jiných střediscích pro výpočet materiálové přírážky.

Nakonec dochází k přerozdělení nákladů spojených s konečným přerozdělením nákladů. V 1. sloupci je hodnota nákladů po dosavadním přerozdělení. Ve 2. sloupci je hodnota nákladů spojených s konečným přerozdělením nákladů. Ve 3. sloupci je konečná hodnota přerozdělených nákladů.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Sklad Žebrák	-2 167 686 Kč	898 995 Kč	-1 268 691 Kč
Vozový park	-3 240 Kč	-65 660 Kč	-68 900 Kč
Celkem	-2 170 926 Kč	833 335 Kč	-1 337 591 Kč

Tabulka 3.12. Konečné přerozdělení nákladů pro výpočet materiálové přírážky.

Dále je potřeba započítat také odbytovou přírážku. Výpočet odbytové přírážky se nachází v tabulce 3.13. Opět dochází k přerozdělování nákladů mezi středisky. Avšak dochází pouze ke konečnému přerozdělení. Ve sloupci č. 1 jsou celkové náklady před

přerozdělením, ve sloupci č. 2 jsou náklady, které se odečítají, resp. přičítají a ve sloupci č. 3 jsou celkové náklady po přerozdělení.

Nákladové středisko	Sloupec č.		
	1	2	3
Vedoucí poprodejních služeb	-776 888 Kč	-33 390 Kč	-810 278 Kč
Celkem	-776 888 Kč	-33 390 Kč	-810 278 Kč

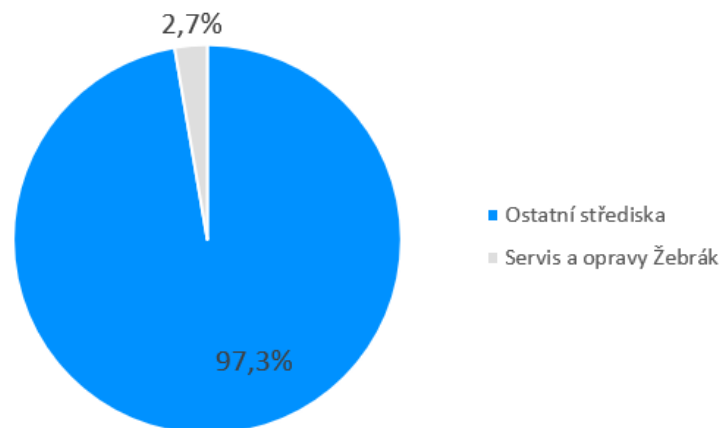
Tabulka 3.13. Výpočet odbytové přírážky.

Na závěr je nutné započítat také správní přírážku. Opět dochází k přerozdělování nákladů mezi střediska, což je popsáno v tabulce 3.14. Avšak dochází pouze ke konečnému přerozdělení. Ve sloupci č. 1 jsou celkové náklady před přerozdělením, ve sloupci č. 2 jsou náklady, které se odečítají, resp. přičítají a ve sloupci č. 3 jsou celkové náklady po přerozdělení.

Nákladové středisko	Sloupec č.			
	1	2	3	4
Controlling	0 Kč	-29 628 Kč	-29 628 Kč	
Oddělení kvality	0 Kč	-73 570 Kč	-73 570 Kč	
Facility management	0 Kč	-23 307 Kč	-23 307 Kč	
Jednatel, prokurista	0 Kč	-159 776 Kč	-159 776 Kč	
Účtárna	0 Kč	-52 402 Kč	-52 402 Kč	
IT, telefony	0 Kč	-84 328 Kč	-84 328 Kč	
Personální oddělení	0 Kč	-141 006 Kč	-141 006 Kč	
Celkem	0 Kč	-564 017 Kč	-564 017 Kč	

Tabulka 3.14. Výpočet správní přírážky.

U správní režie se kromě správní přírážky počítá také podíl plánovaného obrátu nákladového střediska Servis a opravy Žebrák na celkovém plánovaném obrátu. Pro rok 2020 byl podíl obrátu střediska Servis a opravy Žebrák na celkovém obrátu 2,7 %, což je vidět v grafu, který se nachází na obrázku 3.7.



Obrázek 3.7. Podíl obrátu nákladového střediska Servis Žebrák na celkovém plánovaném obrátu.

Nyní jsem již určil všechny položky, které byly potřeba vypočítat za účelem znalosti celkových nákladů na dané středisko. Pro nákladové středisko Servis a opravy Žebrák se v roce 2020 jednalo o hodnoty uvedené v tabulce 3.15.

