

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Hodnocení efektivnosti obnovy vozidel a strojů s vazbou na jejich provoz

Bc. Blanka Sochorová

Diplomová práce
2020

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Blanka Sochorová**
Osobní číslo: **D17357**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Hodnocení efektivity obnovy vozidel a strojů s vazbou na jejich provoz**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Postup a metody hodnocení efektivity investic do obnovy parku vozidel a strojů
2. Analýza současného stavu obnovy parku vozidel a strojů s vazbou na jeho provoz a stávající využití
3. Návrh postupů obnovy parku vozidel a strojů s vazbou na jeho provoz a využití
4. Posouzení efektivity investic do obnovy parku vozidel a strojů

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **29. července 2020**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Jaroslava Hyršlová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. července 2020

Prohlašuji:

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

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 27. 7. 2020

Bc. Blanka Sochorová

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Vlastimilu Melicharovi, CSc., za nezměrnou trpělivost a inspirativní rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá problematikou obnovy vozidel a mechanismů státního podniku Povodí Labe. Analyzuje vozový a strojní park státního podniku a navrhuje vhodný moment pro obnovu vozidel a mechanismů. Dále také navrhuje maximální sumu použitou pro opravy a zabývá se selekcí formy pořízení vozidel či strojů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Povodí Labe, náklady, optimální obnova, vozový a strojní park, leasing

TITLE

Evaluation of the Efficiency of Renewing Vehicles and Machines in Relation to Their Operation

ANNOTATION

This diploma thesis deals with the issue of renewal of vehicles and machines belonging to Povodi Labe, State Enterprise. It analyses the vehicle and machinery fleet of the State Enterprise and proposes the appropriate time for the renewal of vehicles and machines. It also suggests the maximum amount of money that should be spent on repairs and discusses the selection of methods used for acquiring vehicles and machinery.

KEYWORDS

Povodi Labe, State Enterprise, costs, optimal renewal, vehicle and machinery fleet, leasing

OBSAH

| | |
|--|----|
| ÚVOD | 9 |
| 1 POSTUP A METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC DO OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ | 10 |
| 1.1 Pojem investice | 10 |
| 1.2 Klasifikace investic | 11 |
| 1.2.1 Podle podnětů k investicím | 11 |
| 1.2.2 Podle zachycení investic v účetnictví..... | 11 |
| 1.2.3 Podle věcné náplně..... | 11 |
| 1.2.4 Podle časového hlediska | 12 |
| 1.2.5 Podle vztahu k rozvoji podniku..... | 12 |
| 1.3 Obnovovací investice | 12 |
| 1.4 Metody a postupy hodnocení investic | 13 |
| 1.4.1 Optimální doba obnovy..... | 13 |
| 1.4.2 Optimální limit oprav | 14 |
| 1.4.3 Optimální limity oprav s maximální dobou obnovy | 15 |
| 1.5 Východiska výpočtu..... | 15 |
| 1.5.1 Náklady na opravy a údržbu vozidel..... | 15 |
| 1.5.2 Odpisy | 16 |
| 1.6 Zdroje investičního financování..... | 17 |
| 1.6.1 Interní zdroje investičního financování..... | 19 |
| 1.6.2 Externí zdroje investičního financování..... | 19 |
| 1.7 Rozhodování podniku o způsobu financování investic..... | 22 |
| 1.7.1 Výhody a nevýhody | 22 |
| 1.7.2 Finanční náročnost pořízení | 24 |
| 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ S VAZBOU NA JEHO PROVOZ A STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ | 26 |
| 2.1 Představení společnosti | 26 |
| 2.1.1 Historie..... | 26 |
| 2.1.2 Organizační uspořádání..... | 27 |
| 2.1.3 Územní působnost..... | 29 |
| 2.2 Současný vozový a strojní park..... | 30 |
| 2.2.1 Stávající zásady obměny vozového parku | 30 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.2.2 | Skladba vozového parku | 31 |
| 2.2.3 | Vývoj vozového parku | 36 |
| 2.3 | Analýza nákladů a výkonů vozidel a strojů | 36 |
| 2.4 | Způsoby oceňování majetku | 39 |
| 3 | NÁVRH POSTUPŮ OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ S VAZBOU NA JEHO PROVOZ A VYUŽITÍ..... | 41 |
| 3.1 | Pořizovací cena | 41 |
| 3.2 | Maximální doba vyřazení vozidla..... | 41 |
| 3.3 | Zůstatková hodnota a účetní odpisy | 41 |
| 3.4 | Náklady na opravy a údržbu | 42 |
| 3.4.1 | Osobní a dodávková vozidla | 43 |
| 3.4.2 | Nákladní vozidla | 44 |
| 3.4.3 | Traktory a stroje | 44 |
| 3.5 | Optimální obnova vozidel a strojů | 45 |
| 3.5.1 | Optimální obnova pro kategorii M1 | 45 |
| 3.5.2 | Optimální obnova pro kategorii N1 | 47 |
| 3.5.3 | Optimální obnova pro kategorii N2 | 48 |
| 3.5.4 | Optimální obnova pro kategorii N3 | 49 |
| 3.5.5 | Optimální obnova pro kategorii S | 50 |
| 3.5.6 | Optimální obnova pro kategorii T | 51 |
| 4 | POSOUZENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC DO OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ | 53 |
| 4.1 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii M1 | 53 |
| 4.2 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii N1 | 55 |
| 4.3 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii N2 | 56 |
| 4.4 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii N3 | 58 |
| 4.5 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii S | 60 |
| 4.6 | Čistá výhoda leasingu pro kategorii T | 61 |
| | ZÁVĚR | 63 |
| | POUŽITÁ LITERATURA..... | 65 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 68 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 70 |
| | SEZNAM ZKRATEK..... | 71 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 72 |

ÚVOD

Jen velmi těžko si lze v dnešní době představit rozvíjející se ekonomiku bez výkonné dopravy. Zejména silniční doprava zaznamenává v posledních letech kolosální rozmach. Pokud má navíc podnik snahu udržovat svůj vozový park, může tak docílit snížení nákladů nejen na provoz, ale i na opravy a údržbu vozidel, popř. i přinést časovou úsporu svým zaměstnancům. Tyto úspory si ale vyžadují zavedení určitého systému údržby, jelikož i vozidla mají svůj životní cyklus a dochází u nich k opotřebování.

Právě v důsledku opotřebování vozidel se každý dopravní prostředek po určité době musí obměnit, neboť je jeho životní cyklus u konce. Není však podmínkou, že by podnik musel vozidlo vždy obměnit až na konci jeho životního cyklu. Je potřeba zjistit nejvýhodnější moment pro tuto obměnu. Platí, že čím rozsáhlejší a rozmanitější vozový park je, tím je složitější nejvýhodnější moment pro obměnu zvolit.

Optimální obnovu lze řešit třemi způsoby. Může být využita metoda optimální doby obnovy, nebo lze optimální obnovu zjistit pomocí optimálních limitů oprav, popř. kombinací těchto dvou metod.

V této práci bude využita právě metoda optimálních limitů oprav s maximální dobou obnovy, která bude modifikována pro potřeby státního podniku Povodí Labe, a. s. Státní podnik spravuje nejen vozový park, jenž čítá osobní a dodávková vozidla, nákladní vozidla i motocykly, tak i strojní park s traktory, bagry a dalšími různorodými mechanizmy.

Cílem této diplomové práce bude na základě analýzy vozového a strojního parku státního podniku Povodí Labe, a.s. vypracovat návrh pro obnovu vozidel a mechanismů, včetně ekonomického zhodnocení možností jejich pořízení.

Hlavním cílem poté bude nastínění metody pro optimální obnovu vozidel, kterou lze spolehlivě převést i na ostatní druhy vozidel.

1 POSTUP A METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC DO OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ

Na pojem investice se lze dívat z mnoha úhlů pohledu. V následující kapitole budou investice definovány podle oborů, jichž se úzce dotýkají. Podrobněji budou rozebrány investice obnovovací, jimiž se práce bude zabývat.

1.1 Pojem investice

Synek et al. (2011) ve své publikaci definuje investice z makroekonomického hlediska jakožto aktiva, která nejsou určena pro bezprostřední spotřebu, ale k výrobě dalších statků. Jde podle něj o odloženou spotřebu do budoucna.

Podle Valacha et al. (2010) slouží investice z pohledu makroekonomického k výrobě kapitálových statků, k vývoji technologií a k získání lidského kapitálu, a to s využitím úspor podniku. Říká, že investice jsou vlastně obětováním nynější jisté hodnoty pro získání budoucí méně jisté hodnoty. Investice lze dle Valacha et al. (2010) vypočítat jako rozdíl mezi hrubým domácím produktem a součtem spotřeby, čistých vývozů a veřejných výdajů.

Synek (2011, s. 283) uvádí, jak chápe investice z finančního pohledu. Charakterizuje je jako *„jednorázově vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího budoucího období.“*

Z pohledu finančního řízení podniku jsou investice dle Jáčové (2013) jednorázově vynaložené peněžní prostředky, u kterých se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy. Dále vysvětluje, že se u investic ve většině případů počítá s časovým horizontem delším než jeden rok. Zároveň investice podle autorky představují statky, které slouží k produkci dalších statků v budoucnosti. Jejich cílem je zhodnocení, jež přinese navýšení původního kapitálu.

Podnikové pojetí chápe investice jako majetek, který neslouží ke spotřebě, ale je z něj vytvářen další majetek. Tento majetek následně podnik prodá. Na druhou stranu mohou být investice chápány jako prostředky na pořízení majetku. Tento majetek by měl následně přinášet podniku větší užitek a v konečném důsledku mu přinést větší finanční obnos (Scholleová, 2009).

Z podnikového hlediska investice definuje také Kislingerová (2007, s. 273) jako *„jednorázově (krátkodobě) vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího časového období.“*

Scholleová (2009) se věnuje investicím v národohospodářském pojetí. Z tohoto pohledu rozděluje investice na hrubé a čisté. Hrubé investice chápe jako celkovou částku

vloženou do investičních statků, naproti tomu čisté investice se vyznačují meziročním přírůstkem těchto investičních statků. Scholleová (2009) uvádí, že investiční statky jsou veškeré statky, které slouží k produkci dalších statků. Valach et al. (2010) ve své publikaci charakterizuje hrubé investice jako přírůstek zásob a hmotného i nehmotného majetku za určité období. Čisté investice jsou tyto hrubé investice snížené o znehodnocení kapitálu.

1.2 Klasifikace investic

Investice je možno klasifikovat podle různých hledisek. Jednotlivým hlediskům se bude věnovat následující oddíl.

1.2.1 Podle podnětům k investicím

Podle podnětům k investicím se dle Scholleové (2009) mohou investice dělit na interní a externí investice. Interní investice jsou takové, které vznikly z podnikové potřeby. Externí investice jsou investicemi do rozvoje a růstu zkoumající nové příležitosti trhu. Mohou to také být legislativně vynucené investice do ochrany životního prostředí nebo bezpečnosti práce.

1.2.2 Podle zachycení investic v účetnictví

Z hlediska zachycení v účetnictví rozlišuje Scholleová (2009) investice na pořízení dlouhodobého hmotného majetku, na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku či dlouhodobého finančního majetku. Jako příklad investice do dlouhodobého hmotného majetku uvádí Scholleová (2009) pořízení výrobního zařízení či dopravního prostředku. Investicí do dlouhodobého nehmotného majetku pak může být pořízení nového softwaru či licence. Dluhošová (2006) ještě doplňuje, že se může jednat také o know-how, autorská práva nebo vzdělávání. Dlouhodobým finančním majetkem pak mohou být dlouhodobé půjčky nebo vklady do investičních společností (Scholleová, 2009).

1.2.3 Podle věcné náplně

Dle věcné náplně rozlišuje Scholleová (2009) investice do nového produktu, nové organizace, nového okolí, nového podniku, nových trhů nebo nového výrobního zařízení. Investice do nové organizace představuje organizační změnu, která se přímo nedotýká produkce. Výsledkem takovéto investice může být např. lepší informovanost či lepší vztahy v organizaci.

Investice do nového okolí se uskutečňují proto, aby se podnik přizpůsobil měnícímu se okolí. Takováto změna okolí může být zapříčiněna zákonem; v tom případě se bude jednat např. o bezpečnost práce, ochranu životního prostředí nebo ochranu zdraví. Změna okolí

může být také zaviněna společností. Zde autorka (Scholleová, 2009) jako příklad uvádí měnící se preference ve spotřebě a tím vyvolaný tlak na úspornost spotřebičů.

Investice do nového podniku se provádí za účelem růstu nebo rozšíření aktivit. Investicemi na novém trhu se rozumí veškeré aktivity, jež mají za úkol zaujmout pozici na novém trhu. Podniky investují také do pořízení nového výrobního zařízení, které bude sloužit k produkci již známého výrobku na již známých trzích. Cílem této investice je obnova dosluhujícího zařízení či úspora nákladů výrobního podniku (Scholleová, 2009).

1.2.4 Podle časového hlediska

Faktor času ve své publikaci zohledňují Fotr a Souček (2011). Rozlišují investice jednoleté a víceleté. Jednoletými investicemi autoři shledávají investice do projektů, jež jsou realizovány během jediného roku. U víceletých investic bývá doba realizace takového projektu delší než jeden rok.

1.2.5 Podle vztahu k rozvoji podniku

Z tohoto pohledu dělí Birt (2005) investice do tří skupin. První skupinou jsou investice za účelem expanze podniku. Do druhé skupiny se podle autora řadí pořízení nové technologie za účelem snížení nákladů podniku a třetí skupinou je náhrada opotřebovaného zařízení.

Scholleová (2009) z hlediska vztahu k rozvoji podniku člení investice na rozvojové, regulatorní a obnovovací. Investice rozvojové vedou ke zvýšení produkce či prodeje. Investice regulatorní musí podnik realizovat, aby mohl dále pokračovat ve své podnikatelské činnosti; jsou zpravidla dány novou legislativou. Obnovovací investice definuje Scholleová (2009) jako investice nutné k reprodukci stávajícího zařízení. Fotr a Souček (2005) ve své publikaci uvádějí, že se v případě obnovovacích investic může jednat o náhradu výrobního zařízení, které je u konce své fyzické životnosti, kdy cílem takovéto investice je zachování činnosti podniku. Může se jednat i o investici, která je před koncem této životnosti. V tomto případě se investuje do obnovy zastaralého zařízení, které je sice schopné dále fungovat, ale jeho náklady na provoz jsou větší, než stejné náklady modernějšího zařízení.

Tato práce je věnována především investicím obnovovacím, proto budou podrobněji rozebrány.

1.3 Obnovovací investice

Zatímco investice, které slouží k expanzi podniku (rozvojové investice) mají význam v situacích, kdy je v daném odvětví perspektiva růstu, investice obnovovací lze využít v opačném případě. Každý majetek totiž podléhá zastarávání a musí být průběžně nahrazován.

Scholleová (2017) uvádí, že v ekonomicky ideálním případě by měl majetek sloužit až do jeho odepsání. Poté by se majetek mohl odvézt na místo jeho likvidace bez jakýchkoli zbytků a následně by měla začít produkce na majetku novém. V reálném světě však nastávají tyto případy:

- Stávající majetek zatím není odepsán, ale technologicky nebo kapacitně nevyhovuje a je třeba ho nahradit majetkem novým. Staré zařízení může podnik buď prodat, nebo zlikvidovat.
- Stávající majetek je odepsán a doba jeho ekonomické životnosti tedy skončila. Tento majetek je ale dále zdrojem produkce a příjmů. Přesto je možné tento majetek prodat a nahradit jej novým.

Při uvažování nad investováním do obnovy je třeba nejprve zhodnotit stav majetku bez obnovení. Podnik by měl zvážit situaci, kdy by staré zařízení dále pracovalo a bylo tak zdrojem podnikových cash flow. Důležitý faktor objevující se jako vstup do tvorby zisku a cash flow je zúčtování inkasa a zůstatkové ceny. Zůstatková cena je doposud neodepsaná část dlouhodobého majetku (Scholleová, 2017).

1.4 Metody a postupy hodnocení investic

Dle Fotra a Součka (2005) se investiční rozhodování řadí mezi vůbec ta nejdůležitější rozhodnutí v podniku a to především proto, že úspěšnost, popř. neúspěšnost jednotlivých projektů téměř vždy významně ovlivňuje podnikatelskou prosperitu podniku. Autoři uvádějí, že se v rámci investičního rozhodování zvažuje, zda jednotlivé investiční projekty uskutečnit či nikoliv.

Nelehkým úkolem pro manažera dopravního podniku je pak určit vhodnou metodu pro obnovu vozidel. Lze využít metody stanovení optimální doby obnovy, stanovení limitu opravy, popř. kombinaci těchto dvou metod (Melichar, Ježek a Čáp, 2013).

1.4.1 Optimální doba obnovy

Tato metoda dle Melichara, Ježka a Čápa (2013) spočívá ve stanovení optimálního stáří vozidla, tedy doby, kdy je žádoucí dané vozidlo vyřadit. V této době musí být promítnuty veškeré opravy, které se vyskytnou. Ve chvíli, kdy vozidlo dosáhne stáří obnovy, je prodáno (za prodejní cenu ojetého vozu) a následně je zakoupeno vozidlo nové. Autoři publikace upozorňují, že tato metoda není příliš důmyslná, jelikož se až do data obnovy provádějí všechny opravy bez ohledu na cenu.

1.4.2 Optimální limit oprav

Za pomoci této metody lze stanovit maximální sumu, kterou může podnik použít na opravy. Suma se dle Melichara, Ježka a Čápa (2013) odvíjí od stáří vozidla. Při aplikaci této metody si podnik nestanoví dobu, po kterou bude vozidlo v provozu. Namísto toho vyčkává, jaké se vyskytnou opravné práce a tyto práce uskuteční, pakliže cena za opravu spadá do předem stanoveného limitu.

Při výpočtu optimálního limitu oprav se dle Melichara, Ježka a Čápa (2013) zohledňují dva nákladové toky. Náklady plynoucí z obměny vozidla a náklady plynoucí z opravy. Autoři dále vysvětlují metodiku výpočtu a pro ilustraci uvádějí příklad na tahači s pořizovací cenou 2 050 000 Kč a s maximální dobou provozování stanovenou na deset let (tabulka 1).

Tabulka 1 Příklad optimální obnovy

| Roky provozu t | Zůstatková hodnota R_t | Náklady údržby v roce t K_t | Kumulované náklady celkem po t letech | Průměrné náklady za rok | Limit oprav na konci roku t |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--|
| 1 | 1 496 500 | 65 000 | 618 500 | 618 500 | $-20\,500 + 7 \cdot (345\,228) - K_2 - K_3 - K_4 - K_5 - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 1\,749\,269$ |
| 2 | 1 209 500 | 77 450 | 982 450 | 491 225 | $-20\,500 + 6 \cdot (345\,228) - K_3 - K_4 - K_5 - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 1\,481\,491$ |
| 3 | 984 000 | 92 300 | 1 300 750 | 433 583 | $-20\,500 + 5 \cdot (345\,228) - K_4 - K_5 - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 1\,228\,563$ |
| 4 | 779 000 | 109 975 | 1 615 825 | 403 956 | $-20\,500 + 4 \cdot (345\,228) - K_5 - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 1\,133\,870$ |
| 5 | 635 000 | 131 050 | 1 890 775 | 378 155 | $-20\,500 + 3 \cdot (345\,228) - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 779\,132$ |
| 6 | 512 500 | 156 175 | 2 169 450 | 361 575 | $-20\,500 + 2 \cdot (345\,228) - K_7 - K_8 + 328\,000 = 590\,079$ |
| 7 | 410 000 | 186 102 | 2 458 052 | 351 150 | $-20\,500 + 1 \cdot (345\,228) - K_8 + 328\,000 = 430\,953$ |
| 8 | 328 00 | 221 775 | 2 761 827 | 345 228 | $-20\,500 + 0 \cdot (345\,228) + 328\,000 = 307\,500$ |
| 9 | 205 00 | 264 275 | 3 149 102 | 349 900 | |
| 10 | 82 000 | 314 900 | 3 587 002 | 357 002 | |
| 11 | 20 500 | 375 250 | 4 023 752 | 365 796 | |

Zdroj: Melichar, Ježek a Čáp (2013)

Metodou optimální doby obnovy bylo zjištěno, že tahač je nejhodnější vyřadit v osmém roce (při minimálních průměrných ročních nákladech 345 228 Kč), jak znázorňuje tabulka č. 1. Nákladový tok plynoucí z obměny tahače začíná záporným výdajem, tj. hodnota

při vyřazení tahače (byla vypočtena na 20 500 Kč). Po vyřazení vozidla musí podnik pořídit nový tahač s budoucími náklady do osmého roku. Výpočet je: $-20\,500 + 7 \times (345\,228)$ Kč.

Jak dále autoři popisují, náklady plynoucí z volby opravy tahače obsahují náklady na opravy a údržbu v druhém až osmém roce (K_2 až K_8) a zůstatkovou hodnotu tahače, která se podniku po osmém roce vrátí (328 000 Kč). Výpočet limitů oprav na konci roku je tedy následující: $-20\,500 + 7 \times (345\,228) - K_2 - K_3 - K_4 - K_5 - K_6 - K_7 - K_8 + 328\,000 = 1\,749\,269$ Kč (Melichar, Ježek a Čáp, 2013).

Autoři (Melichar, Ježek a Čáp, 2013) dále zmiňují, že pokud cena za opravu cenový limit přesáhne, podnik vozidlo prodá za zůstatkovou cenu a pořídí vozidlo nové. Tato metoda však vylučuje možnost prodeje provozuschopného vozidla.

1.4.3 Optimální limity oprav s maximální dobou obnovy

Tuto metodu vysvětlují Melichar, Ježek a Čáp (2013) jako kombinaci metod předešlých, tzn. že fixní limity oprav jsou závislé na stáří vozidla, a navíc zde existuje i maximální doba obnovy. V okamžiku, kdy vozidlo dosáhne maximální doby obnovy, je již zřejmé, že se nevyskytly žádné opravy přesahující limity oprav a vozidlo je vzápětí prodáno. V případě, kdy je vozidlo prodáno z důvodu vážnější poruchy, se získává jen jeho zůstatková hodnota. Pokud je však vozidlo prodáno proto, že dosáhlo maximální doby obnovy, podnik obdrží běžnou prodejní cenu ojetého vozidla.

1.5 Východiska výpočtu

Ještě před tím, než se tato práce bude zabývat samotným výpočtem optimální obnovy vozového a strojního parku, je nutné vyčlenit několik pojmů, na základě kterých bude výpočet proveden. Úkolem tohoto oddílu bude vysvětlit, proč se ve výpočtu neberou do úvahy veškeré náklady na vozidla, ale pouze náklady na opravy a údržbu. Dále pak tento oddíl osvětlí, jakou úlohu mají ve výpočtu odpisy či zůstatková hodnota.