Práce ve střediscích	-17 076 258 Kč
Materiál	-9 980 802 Kč
Materiálová přírážka	-1 337 591 Kč
Odbytová přírážka	-810 278 Kč
Správní přírážka	-564 017 Kč
Celkové náklady	-29 768 946 Kč

Tabulka 3.15. Výpočet celkových nákladů pro středisko Servis a opravy Žebrák.

3.3.3 Výpočet krycího příspěvku

K výpočtu krycího příspěvku dochází po každém měsíci u všech středisek, která vykazují výnosy. K výpočtu krycího příspěvku se využívá reálných hodnot nákladů z nákladových středisek a náklady s nimi souvisejícími (např. podíl na energiích, budovách, atd.), dále také výnosů a změně nedokončené výroby. Krycí příspěvek se vypočítá ze schématu v tabulce 3.16:

SUMA VÝNOSŮ
ZMĚNA NEDOKONČENÉ VÝROBY
- SUMA NÁKLADŮ
KRYCÍ PŘÍSPĚVEK

Tabulka 3.16. Výpočet krycího příspěvku.

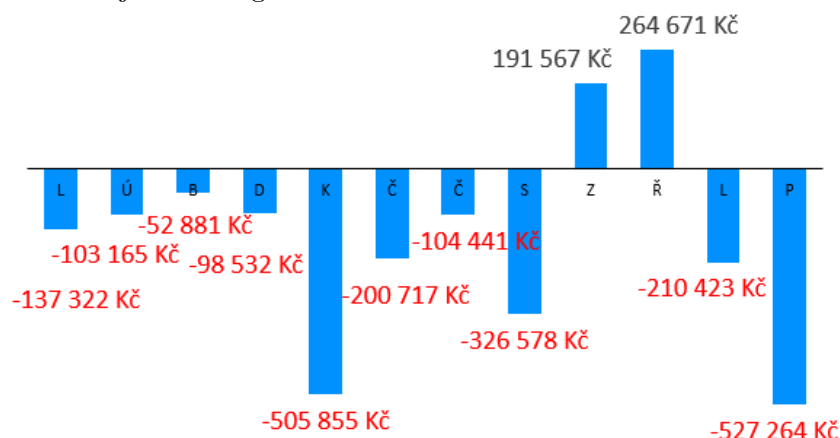
Výpočet krycího příspěvku nákladového střediska Servis a opravy Žebrák se nachází v tabulce 3.17.

Měsíc	Suma výnosů	Změna NV	Suma nákladů	Krycí příspěvek
Leden	1 404 765	479 941	2 022 028	-137 322
Únor	1 979 395	171 482	2 254 042	-103 165
Březen	2 050 776	261 775	2 365 432	-52 881
Duben	2 189 039	-345 554	1 942 017	-98 532
Květen	974 760	426 185	1 906 800	-505 855
Červen	1 662 495	-32 523	1 830 689	-200 717
Červenec	1 822 371	50 764	1 977 577	-104 441
Srpen	1 566 461	-322 443	1 570 596	-326 578
Září	2 051 218	160 582	2 020 233	191 567
Říjen	2 405 532	196 479	2 337 340	264 671
Listopad	2 351 471	-209 812	2 352 082	-210 423
Prosinec	1 726 542	-399 007	1 854 798	-527 264
Celkem	22 184 825	437 869	24 433 634	-1 810 940

Tabulka 3.17. Krycí příspěvek Servisu a oprav Žebrák v roce 2020. Hodnoty jsou uvedeny v Kč.

Krycí příspěvek vycházel po většinu roku 2020 záporný. Středisko Servis a opravy Žebrák tedy nevytvářelo žádný zisk. Naopak přinášelo poměrně značné ztráty pro celý podnik. Jedná se však o servisní středisko, které je potřeba vést ke spokojenosti zákazníků. Důležitá však je také položka nedokončené výroby. Je totiž možné, že na některých zakázkách se pracuje několik měsíců, ale výnosy spojené s danou zakázkou se započítávají až v měsíci, kdy se daná zakázka fakturuje.

Výše krycího příspěvku nákladového střediska Servis a opravy Žebrák v každém měsíci za rok 2020 je vidět v grafu na obrázku 3.8.



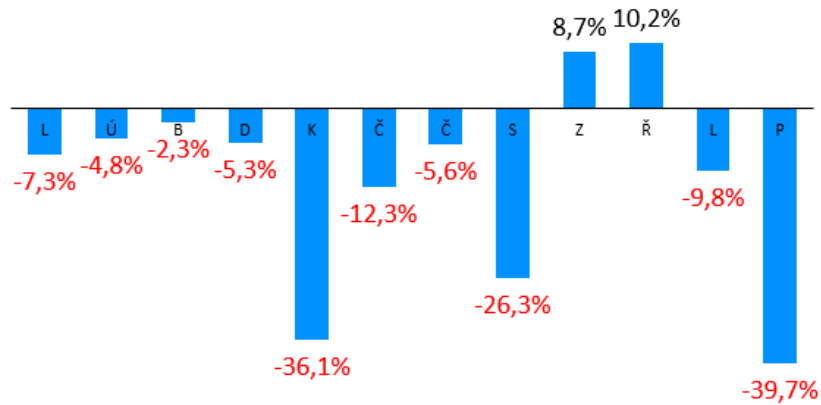
Obrázek 3.8. Krycí příspěvek Servisu a oprav Žebrák v roce 2020.

Dochází také k výpočtu podílu krycího příspěvku na výkonu. Výkon je označení pro součet hodnot nedokončené výroby a sumy výnosů. Podíl krycího příspěvku Servisu a oprav Žebrák na výkonu v jednotlivých měsících roku 2020 je vypočten v tabulce 3.18.

Měsíc	Suma výnosů a NV	Krycí příspěvek	Podíl
Leden	1 884 706	-137 322	-7,3 %
Únor	2 150 877	-103 165	-4,8 %
Březen	2 312 551	-52 881	-2,3 %
Duben	1 843 485	-98 532	-5,3 %
Květen	1 400 945	-505 855	-36,1 %
Červen	1 629 972	-200 717	-12,3 %
Červenec	1 873 135	-104 441	-5,6 %
Srpen	1 244 018	-326 578	-26,3 %
Září	2 211 800	191 567	8,7 %
Říjen	2 602 011	264 671	10,2 %
Listopad	2 141 659	-210 423	-9,8 %
Prosinec	1 327 535	-527 264	-39,7 %

Tabulka 3.18. Podíl krycího příspěvku Servisu a oprav Žebrák na výkonu v roce 2020. Hodnoty jsou uvedeny v Kč.

Podíl v jednotlivých měsících je zobrazen také v grafu na obrázku 3.9. Ke kladnému podílu došlo pouze v září a říjnu, jinak byly hodnoty záporné. Ve většině měsíců byl podíl sice záporný, ale zároveň menší než -15%. Výjimkou byly měsíce květen, srpen a prosinec.



Obrázek 3.9. Podíl krycího příspěvku Servisu a oprav Žebrák na výkonu v roce 2020.

Kapitola 4

Návrhová část

4.1 Vyhodnocení současného stavu podniku

Při analýze kalkulačního systému používaného ve firmě Schwarzmüller s.r.o. jsem nezaznamenal žádné zásadní nedostatky. Využívané kalkulační metody jsou promyšlené a velmi vhodně zvolené. Například pro prodej přívěsů, který tvoří většinu výroby ve výrobním závodě Žebrák, se může využívat metody hodinové nákladové sazby, protože většina zakázek je velmi podobných či úplně totožných, a tak se hodinová nákladová sazba u jednotlivých zakázek příliš neliší. K výpočtu těchto hodinových nákladových sazeb dochází z budgetovaných hodnot určených vždy na začátku roku. Naopak tuto metodu není vhodné využít u servisu a oprav. Zde dochází od malých oprav v hodnotách stovek Kč až po téměř celkové opravy přívěsů v hodnotách desítek tisíc Kč. Vzhledem k takto rozdílné výrobě dochází na konci každého měsíce k určení krycího příspěvku z reálných hodnot. Z určeného krycího příspěvku je vidět, jakou hodnotou přispívá dané středisko k celkovému zisku či ztrátě.

Velmi vhodné a užitečné je vyhodnocování krycího příspěvku každý měsíc. Je to velice přehledné a vedení firmy má dobrý přehled o dění v celém podniku. Pokud by nějaká hodnota neodpovídala předpovídaným hodnotám či by se výrazně lišila od hodnot v minulých měsících, je nutné zjistit, co za změnou hodnot stojí a případně provést jisté kroky k upravení této hodnoty v dalších měsících.