1.5.1 Náklady na opravy a údržbu vozidel

Jak již bylo okrajově zmíněno v pododdíle 1.4.1, v rámci aplikace metod optimální obnovy je důležité do výpočtu promítnout náklady na opravy a údržbu vozidel.

Pojem oprava byl před lety zakotven v Občanském zákoníku, jenž definoval opravu jako činnost, pomocí které jsou odstraňovány vady věcí, jejich poškození či účinky opotřebení věcí (Česko, 1964). V dnes platném Novém občanském zákoníku (Česko, 2012) již tento pojem samostatně definován není, ale spadá pod ustanovení týkající se smlouvy o dílo, které říká: „*Dílem se rozumí zhotovení určité věci, nespadá-li pod kupní smlouvu, a dále údržba,*

oprava nebo úprava věci, nebo činnost s jiným výsledkem. Dílem se rozumí vždy zhotovení, údržba, oprava nebo úprava stavby nebo její části.“

Údržba je definována Janouškem et. al. (2011) jako činnost, pomocí níž se zpomaluje fyzické opotřebení, předchází se poruchám a odstraňují se drobné závady. Zpravidla se jedná o výrobcem doporučené servisní práce. Autor (Janoušek et al., 2011) uvádí jako příklad doplnění či výměnu brzdové kapaliny, chladící kapaliny, olejů, olejového filtru, zapalovacích svíček, dokonce i mytí vozidla. Za opravu Janoušek et. al. (2011) považuje mj. i výměnu autobaterie nebo výměnu sedadel a motoru (vždy za stejný typ).

Při rozhodování se o optimální obnově je dle autorů (Melichar, Ježek a Čáp, 2013) důležité, aby výpočet zahrnoval pouze náklady, které souvisejí se stářím vozidla. Autoři uvádějí jako příklad náklady na pronájem garáže či mzdové náklady řidičů. Tyto částky nebudou u nového vozidla větší než u stávajícího, a proto se nemohou zahrnout do nákladů pro výpočet optimální obnovy.

1.5.2 Odpisy

Janoušek et al. (2011, s. 161) ve své publikaci uvádí definici odpisů: „*Odpisováním se pro účely účetnictví rozumí postupné trvalé snižování hodnoty dlouhodobého majetku formou odpisů, které jsou účtovány do nákladů souvztažně s účtem oprávek a nepřímo tak v účetnictví vyjadřují snížení hodnoty dlouhodobého majetku.*“

Účetní odpisy

Výši účetních odpisů si určuje každá účetní jednotka sama prostřednictvím vnitřní směrnice. V této směrnici určí přibližnou dobu životnosti dlouhodobého majetku a stanoví si formu jeho odepisování. Literatura pojednává o různých možnostech vyjádření účetních odpisů. Janoušek et al. (2011) je toho názoru, že se nejčastěji v praxi využívá metody rovnoměrného odepisování. Valouch (2011) tvrdí, že uplatňování rovnoměrných účetních odpisů lze doporučit převážně u toho majetku, u kterého dochází ke stejnému opotřebovávání po celou dobu jeho používání. Rovnoměrné odpisy tedy spočívají v odepisování stejné výše pořizovací ceny dlouhodobého majetku po celou dobu užívání (Valouch, 2011).

Naproti tomu degresivní metoda, nebo též zrychlené odepisování majetku, lze využít u majetku, u něhož dochází k největšímu opotřebování v prvním roce používání a s dalšími roky má již hodnota odpisu klesající tendenci (Valouch, 2011).

Daňové odpisy

Daňové odpisy se řídí zákonem o daních z příjmů (Česko, 1992). Tento zákon říká, že odpisy z dlouhodobého majetku jsou zahrnuty do výdajů, popř. nákladů za účelem zajištění zdanitelného příjmu. Odepisování je zahájeno po uvedení majetku do užívání. Dle tohoto zákona existují tři metody pro výpočet daňových odpisů. První možností, jak lze dlouhodobý majetek odepisovat, je prostřednictvím rovnoměrných odpisů. V některých literaturách je rozšířen též termín lineární odpisy. V tomto případě jsou odpisy během jednotlivých let odepisovány vždy stejnou částkou. Naproti tomu metoda zrychlených, nebo též degresivních odpisů využívá odpisů, které jsou v prvních letech vždy vyšší. Třetí metodou je využití progresivních odpisů. Ty jsou protikladem odpisů degresivních, tzn., že se v prvním roce užívání odepisuje nejmenší částka a s každým dalším rokem se částka navyšuje. V praxi se ale metoda progresivních odpisů příliš nevyužívá.

Zákon o dani z příjmů také definuje šest odpisových tříd, které jsou přehledně znázorněny v tabulce číslo 2.

Tabulka 2 Odpisové třídy

| Odpisové třídy | Příklady hmotného majetku | Doba odepisování (v letech) |
|----------------|--|-----------------------------|
| 1 | Nástroje, počítače, kancelářská technika | 3 |
| 2 | Osobní a nákladní automobily, pracovní stroje, nábytek | 5 |
| 3 | Lodě, výtahy, klimatizace | 10 |
| 4 | Budovy ze dřeva a plastů, osvětlení budov, oplocení | 20 |
| 5 | Výrobní budovy, silnice, dálnice | 30 |
| 6 | Administrativní budovy, kulturní památky, školy | 50 |

Zdroj: Česko (1992), upraveno autorem

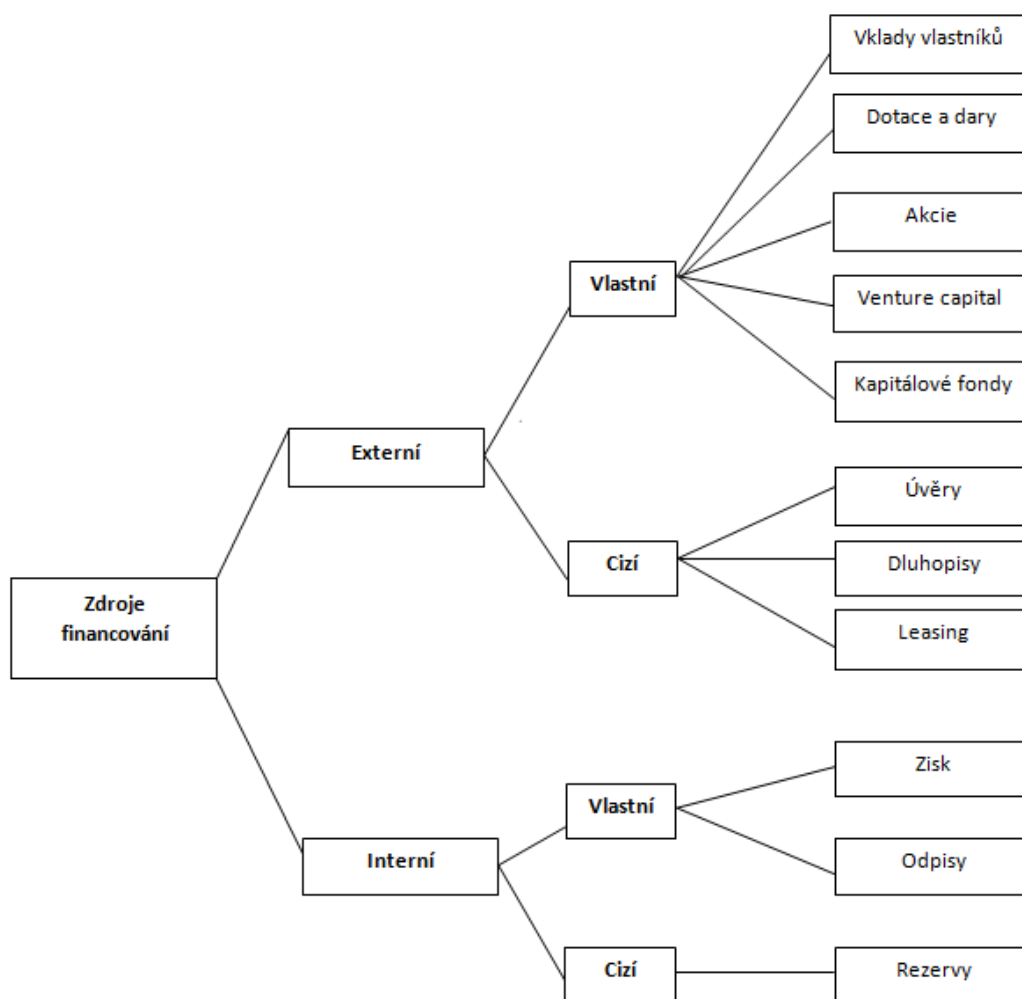
1.6 Zdroje investičního financování

Pro úspěšnou realizaci investičního projektu je potřeba shromáždit dostatečně velké finanční zdroje, aby mohl být projekt realizován (Scholleová, 2009). Na základě finančního rozhodnutí se podle Dluhošové (2010) stanovuje, z jakých zdrojů bude projekt financován. Autorka v publikaci zmiňuje, že projekt musí být finančně zajištěn, být v čase stabilní a zároveň by pro něj měly být použity optimální zdroje financování.

Valach et al. (2010) definuje financování investic podniku jako financování prvotního pořízení, obnovy a rozšíření dlouhodobého majetku. Upozorňuje, že se někdy nesprávně financování investic spojuje pouze s prvotním pořízením dlouhodobého majetku. Ve skutečnosti však obnovovací investice tvoří dvě třetiny veškerých investic v podniku. (Valach et al., 2010). Autor dále uvádí, že se velmi často financování investic nazývá dlouhodobým financováním. Vysvětluje to tím, že přeměna investičního majetku na peněžní

formu trvá déle než u běžného majetku, tudíž jsou peněžní prostředky v investičním majetku vázány delší dobu. Dlouhodobé financování investic by mělo splňovat následující cíle:

- nenarušit finanční stabilitu,
- dosáhnout co nejnižších průměrných nákladů kapitálu,
- vytvářet tlak na efektivnost investic,
- zajistit ekonomicky zdůvodněnou rozpočtovanou výši kapitálu splňující požadovanou míru výnosnosti (Valach et al., 2010).



Obrázek 1 Schéma zdrojů financování investic (Scholleová, 2009, upraveno autorem)

Na obrázku 1 je vidět členění zdrojů investičního financování. Základním členěním jsou interní a externí zdroje. Externí zdroje se dále dělí na zdroje cizí a vlastní a taktéž interní zdroje je možno členit na cizí a vlastní. Externími vlastními zdroji jsou vklady vlastníků, dotace a dary, akcie, venture capital a kapitálové fondy. Mezi externí cizí zdroje se řadí úvěry,

dluhopisy a leasing. Interními vlastními zdroji mohou být zisk či odpisy a interními cizími zdroji autorka (Scholleová, 2009) rozumí podnikové banky a rezervy.

1.6.1 Interní zdroje investičního financování

Scholleová (2009) říká, že za interní zdroje lze považovat veškeré zdroje plynoucí z vlastní činnosti. Wöhe a Kislingerová (2007) připomínají, že základním předpokladem pro financování investic z vnitřních zdrojů je přebytek peněžních prostředků.

Financování podnikových investic z vlastních zdrojů může být pro podnik velmi výhodné, jelikož podnik pak není závislý na poskytovatelích finančních zdrojů. Na druhou stranu, nevýhoda spočívá v tom, že podnik, který využívá pouze zdroje vlastní, mívá zpravidla pomalejší růst a výnosy vlastníků jsou nižší (Srpová, Řehoř, et al., 2010).

Odpisy

Scholleová (2009) dále vysvětluje, z jakého důvodu se do interních zdrojů řadí také odpisy. Je to především tím, že odpisy jsou náklad, ale nikoliv výdaj, a tím se stávají speciální složkou ceny. Dle Srpové, Řehoře et al. (2010) musí následně podnik uvážít, jakým způsobem s nimi naloží. Podnik ve většině případů potřebuje uvolněné odpisy až po ukončení doby životnosti majetku na jeho obnovu. To znamená, že po určitou dobu je možno s těmito odpisy libovolně nakládat.

Zisk

Ziskem je v tomto případě míněn zisk, ze kterého se nevyplácí podíl ze zisku ani neslouží pro tvorbu fondů ze zisku, ale je určen k reinvestování (Srpová, Řehoř, et al., 2010).

Rezervy

Šiman a Petera (2010) uvádí, že rezervy jsou tvořeny za účelem předvídatelných či nepředvídatelných událostí, které v budoucnu mohou nastat. Tvorba rezerv je uskutečňována zvyšováním nákladů, kdy legislativa stanovuje, zda se jedná o náklady daňově uznatelné či nikoliv.

1.6.2 Externí zdroje investičního financování

Podle Nývtové a Mariniče (2010) využívá externí zdroje financování podnik především v případě, kdy potřebuje realizovat větší investice, jejichž hodnota přesahuje tvorbu vlastních zdrojů.

Vklady vlastníků

O vkladech vlastníků se mluví v případě, kdy do podniku přichází kapitál zvnějšku od vlastníka, spoluvlastníka či vlastníka podílů podniku (Wöhe a Kislingerová, 2007).

Venture capital

Venture capital, nebo také rizikový kapitál, je takový zdroj financování, který se vyskytuje zpravidla u začínajících podniků. Využívají ho většinou podniky, jež mají ztížený přístup na kapitálový trh a mají nedostatek interních zdrojů (Valach et al., 2010). Venture capital definuje Valach et al. (2010) jako sdružený kapitál, který je vkládán prostřednictvím rizikového fondu do základního kapitálu. Je určen na financování počáteční činnosti podniku. V některých případech může být využit také na financování inovačních a rozvojových projektů. Tuto variantu financování si ve většině případů vybírají podniky, kterým se konzervativní investoři vyhýbají, protože považují rizika za příliš vysoká (Valach et al., 2010).

Dluhopisy

Dluhopisy, nebo také podnikové obligace, jsou dluhové cenné papíry, které podnik emituje proto, aby od investora získal dlouhodobý finanční zdroj. Emitující podnik se v tomto případě musí zavázat svému věřiteli, že mu ve stanovené době zaplatí nominální cenu dluhopisu a následně i úrok (Valach et al., 2010).

Leasing

Podle Valoucha (2012) leasing znamená pronájem hmotných a nehmotných věcí a práv. Pronajímatel poskytuje za úplatu právo danou věc či právo využívat. Podstatné je, že po celou dobu pronájmu zůstává věc nebo právo ve výhradním vlastnictví pronajímatele. Valach et al. (2010) charakterizuje leasing jako vztah mezi dodavatelem, pronajímatelem a nájemcem. Pronajímatel kupuje majetek od dodavatele a za úplatu jej poskytuje nájemci. Valach et al. (2010) také připomíná, že pokud podnik potřebuje zajistit produkci svých výrobků obnovou či rozšířením dlouhodobého majetku, není vždy výhodné pořizovat majetek nový do svého vlastnictví.

Podstatou leasingu podle České leasingové a finanční asociace (2018) je smlouva, podle které strana s podnikatelským záměrem za úplatu poskytuje druhé straně, tzv. leasingovému nájemci, jím vybraný předmět do užívání.

Leasing lze dle Valacha (2010) členit na leasing finanční a operativní. Česká leasingová a finanční asociace (2018) toto členění doplňuje navíc o leasing zpětný.

Operativní leasing, někdy nazývaný také jako provozní leasing, je podle Valacha et al. (2010) forma krátkodobého pronájmu s dobou pronájmu kratší než je ekonomická životnost majetku, přičemž minimální doba pronájmu není pevně stanovena. Autor uvádí, že v tomto případě splátky od nájemce zahrnují pouze určitou část pořizovací ceny. Důležité je říci, že v případě operativního leasingu nemá nájemce žádné právo na odkup tohoto majetku. To

znamená, že po skončení pronájmu musí být majetek vrácen zpět pronajímateli. Tato forma leasingu je charakteristická také tím, že za údržbu, opravy a servis daného majetku je zodpovědný pronajímatel (Valach et al., 2010). Valouch (2012) tuto skutečnost ještě doplňuje tím, že i tato povinnost může být smluvně přenesena na nájemce. Valach et al. (2010) ve své publikaci zmiňuje, že se operativní leasing používá nejčastěji u pronájmů osobních automobilů a počítačů, například pokud podnik pocítuje dočasnou potřebu speciálních strojů pro splnění zakázek nebo dočasně zvýšenou potřebu dopravních prostředků.

Z hlediska financování podnikového majetku je však podle Valacha et al. (2010) mnohem významnější finanční leasing. Pro finanční leasing se někdy používá i méně známý výraz kapitálový leasing (Valach et al., 2010), nebo se v českých daňových předpisech objevuje výraz finanční pronájem s následnou koupí najaté věci (Valouch, 2012). Finanční leasing je dlouhodobý pronájem majetku, kdy nájemce většinou disponuje právem následného odkupu pronajímaného majetku. Při finančním leasingu převádí pronajímatel na nájemce veškerá rizika spojená s fungováním zařízení. Leasingové splátky by měly pokrývat pořizovací cenu majetku a to včetně úroku. Dalším rozdílem oproti operativnímu leasingu je podle Valacha et al. (2010), že se doba leasingu v podstatě kryje s ekonomickou životností pronajímané věci. Zajímavostí je, že leasingová smlouva nemůže být za normálních podmínek vypovězena. Čerpáním finančního leasingu se nájemce, podobně jako u dluhopisů či úvěrů, zavazuje k pravidelným splátkám. Na rozdíl od úvěru však leasingem nespadá majetek do vlastnictví podniku. Podnik takovýto majetek neodepisuje a jednotlivé splátky leasingu se považují za náklad, který snižuje daňovou základnu. U úvěru je daňovým nákladem jen úrok (Valach, 2010).

Valach et al. (2010) rozlišuje tři typy finančního leasingu. Prvním je přímý finanční leasing, kdy nájemce určí druh majetku, o který má zájem, poté pronajímatel vypracuje podmínky leasingu, odkoupí majetek od dodavatele a následně tento majetek pronajme nájemci, který pravidelně splácí leasingové splátky. Druhou formou je nepřímý finanční leasing. V tomto případě podnik prodá zařízení leasingové společnosti, ta jej však ihned pronajme podniku zpátky. Za výhodu této formy leasingu označuje Valach et al. (2010) to, že nájemci je umožněno užívat zařízení i navzdory skutečnosti, že není vlastníkem tohoto zařízení. Jako výhodu vnímá také finanční prostředky, které nájemce získá z prodeje majetku. Tyto prostředky pak může ve svém podniku dále a lépe využít. Poslední formou je leverage leasing, což je v celosvětovém měřítku nejobvyklejší typ finančního leasingu. Je specifický tím, že se jedná o vztah mezi pronajímatelem, nájemcem a věřitelem. Fungování tohoto typu leasingu spočívá v tom, že si nájemce zvolí požadovaný druh majetku, z jeho používání získá

příjmy, a tím splácí leasingové splátky. Pronajímatel následně odkoupí tento majetek do svého vlastnictví. Jednu část majetku může podnik financovat z vlastního kapitálu a na část si zpravidla peníze vypůjčuje. Leverage leasing se většinou využívá u rozsáhlejších investic.

Úvěry

Úvěry obecně mohou být rozděleny na dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé. Krátkodobé úvěry se sjednávají na dobu kratší než jeden rok, střednědobé úvěry jsou splatné do pěti let a dlouhodobé se uzavírají na pět a více let (Valach et al., 2010).

Valach et al. (2010) tvrdí, že financování podnikových investic prostřednictvím různých typů dlouhodobých úvěrů je velmi podobné financování pomocí leasingu. Říká, že u obou těchto způsobů financování investic musí podnik platit splátky, které zahrnují také úmor dané částky a úrok. Dalším znakem spojujícím tyto dva způsoby financování je dle autora skutečnost, že pokud není podnik schopen plnit své závazky v podobě pravidelných splátek, může to vést ke zhoršení platební situace podniku, a poté k hrozbě konkurzního řízení a úpadku.

1.7 Rozhodování podniku o způsobu financování investic

Každý podnik v průběhu své podnikatelské činnosti častokrát stojí před rozhodnutím, který ze způsobů pořízení majetku je pro něj nejvhodnější. Tento oddíl bude zjišťovat, zda je vhodné pořízení či obnovu majetku financovat pomocí úvěru, leasingu nebo hotovosti.

1.7.1 Výhody a nevýhody

Pododdíl bude zaměřen na posuzování výhod a nevýhod různých variant pořízení a financování majetku podniku. Budou zde hodnoceny tři varianty, a to koupě za hotové, koupě na úvěr a koupě prostřednictvím leasingu. Závěrem práce budou hodnoceny právě tyto tři varianty, proto je zapotřebí jejich podrobnější popis.

Koupě za hotové

Jak uvádí Valouch (2012), předpokladem pořízení majetku za hotové je, že podnik má k dispozici dostatek finančních prostředků na pořízení. I přes splnění tohoto předpokladu se nemusí vždy nutně jednat o nejvhodnější způsob financování. Podnik by měl dle autora zohlednit i ostatní formy financování a měl by zvážit i tzv. náklady obětované příležitosti. Valouch (2012, s. 17) uvádí: „*Náklady obětované příležitosti jsou obvykle definovány jako prospěch, o který je dotyčný subjekt připraven tím, že se rozhodne pro jinou alternativu.*“

Valouch (2012) shledává jako největší výhodu tohoto způsobu financování fakt, že se při něm podnik nezadlužuje. Podnik se při koupi za hotové okamžitě stává majitelem majetku. Podnik také nebude zatížen splátkami úvěru či leasingu ani dalšími náklady, jakými jsou

např. poplatky za vedení úvěrových účtů a poplatky za uzavření leasingových nebo úvěrových smluv. Jako nevýhody autor (Valouch, 2012) vidí použití vysokých jednorázových výdajů, které negativně ovlivňují cash flow podniku a také skutečnost, že náklady na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku nelze považovat za náklady daňově uznatelné.

Koupě na úvěr

V případě pořízení majetku pomocí úvěru má podnik značnou výhodu oproti koupi za hotové, a sice to, že nepotřebuje velké množství finančních prostředků. Finanční prostředky si podnik obstarává zpravidla prostřednictvím banky nebo jiné finanční instituce. Výhodou také je, že majetek je sice pořízen z cizích zdrojů, ale majitel má právo s ním okamžitě disponovat, jelikož se okamžitě stává majetkem kupujícího. Velkou výhodou je, že úroky z úvěru jsou daňově uznatelným nákladem (Valouch, 2012).

Nevýhodou pak mohou být dle Valoucha (2012) poplatky spojené s vedením úvěrových účtů a za vyřízení žádosti o úvěr. Tímto způsobem financování investic dochází k zadlužení podniku, což se projeví v rozvaze. Toto může vést ke zhoršení pozice podniku z pohledu investorů a obchodních partnerů.

Leasing

Pokud se podnik rozhodne financovat investici leasingem, musí mít podle Valoucha (2012) na paměti, že vlastnické právo k majetku náleží po celou dobu trvání leasingu pronajímateli, což je hlavní nevýhodou tohoto financování. Nájemce má pouze právo majetek používat, za což se zavazuje splácet leasingové splátky. Další nevýhoda vyplývá především z finančního leasingu, kdy jsou na nájemce převedena veškerá rizika spojená obvykle s vlastnictvím majetku. Výhody jsou obdobné jako u úvěru. Leasing ale, na rozdíl od úvěru, nepředstavuje zvýšení zadluženosti podniku z účetního pohledu (Valouch, 2012).

Valach et al. (2010) ve své publikaci uvádí faktory, které by měl podnik brát v úvahu při rozhodování o financování investic mezi leasingem a úvěrem. Jsou jimi:

- daňové aspekty,
- úrokové sazby z dlouhodobého úvěru,
- sazby odpisů a zvolený způsob odepisování,
- výše a průběh leasingových splátek,
- faktor času, jenž je vyjádřen zvolenou diskontní sazbou.

1.7.2 Finanční náročnost pořízení

Velmi důležité při rozhodování o způsobu financování investic je zvážení finanční náročnosti při pořízení majetku, především formou úvěru a leasingu. U těchto forem financování musí podnik počítat s peněžními toky, které musí vynaložit (Valouch, 2012).

Existuje mnoho způsobů, jak porovnávat finanční náročnost pořízení vozidel. Jedním z nich je zkoumání nákladů životního cyklu vozidla. Pessonen (2001) ve své publikaci uvádí definici nákladů životního cyklu (LCC) dle Ústavu logistického managementu USA, která říká, že se jedná o celkové náklady na vlastnictví systému během jeho provozní životnosti. To zahrnuje veškeré náklady spojené např. s výzkumem a vývojem, údržbou, výměnou, likvidací a provozními náklady, které vznikly pořízením.

Další možností, jak porovnat výhodnost úvěrového a leasingového financování, je metoda čisté výhody leasingu. Při této metodě jde o posuzování čisté současné hodnoty investice leasingu a úvěru. Platí zde pravidlo, že pokud je čistá současná hodnota investice leasingu větší než čistá současná hodnota investice financované úvěrem, je výhodnější investici financovat pomocí leasingu. Pro výpočet používá Valouch (2012) vzorec 1:

$$\check{C}VL = K - \left[\frac{\sum_{n=1}^N L_n \times (1-d) + \sum_{n=1}^N d \times O_n}{(1+i)^n} \right] \quad (1)$$

kde:

$\check{C}VL$... čistá výhoda leasingu

K ... kapitálový výdaj

L_n ... leasingové splátky v jednotlivých letech životnosti

d ... daňová sazba

O_n ... daňové odpisy v jednotlivých letech životnosti

n ... jednotlivé roky životnosti

N ... doba životnosti

i ... úroková míra upravená o vliv daně z příjmů

Ve své publikaci uvádí Marinič (2008) vzorec pro výpočet úrokové míry upravenou o vliv daně z příjmů, která je potřebná k výpočtu čisté výhody leasingu (vzorec 2).

$$i_t = i \times (1 - t) \quad (2)$$

Kde:

i ... daná úroková míra

t ... příslušná sazba daně

Valach et al. (2010) zmiňuje i další způsob rozhodování mezi financováním investic úvěrem a leasingem. Jedná se o metodu diskontovaných výdajů na leasing a úvěr a popisuje ji ve čtyřech krocích:

- Nejprve jsou kvantifikovány výdaje, které vzniknou nájemci společně s leasingem. Výdaje jsou sníženy o daňovou úsporu.
- Podobně se určí výdaje; rovněž sníženy o vliv daně, které by měl nájemce v souvislosti s úvěrem. Režňáková (2012) připomíná, že je v tomto kroku důležité brát v úvahu úrokový daňový štít.
- Tyto výdaje musí být aktualizovány s přihlédnutím k času, ve kterém byly vynaloženy (Valach et al., 2010). Pokud je určována současná hodnota peněžních toků, které budou vynaloženy v budoucím období, je podle Fotra a Součka (2011) nutné provést tzv. diskontování, pro které platí vzorec 3.

$$x_0 = \frac{x_t}{(1+r)^t} = x_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (3)$$

Kde:

x_t ... budoucí hodnoty peněz v roce t

x_0 ... částka investovaná v roce 0 (dnes)

r ... úroková míra (% / 100)

t ... počet let, během nichž je částka investována

Fotr a Souček (2011) se ve své publikaci zmiňují o tom, že veličina $\frac{1}{(1+r)^t}$ je tzv. odúročitel neboli diskontní faktor.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ S VAZBOU NA JEHO PROVOZ A STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ

V druhé kapitole této práce bude představen podnik Povodí Labe, státní podnik. Kapitola rozebere hlavní předmět činnosti podniku, jeho historii, v krátkosti bude shrnuta jeho organizační struktura a následně bude vymezena územní působnost podniku. Pro stanovení optimální doby obnovy vozidel a strojů bude nutné provést taktéž analýzu vozového parku podniku. Analýzou budou získány důležité informace potřebné ke zpracování třetí části práce. Vzhledem k velmi početnému a rozmanitému vozovému a strojnímu parku Povodí Labe budou v této kapitole informace o vozovém parku zestručněny; detailní informace lze nalézt v příloze A. Závěrem této kapitoly bude provedena nákladová analýza.

2.1 Představení společnosti

Povodí Labe, státní podnik sídlí v Hradci Králové. Založen byl v roce 2001 na základě zákona č. 305/2000 Sb., o povodích (Česko, 2000). Povodí Labe zajišťuje především správu významných vodních toků a také hodnotí a zjišťuje stav povrchových i podzemních vod. K další náplni činností státního podniku patří např.:

- sledování stavu korytních vodních toků a pobřežních pozemků,
- pečování o koryta vodních toků,
- provozování a udržování vodního díla v řádném stavu,
- zajišťování úpravy koryt vodních toků,
- oznamování příslušnému vodoprávnímu úřadu závažnější závady a navrhování opatření k nápravě,
- udržování splavnosti dopravně významných vodních cest,
- řízení hospodaření s vodami,
- plnění úkolů při ochraně před povodněmi,
- stanovování ceny za odběr povrchové vody z vodního toku (Povodí Labe, 2016).

2.1.1 Historie

Na webových stránkách státního podniku (Povodí Labe, 2005) se lze dočíst, že předchůdcem nynějšího státního podniku Povodí Labe bylo Krajské vodohospodářské rozvojové a investiční středisko, které působilo v letech 1961 až 1965. Jeho nástupcem pak bylo Ředitelství vodních toků, závod Správa povodí Labe, které vzniklo roku 1966 a svou činnost vykonávalo pouhý jeden rok. Následovala organizace Ředitelství vodních toků,

oborový podnik a Správa povodí Labe, oborový podnik (1967 – 1969), které předcházely vzniku Povodí Labe, podniku pro provoz a využití vodních toků (1969 – 1988). Poté vznikaly organizace Povodí Labe, Hradec Králové (1989 – 1990), Povodí Labe, státní příspěvková organizace (1991 – 1993) a Povodí Labe, a. s. (1994 – 2000). Roku 2001 se datuje vznik Povodí Labe, státního podniku, který pod tímto názvem působí dodnes.

Podle Povodí Labe (2016) je možné mezi klíčové události, které ovlivnily organizaci a provoz podniku, zařadit následující:

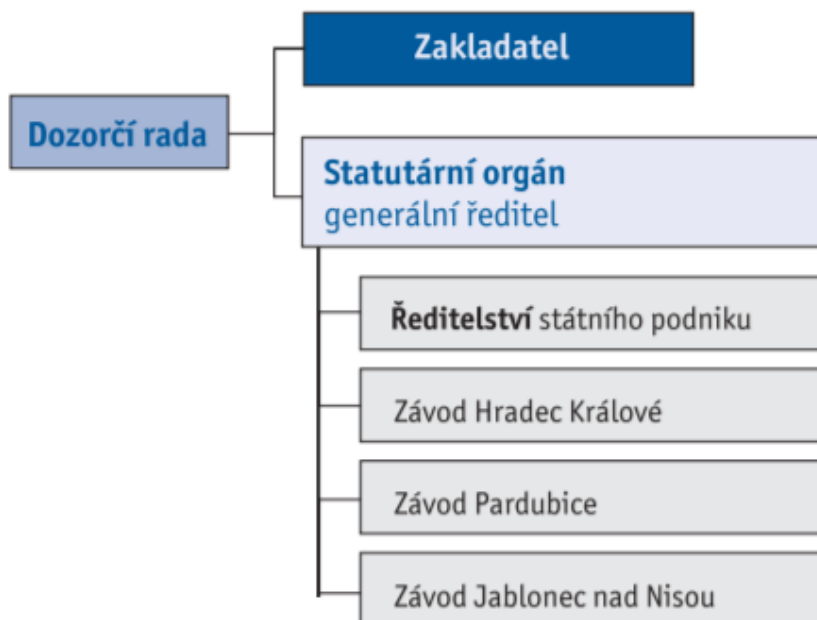
- V letech 1971 až 1986 proběhla rekonstrukce labské vodní cesty, a to především kvůli přepravě uhlí po vodě do tepelné elektrárny ve Chvaleticích.
- V roce 1979 došlo k rozhraničení dolního Labe od soutoku s Vltavou až po Hřensko od Povodí Vltavy. To zapříčinilo přesun 142 zaměstnanců a také vodohospodářského majetku, který měl v té době hodnotu okolo 950 milionů československých korun.
- V roce 1991 byly rozděleny technicko-provozní činnosti závodu v Pardubicích na tři samostatné závody, a to Pardubice, Střední Labe a Dolní Labe.
- O rok později (1992) byla rozpuštěna stavebně-montážní činnost. Kvůli tomu následně došlo ke snížení stavu o více než 220 zaměstnanců.
- Ve stejném roce začala privatizace části podniku převodem na veřejnou soutěž. Privatizace probíhala až do roku 1997.
- Rok 2011 byl ve znamení transformace Zemědělské vodohospodářské správy do podniků Povodí a Lesů České republiky. Na povodí Labe byla v tomto období převedena správa 2 619 drobných vodních toků.
- V letech 1997 až 2016 probíhala výstavba protipovodňových opatření (vynaloženo více než 5 000 milionů Kč).
- V roce 2016 došlo k již zmíněné restrukturalizaci podniku, která byla uskutečněna za účelem optimalizace chodu podniku.

2.1.2 Organizační uspořádání

Od 1. 1. 2016 prošel státní podnik Povodí Labe restrukturalizací. Od tohoto data má podnik tři závody se sídly v Jablonci nad Nisou, Pardubicích a v Roudnici nad Labem a Ředitelství státního podniku (ŘSP), které sídlí v Hradci Králové (Povodí Labe, 2015).

Závody tvoří samostatné hospodařící jednotky, jež jsou vázány na vedení státního podniku. Hlavním posláním těchto tří závodů je především trvalá správa vodních toků na svém území působnosti. Jednotlivé závody se také starají o provoz a udržování vodních děl, s nimiž má Povodí Labe právo hospodařit.

Na obrázku 2 lze vidět organizační strukturu podniku.



Obrázek 2 Organizační struktura podniku (Povodí Labe, 2005)

ŘSP, jak uvádí Povodí Labe (2017a), má na starosti zajištění celkové organizace a správy státního podniku Povodí Labe a metodické vedení závodů. Jak je patrné z obrázku 3, v čele ŘSP stojí generální ředitel, kterým je Ing. Marián Šebesta. Na jeho výkon dohlíží devítičlenná dozorčí rada (Povodí Labe, 2016). Kromě generálního ředitele v tomto podniku působí také investiční ředitel (Ing. Petr Martínek), technický ředitel (Ing. Pavel Řehák) a finanční ředitelka (Ing. Marie Dušková), jak uvádí Povodí Labe (2016c).

První závod (v Jablonci nad Nisou) se organizačně dělí na dva samostatné provozně-technické úseky (PTÚ), a to v Hradci Králové a v Jablonci nad Nisou, jak je patrné z webových stránek podniku (Povodí Labe, 2016a). Pod PTÚ Jablonec nad Nisou patří navíc provozní středisko (PS) Liberec, Turnov a Mladá Boleslav. Pod PTÚ Hradec Králové se řadí PS Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové a Jičín. Součástí každého PTÚ je i technická skupina a provozní středisko služeb, které zajišťuje speciální služby, jako např. nákladní dopravu.

Druhý závod Pardubice se taktéž dělí na dvě PTÚ se sídlem ve Vysokém Mýtě a Pardubicích. Součástí PTÚ ve Vysokém Mýtě je PS Vysoké Mýto, Žamberk a provozní

Na obrázku 3 je zachyceno územní rozčlenění na tři závody. První závod v Jablonci nad Nisou má ve své správě povodí o celkové rozloze 7 866 km² s délkou toků 5 051 km. Závod spravuje celkem 98 jezů, 14 přehrad, 54 rybníků a jeden poldr.

Závod Pardubice spravuje povodí o rozloze 6 457 km². Délka toků činí bezmála 4 040 km a stará se o 74 jezů, 10 přehrad, 22 rybníků a 20 poldrů.

Třetí závod v Roudnici nad Labem spravuje povodí o rozloze 132 km² a má na starost téměř výhradně pouze splavný tok Labe, který měří 297 km. Tento závod spravuje 24 jezů a 30 plavebních komor. Všechny tyto údaje uvádí Povodí Labe (2017a).

2.2 Současný vozový a strojní park

Tento oddíl bude věnován skladbě vozového a strojního parku, stanovení limitů obměn vozidel a mechanismů a budou zde nastíněny pravidla vozového a strojního parku, jimiž se státní podnik Povodí Labe řídí.

2.2.1 Stávající zásady obměny vozového parku

Povodí Labe, státní podnik má velmi pestré složení vozového parku, jenž se vyznačuje především velkou finanční náročností na provoz i obnovu. Podnik má nadefinovány limity obměn svého vozového parku. Tyto limity lze vyčíst z tabulky číslo 3.

Tabulka 3 Zásady obměny vozového a strojního parku

| Vozidla/mechanizmy | Limit obměn |
|--|------------------------|
| Motocykly, čtyřkolky, sněžné skútry | 10 let |
| Osobní a dodávková vozidla | 12 let nebo 250 000 km |
| Nákladní vozidla | 15 let |
| Autojeřáby | 20 let |
| Přívěsy a návěsy | 20 let |
| Malotraktory a traktory | 15 let |
| Pracovní stroje samojízdné | 15 let |
| Nemotorová vozidla a vozidla bez karoserie | 20 let |
| Plavidla | 40 let |

Zdroj: Povodí Labe (2017a, upraveno autorem)

Jak ukazuje tabulka 3, obměna vozového parku se v podniku odvíjí od stáří vozidla, popř. od ujetých kilometrů. Podnik uvádí (Povodí Labe, 2017a), že ve výjimečných případech dochází k obměně vozidla, i pokud nedosáhlo limitu obměny. To se stává v situacích, kdy se

vozidlo očitne ve špatném technickém stavu nebo po havárii, a další provoz nebo oprava tohoto vozidla by již nebyla ekonomicky výhodná. V takovém případě je zapotřebí vysvětlit, z jakého důvodu k opotřebení došlo. U veškerých plavidel, maringotek a malých mechanismů je systém obměn řešen na zcela jiném principu. Ten však není předmětem této práce.

Nová vozidla se pořizují na základě výběrového řízení. Výběrové řízení vyhrává dodavatel, který splní zadané technické parametry a zároveň nabídne nejnižší cenu. Běžně se tedy stává, že výběrové řízení vyhraje pokaždé jiný automobilový výrobce. Právě důsledkem tohoto dochází k nemožnosti zajištění unifikace vozového parku, což vede k problémům se zajištěním a financováním servisních služeb (Povodí Labe, 2017a).

Státní podnik je toho názoru (Povodí Labe, 2017a), že je třeba unifikovat alespoň pravidla vozového parku. Při této snaze se řídí následujícími body:

- participací řidičů na provozních nákladech vozu (hospodárny přístup),
- využíváním množstevních slev (pořizováním nových vozidel vždy ve větším počtu najednou v rámci jednoho výběrového řízení),
- správnou volbou technických parametrů vycházejících z cílového nasazení vozidel,
- zavedením elektronické knihy jízd (knihy jízd umožňují přehlednější sledování chování řidičů – mimo jiné tak chrání proti případnému zneužití firemních vozidel),
- optimalizací počtu vozidel (zpracováním analýzy skutečného využití vozidel),
- snahou o snížení nákladů na provoz vozidel (vhodnou volbou druhů pohonu vozidel, snižováním nákladů na pneumatiky, PHM, snižováním nákladů na opravy a servis).

2.2.2 Skladba vozového parku

Povodí Labe, státní podnik vlastní 324 vozů a 132 různých mechanismů. Vzhledem k velkému objemu dat bude přehled využívaných vozů a mechanismů zpracován do tabulky č. 4. Podrobný výčet vozového a strojního parku se nachází v příloze A.

Tabulka 4 Skladba vozového a strojního parku

| Kategorie vozidel | Počet vozidel | | | | |
|-------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----|--------------------|
| | Jablonec nad Nisou | Pardubice | Roudnice nad Labem | ŘSP | Povodí Labe celkem |
| L | 7 | 6 | 2 | 0 | 15 |
| M1 | 49 | 46 | 41 | 27 | 163 |
| N1 | 20 | 27 | 22 | 13 | 81 |
| N1G | 9 | 0 | 3 | 0 | 12 |
| N2 | 9 | 7 | 14 | 0 | 30 |
| N3 | 13 | 4 | 6 | 0 | 23 |
| S | 10 | 6 | 11 | 0 | 27 |
| T | 37 | 33 | 35 | 1 | 106 |
| Celkem | 154 | 129 | 133 | 40 | 456 |

Zdroj: Povodí Labe, 2017a, upraveno autorem

Silniční vozidla v jednotlivých kategoriích, které se nacházejí v tabulce 4 v prvním sloupci, jsou rozdělena dle zákona č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích (Česko, 2001):

- Do kategorie L se řadí mopedy, motocykly, motorové tříkolky a motokola.
- V kategorii M1 jsou zařazena veškerá vozidla, která mají alespoň čtyři kola a nejméně osm míst k sezení a jsou určena k přepravě osob.
- N1 je kategorie pro motorová vozidla, která mají nejméně čtyři kola a jejichž nejvyšší přípustná hmotnost není větší než 3 500 kg. N1G jsou pak vozidla terénní.
- Jako N2 se značí vozidla, která jsou motorová, mají nejméně čtyři kola a nejvyšší přípustnou hmotnost od 3 500 kg do 12 000 kg.
- Kategorie N3 je určena pro motorová vozidla s alespoň čtyřmi koly, která převyšují nejvyšší přípustnou hmotnost 12 000 kg.
- Kategorie silničních vozidel S obsahuje všechny pracovní stroje.
- Do kategorie T lze zařadit všechny traktory, ať už lesnické či zemědělské (Česko, 2001).

Z přílohy A je patrné, že nejvíce vozidel v kategorii M1 pochází od výrobce Škoda Auto, a. s. Pod značkou Škoda lze ve vozovém parku Povodí Labe vidět modely Octavia, Rapid, Roomster, Superb, Yeti (viz obrázek 4) a zcela nejpočetněji je zastoupen model Fabia. Jedná se konkrétně o Škoda Fabia 1,2 Hatchback s rokem výroby 2003 až 2010 a o Škoda Fabia 1,2 Combi s rokem výroby 2005 až 2017. Dále vozový park zahrnuje čtyři vozidla

Škoda FABIA 1,4 Hatchback, kdy jedno vozidlo bylo vyrobeno roku 2001 a zbylá tři v roce 2007. V neposlední řadě lze ve vozovém parku nalézt i vozidlo Škoda Fabia 1,4 Combi vyrobené v letech 2001 až 2014.



Obrázek 4 Škoda Yeti (Povodí Labe, 2017a)

V kategorii N1 jsou nejpočetněji zastoupena vozidla výrobce Volkswagen, konkrétně model Transporter a Caddy. Ukázku vozidla Volkswagen Caddy lze vidět na obrázku č. 5.



Obrázek 5 Volkswagen Caddy (Povodí Labe, 2017a)

Vozový park Povodí Labe v kategorii silničních vozidel N2 nejvíce disponuje vozidly Iveco Eurocargo, Renault D 12 a Mercedes-Benz Unimog, což je jeden z nejuniverzálnějších nosičů nářadí jako např. sekaček či fréz. Na obrázku 6 je vozidlo Iveco Eurocargo.



Obrázek 6 Iveco Eurocargo (Povodí Labe, 2017a)

Co se kategorie N3 týče, zde jsou vozidla zastoupena značkami Iveco a Tatra. Ve vozovém parku státního podniku Povodí Labe lze nalézt především model Iveco Trakker, kterého vlastní 15 vozů. Od výrobce TATRA vlastní například tahače a autojeřáby. Na obrázku 7 je vozidlo Tatra T 815.



Obrázek 7 Tatra T 815 (Povodí Labe, 2017a)

V kategorii S se může Povodí Labe pochlubit stroji jako např. krácejícími rypadly, pásovými rypadly, buldozery, podvodními dozery či rypadlovými nakladači. Největším

počtem jsou zde zastoupena kráčející rypadla Menzi Muck A61 Mobil. Na obrázku 8 je kráčející rypadlo Kaiser S12.



Obrázek 8 Kráčející rypadlo - Kaiser S12 (Povodí Labe, 2017a)

Ve vozovém parku Povodí Labe lze spatřit také různé druhy traktorů (např. traktory Zetor), různé typy malotraktorů, traktorovou ramenovou sekačku, lesní kolové traktory či pracovní stroj Reform Metrac, jenž je zachycen na obrázku 9.



Obrázek 9 Reform Metrac (Povodí Labe, 2017a)

2.2.3 Vývoj vozového parku

U státního podniku Povodí Labe byl v roce 2013 do vozidel, strojů i plavidel instalován systém GPS pro jejich efektivní sledování. Tento systém napomáhá státnímu podniku lépe řídit spotřebu pohonných hmot, dokáže identifikovat řidiče a sleduje také další provozní veličiny (Povodí Labe, 2017a).

Vozový park státního podniku Povodí Labe (Povodí Labe, 2017a) prochází od roku 2015 rozsáhlou modernizací, která se týká zejména navýšení objemu nákupu nových vozidel. Státní podnik Povodí Labe se vyjadřuje k budoucímu vývoji podniku: „*Vozový park, jeho stav a vývoj, bude trvale udržitelný pouze v případě obnovy přibližně 30 vozidel ročně s průměrnými náklady ve výši přibližně 30 mil. Kč.*“ Podnik (Povodí Labe, 2017a) vidí výhodu stávajícího systému obměny vozidel a strojů především ve snížení stáří vozového parku, což s sebou nese spoustu dalších výhod jako např. zvýšení spolehlivosti vozidel, zvýšení provozuschopnosti vozidel, snížení nákladů na pohonné hmoty, silniční daně, opravy a servis.