Pro středisko Servis a opravy Žebrák, které jsem v této práci analyzoval, vyšla hodnota krycího příspěvku ve většině měsíců záporná, což odpovídá ztrátě. Je tedy nutné se zamyslet nad tím, zda není možné provést určité kroky, aby dané středisko produkovalo zisk nebo je tato hodnota běžná a případně i v pořádku, když ztráta není příliš velká. Jedná se však o středisko servisní, které tedy není hlavním producentem výroby.

Jako menší nedostatek bych zmínil časté přerozdělování nákladů mezi středisky.

4.2 Návrh optimálního kalkulačního postupu

Přerozdělování nákladů týkajících se energií, údržby a budov se příliš omezit nedá. Avšak přerozdělování mzdových nákladů by se omezit dalo. Je důležité, aby odpracované hodiny jednotlivých středisek měli zaměstnanci řádně vedené a detailněji alokované než doposud. Z tohoto důvodu je potřeba nastavit nový systém, který umožní lépe určit odpracované hodiny na středisku, na kterém pracovník reálně pracuje. Nové, zjednodušené schéma pro přerozdělování nákladů, které by mohlo být využito po zavedení nového systému, je vidět v tabulce 4.1.

**CELKOVÉ NÁKLADY NA VYBRANÉ STŘEDISKO
± NÁKLADY TÝKAJÍCÍ SE ENERGIÍ, ÚDRŽBY A BUDOV
CELKOVÉ PŘEROZDĚLENÉ NÁKLADY**

Tabulka 4.1. Schéma nového přerozdělování nákladů.

Bohužel návrh takového systému je velmi složitý, protože správné alokování je prakticky těžko aplikovatelné. Je nutné zavést mnoho opatření, která musí být především jednoduchá pro zaměstnance, aby tento systém využívali a byl tedy opravdu využitelný v praxi a bylo by možné z něj následně čerpat relevantní a správné informace.

4.2.1 Návrh nového systému určování odpracovaných hodin

Zaměstnance v nákladových střediscích bych rozdělil do dvou skupin:

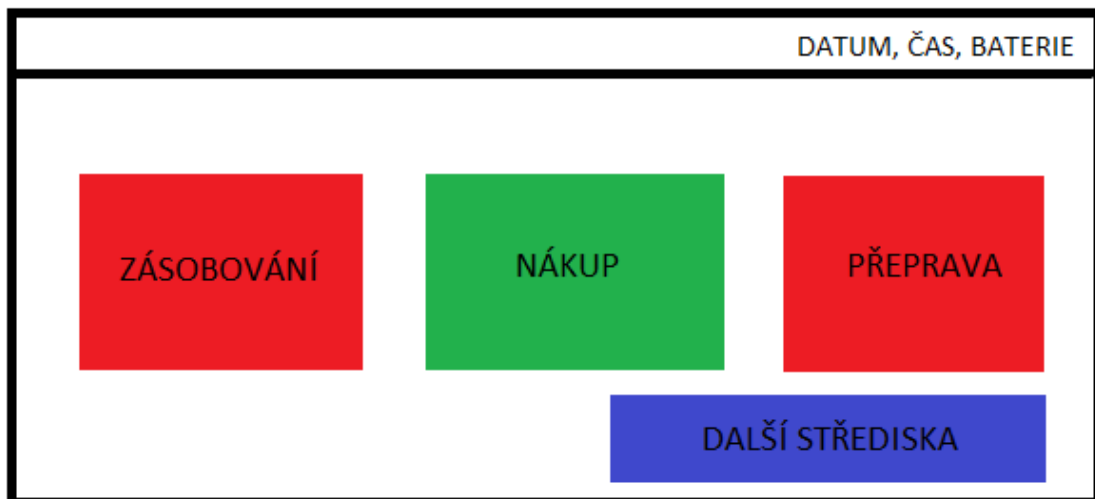
- zaměstnanci pracující převážně v kanceláři,
- zaměstnanci pracující ve výrobních halách.

Pro zaměstnance pracující převážně v kanceláři bych zakoupil mobilní telefon, tablet nebo jiné dotykové zařízení, na které by se nainstaloval software, ve kterém by si mohl zaměstnanec zvolit, pro jaké středisko právě pracuje. Bylo by tak možné přesněji určit dobu, kterou daný pracovník pracuje pro zvolené středisko a nemuselo by tak docházet k častému přerozdělování nákladů. Vzhledem k tomu, že tito zaměstnanci pracují většinu času v kanceláři, neměl by nastávat problém, že pracovník nebude mít čas na to, aby na zařízení zaklikl, pro které středisko právě pracuje. Aby nedocházelo ke kolizi při pracovních hovorech a jiné práci na mobilním telefonu, doporučil bych nákup nových telefonů či jiných zařízení právě za tímto účelem. Tato zařízení by nemusela být kvalitní ani mít mnoho funkcí, a tak by jejich pořizovací cena nemusela být příliš vysoká.