2.3 Analýza nákladů a výkonů vozidel a strojů

V tomto oddílu bude vozový a strojní park Povodí Labe rozčleněn do příslušných kategorií dle zákona č. 56/2001 Sb. Následně budou zanalyzovány náklady a najeté kilometry, popř. motohodiny vybraných kategorií vozidel a strojů. Jelikož je vozový a strojní park Povodí Labe velmi rozmanitý, bude provedena analýza nákladů a výkonů pouze u vybraných kategorií vozidel, a to tam, kde mají jednotlivá vozidla a stroje největší zastoupení.

Tato analýza bude vztažena pouze k posledním třem roků užívání vozového a strojního parku, tzn. k roku 2016, 2017 a 2018. Je to z toho důvodu, že pro tyto roky jsou k dispozici kompletní data. Cílem takovéto analýzy pak bude získání přehledu o celkových nákladech, které musel podnik vynaložit na opravy a údržbu vozového či strojního parku, a také získání přehledu o celkových najetých kilometrech či motohodinách za roky 2016, 2017, 2018. V tabulce číslo 5 lze vidět přehled pro kategorii M1, tedy pro osobní automobily.

Tabulka 5 Náklady a kilometry pro M1 za roky 2016-2018

| Kategorie M1 | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové kilometry (Km) | Počet vozidel | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné kilometry (Km) | Průměrné náklady/km (Kč) |
| 2016 | 531 468,53 | 943 147 | 110 | 4 831,53 | 8 574,06 | 0,56 |
| 2017 | 593 271,43 | 1 376 167 | 163 | 3 639,70 | 8 442,74 | 0,43 |
| 2018 | 802 979,01 | 1 472 886 | 163 | 4 926,25 | 9 036,11 | 0,55 |
| Celkem | 1 927 718,97 | 3 792 200 | 163 | 4 465,83 | 8 684,30 | 0,51 |

Zdroj: autor

Z tabulky 5 lze vyčíst, že celkové náklady na opravu a údržbu osobních vozidel s přibývajícím rokem rostly. Lze tedy vypočítat přímou závislost velikosti nákladů spojených s opravami a údržbou na stáří vozidel. Celkové náklady pro roky 2016, 2017 a 2018 činily v součtu 1 927 718,97 Kč. Celkově tento vozový park najel za tyto tři roky 3 792 200 km a průměrné náklady na jeden kilometr činily 0,51 Kč.

Další kategorie, pro kterou bude analýza nákladovosti a najetých kilometrů provedena, je kategorie N1, tedy automobily nákladní nepřevyšující nejvyšší přípustnou hmotnost 3 500 kg. Analýza je patrná z tabulky č. 6.

Tabulka 6 Náklady a kilometry pro N1 za roky 2016-2018

| Kategorie N1 | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové kilometry (Km) | Počet vozidel | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné kilometry (Km) | Průměrné náklady/km (Kč) |
| 2016 | 419 446,40 | 761 530 | 67 | 6 260,39 | 11 366,12 | 0,55 |
| 2017 | 338 679,25 | 1 087 939 | 82 | 4 130,23 | 13 267,55 | 0,31 |
| 2018 | 597 399,82 | 1 052 862 | 82 | 7 285,36 | 12 839,78 | 0,57 |
| Celkem | 1 355 525,47 | 2 902 331 | 82 | 5 891,99 | 12 491,15 | 0,47 |

Zdroj: autor

U dodávkových automobilů je možno označit za přelomový rok 2017, ve kterém státní podnik Povodí Labe nakoupil nejvíce nových vozidel. Z tohoto důvodu jsou náklady na opravy a údržbu v tomto roce nižší než v roce předešlém. Celková suma nákladů na opravy a údržbu vozidel byla 1 355 525,47 Kč za tři po sobě jdoucí roky. Celkem najela nákladní vozidla 2 902 331 km a průměrně stál jeden najetý kilometr 0,47 Kč. Analýze nákladů a kilometrů bude podrobena také kategorie vozidel N2 v tabulce č. 7.

Tabulka 7 Náklady a kilometry pro N2 za roky 2016-2018

| Kategorie N2 | | | | | | |
|--------------|----------------------|------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové kilometry (Km) | Počet vozidel | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné kilometry (Km) | Průměrné náklady/km (Kč) |
| 2016 | 758 140,28 | 769 442,43 | 24 | 31 589,18 | 32 060,10 | 0,99 |
| 2017 | 1 010 733,79 | 150 154,00 | 30 | 33 691,13 | 5 005,13 | 6,73 |
| 2018 | 769 442,43 | 154 798,00 | 30 | 25 648,08 | 5 159,93 | 4,97 |
| Celkem | 2 538 316,50 | 1 074 394,43 | 30 | 30 309,46 | 14 075,05 | 2,36 |

Zdroj: autor

U vozidel kategorie N2, tedy nákladních vozidel s nejvyšší přípustnou hmotností v rozmezí od 3 500 kg do 12 000 kg (tabulka č. 7), bylo nejvíce nových vozidel pořízeno v roce 2016; také z tohoto důvodu jsou zde náklady na opravy a údržbu nejnižší. Poněkud vysoké náklady na opravy a údržbu měl státní podnik Povodí Labe v roce 2017. V kategorii N2 má zastoupení i několik starších vozidel. Právě v roce 2017 byly na dvou z nich (u vozidel z roku 1998 a 1999) provedeny větší opravy, které zapříčinily takto vysoké celkové náklady. Celkově podnik vynaložil 2 538 316,50 Kč za opravy a údržbu vozidel. Tato vozidla najela celkem 1 074 394,43 km a jeden kilometr stál podnik průměrně 2,36 Kč.

Do kategorie N3 se řadí nákladní vozidla s maximální hmotností větší než 12 tun. Analýza nákladů a najetých kilometrů je patrná z tabulky číslo 8.

Tabulka 8 Náklady a kilometry pro N3 za roky 2016-2018

| Kategorie N3 | | | | | | |
|--------------|----------------------|------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové kilometry (Km) | Počet vozidel | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné kilometry (Km) | Průměrné náklady/km (Kč) |
| 2016 | 351 290,41 | 50 379 | 13 | 27 022,34 | 3 875,31 | 6,97 |
| 2017 | 322 980,26 | 161 689 | 23 | 14 042,62 | 7 029,96 | 2,00 |
| 2018 | 744 986,69 | 210 463 | 23 | 32 390,73 | 9 150,57 | 3,54 |
| Celkem | 1 419 257,36 | 422 531 | 23 | 24 485,23 | 6 685,28 | 3,36 |

Zdroj: autor

V tabulce č. 8 si lze všimnout vysokých celkových nákladů na opravy a údržbu vozidel vzhledem k poměrně nízkým najetým kilometrům v tomto roce. To lze vysvětlit několika rozsáhlými opravami, které byly v roce 2016 provedeny. Vozidla v této kategorii najela celkem za roky 2016, 2017 a 2018 bezmála 422 531 km při celkových nákladech na opravy a údržbu 1 419 257,36 Kč. V průměru tedy vynaložil podniky 3,36 Kč za jeden ujetý kilometr.

Tato práce však nepojednává pouze o vozovém parku Povodí Labe, ale zabývá se také parkem strojním. Na rozdíl od vozidel se výkon strojů měří v tzv. motohodinách. Analýza mechanismů patřících do kategorie S je zřejmá z tabulky 9.

Tabulka 9 Náklady a kilometry pro S za roky 2016-2018

| Kategorie S | | | | | | |
|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové motohodiny (Mth) | Počet strojů | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné motohodiny (Mth) | Průměrné náklady/mth (Kč) |
| 2016 | 1 820 754,91 | 9 842 | 19 | 95 829,21 | 518,00 | 185,00 |
| 2017 | 1 766 659,69 | 10 349 | 27 | 65 431,84 | 383,30 | 170,71 |
| 2018 | 2 491 016,46 | 11 177 | 27 | 92 259,87 | 413,96 | 222,87 |
| Celkem | 6 078 431,06 | 31 368 | 27 | 84 506,97 | 438,42 | 193,78 |

Zdroj: autor

Jak je patrné z tabulky č. 9, největší náklady i největší počet najetých kilometrů zaznamenal podnik Povodí Labe v posledním uvažovaném roce. Co se průměrných nákladů na jednu motohodinu týče, největší byly taktéž v roce 2018. Celkové náklady za tři poslední roky činily 6 078 431,06 Kč a celkový počet odpracovaných motohodin byl 31 368.

Poslední kategorií, pro kterou bude provedena analýza nákladů a výkonů, je kategorie T, tedy traktory a malotraktory. Výpočty jsou patrné z tabulky 10.

Tabulka 10 Náklady a kilometry pro T za roky 2016-2018

| Kategorie T | | | | | | |
|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Rok | Celkové náklady (Kč) | Celkové motohodiny (Mth) | Počet strojů | Průměrné náklady (Kč) | Průměrné motohodiny (Mth) | Průměrné náklady/mth (Kč) |
| 2016 | 800 877,86 | 13 480 | 92 | 8 705,19 | 146,52 | 59,41 |
| 2017 | 622 758,61 | 19 514 | 102 | 6 105,48 | 191,31 | 31,91 |
| 2018 | 940 926,99 | 20 149 | 105 | 8 961,21 | 191,90 | 46,70 |
| Celkem | 2 364 563,46 | 53 143 | 105 | 7 923,96 | 176,58 | 44,49 |

Zdroj: autor

V tabulce 10 jsou znázorněny náklady a odpracované motohodiny v letech 2016 až 2018. Největší částku vynaložil podnik v roce 2018, a to 940 926,99 Kč. Celkové náklady pak činily 2 364 563,46 Kč. Průměrné náklady na jednu motohodinu se rovnaly částce 44,49 Kč.

2.4 Způsoby oceňování majetku

Pro stanovení návrhu, jak by mohl státní podnik postupovat při obnově svého vozového a strojního parku, je potřeba zjistit, jakým způsobem oceňuje svůj majetek.

Státní podnik Povodí Labe oceňuje svůj majetek následujícím způsobem (Povodí Labe, 2017): Dlouhodobý nehmotný majetek se v podniku oceňuje v pořizovacích cenách. Tyto ceny obsahují jak cenu pořízení, tak veškeré náklady s tímto pořízením související. Dlouhodobý nehmotný i hmotný majetek, který si podnik sám vyrobí, se oceňuje vlastními náklady. Vlastní náklady v sobě mohou zahrnovat náklady na materiál, energii, mzdy, pohonné hmoty a také odpisy. Dlouhodobý nehmotný majetek se odepisuje dle předpokládané doby jeho životnosti. Podnik si vytvořil dvě hlavní skupiny tohoto majetku, kdy do první skupiny řadí software, studie, profily a ostatní nehmotný majetek, jenž je odepisován ve výši 20 %. Ve stejné výši je odepisován také drobný nehmotný majetek v ceně nad 60 000 Kč. Do druhé skupiny pak řadí drobný dlouhodobý nehmotný majetek v cenovém rozmezí 20 000 – 60 000 Kč. Ten je odepisován ve výši 33,3 %.

Pro potřeby této práce je důležitý majetek dlouhodobý hmotný, kam spadají také veškerá vozidla a stroje. Tento majetek je dle Povodí Labe (2017) oceňován taktéž v pořizovacích cenách, které se skládají z ceny pořízení, nákladů na dopravu, cla a z nákladů s pořízením souvisejícími. Dlouhodobý hmotný majetek, který podnik nabyl bezúplatně, např. od jiné státní organizace, se ocení v totožných pořizovacích cenách, v jakých byl oceněn v dané organizaci. Ocenění dlouhodobého hmotného majetku je vždy sníženo o dotace ze státního rozpočtu. Odpisy lze vypočítat z pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti majetku.

3 NÁVRH POSTUPŮ OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ S VAZBOU NA JEHO PROVOZ A VYUŽITÍ

Úkolem této práce je zjistit nejvhodnější okamžik pro vyřazení vozidla či stroje z provozu. Jinými slovy určit takový moment, kdy náklady na opravu a údržbu vozidla převyšují výnosy plynoucí z opravy provozuschopného vozidla či stroje. V praxi existuje mnoho variant, jak k optimální obnově přistupovat. Pro účely této práce a také pro potřeby státního podniku Povodí Labe se jeví jako nejvhodnější metoda kombinace výpočtů optimálních limitů oprav s maximální dobou obnovy. K tomuto výpočtu je důležité zajistit údaje o pořizovací ceně vozidel a strojů, maximální době vyřazení vozidla či stroje, o zůstatkové hodnotě a s ní souvisejících účetních odpisech a údaje o nákladech, které jsou spojeny s opravami a údržbou vozidel a strojů. Následnými kroky jsou zpracování získaných dat podle metody optimální obnovy vozidel, analyzování výsledků a formulace závěrů.

Vzhledem k velkému objemu dat budou z každé kategorie vozidel vybrány nejpočetněji zastoupené typy vozidel, na nichž bude uveden příklad výpočtu.

3.1 Pořizovací cena

Pořizovací cena dlouhodobého hmotného majetku Povodí Labe, státní podnik je složena z ceny pořízení, nákladů na dopravu, poštovního a z dalších nákladů s pořízením souvisejících (Povodí Labe, 2018). Veškeré pořizovací ceny vozidel a strojů Povodí Labe, které jsou uvedeny ve třetí kapitole této práce, jsou bez DPH (daň z přidané hodnoty).

3.2 Maximální doba vyřazení vozidla

Při metodě optimální obnovy vozidel je potřeba určit maximální dobu provozování vozidel, po které jsou vozidla a stroje vyřazena z majetku společnosti. O výši maximální doby provozování pojednává tabulka 3. Z tabulky je patrné, že státní podnik Povodí Labe v současné době volí pro osobní a dodávková vozidla lhůtu 12 let, pro nákladní vozidla je tato lhůta 15 let, samojízdné pracovní stroje obměňují po 15 letech, malotraktory a traktory po 15 letech.

3.3 Zůstatková hodnota a účetní odpisy

Zůstatková hodnota vozidla je obecně závislá na pořizovací ceně vozidla a režimu jeho odepisování. Účetní odpisy jsou zcela v kompetenci společnosti a jejich výše by měla odpovídat reálnému opotřebení vozidla. Zůstatkové hodnoty, a tedy i míru opotřebení vozidel, lze získat především z údajů o vlastním vozovém parku, z aktuální situace na trhu, dále pak

sledováním inzercí vozidel, internetových aukcí, z dat leasingových společností nebo od prodejců ojetých automobilů, popř. jiných zdrojů. Zůstatková hodnota je tedy odhadem toho, za jakou cenu se konkrétní vozidlo prodá na trhu ojetých vozidel. V tabulce č. 11 je pro příklad znázorněn pokles hodnoty vozidla Fiat Ducato vzhledem ke stáří vozidla. Tyto údaje byly získány z inzercí stejných typů vozidel při obdobném stáří a výkonu.

Tabulka 11 Zůstatková hodnota vozidla

| Stáří v letech | Hodnota vozidla v % z pořizovací ceny |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 86 |
| 2 | 77 |
| 3 | 69 |
| 4 | 61 |
| 5 | 56 |
| 6 | 50 |
| 7 | 44 |
| 8 | 37 |
| 9 | 31 |
| 10 | 24 |
| 11 | 16 |
| 12 | 8 |
| Hodnota vadného vozidla | 2,5 |

Zdroj: autor

V tabulce 11 si lze všimnout poklesu hodnoty vozidla z 86 % pořizovací ceny v prvním roce na 8% hodnotu ve 12. roce. Pokles hodnoty vozidla byl počítán za období 12 let. Tato doba plyne z tabulky 3, která znázorňuje limity obměn vozidel a strojů ve státním podniku Povodí Labe. Pokud nastane situace, že je vozidlo po uplynutí 12 let (či více) prodáno, jelikož překročilo limity pro opravu, podnik za něj získá pouhé 2,5 % z jeho pořizovací ceny. Tato procentní hodnota byla stanovena na základě potenciální hodnoty náhradních dílů daného druhu a typu vozidla. Hodnoty ostatních vozidel v procentech z pořizovací ceny se nacházejí v příloze D.

3.4 Náklady na opravy a údržbu

Pro získání nejlepší metody obnovy by neměl být výpočet proveden na základě vývoje nákladů pouze u jednoho vozidla. Je to z toho důvodu, že se u něj mohou ukázat velká náhodná zkreslení. Proto je mnohem vhodnější křivka popisující průměrný trend. V této práci bude pro sledování nákladů údržby vozidel a strojů použita exponenciální křivka. Exponenciální křivka začíná při dané počáteční úrovni a s každým rokem se mění

konstantním procentním navyšováním. V této procentní přírážce k nákladům je zohledněn jednak předpoklad rostoucích nákladů s každým rokem, ale také průměrná roční míra inflace, která byla uvažována ve výši 2 %.

V tabulkách 12, 13 a 14 je znázorněn přepočet nákladů na jednotný počet kilometrů (motohodin). Pro tento přepočet byly zvoleny průměrné kilometry, popř. motohodiny, za poslední tři roky provozu (rok 2016, 2017 a 2018), jelikož jsou v těchto letech k dispozici kompletní data. Např. vozidlo Škoda Fabia za poslední tři roky průměrně ujelo 10 791,06 km. Pro přepočet nákladů na společný výkon bylo tedy zvoleno 11 000 km.

3.4.1 Osobní a dodávková vozidla

V kategorii vozidel M1 se nachází celkem 163 vozidel od různých výrobců. Jelikož je zde hojně zastoupen vůz Škoda Fabia a to celkem 102 vozidly, budou data vztahující se k tomuto vozidlu považována za dostačující vzorek dat a optimální obnova bude vypočítána pro tento konkrétní typ vozidla. Naproti tomu přepočet nákladů u kategorie vozidel N1 bude složitější kvůli rozmanitějšímu vozovému parku. Z tohoto důvodu bude proveden výpočet pro čtyři nejpočetněji zastoupené typy vozidel. V tabulce číslo 12 je pro příklad uveden přepočet nákladů pro vozidlo Fiat Ducato. Ke každému vozidlu by se mělo přistupovat individuálně, neboť náklady konkrétních vozidel se mohou výrazně lišit. Zbývající výpočty lze nalézt v příloze B.

Tabulka 12 Přepočet nákladů na společný výkon pro M1 a N1

| Roky provozu | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro M1 (ŠKODA FABIA) | | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro N1 (FIAT DUCATO) | |
|--------------|--|--|--|--|
| | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 11 000 km) | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 13 000 km) |
| 1. | 0,22 | 2 370,41 | 0,11 | 1 421,30 |
| 2. | 0,24 | 2 654,86 | 0,13 | 1 634,49 |
| 3. | 0,27 | 2 973,44 | 0,14 | 1 879,67 |
| 4. | 0,30 | 3 330,26 | 0,13 | 1 634,49 |
| 5. | 0,34 | 3 729,89 | 0,14 | 1 879,67 |
| 6. | 0,38 | 4 177,48 | 0,17 | 2 161,62 |
| 7. | 0,43 | 4 678,77 | 0,19 | 2 485,86 |
| 8. | 0,48 | 5 240,23 | 0,22 | 2 858,74 |
| 9. | 0,53 | 5 869,05 | 0,25 | 3 287,55 |
| 10. | 0,60 | 6 573,34 | 0,29 | 3 780,68 |
| 11. | 0,67 | 7 362,14 | 0,33 | 4 347,78 |
| 12. | 0,75 | 8 245,60 | 0,37 | 4 869,52 |

Zdroj: autor

V tabulce 12, ve druhém a třetím sloupci, je zaznamenán vývoj nákladů osobních vozidel a ve sloupci třetím a čtvrtém vozidel dodávkových. Náklady kategorie M1 jsou přepočítány na společný výkon 11 000 km, vozidla N1 na společný výkon 13 000 km.

3.4.2 Nákladní vozidla

V tomto pododdíle, v tabulce 13, jsou provedeny příklady výpočtů na vozidlech Iveco Eurocargo (druhý a třetí sloupec) a Iveco Trakker (čtvrtý a pátý sloupec).

Tabulka 13 Přepočet nákladů na společný výkon pro N2 a N3

| Roky provozu | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro N2 (IVECO EUROCARGO) | | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro N3 (IVECO TRAKKER) | |
|--------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 4 000 km) | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 8 000 km) |
| 1. | 3,27 | 13 070,66 | 2,86 | 22 882,76 |
| 2. | 3,66 | 14 639,14 | 3,20 | 25 628,69 |
| 3. | 4,10 | 16 395,84 | 3,59 | 28 704,14 |
| 4. | 4,59 | 18 363,34 | 4,02 | 32 148,63 |
| 5. | 5,14 | 20 566,94 | 4,50 | 36 006,47 |
| 6. | 5,76 | 23 034,98 | 5,04 | 40 327,24 |
| 7. | 6,45 | 25 799,17 | 5,65 | 45 166,51 |
| 8. | 7,22 | 28 895,07 | 6,32 | 50 586,50 |
| 9. | 8,09 | 32 362,48 | 7,08 | 56 656,87 |
| 10. | 9,06 | 36 245,98 | 7,93 | 63 455,70 |
| 11. | 10,15 | 40 595,50 | 8,88 | 71 070,38 |
| 12. | 11,37 | 45 466,96 | 9,95 | 79 598,83 |
| 13. | 12,73 | 50 922,99 | 11,14 | 89 150,69 |
| 14. | 14,26 | 57 033,75 | 12,48 | 99 848,77 |
| 15. | 15,97 | 63 877,80 | 13,98 | 111 830,63 |

Zdroj: autor

U vozidel v kategorii N2 jsou náklady na opravy a údržbu i ujeté kilometry obdobné, proto bude příklad výpočtu na vozidle Iveco Eurocargo považován za relevantní. Z 23 vozidel, nacházejících se v kategorii N3, je 15 vozidel značky Iveco Trakker, proto výpočet vztahující se k tomuto vozidlu bude také postačující.

3.4.3 Traktory a stroje

V tomto pododdíle bude znázorněn přepočet nákladů na společný výkon u mechanismů. V případě traktoru Zetor Proxima budou náklady přepočítány na 300 motohodin a u kráčejičího rypadla Menzi Muck budou náklady přepočítány na 500 motohodin.

Tabulka 14 Přepočet nákladů na společný výkon pro T a S

| Roky provozu | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro T (ZETOR PROXIMA) | | Přepočet nákladů na opravy údržbu pro S (MENZI MUCK) | |
|--------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 300 mth) | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 500 mth) |
| 1. | 22,40 | 6 718,52 | 49,09 | 24 542,84 |
| 2. | 25,08 | 7 524,74 | 54,98 | 27 487,98 |
| 3. | 28,09 | 8 427,71 | 61,57 | 30 786,53 |
| 4. | 31,46 | 9 439,03 | 68,96 | 34 480,92 |
| 5. | 35,24 | 10 571,71 | 77,24 | 38 618,63 |
| 6. | 39,47 | 11 840,32 | 86,51 | 43 252,86 |
| 7. | 44,20 | 13 261,16 | 96,89 | 48 443,21 |
| 8. | 49,51 | 14 852,50 | 108,51 | 54 256,39 |
| 9. | 55,45 | 16 634,80 | 121,53 | 60 767,16 |
| 10. | 62,10 | 18 630,97 | 136,12 | 68 059,22 |
| 11. | 69,56 | 20 866,69 | 152,45 | 76 226,32 |
| 12. | 77,90 | 23 370,69 | 170,75 | 85 373,48 |
| 13. | 87,25 | 26 175,18 | 191,24 | 95 618,30 |
| 14. | 97,72 | 29 316,20 | 214,18 | 107 092,49 |
| 15. | 109,45 | 32 834,14 | 239,89 | 119 943,59 |

Zdroj: autor

Ve strojním parku Povodí Labe je mezi samojízdnými pracovními stroji nejpočetněji zastoupeno kráčející rypadlo Menzi Muck, pro který je proveden přepočet nákladů. Pro příklad výpočtu u traktorů a malotraktorů byl zvolen Zetor Proxima. Druhým nejpočetněji zastoupeným traktorem ve strojním parku Povodí Labe je nosič nářadí Reform Metrac, pro který je přepočet nákladů uveden v příloze C.

3.5 Optimální obnova vozidel a strojů

Pro optimální obnovu vozového a strojního parku bude zvolena kombinace metody optimální doby obnovy a optimálního limitu oprav. Kombinací těchto dvou metod získá podnik přehled o tom, jaká je optimální doba, po které by mělo být vozidlo či stroj vyřazeno a zda je vozidlo, popř. stroj, výhodnější vyřadit či opravit. Jedná se vlastně o sledování a posuzování nákladů, které plynou z obnovy vozidla či stroje a těch, které plynou z opravy vozidla či stroje. Všechny výpočty jsou provedeny bez zahrnutí úroků.

3.5.1 Optimální obnova pro kategorii M1

V tomto pododdíle je vypočtena optimální obnova pro vozidla kategorie M1, konkrétně pro vozidla Škoda Fabia. Optimální obnova je vypočtena pro vozidlo s pořizovací cenou 279 933 Kč bez DPH při výkonu 11 000 km za rok.

V prvním sloupci tabulky 15 jsou zaznamenány roky provozu vozidla. Jak bylo řešeno v tabulce 3, Povodí Labe, státní podnik má zvolen limit obměny pro kategorii M1 na 12 let. Druhý sloupec tabulky je věnován zůstatkové ceně vozidla, tzn. pořizovací ceně vozidla po zohlednění odpisů. Procenta odpisů pro kategorii M1 lze nalézt v příloze D. Ve třetím sloupci jsou zachyceny náklady na opravy a údržbu vozidla. Vývoj těchto nákladů zahrnuje také předpoklad růstu cen vlivem inflace. Blíže o nich pojednává tabulka 12.

Kumulované náklady nacházející se ve čtvrtém sloupci jsou v prvním roce vypočítány takto: $2\,370,41 + (279\,933 - 237\,943,05)$, ve druhém roce je výpočet následující: $2\,370,41 + 2\,654,86 + (279\,933 - 198\,752,43)$. Obdobný je výpočet i v následujících letech. Průměrné náklady za rok nacházející se v pátém sloupci jsou výsledkem vydělení čtvrtého sloupce prvním sloupcem.

Tabulka 15 Optimální obnova pro Škoda Fabia

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 237 943,05 | 2 370,41 | 44 360,36 | 44 360,36 | 273 905,42 | 276 919,21 |
| 2. | 198 752,43 | 2 654,86 | 86 205,84 | 43 102,92 | 250 098,35 | 262 001,89 |
| 3. | 162 361,14 | 2 973,44 | 125 570,58 | 41 856,86 | 226 609,87 | 238 354,11 |
| 4. | 128 769,18 | 3 330,26 | 162 492,80 | 40 623,20 | 203 478,20 | 215 044,03 |
| 5. | 100 775,88 | 3 729,89 | 194 215,99 | 38 843,20 | 180 746,16 | 192 112,18 |
| 6. | 78 381,24 | 4 177,48 | 220 788,10 | 36 798,02 | 158 461,70 | 169 603,93 |
| 7. | 61 585,26 | 4 678,77 | 242 262,86 | 34 608,98 | 136 678,54 | 147 570,12 |
| 8. | 47 588,61 | 5 240,23 | 261 499,73 | 32 687,47 | 115 456,84 | 126 067,69 |
| 9. | 36 391,29 | 5 869,05 | 278 566,10 | 30 951,79 | 94 863,96 | 105 160,40 |
| 10. | 30 792,63 | 6 573,34 | 290 738,10 | 29 073,81 | 74 975,37 | 84 919,67 |
| 11. | 25 193,97 | 7 362,14 | 303 698,90 | 27 608,99 | 55 875,58 | 65 425,48 |
| 12. | 19 595,31 | 8 245,60 | 317 543,16 | 26 461,93 | 37 659,25 | 46 767,42 |
| Hodnota vadného vozidla | 8 397,99 | | | | | |

Zdroj: autor

Jak říká teorie optimální doby obnovy, vozidlo je třeba vyřadit v okamžiku, kdy dosahuje minima průměrných ročních nákladů. Z tabulky 15 vyplývá, že nejvhodnější je vozidlo vyřadit ve dvanáctém roce.

Šestý a sedmý sloupec se zabývá výpočtem limitů oprav. Tyto výpočty napomáhají podniku se rozhodnout, zda vozidlo opravit, nebo obměnit. V šestém sloupci je pro každý rok provozu vozidla uvedena maximální suma, kterou by měl podnik vynaložit na opravu vozidla. Pokud se u vozidla vyskytne nákladnější oprava, než kterou udává limit oprav, vozidlo by

mělo být vyřazeno z provozu. Postup výpočtu je uveden v pododdíle 1.4.2. Pro kategorii vozidel M1 je v prvním roce limit oprav vypočítán takto: $(-8\ 397,99 + 12 \times 26\ 461,93) - 2\ 654,86 - 2\ 973,44 - 3\ 330,26 - 3\ 729,89 - 4\ 177,48 - 4\ 678,77 - 5\ 240,23 - 5\ 869,05 - 6\ 573,34 - 7\ 362,14 - 8\ 245,60 + 19\ 595,31 = 37\ 659,25$ Kč. Pokud je podnik schopen vypočítat limity oprav na konci roku, může je taktéž vypočítat v jakékoli části roku. Limity oprav v polovině roku (sedmý sloupec) se např. pro druhý rok vypočítají jako součet limitů na konci roku (šestý sloupec) v prvním a druhém roce děleno dvěma. Tyto sumy jsou však pouze orientační a podnik by si je měl přizpůsobit konkrétnímu vozidlu.

3.5.2 Optimální obnova pro kategorii N1

Tento pododdíl bude věnován optimální obnově vozidel kategorie N1. Příklad výpočtu bude proveden pro vozidlo Fiat Ducato s pořizovací cenou 477 887 Kč bez DPH. Také u kategorie N1, tedy u dodávkových vozidel, má státní podnik Povodí Labe stanoven limit obměny na 12 let. Optimální obnova pro vozidlo Fiat Ducato je patrná z tabulky 16. Optimální obnova byla taktéž počítána pro vozidla Volkswagen Transporter, Volkswagen Caddy a Škoda Praktik, což vyplývá z pododdílu 3.4.1. Výpočty optimální obnovy pro tato tři vozidla se nacházejí v příloze E.

Tabulka 16 Optimální obnova pro Fiat Ducato

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 410 982,82 | 1 498,46 | 68 402,64 | 68 402,64 | 428 920,02 | 453 403,51 |
| 2. | 367 972,99 | 1 678,27 | 113 090,74 | 56 545,37 | 392 080,03 | 410 500,02 |
| 3. | 329 742,03 | 1 879,67 | 153 201,37 | 51 067,12 | 355 441,43 | 373 760,73 |
| 4. | 291 511,07 | 1 678,27 | 193 110,60 | 48 277,65 | 318 601,44 | 337 021,44 |
| 5. | 267 616,72 | 1 879,67 | 218 884,62 | 43 776,92 | 281 962,84 | 300 282,14 |
| 6. | 238 943,50 | 2 105,23 | 249 663,06 | 41 610,51 | 245 549,81 | 263 756,33 |
| 7. | 210 270,28 | 2 357,85 | 280 694,14 | 40 099,16 | 209 389,40 | 227 469,60 |
| 8. | 176 818,19 | 2 640,80 | 316 787,02 | 39 598,38 | 173 511,93 | 191 450,66 |
| 9. | 148 144,97 | 2 957,69 | 348 417,93 | 38 713,10 | 137 951,35 | 155 731,64 |
| 10. | 114 692,88 | 3 312,61 | 385 182,64 | 38 518,26 | 102 745,71 | 120 348,53 |
| 11. | 76 461,92 | 3 710,13 | 427 123,72 | 38 829,43 | | |
| 12. | 38 230,96 | 4 155,34 | 469 510,03 | 39 125,84 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 11 947,18 | | | | | |

Zdroj: autor

Zůstatková hodnota vozidla nacházející se ve druhém sloupci tabulky 16 je vypočítána z pořizovací ceny vozidla a z odpisů, které lze nalézt v oddíle 3.3. Náklady oprav a údržby

jsou přepočítány na společný výkon 13 000 km. Lze si jich povšimnout ve třetím sloupci, kde je zaznamenán jejich exponenciální růst. Čtvrtý sloupec vyjadřuje kumulované náklady, jejichž výpočet je nastíněn v pododdíle 3.5.1. V pátém sloupci tabulky 16 jsou znázorněny průměrné roční náklady. Opět je v tomto sloupci nutno najít takové roční průměrné náklady, které dosahují svého minima. Minimální náklady se nacházejí v desátém roce užívání vozidla. Jak si lze povšimnout, od tohoto roku průměrné náklady za rok jen rostou. To tedy značí, že dle optimální doby obnovy by mělo být vozidlo vyřazeno v desátém roce. Podnik však musí brát v potaz také limity oprav. Pokud se do desátého roku nevyskytne žádná nákladnější oprava, která by přesahovala limity oprav v daném roce, vozidlo je nejvýhodnější vyřadit v roce desátém. Limity oprav (šestý sloupec) se v desátém roce vypočítají jako zůstatková hodnota vozidla v desátém roce zmenšena o hodnotu, kterou podnik získá za vadné vozidlo (114 692,88 - 11 947,18 = 102 745,71). Optimální doba obnovy pro vozidla Volkswagen Transporter, Volkswagen Caddy a Škoda Praktik vyšla vždy také v roce desátém (příloha E).

3.5.3 Optimální obnova pro kategorii N2

Za kategorii N2 bude uveden výpočet na vozidle Iveco Eurocargo se vstupní cenou 2 380 000 Kč bez DPH. Pro nákladní vozidla má Povodí Labe stanovený limit obměny na patnáct let. Výpočty optimální obnovy se nacházejí v tabulce 17.

Tabulka 17 Optimální obnova pro Iveco Eurocargo

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 2 023 000 | 13 070,66 | 370 070,66 | 370 070,66 | 2 187 728,32 | 2 283 864,16 |
| 2. | 1 808 800 | 14 639,14 | 598 909,81 | 299 454,90 | 2 020 825,12 | 2 104 276,72 |
| 3. | 1 618 400 | 16 395,84 | 805 705,65 | 268 568,55 | 1 855 678,61 | 1 938 251,87 |
| 4. | 1 451 800 | 18 363,34 | 990 668,99 | 247 667,25 | 1 692 499,61 | 1 774 089,11 |
| 5. | 1 356 600 | 20 566,94 | 1 106 435,94 | 221 287,19 | 1 531 524,21 | 1 612 011,91 |
| 6. | 1 166 200 | 23 034,98 | 1 319 870,91 | 219 978,49 | 1 373 016,84 | 1 452 270,52 |
| 7. | 975 800 | 25 799,17 | 1 536 070,09 | 219 438,58 | 1 217 273,67 | 1 295 145,25 |
| 8. | 856 800 | 28 895,07 | 1 683 965,16 | 210 495,65 | 1 064 626,40 | 1 140 950,03 |
| 9. | 714 000 | 32 362,48 | 1 859 127,65 | 206 569,74 | 915 446,54 | 990 036,47 |
| 10. | 618 800 | 36 245,98 | 1 990 573,63 | 199 057,36 | 770 150,17 | 842 798,35 |
| 11. | 523 600 | 40 595,50 | 2 126 369,13 | 193 306,28 | 629 203,33 | 699 676,75 |
| 12. | 452 200 | 45 466,96 | 2 243 236,09 | 186 936,34 | 493 127,94 | 561 165,63 |
| 13. | 357 000 | 50 922,99 | 2 389 359,08 | 183 796,85 | 362 508,59 | 427 818,27 |
| 14. | 261 800 | 57 033,75 | 2 541 592,84 | 181 542,35 | 238 000,00 | 300 254,30 |
| 15. | 142 800 | 63 877,80 | 2 724 470,64 | 181 631,38 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 23 800 | | | | | |

Zdroj: autor

Zůstatkové hodnoty vozidla se nacházejí ve druhém sloupci tabulky č. 17. Běžně se stává, že je podnik schopen prodat vozidla za větší sumu, než je zůstatková cena vozidla. V tomto případě musí mít podnik navíc na paměti daň z prodeje ve výši 19 %. Průměrné náklady za rok jsou minimální ve 14. roce užívání nákladního vozidla. Podle teorie optimální doby obnovy by měl podnik prodat vozidlo právě v tomto roce, kdy jsou roční průměrné náklady 181 542,35 Kč. Limity oprav na konci roku (6. sloupec) se např. ve 13. roce vypočítají takto: $(-23\,800 + 1 \times 181\,542,35) - 57\,033,75 + 261\,800 = 362\,508,59$ Kč. Limit oprav v polovině roku se vypočítá jako: $(493\,127,94 + 362\,508,59) / 2 = 427\,818,27$ Kč.

3.5.4 Optimální obnova pro kategorii N3

Pro nákladní vozidlo spadající do kategorie N3 bude příklad výpočtu proveden na vozidle Iveco Trakker s pořizovací cenou 2 534 000 Kč bez DPH. Náklady jsou přepočítány na společný výkon 8 000 km. Výpočet je patrný z tabulky 18.

Tabulka 18 Optimální obnova pro Iveco Trakker

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 2 179 240 | 22 882,76 | 377 642,76 | 377 642,76 | 2 337 706,70 | 2 435 853,35 |
| 2. | 1 951 180 | 25 628,69 | 631 331,45 | 315 665,73 | 2 169 499,33 | 2 253 603,02 |
| 3. | 1 723 120 | 28 704,14 | 888 095,59 | 296 031,86 | 2 004 367,41 | 2 086 933,37 |
| 4. | 1 520 400 | 32 148,63 | 1 122 964,22 | 280 741,06 | 1 842 679,98 | 1 923 523,69 |
| 5. | 1 343 020 | 36 006,47 | 1 336 350,69 | 267 270,14 | 1 684 850,39 | 1 763 765,18 |
| 6. | 1 165 640 | 40 327,24 | 1 554 057,94 | 259 009,66 | 1 531 341,57 | 1 608 095,98 |
| 7. | 1 317 680 | 45 166,51 | 1 447 184,45 | 206 740,64 | 1 382 672,02 | 1 457 006,80 |
| 8. | 1 190 980 | 50 586,50 | 1 624 470,95 | 203 058,87 | 1 239 422,46 | 1 311 047,24 |
| 9. | 1 064 280 | 56 656,87 | 1 807 827,82 | 200 869,76 | 1 102 243,27 | 1 170 832,86 |
| 10. | 962 920 | 63 455,70 | 1 972 643,52 | 197 264,35 | 971 862,91 | 1 037 053,09 |
| 11. | 861 560 | 71 070,38 | 2 145 073,90 | 195 006,72 | 849 097,23 | 910 480,07 |
| 12. | 760 200 | 79 598,83 | 2 326 032,73 | 193 836,06 | 734 860,00 | 791 978,62 |
| 13. | 633 500 | 89 150,69 | 2 541 883,42 | 195 529,49 | | |
| 14. | 430 780 | 99 848,77 | 2 844 452,20 | 203 175,16 | | |
| 15. | 329 420 | 111 830,63 | 3 057 642,82 | 203 842,85 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 25 340 | | | | | |

Zdroj: autor

Při rozhodování o obměně vozidla musí podnik vždy brát v potaz dva faktory, optimální dobu obnovy, která z tabulky 18 vychází ve 12. roce, a limity oprav. Optimální limit oprav pro konec 12. roku provozu je částka 734 860 Kč. Pokud se v podniku vyskytne

nákladnější oprava přesahující tento limit, neznamená to automaticky vyřazení vozidla z provozu. Podnik by měl zvážit, zda se mu nevyplatí vozidlo opravit tak, aby jej získal zpět v provozuschopném stavu a následně prodal za prodejní cenu ojetého vozidla. Může se totiž stát, že náklady na tuto opravu budou nižší než zisk plynoucí z opraveného vozidla.

3.5.5 Optimální obnova pro kategorii S

Strojní park Povodí Labe disponuje velkým množstvím velmi zajímavých mechanismů. Výpočet bude proveden pro kráčejiící rypadlo Menzi Muck, které Povodí Labe pořídilo za 5 400 987 Kč bez DPH. Také pro kategorii S je limit obměn stanoven na 15 let.

Výpočet optimální obnovy stroje znázorňuje tabulka 19.

Tabulka 19 Optimální obnova pro Menzi Muck

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 4 644 848,82 | 24 542,84 | 780 681,02 | 780 681,02 | 4 952 277,04 | 5 176 632,02 |
| 2. | 4 320 789,60 | 27 487,98 | 1 132 228,21 | 566 114,11 | 4 614 531,96 | 4 783 404,50 |
| 3. | 4 050 740,25 | 30 786,53 | 1 433 064,09 | 477 688,03 | 4 280 085,44 | 4 447 308,70 |
| 4. | 3 780 690,90 | 34 480,92 | 1 737 594,36 | 434 398,59 | 3 949 333,31 | 4 114 709,37 |
| 5. | 3 564 651,42 | 38 618,63 | 1 992 252,47 | 398 450,49 | 3 622 718,88 | 3 786 026,09 |
| 6. | 3 240 592,20 | 43 252,86 | 2 359 564,55 | 393 260,76 | 3 300 738,69 | 3 461 728,78 |
| 7. | 2 916 532,98 | 48 443,21 | 2 732 066,98 | 390 295,28 | 2 983 948,84 | 3 142 343,76 |
| 8. | 2 646 483,63 | 54 256,39 | 3 056 372,72 | 382 046,59 | 2 672 972,18 | 2 828 460,51 |
| 9. | 2 376 434,28 | 60 767,16 | 3 387 189,23 | 376 354,36 | 2 368 506,28 | 2 520 739,23 |
| 10. | 2 160 394,80 | 68 059,22 | 3 671 287,92 | 367 128,79 | 2 071 332,44 | 2 219 919,36 |
| 11. | 1 890 345,45 | 76 226,32 | 4 017 563,59 | 365 233,05 | 1 782 325,71 | 1 926 829,08 |
| 12. | 1 566 286,23 | 85 373,48 | 4 426 996,30 | 368 916,36 | | |
| 13. | 1 242 227,01 | 95 618,30 | 4 846 673,81 | 372 821,06 | | |
| 14. | 918 167,79 | 107 092,49 | 5 277 825,53 | 376 987,54 | | |
| 15. | 594 108,57 | 119 943,59 | 5 721 828,34 | 381 455,22 | | |
| Hodnota vadného stroje | 108 019,74 | | | | | |

Zdroj: autor

Optimální doba pro obměnu vozidla vyplývající z tabulky 19 je 11 let. Dle výpočtu se vyplatí vozidlo v tomto roce opravit za částku nepřevyšující 1 782 325,71 Kč.

Je potřeba dodat, že záleží na podniku a na tržních podmínkách, jak dlouho si daný stroj ponechá a do jaké sumy se opravy vyplatí. Hodnoty uvedené v tabulce 19 jsou pouze orientační a je vždy na podniku, co s konkrétním mechanismem v jakou dobu bude dělat.

3.5.6 Optimální obnova pro kategorii T

Z kategorie T, tedy z malotraktorů a traktorů, byl pro názorný výpočet zvolen Zetor Proxima s pořizovací cenou 1 030 800 Kč bez DPH. Také pro kategorii vozidel T si Povodí Labe zvolilo limit obměn 15 let. Výpočet se nachází v tabulce 20.

Optimální obnova byla počítána také pro traktor Reform Metrac, což je zřejmé z pododdílu 3.4.3. Výpočet optimální obnovy lze najít v příloze F a nejvhodnějším rokem pro vyřazení je také 12. rok.

Tabulka 20 Optimální obnova pro Zetor Proxim

| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | 876 180 | 6 718,52 | 161 338,52 | 161 338,52 | 919 208,95 | 975 004,47 |
| 2. | 793 716 | 7 524,74 | 251 327,25 | 125 663,63 | 849 656,11 | 884 432,53 |
| 3. | 721 560 | 8 427,71 | 331 910,96 | 110 636,99 | 781 006,25 | 815 331,18 |
| 4. | 659 712 | 9 439,03 | 403 197,99 | 100 799,50 | 713 367,71 | 747 186,98 |
| 5. | 597 864 | 10 571,71 | 475 617,70 | 95 123,54 | 646 861,86 | 680 114,78 |
| 6. | 525 708 | 11 840,32 | 559 614,02 | 93 269,00 | 581 624,61 | 614 243,23 |
| 7. | 463 860 | 13 261,16 | 634 723,18 | 90 674,74 | 517 808,20 | 549 716,40 |
| 8. | 412 320 | 14 852,50 | 701 115,68 | 87 639,46 | 455 583,13 | 486 695,66 |
| 9. | 360 780 | 16 634,80 | 769 290,48 | 85 476,72 | 395 140,35 | 425 361,74 |
| 10. | 319 548 | 18 630,97 | 829 153,45 | 82 915,35 | 336 693,76 | 365 917,05 |
| 11. | 288 624 | 20 866,69 | 880 944,14 | 80 085,83 | 280 482,88 | 308 588,32 |
| 12. | 268 008 | 23 370,69 | 924 930,83 | 77 077,57 | 226 776,00 | 253 629,44 |
| 13. | 185 544 | 26 175,18 | 1 023 262,01 | 78 712,46 | | |
| 14. | 144 312 | 29 316,20 | 1 104 118,21 | 78 865,59 | | |
| 15. | 103 080 | 32 834,14 | 1 188 492,35 | 79 232,82 | | |
| Hodnota vadného stroje | 41 232,00 | | | | | |

Zdroj: autor

Limity oprav v šestém sloupci tabulky 20 nemusí vždy podnik brát jako zavazující. Výpočet totiž nezahrnuje náklady poruch ani náklady ztráty kvality služby, které se odvíjejí od stáří vozidla. Proto může podnik zvolit obměnu mechanismu i dříve. Nyní se ukazuje jako nejvhodnější moment pro vyřazení 12. rok, jak je patrné z pátého sloupce tabulky 20. Kdyby

však podnik zvolil pro vyřazení mechanismu např. desátý rok provozu, znamenalo by to navýšení ročních nákladů jen o 5 837,78 Kč (82 915,35 Kč - 77 077,57 Kč). Takovéto malé navýšení nákladů může pro podnik znamenat zvýšení spolehlivosti mechanismu či zlepšení image podniku.