Zaměstnancům pracujícím ve výrobních halách bych nakoupil chytré hodinky nebo dotykový panel se softwarem, který by snadno umožnil změnit nákladové středisko, pro které zaměstnanec aktuálně pracuje.

Návrh, jak by mohla vypadat obrazovka doporučeného zařízení, je vidět na obrázku 4.1. Zeleně svítí středisko, na kterém daný zaměstnanec právě pracuje. Červeně svítí střediska, která si zaměstnanec připravil, a na kterých bude během dne pracovat. Může tedy kliknutím rovnou na tuto ikonu rychle změnit středisko, na kterém zrovna pracuje. Pokud by potřeboval zvolit úplně jiné středisko, tak může využít modrého tlačítka s názvem další střediska, kde se nachází všechna nákladová střediska podniku.

Jsem si vědom toho, že mnoho lidí nebude s touto inovací spokojeno. Především pracovníci na hale, kteří jsou často v pracovním oděvu, a tak by manipulace s daným zařízením byla zřejmě zbytečně složitá a časově náročná. Zavedl bych tedy zkušební období po dobu 3 měsíců, ve kterém by si tento systém mohla vyzkoušet čtyři vybraná střediska (dvě se zaměstnanci na hale a dvě se zaměstnanci v kanceláři). K získání dat o funkčnosti tohoto systému bych doporučil provést na konci každého měsíce dotazník, ve kterém bych od zaměstnanců získal zpětnou vazbu a postupně mohl tento systém zlepšovat. Jako motivaci k dodržování daného systému bych navrhoval pro vybraná střediska finanční prémie.



Obrázek 4.1. Návrh obrazovky doporučeného zařízení.

Kapitola 5

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem pracoval na analýze a optimalizaci kalkulačních postupů firmy Schwarzmüller s.r.o.

V teoretické části jsem definoval hlavní pojmy související s vedením úspěšné firmy, a to zakázky, jejich kalkulace a odvození nákladů od činností. Nejprve jsem definoval pojem náklad a uvedl jsem několik základních typů jejich členění. Následně jsem představil různé kalkulační metody, které se v praxi nejčastěji používají.

V analytické části jsem nejdříve charakterizoval společnost Schwarzmüller s.r.o., kde jsem naznačil její historii, předměty podnikání, hlavní ukazatele vývoje činnosti a tržní postavení. Poté jsem se zabýval konkrétními kalkulačními postupy, které firma využívá, a to především pro nákladové středisko Servis a opravy Žebrák.

Při analýze jsem zjistil, že podnik má velmi vhodně zvolené kalkulační postupy. Dle mého názoru však dochází až k příliš častému přerozdělování nákladů mezi jednotlivými středisky. Mohlo by to být napraveno zavedením nového systému, který by přesněji zaznamenával, pro jaké středisko v danou chvíli zaměstnanec pracuje. Nemuselo by pak následně docházet k velkému přerozdělování nákladů mezi středisky.

Literatura

- [1] FREIBERG, František a Martin ZRALÝ. *Ekonomika podniku*. Vyd. 2., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04144-4.
- [2] DUCHOŇ, Bedřich. *Ekonomika a management podniku*. Praha: České vysoké učení technické, 1994. ISBN 80-010-1065-1.
- [3] ZRALÝ, Martin. *Manažerské účetnictví: sbírka úloh*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-010-2624-8.
- [4] 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. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-5773-5.
- [5] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Anna KADLČÁKOVÁ a Lucie KREMLOVÁ. *Kalkulace a nabídky 1*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-010-3532-8.
- [6] ŘÍHA, Zdeněk. *Ekonomika a řízení podniku*. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04434-6.
- [7] ZRALÝ, Martin. *Management a ekonomika podniku: úlohy*. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04401-8.
- [8] LAZAR, Jaromír. *Manažerské účetnictví a controlling*. Praha: Grada, 2012. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4133-8.
- [9] KRÁL, Bohumil. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, 1997. ISBN 80-717-5060-3.
- [10] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
- [11] *Výroční zpráva*. Žebrák: Schwarzmüller, 2020.
- [12] Organizace. *Schwarzmüller* [online]. [cit. 2021-7-3]. Dostupné z: <https://www.schwarzmuller.com/cs/firma/organizace>