Výpočet optimální obnovy pro traktor Reform Metrac, zřejmý z přílohy F, ukazuje, že i tento stroj je nejvýhodnější vyřadit ve 12. roce.

4 POSOUZENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC DO OBNOVY PARKU VOZIDEL A STROJŮ

Tato kapitola bude věnována posouzení hodnoty investic dvou různých forem pořízení vozidla. Jak již naznačuje pododdíl 1.7.2, pro toto srovnání bude využita metoda čisté výhody leasingu (ČVL). Státní podnik Povodí Labe doposud obměňoval svůj vozový a strojní park zpravidla pomocí vlastních zdrojů. Není však pravidlem, že má společnost k dispozici dostatečné množství vlastních finančních prostředků; někdy musí využít cizího kapitálu. Proto bude úkolem této kapitoly porovnat dvě formy pořízení vozidel a strojů prostřednictvím cizích zdrojů, a to úvěrem a finančním leasingem.

4.1 Čistá výhoda leasingu pro kategorii M1

První porovnání finanční náročnosti pořízení se bude týkat vozidla Škoda Fabia Combi Ambition s pořizovací cenou 242 562 Kč bez DPH; cena s DPH je 293 500 Kč.

Banka pro toto vozidlo poskytla nabídku na financování prostřednictvím finančního leasingu (příloha G). Akontace byla zvolena ve výši 20 %, délka splácení na období 60 měsíců. Úrokovou sazbu poskytla banka ve výši 4,9 % s ročním úročením (p. a.). Tato sazba bude využita jak při výpočtu finančního leasingu, tak při výpočtu úvěru na vozidlo. Měsíční leasingové splátky byly finanční institucí vypočteny na 3 737 Kč bez DPH, mimořádná splátka činí 48 512 Kč bez DPH.

Tabulka 21 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Škoda Fabia

| Rok | Pořizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 242 562 | 11 | 26 681,82 |
| 2021 | 242 562 | 22,25 | 53 970,05 |
| 2022 | 242 562 | 22,25 | 53 970,05 |
| 2023 | 242 562 | 22,25 | 53 970,05 |
| 2024 | 242 562 | 22,25 | 53 970,05 |

Zdroj: autor

V tabulce 21 se nachází výpočet rovnoměrných daňových odpisů. V prvním sloupci je znázorněn rok, pro který se odpis počítá, ve druhém sloupci je zobrazena pořizovací cena vozidla bez DPH. Čtvrtý sloupec poukazuje na výpočet ročních daňových odpisů. Ty se vypočítají jako pořizovací cena vozidla (druhý sloupec) × odpisová sazba v daném roce (třetí sloupec). Součet ročních daňových odpisů po pěti letech se musí rovnat pořizovací ceně vozidla.

Tabulka 22 Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Škoda Fabia

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmů PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 93 356 | 19 | 75 618,36 | 5 069,55 |
| 2021 | 44 844 | 19 | 36 323,64 | 10 254,31 |
| 2022 | 44 844 | 19 | 36 323,64 | 10 254,31 |
| 2023 | 44 844 | 19 | 36 323,64 | 10 254,31 |
| 2024 | 44 844 | 19 | 36 323,64 | 10 254,31 |

Zdroj: autor

V tabulce 22 je zobrazen výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu. Ve druhém sloupci tabulky se nacházejí leasingové splátky za rok, přičemž v prvním roce je do roční leasingové splátky zahrnuta i první navýšená splátka. Třetí sloupec zobrazuje sazbu daně z příjmů právnických osob (PO), která pro rok 2020 činí 19 %. Jelikož vývoj této sazby v dalších letech není znám, bude sazba 19 % uvažována i pro další roky. Výdaj po zdanění se např. pro rok 2021 vypočítá jako $44\,844 - (44\,844 \times 19\%) = 36\,323,64$ Kč.

V následujícím kroku je nezbytné provést výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů. Výpočet je patrný z tabulky 23.

Tabulka 23 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Škoda Fabia

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825159 | 80 687,91 | 77 607,66 |
| 2021 | 0,925107637 | 46 577,95 | 43 089,62 |
| 2022 | 0,889791801 | 46 577,95 | 41 444,68 |
| 2023 | 0,855824141 | 46 577,95 | 39 862,53 |
| 2024 | 0,82315319 | 46 577,95 | 38 340,79 |
| Celkem | | | 240 345,27 |

Zdroj: autor

Odúročitel, jehož hodnoty v jednotlivých letech jsou patrné z druhého sloupce tabulky 23, je velmi důležitý údaj proto, aby byla ve výpočtu zohledněna současná hodnota budoucích peněžních toků. Jeho výpočet vychází ze vzorce 3. Hodnota i v tomto vzorci vyjadřuje úrokovou míru upravenou o vliv daně. Ta vychází z úrokové míry banky a je vypočítána dle vzorce 2. Hodnota výdaje po zdanění, která plyne z pořízení majetku prostřednictvím leasingu, a hodnota odpisového daňového štítu (třetí sloupec v tabulce 23) musejí být diskontovány.

ČVL je vypočítána dle vzorce 1 a spočívá v komparaci čisté současné hodnoty investice financované úvěrem a čisté současné hodnoty investice financované leasingem.

Výpočet je následující: $\check{C}VL = 242\,562 - 240\,345,27 = 2\,216,73$ Kč. Pokud hodnota $\check{C}VL$ vyjde kladná, stejně jako v tomto případě, je vhodnější využít financování leasingem.

4.2 Čistá výhoda leasingu pro kategorii N1

V této podkapitole bude hodnoceno vozidlo Fiat Ducato 2,3 MTJ z hlediska výhodnosti jeho koupě. Výpočet $\check{C}VL$ začíná tabulkou 24.

Tabulka 24 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Fiat Ducato

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 406 900 | 11 | 44 759,00 |
| 2021 | 406 900 | 22,25 | 90 535,25 |
| 2022 | 406 900 | 22,25 | 90 535,25 |
| 2023 | 406 900 | 22,25 | 90 535,25 |
| 2024 | 406 900 | 22,25 | 90 535,25 |

Zdroj: autor

Předmětem financování je vůz Fiat Ducato, jehož pořizovací cena je 406 900 Kč bez DPH, jak vyplývá z tabulky 24. Banka poskytla úrokovou sazbu ve výši 4,9 % p. a. s akontací 20 % z pořizovací ceny při době splácení 60 měsíců (viz příloha G). Pro výpočet je důležité upravit úrokovou sazbu o vliv daně. Výpočet je následující: $4,9\% \times (1 - 0,19) = 3,969\%$. Státní podnik by v tomto případě platil měsíční leasingovou splátku 6 269 Kč bez DPH a mimořádná splátka bez DPH by byla 81 380 Kč. Při vynásobení pořizovací ceny a odpisové sazby pro daný rok lze získat roční daňové odpisy.

Tabulka 25 má za úkol nastínit postup výpočtu výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu.

Tabulka 25 Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Fiat Ducato

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 156 608 | 19 | 126 852,48 | 8 504,21 |
| 2021 | 75 228 | 19 | 60 934,68 | 17 201,70 |
| 2022 | 75 228 | 19 | 60 934,68 | 17 201,70 |
| 2023 | 75 228 | 19 | 60 934,68 | 17 201,70 |
| 2024 | 75 228 | 19 | 60 934,68 | 17 201,70 |

Zdroj: autor

Výdaj po zdanění v tabulce 25 se vypočítá jako roční leasingová splátka zmenšená o daňovou úsporu. Daňová úspora je součin leasingové splátky a sazby daně z příjmu. Daňový odpisový štít v pátém sloupci tabulky 25 představuje možnost podniku, jak snížit

daňový základ. Odpisový daňový štít lze formálně vyjádřit jako součin daňových odpisů a sazby pro daň z příjmu PO.

Hodnota peněžních toků se v čase mění např. vlivem inflace či četností připsování úroků. Z tohoto důvodu je potřeba využít tzv. diskontování neboli odúročení. Výpočet je patrný z tabulky 26.

Tabulka 26 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Fiat Ducato

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
| 2020 | 0,961825159 | 135 356,69 | 130 189,47 |
| 2021 | 0,925107637 | 78 136,38 | 72 284,56 |
| 2022 | 0,889791801 | 78 136,38 | 69 525,11 |
| 2023 | 0,855824141 | 78 136,38 | 66 871,00 |
| 2024 | 0,82315319 | 78 136,38 | 64 318,21 |
| Celkem | | | 403 188,34 |

Zdroj: autor

Při diskontování budoucí hodnoty na současnou jde vlastně o součin celkových výdajů a odúročitele (tabulka 26, čtvrtý sloupec). Odúročitel je číslo, které vyjadřuje, kolikrát menší je současná hodnota budoucích financí při dané úrokové míře. ČVL je pak výsledkem rozdílu mezi kapitálovým výdajem a diskontovaným výdajem. Výpočet je následující: $ČVL = 406\,900 - 403\,188,34 = 3\,711,66$ Kč. Jelikož ČVL vyšla kladná, je v tomto případě výhodnější financovat vozidlo pomocí finančního leasingu.

4.3 Čistá výhoda leasingu pro kategorii N2

Od jiné banky byla obdržena nabídka také na 60 měsíců s akontací 20 %. Kalkulace leasingu se nachází v příloze H. Se změnou zákona roku 2020 o dani z příjmu tato banka nabízí tři způsoby, jak hradit DPH u finančního leasingu. Pronajímatel má možnost zaplatit DPH předem, nebo se DPH rozpočítá do jednotlivých splátek; nejčastěji využívají klienti možnost hradit DPH v první až páté řádné splátce. Automobily spadají do druhé odpisové skupiny (zřejmé z tabulky 2). Odpisové sazby pro druhou odpisovou skupinu jsou patrné z tabulky 27.

Tabulka 27 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Iveco Eurocargo

| Rok | Pořizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 1 469 000 | 11 | 161 590,00 |
| 2021 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2022 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2023 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2024 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |

Zdroj: autor

Tabulka 27 obsahuje informace o vozidle Iveco Eurocargo MLC s pořizovací cenou 1 469 000 Kč bez DPH. Při výpočtu ČVL je porovnáván kapitálový výdaj, leasingové splátky po zdanění a odpisový daňový štít. Kapitálovým výdajem je zde hodnota úvěru, tedy 1 469 000 Kč. Leasingové splátky po zdanění a odpisový daňový štít je zřejmý z tabulky 28.

Tabulka 28 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Iveco Eurocargo

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 556 418 | 19 | 450 698,55 | 30 702,10 |
| 2021 | 262 618 | 19 | 212 720,55 | 62 101,98 |
| 2022 | 262 618 | 19 | 212 720,55 | 62 101,98 |
| 2023 | 262 618 | 19 | 212 720,55 | 62 101,98 |
| 2024 | 262 618 | 19 | 212 720,55 | 62 101,98 |

Zdroj: autor

Odpisový daňový štít (pátý sloupec tabulky 28) lze zjistit součinem odpisů a daňového koeficientu. Vyčísluje velikost úspory podniku, která plyne z toho, že odpisy jsou zahrnuty do nákladů, a tím se podniku snižuje základ daně. Odpisový daňový štít i leasingové splátky se následně musejí diskontovat, což je patrné z tabulky 29.

Tabulka 29 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Iveco Eurocargo

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825 | 481 400,65 | 463 023,25 |
| 2021 | 0,925108 | 274 822,52 | 254 240,41 |
| 2022 | 0,889792 | 274 822,52 | 244 534,83 |
| 2023 | 0,855824 | 274 822,52 | 235 199,75 |
| 2024 | 0,823153 | 274 822,52 | 226 221,04 |
| Celkem | | | 1 423 219,28 |

Zdroj: autor

Z tabulky 29 vyplývá, že diskontování výdajů je provedeno pomocí odúročitele. K jeho výpočtu je nutno znát úrokovou sazbu očištěnou o vliv daně. Odúročitel byl pro rok 2023 vypočítán takto: $\frac{1}{(1,03969)^4} = 0,855824$. ČVL bude vypočítána jako: $1\,469\,000 - 1\,423\,219,28 = 45\,780,72$. V tomto případě je opět výhodnější financovat vozidlo pomocí finančního leasingu. Pro porovnání nabídek byla ČVL vypočítána také ve variantě s platbou DPH předem a nulovou akontací. Výpočet se nachází v příloze I. Z výpočtu vyplývá, že při uvažování nulové akontace je výhodnější financovat tento automobil leasingem.

4.4 Čistá výhoda leasingu pro kategorii N3

V této podkapitole bude nejvýhodnější forma financování posuzována u nákladního vozidla Iveco Trakker Traktor s pořizovací cenou 2 720 000 Kč bez DPH. Dle nabídky banky (příloha H) bude uvažována 20% akontace a délka financování 60 měsíců. Úroková sazba poskytnutá bankou je ve výši 4,9 % p. a. Měsíční leasingová splátka činí 40 537,90 Kč bez DPH, mimořádná splátka je pak 544 000 Kč bez DPH. Výpočet daňových odpisů se nachází v tabulce 30.

Tabulka 30 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Iveco Trakker

| Rok | Pořizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 2 720 000 | 11 | 299 200 |
| 2021 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2022 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2023 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2024 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |

Zdroj: autor

Jak lze vypočítat z tabulky 30, při pořizovací ceně 2 720 000 Kč bez DPH a odpisové sazbě rovnoměrných odpisů 11 % v prvním roce jsou roční daňové odpisy rovny částce 299 200 Kč. Při odpisové sazbě 22,25 % ve druhém až pátém roce jsou roční daňové odpisy ve výši 605 200 Kč. Tabulka 31 ukazuje výpočet výdajů po zdanění a výpočet odpisového daňového štítu.

Tabulka 31 Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Iveco Trakker

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 1 030 455 | 19 | 834 668,39 | 56 848 |
| 2021 | 486 455 | 19 | 394 028,39 | 114 988 |
| 2022 | 486 455 | 19 | 394 028,39 | 114 988 |
| 2023 | 486 455 | 19 | 394 028,39 | 114 988 |
| 2024 | 486 455 | 19 | 394 028,39 | 114 988 |

Zdroj: autor

Roční leasingová splátka z tabulky 31 činí ve druhém až pátém roce 486 455 Kč v jednotlivých letech. Roční leasingová splátka v prvním roce je navýšena o mimořádnou splátku. Z roční leasingové splátky a sazby pro daň z příjmu PO lze zjistit výdaj po zdanění dle vzorce: roční leasingová splátka - (roční leasingová splátka × sazba daně z příjmu PO). Při vynásobení ročních daňových odpisů za daný rok a sazby daně z příjmu PO ve výši 19 % lze získat odpisový daňový štít.

V tabulce 32 je uveden výpočet odúročitele, celkových výdajů a diskontovaných výdajů.

Tabulka 32 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Iveco Trakker

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825 | 891 516,39 | 857 482,89 |
| 2021 | 0,925108 | 509 016,39 | 470 894,95 |
| 2022 | 0,889792 | 509 016,39 | 452 918,61 |
| 2023 | 0,855824 | 509 016,39 | 435 628,51 |
| 2024 | 0,823153 | 509 016,39 | 418 998,46 |
| Celkem | | | 2 635 923,43 |

Zdroj: autor

Celkový výdaj zobrazený v tabulce 32 je výsledkem součtu výdaje po zdanění a odpisového daňového štítu (hodnoty z tabulky 31). Diskontovaný výdaj lze získat vynásobením odúročitele a celkového výdaje. Podle vzorce pro výpočet čisté výhody leasingu se jeví jako ekonomicky výhodnější variantou financování úvěr. Tento výsledek byl dosažen následujícím výpočtem: 2 720 000 Kč - 2 635 923,43 Kč = 84 076,57 Kč. Pokud totiž vyjde výsledek kladný, je výhodnější vozidlo financovat finančním leasingem. Banka nabídla i variantu financování pomocí finančního leasingu s nulovou akontací (viz příloha J). V tomto případě by bylo výhodnější také financování finančním leasingem.

4.5 Čistá výhoda leasingu pro kategorii S

Čistou výhodou leasingu jakožto metodu vyžitou pro výpočet výhodnosti pořízení lze aplikovat také při obnově strojního parku. Ze strojního parku státního podniku Povodí Labe bude posuzován nákup kráčejičího bagru Menzi Muck M220. Pořizovací cena tohoto zařízení je 3 751 000 Kč bez DPH. Stejně jako v předešlých případech je i zde uvažována 20% akontace, DPH je placeno nájemcem předem a doba splácení je po dobu pěti let, tedy 60 měsíců. Kalkulace finančního leasingu se nachází v příloze H. Úroková sazba potřebná pro výpočet je 4,9 % p. a. Měsíční leasingová splátka sahá do výše 55 910,68 Kč bez DPH a mimořádná splátka v prvním roce činí 750 200 Kč bez DPH. K výpočtu čisté výhody leasingu je třeba znát roční daňové odpisy, jejichž výpočet se nachází v tabulce 33.

Tabulka 33 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Menzi Muck

| Rok | Pořizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 3 751 000 | 11 | 412 610,00 |
| 2021 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2022 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2023 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2024 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |

Zdroj: autor

Pořizovací cena stroje, která je znázorněna v tabulce 33, je uvedena bez DPH. Ve třetím sloupci lze vidět odpisovou sazbu pro rovnoměrné odpisy. Při vynásobení této sazby s pořizovací cenou stroje v příslušném roce lze vypočítat roční daňové odpisy.

Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů se nachází v tabulce 34.

Tabulka 34 Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Menzi Muck

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 1 421 128 | 19 | 1 151 113,81 | 78 395,90 |
| 2021 | 670 928 | 19 | 543 451,81 | 158 573,53 |
| 2022 | 670 928 | 19 | 543 451,81 | 158 573,53 |
| 2023 | 670 928 | 19 | 543 451,81 | 158 573,53 |
| 2024 | 670 928 | 19 | 543 451,81 | 158 573,53 |

Zdroj: autor

Roční leasingová splátka je ve druhém až pátém roce ve výši 670 928 Kč. V prvním roce je tato suma navýšena o první mimořádnou splátku, leasingová splátka v prvním roce je

tedy 1 421 128 Kč. Výdaje po zdanění a výši odpisového daňového štítu v jednotlivých letech znázorňuje čtvrtý a pátý sloupec tabulky 34. Tabulka 35 je věnována výpočtu diskontovaných výdajů.

Tabulka 35 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Menzi Muck

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825 | 1 229 509,71 | 1 182 573,37 |
| 2021 | 0,925108 | 702 025,33 | 649 449,00 |
| 2022 | 0,889792 | 702 025,33 | 624 656,39 |
| 2023 | 0,915359 | 702 025,33 | 642 605,12 |
| 2024 | 0,823153 | 702 025,33 | 577 874,39 |
| Celkem | | | 3 677 158,28 |

Zdroj: autor

K výpočtu odúročitele z tabulky 35 musí být úroková sazba banky upravena o vliv daně. Výpočet je zřejmý ze vzorce 2. Diskontovaný výdaj je podstatný pro výpočet čisté výhody leasingu, kdy je porovnáván s kapitálovými výdaji. Výsledek výpočtu ČVL dle vzorce 1 se rovná 73 841,72 Kč. Výhodnější financování je tedy opět pomocí finančního leasingu. V příloze K se nachází výpočet ČVL s nulovou akontací, kde se ukázal jako nejvýhodnější způsob financování také finanční leasing.

4.6 Čistá výhoda leasingu pro kategorii T

V kategorii vozidel T bude čistá výhoda leasingu počítána pro traktor Zetor Proxima s pořizovací cenou 1 046 000 Kč bez DPH. Pro vhodné srovnání nabídek bude i zde počítáno s 20% akontací a dobou splácení stanovenou na 60 měsíců (zřejmé z přílohy H). Měsíční leasingová splátka byla vypočítána na 15 577,69 Kč bez DPH a mimořádná splátka bez DPH je 209 200 Kč. Úroková sazba zůstává na 4,9 procentech p. a. Tabulka 36 je věnována výpočtu rovnoměrných daňových odpisů.

Tabulka 36 Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Zetor Proxima

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 1 046 000 | 11 | 115 060 |
| 2021 | 1 046 000 | 22,25 | 232 735 |
| 2022 | 1 046 000 | 22,25 | 232 735 |
| 2023 | 1 046 000 | 22,25 | 232 735 |
| 2024 | 1 046 000 | 22,25 | 232 735 |

Zdroj: autor

Z tabulky 36 je zřejmé, že odpisová sazba pro rovnoměrné odpisy je v prvním roce 11 %, v dalších letech 22,2 %. Po vynásobení této sazby a pořizovací ceny v daném roce lze vypočítat roční daňové odpisy. V tabulce 37 si lze povšimnout výpočtu výdajů po danění a odpisového daňového štítu

Tabulka 37 Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Zetor Proxima

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 396 132 | 19 | 320 867,15 | 21 861,40 |
| 2021 | 186 932 | 19 | 151 415,15 | 44 219,65 |
| 2022 | 186 932 | 19 | 151 415,15 | 44 219,65 |
| 2023 | 186 932 | 19 | 151 415,15 | 44 219,65 |
| 2024 | 186 932 | 19 | 151 415,15 | 44 219,65 |

Zdroj: autor

První roční splátka, která je patrná z druhého sloupce tabulky 37, je navýšena o 20% akontaci. V pátém sloupci tabulky 37 je vypočítán odpisový daňový štít tak, aby byl státní podnik Povodí Labe zatížen co nejnižší daňovou povinností.

Tabulka 38 Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Zetor Proxima

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825 | 342 728,55 | 329 644,94 |
| 2021 | 0,925108 | 195 634,80 | 180 983,24 |
| 2022 | 0,889792 | 195 634,80 | 174 074,24 |
| 2023 | 0,915359 | 195 634,80 | 179 076,05 |
| 2024 | 0,823153 | 195 634,80 | 161 037,41 |
| Celkem | | | 1 024 815,88 |

Zdroj: autor

Odúročitel je v tabulce 38 počítán z toho důvodu, aby byla daná hodnota převedena vždy na stejný okamžik. Odúročitelem je následně násoben celkový výdaj. Tím lze vypočítat diskontovaný výdaj. Pro výpočet ČVL je potřeba diskontovaný výdaj porovnat s výdajem kapitálovým. Výpočet je následující: $\text{ČVL} = 1\,046\,000 \text{ Kč} - 1\,024\,815,88 \text{ Kč} = 21\,184,12 \text{ Kč}$. V případě, kdy hodnota ČVL vyšla kladná, je výhodnější financovat pořízení traktoru finančním leasingem. Příloha L znázorňuje výpočet ČVL s nulovou akontací, kde ČVL vykazuje kladnou hodnotu, tudíž je zde výhodnější financovat pořízení traktoru leasingem.

ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na nalezení vhodného momentu pro obměnu vozového a strojního parku státního podniku Povodí Labe. Pro určení takového momentu byla využita kombinace metody optimální doby obnovy a optimálního limitu oprav. Diplomová práce byla rozčleněna do čtyř kapitol.

První kapitola se zabývala vymezením teoretických aspektů, jež úzce souvisejí s optimální obnovou vozidel. Byl definován obecný pojem investice a následně byly podrobněji rozebrány investice obnovovací, do kterých lze zařadit také investice do obnovy vozového parku. V této kapitole byly dále řešeny jednotlivé přístupy k optimální obnově. Následně byly znázorněny možnosti pořízení vozidel s využitím jak vlastních, tak cizích zdrojů. V závěru první kapitoly byla analyzována finanční náročnost jednotlivých forem pořízení.

V druhé kapitole byl představen státní podnik Povodí Labe, a. s. Úvodem kapitoly byla v krátkosti připomenuta historie podniku, která započala v roce 2001. Kapitola následně pojednává o současném stavu vozového a strojního parku. Jsou zde stanoveny limity pro obměnu jednotlivých druhů vozidel a mechanismů a je zde nastíněna skladba vozového a strojního parku, která je podrobněji uvedena v příloze A. Analýzou vozového parku bylo zjištěno, že vozový a strojní park státního podniku čítá celkem 456 vozidel a mechanismů. Z důvodu takto vysokého počtu byl vozový a strojní park diverzifikován do jednotlivých kategorií dle zákona o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. V dalších kapitolách se již pracovalo s takto rozčleněným vozovým a strojním parkem. Závěr této kapitoly byl věnován analýze nákladů, které podnik vynaložil na opravy a údržbu vozového či strojního parku a zároveň byl vypracován přehled o celkových najetých kilometrech či motohodinách v letech 2016, 2017 a 2018. Analýzou nákladů bylo zjištěno, že nejvíce nákladů na opravy a údržbu státní podnik vynaložil v těchto třech letech na kategorii vozidel S, tedy na stroje.

Třetí kapitola již aplikuje teoretické poznatky na konkrétní případy. Jejím cílem bylo v daný moment rozhodnout o tom, zda je pro podnik výhodnější vozidlo či stroj opravit, nebo obměnit. K tomu bylo zapotřebí zajistit důležité údaje o pořizovací ceně, maximální době pro vyřazení vozidla, účetních odpisech, odhadnout zůstatkovou hodnotu vozidla či mechanismu a náklady na opravy a údržbu jednotlivých vozidel přepočítat na společný výkon. Pro každou kategorii vozidel byla vypočítána optimální doba obnovy. Výsledkem byl takový rok provozu vozidla (mechanizmu), kdy jsou jeho průměrné náklady nejnižší. Od těchto nejnižších

průměrných nákladů pak s každým dalším rokem náklady zpravidla rostly. Výpočet optimální doby obnovy byl doplněn výpočtem optimálního limitu oprav jak na konci jednotlivých let, tak i v polovině každého roku.

Čtvrtá kapitola měla za úkol ekonomicky zhodnotit různé formy pořízení nových vozidel či mechanismů. Pro toto srovnání byla využita metoda čisté výhody leasingu. Metoda porovnávala dvě formy pořízení prostřednictvím cizích zdrojů, finanční leasing a úvěr. Kalkulace leasingu byla obdržena od dvou různých bank. U všech šesti uvažovaných kategorií se ukázalo jako nejvýhodnější financování prostřednictvím finančního leasingu při uvažování 20% akontace. Pro porovnání byl výpočet proveden také s nulovou akontací. V tomto případě byl výsledek identický a pro státní podnik by tedy bylo vhodnější využít financování prostřednictvím finančního leasingu i za takových podmínek.

Cílem diplomové práce bylo na základě analýzy vozového a strojního parku státního podniku Povodí Labe vypracovat návrh pro obnovu vozidel a mechanismů, včetně ekonomického zhodnocení možností jejich pořízení. Hlavním cílem bylo nastínit metodu pro optimální obnovu vozidel, kterou lze spolehlivě převést i na ostatní druhy vozidel. Na základě obsahu jednotlivých částí práce je možné konstatovat, že cíl práce byl naplněn.

POUŽITÁ LITERATURA

- BIRT, Jacqueline, et al., 2005. *Accounting: business reporting for decision making*. Milton: John Wiley & Sons Australia. ISBN 978-0-4708-0473-5.
- ČESKO, 1964. *Občanský zákoník č. 40/1964 Sb.*, [online]. [cit. 2020-01-2]. Dostupné z: <https://zakony.kurzy.cz/40-1964-obcansky-zakonik/cast-8-hlava-4-oddil-3/>
- ČESKO, 1992. *Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů*. [online]. [cit. 2019-12-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586>
- ČESKO, 2000. *Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích*. [online]. [cit. 2019-03-10]. Dostupné z: <http://www.zakony.cz/zakon-SB2000305>
- ČESKO, 2001. *Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.* [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/zakony-v-silnicni-doprave.aspx>
- ČESKO, 2012. *Nový občanský zákoník č. 89/2012 Sb.*, [online]. [cit. 2020-01-2]. Dostupné z: <https://zakony.kurzy.cz/89-2012-obcansky-zakonik/paragraf-2587/>
- ČESKÁ LEASINOVÁ A FINANČNÍ ASOCIACE, 2018. *Finanční a operativní leasing*. [online]. [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <https://www.clfa.cz/nez-si-pujcite/financni-a-operativni-leasing>
- DLUHOŠOVÁ, Dana, 2006. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. Praha: Ekopress. ISBN 80-86119-58-0.
- DLUHOŠOVÁ, Dana, 2010. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita: 3., rozšířené vydání*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-68-2.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2005. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0939-2.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3293-0.
- JÁČOVÁ, Helena a Martina ORTOVÁ, 2013. *Finanční řízení podniku v příkladech: 2., aktualizované vydání*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7478-001-1.
- JANOŠEK, Karel, et al., 2011. *Automobil v podnikání*. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-668-6.
- KISLINGEROVÁ, Eva, 2007. *Manažerské finance: 2., přepracované a rozšířené vydání*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7179-903-0.
- KOMERČNÍ BANKA, 2020. *Nezávazná kalkulace leasingu*. Praha: SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o.
- MARINIČ, Pavel, 2008. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2432-4.

MELICHAR, Vlastimil, Jindřich JEŽEK a Jiří ČÁP, 2013. *Ekonomika dopravního podniku: studijní opora na CD* [CD-ROM]. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-656-1.

MONETA LEASING, 2020. *Nezávazná kalkulace leasingu*. Praha: Moneta Leasing, s. r. o.

NÝVLTOVÁ, Romana a Pavel MARINIČ, 2010. *Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3158-2.

PESSONEN, Lasse T. T, 2001. *Implementation of design to profit a komplex and dynamic business kontext*. *Oulu*: University of Oulu. ISBN 951-42-6450-9.

POVODÍ LABE, 2005. *Povodí Labe, státní podnik v datech a číslech*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: <http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/publikace/PL40let.pdf>

POVODÍ LABE, 2015. *Restrukturalizace*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/dokumenty/restrukturalizace-povodi-labe--statni-podnik-od-1--1--2016_5866.html

POVODÍ LABE, 2016. *Povodí 50 let Povodí Labe*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/publikace/2016_50_let_Povodi_Labe.pdf

POVODÍ LABE, 2016a. *Závody*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/zavody_2904.html

POVODÍ LABE, 2016b. *Územní uspořádání*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/uzemni-usporadani_498.html

POVODÍ LABE, 2016c. *Organizační struktura*. Povodí Labe [online]. [cit. 2020-01-04]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/reditelstvi-statniho-podniku_2903.html

POVODÍ LABE, 2017. *Výroční zpráva*. Povodí Labe [online]. [cit. 2019-04-22]. Dostupné z: <http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/VZ/2017/vzpla2017cz.pdf>

POVODÍ LABE, 2017a. *Interní zpráva o koncepci rozvoje vozového parku*. Hradec Králové: Povodí Labe

POVODÍ LABE, 2018. *Výroční zpráva*. Povodí Labe [online]. [cit. 2020-01-03]. Dostupné z: <http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/VZ/2018/vzpla2018cz.pdf>

REŽŇÁKOVÁ, Mária, 2012. *Efektivní financování rozvoje podnikání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1835-4.

SCHOLLEOVÁ, Hana, 2009. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2952-7.

SCHOLLEOVÁ, Hana, 2017. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy: 3. aktualizované vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0413-0.

SRPOVÁ, Jitka, Václav ŘEHOŘ, et al., 2010. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3339-5.

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

ŠIMAN, Josef a Petr PETERA, 2010. *Financování podnikatelských subjektů: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-117-8.

VALACH, Josef, et al., 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování: 3., přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-71-2.

VALOUCH, Petr, 2011. *Účetní a daňové odpisy 2011. 6. vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3803-1.

VALOUCH, Petr, 2012. *Leasing v praxi: praktický průvodce. 5., aktualizované vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4081-2.

WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ, 2007. *Úvod do podnikového hospodářství: 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7179-897-2.

SEZNAM TABULEK

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabulka 1 | Příklad optimální obnovy..... | 14 |
| Tabulka 2 | Odpisové třídy..... | 17 |
| Tabulka 3 | Zásady obměny vozového a strojního parku..... | 30 |
| Tabulka 4 | Skladba vozového a strojního parku..... | 32 |
| Tabulka 5 | Náklady a kilometry pro M1 za roky 2016-2018..... | 37 |
| Tabulka 6 | Náklady a kilometry pro N1 za roky 2016-2018..... | 37 |
| Tabulka 7 | Náklady a kilometry pro N2 za roky 2016-2018..... | 38 |
| Tabulka 8 | Náklady a kilometry pro N3 za roky 2016-2018..... | 38 |
| Tabulka 9 | Náklady a kilometry pro S za roky 2016-2018..... | 39 |
| Tabulka 10 | Náklady a kilometry pro T za roky 2016-2018..... | 39 |
| Tabulka 11 | Zůstatková hodnota vozidla..... | 42 |
| Tabulka 12 | Přepočet nákladů na společný výkon pro M1 a N1..... | 43 |
| Tabulka 13 | Přepočet nákladů na společný výkon pro N2 a N3..... | 44 |
| Tabulka 14 | Přepočet nákladů na společný výkon pro T a S..... | 45 |
| Tabulka 15 | Optimální obnova pro Škoda Fabia..... | 46 |
| Tabulka 16 | Optimální obnova pro Fiat Ducato..... | 47 |
| Tabulka 17 | Optimální obnova pro Iveco Eurocargo..... | 48 |
| Tabulka 18 | Optimální obnova pro Iveco Trakker..... | 49 |
| Tabulka 19 | Optimální obnova pro Menzi Muck..... | 50 |
| Tabulka 20 | Optimální obnova pro Zetor Proxim..... | 51 |
| Tabulka 21 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Škoda Fabia..... | 53 |
| Tabulka 22 | Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Škoda Fabia..... | 54 |
| Tabulka 23 | Výpočet odůročitele a diskontovaných výdajů Škoda Fabia..... | 54 |
| Tabulka 24 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Fiat Ducato..... | 55 |
| Tabulka 25 | Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Fiat Ducato..... | 55 |
| Tabulka 26 | Výpočet odůročitele a diskontovaných výdajů Fiat Ducato..... | 56 |
| Tabulka 27 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Iveco Eurocargo..... | 57 |
| Tabulka 28 | Výpočet odůročitele a diskontovaných výdajů Iveco Eurocargo..... | 57 |
| Tabulka 29 | Výpočet odůročitele a diskontovaných výdajů Iveco Eurocargo..... | 57 |
| Tabulka 30 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Iveco Trakker..... | 58 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabulka 31 | Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Iveco Trakker..... | 59 |
| Tabulka 32 | Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Iveco Trakker..... | 59 |
| Tabulka 33 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Menzi Muck | 60 |
| Tabulka 34 | Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Menzi Muck..... | 60 |
| Tabulka 35 | Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Menzi Muck..... | 61 |
| Tabulka 36 | Výpočet rovnoměrných daňových odpisů Zetor Proxima | 61 |
| Tabulka 37 | Výpočet výdajů po zdanění a odpisového daňového štítu Zetor Proxima..... | 62 |
| Tabulka 38 | Výpočet odúročitele a diskontovaných výdajů Zetor Proxima | 62 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | | |
|------------------|--|----|
| Obrázek 1 | Schéma zdrojů financování investic | 18 |
| Obrázek 2 | Organizační struktura podniku..... | 28 |
| Obrázek 3 | Územní uspořádání | 29 |
| Obrázek 4 | Škoda Yeti..... | 33 |
| Obrázek 5 | Volkswagen Caddy | 33 |
| Obrázek 6 | Iveco Eurocargo | 34 |
| Obrázek 7 | Tatra T 815..... | 34 |
| Obrázek 8 | Kráčející rypadlo - Kaiser S12..... | 35 |
| Obrázek 9 | Reform Metrac | 35 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------|--|
| ČVL | čistá výhoda leasingu |
| DPH | daň z přidané hodnoty |
| LCC | Life Cycle Cost náklady životního cyklu |
| p. a. | per annum roční úroková sazba |
| PO | právnícká osoba |
| PS | provozní středisko |
| PTÚ | provozně-technický úsek |
| ŘSP | Ředitelství státního podniku |

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Skladba vozového a strojního parku Povodí Labe

Příloha B Přepočtené průměrných nákladů na společný výkon pro vozidla kategorie N1

Příloha C Přepočtené průměrných nákladů na společný výkon pro vozidlo kategorie T

Příloha D Zůstatkové hodnoty vozidel a strojů

Příloha E Výpočet optimální obnovy pro vozidla kategorie N1

Příloha F Výpočet optimální obnovy pro vozidlo kategorie T

Příloha G Kalkulace leasingu pro vozidla kategorie M1 a N1

Příloha H Kalkulace leasingu pro vozidla kategorie N2, N3, S a T

Příloha I Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro vozidlo Iveco Eurocargo

Příloha J Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro vozidlo Iveco Trakker

Příloha K Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro stroj Menzi Muck

Příloha L Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro traktor Zetor Proxima

Příloha A Skladba vozového a strojního parku Povodí Labe

| Kategorie vozidel | Typ vozidla/stroje | Počet vozidel/strojů v jednotlivých závodech | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|--|-----------|--------------------|-----|--------------------|
| | | Jablonec nad Nisou | Pardubice | Roudnice nad Labem | ŘSP | Povodí Labe celkem |
| L | Mopedy a motocykly | 4 | 6 | 2 | 0 | 12 |
| | Čtyřkolky a sněžné skútry | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| M1 | DACIA DUSTER | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| | HYUNDAI i20 | 2 | 5 | 0 | 0 | 7 |
| | HYUNDAI ix20 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | HYUNDAI TUSCON | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | ŠKODA FABIA | 32 | 28 | 29 | 13 | 102 |
| | ŠKODA OCTAVIA | 1 | 1 | 1 | 7 | 10 |
| | ŠKODA RAPID SEDAN | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | ŠKODA ROOMSTER | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 |
| | ŠKODA SUPERB | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ŠKODA YETI | 7 | 7 | 7 | 4 | 25 | |
| N1 | DACIA DOKKER | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | FIAT DUCATO | 0 | 9 | 2 | 2 | 13 |
| | FORD TRANSIT CUSTOM | 0 | 2 | 4 | 0 | 6 |
| | MULTICAR M | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | PEUGEOT PARTNER | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | RENAULT TRAFIC | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | ŠKODA PRAKTIK | 2 | 4 | 4 | 1 | 11 |
| | VW CADDY | 6 | 2 | 2 | 1 | 11 |
| | VW CRAFTER | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| VW TRANSPORTER | 4 | 7 | 4 | 8 | 23 | |
| N1G | GAZ GAZELLE | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | MITSUBISHI L 200 | 7 | 0 | 3 | 0 | 10 |
| N2 | AVIA D75-K | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | IVECO EUROCARGO | 4 | 1 | 2 | 0 | 7 |
| | IVECO ML 120 E 18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Nosič nářadí - MB UNIMOG | 1 | 2 | 3 | 0 | 6 |
| | PRAGA V3S | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | REFORM-MULI 660 G Nosič nářadí | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | RENAULT D 12 | 0 | 2 | 5 | 0 | 7 |
| | RENAULT MIDLUM 220.10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | RENAULT MIDLUM CISTERNA | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | RENAULT MIDLUM-Kont. | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| Kategorie vozidel | Typ vozidla/stroje | Počet vozidel/strojů v jednotlivých závodech | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|--|-----------|--------------------|-----|--------------------|
| | | Jablonec nad Nisou | Pardubice | Roudnice nad Labem | ŘSP | Povodí Labe celkem |
| N3 | IVECO TRAKKER | 9 | 3 | 3 | 0 | 15 |
| | T 148 Autojeřáb AD | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | T 815 4x4.2-Tahač | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | T 815 6x6.2-Val | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | T 815 Autojeřáb | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | TATRA T 815 S3 6x6,2-Skl | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| S | Buldozer - CATERPILLAR D5K | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Kolový nakladač - CASE 621D | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Kolový nakladač - CATERPILLAR 246 B | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | KOMATSU SK 815-5-Smyk. nakladač | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Kráčející rypadlo - KAISER | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| | Kráčející rypadlo - MENZI MUCK | 5 | 3 | 3 | 0 | 11 |
| | Pásové rypadlo - CASE | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | Pásový jeřáb - RDK-200 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Podvodní dozer KOMATSU D 155 W | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Rypadlový nakladač - JCB 4 CX | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| T | LAMBORGHINI 95-Traktor kolový | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | LTK 81-Lesní kol. traktor | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | Malotraktor - AJ 102/18H | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Malotraktor - MT8 | 1 | 3 | 14 | 0 | 18 |
| | Malotraktor - ŠÁLEK | 3 | 5 | 4 | 0 | 12 |
| | Malotraktor - TZ 4 | 3 | 2 | 2 | 0 | 7 |
| | Ramenová sekačka | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | REFORM METRAC Pracovní stroj | 7 | 3 | 5 | 0 | 16 |
| | SAME EXPLORER-Traktor | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Traktor kolový - DEUTZ FAHR 5105.4 G | 5 | 5 | 0 | 0 | 10 |
| | ZETOR - Traktor kolový | 6 | 6 | 1 | 0 | 13 |
| | ZETOR FORTERRA | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | ZETOR PROXIMA | 9 | 8 | 5 | 0 | 22 |
| Celkem | | 154 | 129 | 133 | 40 | 456 |

Zdroj: Povodí Labe, 2017a, upraveno autorem

Příloha B Přepočet průměrných nákladů na společný výkon pro vozidla kategorie N1

| Roky provozu | VW TRANSPORTER | | VW CADDY | | ŠKODA PRAKTIK | |
|-----------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|---|
| | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 15 000 km) | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 13 000 km) | Průměrné náklady/km v Kč | Náklady v Kč (přepočteno na 8 000 km) |
| 1. | 0,22 | 3 319,27 | 0,39 | 5 133,76 | 0,33 | 2 647,63 |
| 2. | 0,25 | 3 717,58 | 0,44 | 5 749,81 | 0,37 | 2 965,35 |
| 3. | 0,28 | 4 163,69 | 0,50 | 6 439,79 | 0,41 | 3 321,19 |
| 4. | 0,31 | 4 663,34 | 0,55 | 7 212,57 | 0,46 | 3 719,73 |
| 5. | 0,35 | 5 222,94 | 0,62 | 8 078,08 | 0,52 | 4 166,10 |
| 6. | 0,39 | 5 849,69 | 0,70 | 9 047,44 | 0,58 | 4 666,03 |
| 7. | 0,44 | 6 551,65 | 0,78 | 10 133,14 | 0,65 | 5 225,95 |
| 8. | 0,49 | 7 337,85 | 0,87 | 11 349,11 | 0,73 | 5 853,07 |
| 9. | 0,55 | 8 218,39 | 0,98 | 12 711,01 | 0,82 | 6 555,43 |
| 10. | 0,61 | 9 204,60 | 1,10 | 14 236,33 | 0,92 | 7 342,09 |
| 11. | 0,69 | 10 309,15 | 1,23 | 15 944,69 | 1,03 | 8 223,14 |
| 12. | 0,77 | 11 546,25 | 1,37 | 17 858,05 | 1,15 | 9 209,91 |

Zdroj: autor

Příloha C Přepočet průměrných nákladů na společný výkon pro vozidlo kategorie T

| Roky provozu | REFORM METRAC | |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|
| | Průměrné náklady/mth v Kč | Náklady v Kč (300 mth) |
| 1. | 224,34 | 67 303,21 |
| 2. | 26,92 | 8 076,39 |
| 3. | 30,15 | 9 045,55 |
| 4. | 33,77 | 10 131,02 |
| 5. | 37,82 | 11 346,74 |
| 6. | 42,36 | 12 708,35 |
| 7. | 47,44 | 14 233,35 |
| 8. | 53,14 | 15 941,35 |
| 9. | 59,51 | 17 854,32 |
| 10. | 66,66 | 19 996,83 |
| 11. | 74,65 | 22 396,45 |
| 12. | 83,61 | 25 084,03 |
| 13. | 93,65 | 28 094,11 |
| 14. | 104,88 | 31 465,40 |
| 15. | 117,47 | 35 241,25 |

Zdroj: autor

Příloha D Zůstatkové hodnoty vozidel a strojů

| Stáří v letech | Hodnota vozidla/stroje v % z pořizovací ceny | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|----|----|----|-----------------------|-----------------------|
| | M1 | N1 Fiat Ducato | N1 VW Transporter | N1 VW Caddy | N1 Škoda Praktik | N2 | N3 | S | T Zetor Proxima | T Reform Metrac |
| 1 | 85 | 86 | 88 | 87 | 86 | 85 | 86 | 86 | 85 | 87 |
| 2 | 71 | 77 | 79 | 77 | 72 | 76 | 77 | 80 | 77 | 81 |
| 3 | 58 | 69 | 71 | 68 | 58 | 68 | 68 | 75 | 70 | 74 |
| 4 | 46 | 61 | 63 | 61 | 52 | 61 | 60 | 70 | 64 | 69 |
| 5 | 36 | 56 | 58 | 53 | 46 | 57 | 53 | 66 | 58 | 64 |
| 6 | 28 | 50 | 53 | 47 | 41 | 49 | 46 | 60 | 51 | 59 |
| 7 | 22 | 44 | 48 | 40 | 36 | 41 | 52 | 54 | 45 | 53 |
| 8 | 17 | 37 | 42 | 34 | 31 | 36 | 47 | 49 | 40 | 47 |
| 9 | 13 | 31 | 37 | 28 | 27 | 30 | 42 | 44 | 35 | 41 |
| 10 | 11 | 24 | 31 | 23 | 23 | 26 | 38 | 40 | 31 | 36 |
| 11 | 9 | 16 | 24 | 15 | 15 | 22 | 34 | 35 | 28 | 31 |
| 12 | 7 | 8 | 17 | 7 | 7 | 19 | 30 | 29 | 26 | 26 |
| 13 | - | - | - | - | - | 15 | 25 | 23 | 18 | 19 |
| 14 | - | - | - | - | - | 11 | 17 | 17 | 14 | 12 |
| 15 | - | - | - | - | - | 6 | 13 | 11 | 10 | 5,5 |
| Hodnota vadného vozidla | 3 | 2,5 | 4 | 3,5 | 4,5 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 |

Zdroj: autor

Příloha E Výpočet optimální obnovy pro vozidla kategorie N1

| Optimální obnova pro vozidlo Volkswagen Transporter | | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--|
| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
| 1. | 595 287,44 | 3 319,27 | 84 494,83 | 84 494,83 | 556 082,93 | 616 272,96 |
| 2. | 534 405,77 | 3 717,58 | 145 774,81 | 72 887,41 | 512 204,10 | 534 143,52 |
| 3. | 480 288,73 | 4 163,69 | 200 337,96 | 66 779,32 | 468 771,39 | 490 487,75 |
| 4. | 426 171,69 | 4 663,34 | 254 954,65 | 63 738,66 | 425 838,32 | 447 304,86 |
| 5. | 392 348,54 | 5 222,94 | 289 337,40 | 57 867,48 | 383 464,85 | 404 651,59 |
| 6. | 358 525,39 | 5 849,69 | 323 787,30 | 53 964,55 | 341 718,14 | 362 591,50 |
| 7. | 324 702,24 | 6 551,65 | 358 312,41 | 51 187,49 | 300 673,38 | 321 195,76 |
| 8. | 284 114,46 | 7 337,85 | 399 686,39 | 49 960,80 | 260 414,83 | 280 544,11 |
| 9. | 250 291,31 | 8 218,39 | 434 390,08 | 48 265,56 | 221 036,82 | 240 725,82 |
| 10. | 209 703,53 | 9 204,60 | 475 964,07 | 47 596,41 | 182 645,01 | 201 840,91 |
| 11. | 162 351,12 | 10 309,15 | 524 421,03 | 47 674,64 | | |
| 12. | 114 998,71 | 11 546,25 | 573 010,54 | 47 750,88 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 27 058,52 | | | | | |

| Optimální obnova pro vozidlo Volkswagen Caddy | | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--|
| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
| 1. | 344 824,50 | 5 133,76 | 56 659,26 | 56 659,26 | 279 814,21 | 338 082,10 |
| 2. | 305 189,50 | 5 749,81 | 96 910,31 | 48 455,16 | 253 621,44 | 266 717,83 |
| 3. | 269 518,00 | 6 439,79 | 133 271,79 | 44 423,93 | 228 118,65 | 240 870,05 |
| 4. | 241 773,50 | 7 212,57 | 161 789,07 | 40 447,27 | 203 388,64 | 215 753,64 |
| 5. | 210 065,50 | 8 078,08 | 194 362,58 | 38 872,52 | 179 524,13 | 191 456,38 |
| 6. | 186 284,50 | 9 047,44 | 219 112,94 | 36 518,82 | 156 628,99 | 168 076,56 |
| 7. | 158 540,00 | 10 133,14 | 247 943,14 | 35 420,45 | 134 819,55 | 145 724,27 |
| 8. | 134 759,00 | 11 349,11 | 272 940,11 | 34 117,51 | 114 226,08 | 124 522,81 |
| 9. | 110 978,00 | 12 711,01 | 298 083,01 | 33 120,33 | 94 994,50 | 104 610,29 |
| 10. | 91 160,50 | 14 236,33 | 319 425,83 | 31 942,58 | 77 288,25 | 86 141,38 |
| 11. | 59 452,50 | 15 944,69 | 352 842,19 | 32 076,56 | | |
| 12. | 27 744,50 | 17 858,05 | 386 463,55 | 32 205,30 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 13 872 | | | | | |

| Optimální obnova pro vozidlo Škoda Praktik | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
| 1. | 228 377,30 | 2 647,63 | 39 825,33 | 39 825,33 | 195 950,24 | 230 752,62 |
| 2. | 191 199,60 | 2 965,35 | 77 320,75 | 38 660,37 | 177 733,64 | 186 841,94 |
| 3. | 154 021,90 | 3 321,19 | 114 854,29 | 38 284,76 | 159 872,89 | 168 803,26 |
| 4. | 138 088,60 | 3 719,73 | 131 186,13 | 32 796,53 | 142 410,67 | 151 141,78 |
| 5. | 122 155,30 | 4 166,10 | 147 565,80 | 29 513,16 | 125 394,82 | 133 902,75 |
| 6. | 108 877,55 | 4 666,03 | 161 343,48 | 26 890,58 | 108 878,91 | 117 136,87 |
| 7. | 95 599,80 | 5 225,95 | 175 181,15 | 25 025,88 | 92 922,92 | 100 900,91 |
| 8. | 82 322,05 | 5 853,07 | 189 086,02 | 23 635,75 | 77 594,04 | 85 258,48 |
| 9. | 71 699,85 | 6 555,43 | 200 410,58 | 22 267,84 | 62 967,53 | 70 280,79 |
| 10. | 61 077,65 | 7 342,09 | 211 819,44 | 21 181,94 | 49 127,68 | 56 047,60 |
| 11. | 39 833,25 | 8 223,14 | 233 944,89 | 21 267,72 | | |
| 12. | 18 588,85 | 9 209,91 | 256 176,06 | 21 348,01 | | |
| Hodnota vadného vozidla | 11 949,98 | | | | | |

Zdroj: autor

Příloha F Výpočet optimální obnovy pro vozidlo kategorie T

| Optimální obnova pro traktor Reform Metrac | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--|
| Roky provozu | Zůstatková hodnota (Kč) | Náklady oprav a údržby (Kč) | Kumulované náklady (Kč) | Průměrné náklady/rok (Kč) | Limity oprav na konci roku (Kč) | Limity oprav v polovině roku (Kč) |
| 1. | 2 127 150 | 67 303,21 | 385 153,21 | 385 153,21 | 2 077 054,32 | 1 038 527,16 |
| 2. | 1 980 450 | 8 076,39 | 472 626,39 | 236 313,19 | 1 932 265,37 | 2 004 659,84 |
| 3. | 1 809 300 | 9 045,55 | 644 745,55 | 214 915,18 | 1 788 445,58 | 1 860 355,47 |
| 4. | 1 687 050 | 10 131,02 | 768 081,02 | 192 020,25 | 1 645 711,26 | 1 717 078,42 |
| 5. | 1 564 800 | 11 346,74 | 891 546,74 | 178 309,35 | 1 504 192,67 | 1 574 951,97 |
| 6. | 1 442 550 | 12 708,35 | 1 015 158,35 | 169 193,06 | 1 364 035,68 | 1 434 114,17 |
| 7. | 1 295 850 | 14 233,35 | 1 163 383,35 | 166 197,62 | 1 225 403,70 | 1 294 719,69 |
| 8. | 1 149 150 | 15 941,35 | 1 311 791,35 | 163 973,92 | 1 088 479,71 | 1 156 941,71 |
| 9. | 1 002 450 | 17 854,32 | 1 460 404,32 | 162 267,15 | 953 468,69 | 1 020 974,20 |
| 10. | 880 200 | 19 996,83 | 1 584 796,83 | 158 479,68 | 820 600,19 | 887 034,44 |
| 11. | 757 950 | 22 396,45 | 1 709 446,45 | 155 404,22 | 690 131,31 | 755 365,75 |
| 12. | 635 700 | 25 084,03 | 1 834 384,03 | 152 865,34 | 562 350,00 | 626 240,65 |
| 13. | 464 550 | 28 094,11 | 2 008 544,11 | 154 503,39 | | |
| 14. | 293 400 | 31 465,40 | 2 183 065,40 | 155 933,24 | | |
| 15. | 134 475 | 35 241,25 | 2 345 766,25 | 156 384,42 | | |
| Hodnota vadného stroje | 73 350,00 | | | | | |

Zdroj: autor

Příloha H Kalkulace leasingu pro vozidla kategorie N2, N3, S a T



Adresát nabídky

Odesílatel nabídky

NEZÁVAZNÁ NABÍDKA FINANČNÍHO LEASINGU S ODKUPEM

(Nabídka č. 0003210420 ke dni 13.04.2020)

| | Předmět financování | Dodavatel | Cena bez DPH | R. výr. | Stav | Odp. sk. |
|---|----------------------------|-----------|------------------|---------|------|----------|
| 1 | IVECO Eurocargo MLC 120E22 | | 1 469 000,00 CZK | 2020 | nový | 2 |

Cena předmětu je stanovena orientačně dle podkladů dodavatele.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Měna: | CZK | CZK | CZK | CZK |
| Poživovací cena bez DPH: | 1 469 000,00 | 1 469 000,00 | 1 469 000,00 | 1 469 000,00 |
| Financování: | fixní | fixní | fixní | fixní |
| Počet splátek: | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Trvání sml. (měsíce): | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Perioda spláčení: | měsíční | měsíční | měsíční | měsíční |
| Mimořádná spl. k úhradě: | 0,00 | 146 900,00 | 293 800,00 | 440 700,00 |
| Zůstatk. prod. cena k úhradě: | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 |
| Splátka k úhradě: | 26 222,16 | 24 053,51 | 21 884,83 | 19 716,16 |
| DPH ze smlouvy: | 330 653,44 | 328 823,37 | 326 993,17 | 325 162,84 |

Splátky neobsahují náklady na případné předfinancování.

Tato nabídka je platná do: 20.04.2020

Poznámka: DPH placeno předem

Tato nezávazná nabídka, oznámení o kladném výsledku schvalovacího procesu, ani jakákoliv prezentace návrhu samotné smlouvy o finančním leasingu nebo konzultace jejího obsahu, nemůže být považována za návrh SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o. (dále jen "SGEF") na uzavření smlouvy o finančním leasingu. Návrhem na uzavření smlouvy o finančním leasingu ze strany SGEF se rozumí výlučně předložení/zaslání příslušného počtu vyhotovení smlouvy o finančním leasingu, obsahující podpisy osob oprávněných za SGEF smlouvu o finančním leasingu uzavřít, adresátovi této nabídky. Smlouva o finančním leasingu bude uzavřena v okamžiku, kdy adresát připojí vlastnoruční podpis na všechna vyhotovení smlouvy o finančním leasingu. Adresát je srozuměn s tím, že předpokladem pro uzavření smlouvy o finančním leasingu je shoda na celém jejím obsahu, tj. adresát nemá právo návrh podepsat s jakýmkoliv odchylkami. Až do uzavření smlouvy o finančním leasingu může SGEF návrh kdykoliv odvolat a/nebo jednání o smlouvě o finančním leasingu ukončit.

Adresát nabídky

Odesílatel nabídky

NEZÁVAZNÁ NABÍDKA FINANČNÍHO LEASINGU S ODKUPEM

(Nabídka č. 0003230420 ke dni 13.04.2020)

| | Předmět financování | Dodavatel | Cena bez DPH | R. výr. | Stav | Odp. sk. |
|---|-------------------------------|-----------|------------------|---------|------|----------|
| 1 | IVECO Trakker Traktor 260T45W | | 2 720 000,00 CZK | 2020 | nový | 2 |

Cena předmětu je stanovena orientačně dle podkladů dodavatele.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Měna: | CZK | CZK | CZK | CZK |
| Požizovací cena bez DPH: | 2 720 000,00 | 2 720 000,00 | 2 720 000,00 | 2 720 000,00 |
| Financování: | fixní | fixní | fixní | fixní |
| Počet splátek: | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Trvání sml. (měsíce): | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Perioda splácení: | měsíční | měsíční | měsíční | měsíční |
| Mimořádná spl. k úhradě: | 0,00 | 272 000,00 | 544 000,00 | 816 000,01 |
| Zůstatk. prod. cena k úhradě: | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 |
| Splátka k úhradě: | 48 568,93 | 44 553,42 | 40 537,90 | 36 522,40 |
| DPH ze smlouvy: | 612 222,62 | 608 833,80 | 605 444,99 | 602 056,18 |

Splátky neobsahují náklady na případné předfinancování.

Tato nabídka je platná do: 20.04.2020

Poznámka: DPH placeno předem

Tato nezávazná nabídka, oznámení o kladném výsledku schvalovacího procesu, ani jakákoliv prezentace návrhu samotné smlouvy o finančním leasingu nebo konzultace jejího obsahu, nemůže být považována za návrh SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o. (dále jen "SGEF") na uzavření smlouvy o finančním leasingu. Návrhem na uzavření smlouvy o finančním leasingu ze strany SGEF se rozumí výlučně předložení/zaslání příslušného počtu vyhotovení smlouvy o finančním leasingu, obsahující podpisy osob oprávněných za SGEF smlouvu o finančním leasingu uzavřít, adresátovi této nabídky. Smlouva o finančním leasingu bude uzavřena v okamžiku, kdy adresát připojí vlastnoruční podpis na všechna vyhotovení smlouvy o finančním leasingu. Adresát je srozuměn s tím, že předpokladem pro uzavření smlouvy o finančním leasingu je shoda na celém jejím obsahu, tj. adresát nemá právo návrh podepsat s jakýmkoliv odchylkami. Až do uzavření smlouvy o finančním leasingu může SGEF návrh kdykoliv odvolat a/nebo jednat o smlouvě o finančním leasingu ukončit.

Adresát nabídky

Odesílatel nabídky

NEZÁVAZNÁ NABÍDKA FINANČNÍHO LEASINGU S ODKUPEM

(Nabídka č. 0003240420 ke dni 13.04.2020)

| | Předmět financování | Dodavatel | Cena bez DPH | R. výr. | Stav | Odp. sk. |
|---|--------------------------------|-----------|------------------|---------|------|----------|
| 1 | Kráčející bagr Menzi Muck M220 | | 3 751 000,00 CZK | 2020 | nový | 2 |

Cena předmětu je stanovena orientačně dle podkladů dodavatele.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Měna: | CZK | CZK | CZK | CZK |
| Poživovací cena bez DPH: | 3 751 000,00 | 3 751 000,00 | 3 751 000,00 | 3 751 000,00 |
| Financování: | fixní | fixní | fixní | fixní |
| Počet splátek: | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Trvání sml. (měsíce): | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Perioda spláčení: | měsíční | měsíční | měsíční | měsíční |
| Mimořádná spl. k úhradě: | 0,00 | 375 100,00 | 750 200,00 | 1 125 300,00 |
| Zůstatk. prod. cena k úhradě: | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 |
| Splátka k úhradě: | 66 985,81 | 61 448,23 | 55 910,68 | 50 373,10 |
| DPH ze smlouvy: | 844 275,31 | 839 601,80 | 834 928,67 | 830 255,16 |

Splátky neobsahují náklady na případné předfinancování.

Tato nabídka je platná do: 20.04.2020

Poznámka: DPH placeno předem

Tato nezávazná nabídka, oznámení o kladném výsledku schvalovacího procesu, ani jakákoliv prezentace návrhu samotné smlouvy o finančním leasingu nebo konzultace jejího obsahu, nemůže být považována za návrh SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o. (dále jen "SGEF") na uzavření smlouvy o finančním leasingu. Návrhem na uzavření smlouvy o finančním leasingu ze strany SGEF se rozumí výlučně předložení/zaslání příslušného počtu vyhotovení smlouvy o finančním leasingu, obsahující podpisy osob oprávněných za SGEF smlouvu o finančním leasingu uzavřít, adresátovi této nabídky. Smlouva o finančním leasingu bude uzavřena v okamžiku, kdy adresát připojí vlastnoruční podpis na všechna vyhotovení smlouvy o finančním leasingu. Adresát je srozuměn s tím, že předpokladem pro uzavření smlouvy o finančním leasingu je shoda na celém jejím obsahu, tj. adresát nemá právo návrh podepsat s jakýmkoliv odchylkami. Až do uzavření smlouvy o finančním leasingu může SGEF návrh kdykoliv odvolat a/nebo jednání o smlouvě o finančním leasingu ukončit.

Adresát nabídky

Odesílatel nabídky

NEZÁVAZNÁ NABÍDKA FINANČNÍHO LEASINGU S ODKUPEM

(Nabídka č. 0003260420 ke dni 13.04.2020)

| | Předmět financování | Dodavatel | Cena bez DPH | R. výr. | Stav | Odp. sk. |
|---|---------------------------------|-----------|------------------|---------|------|----------|
| 1 | Traktor Zetor Proxima CL 110 T2 | | 1 046 000,00 CZK | 2020 | nový | 2 |

Cena předmětu je stanovena orientačně dle podkladů dodavatele.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Měna: | CZK | CZK | CZK | CZK |
| Požizovací cena bez DPH: | 1 046 000,00 | 1 046 000,00 | 1 046 000,00 | 1 046 000,00 |
| Financování: | fixní | fixní | fixní | fixní |
| Počet splátek: | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Trvání sml. (měsíce): | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Perioda spláčení: | měsíční | měsíční | měsíční | měsíční |
| Mimořádná spl. k úhradě: | 0,00 | 104 600,00 | 209 200,00 | 313 800,00 |
| Zůstatk. prod. cena k úhradě: | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 | 1 210,00 |
| Splátka k úhradě: | 18 666,08 | 17 121,88 | 15 577,69 | 14 033,48 |
| DPH ze smlouvy: | 235 446,71 | 234 143,51 | 232 840,31 | 231 537,10 |

Splátky neobsahují náklady na případné předfinancování.

Tato nabídka je platná do: 20.04.2020

Poznámka: DPH placeno předem

Tato nezávazná nabídka, oznámení o kladném výsledku schvalovacího procesu, ani jakákoliv prezentace návrhu samotné smlouvy o finančním leasingu nebo konzultace jejího obsahu, nemůže být považována za návrh SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o. (dále jen "SGEF") na uzavření smlouvy o finančním leasingu. Návrhem na uzavření smlouvy o finančním leasingu ze strany SGEF se rozumí výlučně předložení/zaslání příslušného počtu vyhotovení smlouvy o finančním leasingu, obsahující podpisy osob oprávněných za SGEF smlouvu o finančním leasingu uzavřít, adresátem této nabídky. Smlouva o finančním leasingu bude uzavřena v okamžiku, kdy adresát připojí vlastnoruční podpis na všechna vyhotovení smlouvy o finančním leasingu. Adresát je srozuměn s tím, že předpokladem pro uzavření smlouvy o finančním leasingu je shoda na celém jejím obsahu, tj. adresát nemá právo návrh podepsat s jakýmkoliv odchylkami. Až do uzavření smlouvy o finančním leasingu může SGEF návrh kdykoliv odvolat a/nebo jednání o smlouvě o finančním leasingu ukončit.

Zdroj: Komerční banka (2020)

Příloha I Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro vozidlo Iveco Eurocargo

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 1 469 000 | 11 | 161 590,00 |
| 2021 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2022 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2023 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |
| 2024 | 1 469 000 | 22,25 | 326 852,50 |

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 314 666 | 19 | 254 879,40 | 30 702,10 |
| 2021 | 314 666 | 19 | 254 879,40 | 62 101,98 |
| 2022 | 314 666 | 19 | 254 879,40 | 62 101,98 |
| 2023 | 314 666 | 19 | 254 879,40 | 62 101,98 |
| 2024 | 314 666 | 19 | 254 879,40 | 62 101,98 |

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,961825 | 285 581,50 | 274 679,47 |
| 2021 | 0,925108 | 316 981,37 | 293 241,89 |
| 2022 | 0,889792 | 316 981,37 | 282 047,42 |
| 2023 | 0,855824 | 316 981,37 | 271 280,31 |
| 2024 | 0,823153 | 316 981,37 | 260 924,23 |
| Celkem | | | 1 382 173,31 |

1 469 000 - 1 382 173,31 = 86 826,69 Kč

Zdroj: autor

Příloha J Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro vozidlo Iveco Trakker

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 2 720 000 | 11 | 299 200 |
| 2021 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2022 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2023 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |
| 2024 | 2 720 000 | 22,25 | 605 200 |

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 582 827 | 19 | 472 090 | 56 848 |
| 2021 | 582 827 | 19 | 472 090 | 114 988 |
| 2022 | 582 827 | 19 | 472 090 | 114 988 |
| 2023 | 582 827 | 19 | 472 090 | 114 988 |
| 2024 | 582 827 | 19 | 472 090 | 114 988 |

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,978133 | 528 938 | 517 371,64 |
| 2021 | 0,956744 | 587 078 | 561 683,29 |
| 2022 | 0,935823 | 587 078 | 549 400,89 |
| 2023 | 0,915359 | 587 078 | 537 387,06 |
| 2024 | 0,895343 | 587 078 | 525 635,94 |
| Celkem | | | 2 691 478,82 |

$$2\,720\,000 - 2\,691\,478,82 = 28\,521,18 \text{ Kč}$$

Zdroj: autor

Příloha K Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro stroj Menzi Muck

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů (%) | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|--|------------------------|
| 2020 | 3 751 000 | 11 | 412 610,00 |
| 2021 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2022 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2023 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |
| 2024 | 3 751 000 | 22,25 | 834 597,50 |

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO (%) | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 803 830 | 19 | 651 102,07 | 78 395,90 |
| 2021 | 803 830 | 19 | 651 102,07 | 158 573,53 |
| 2022 | 803 830 | 19 | 651 102,07 | 158 573,53 |
| 2023 | 803 830 | 19 | 651 102,07 | 158 573,53 |
| 2024 | 803 830 | 19 | 651 102,07 | 158 573,53 |

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,978133 | 729 497,97 | 713 545,94 |
| 2021 | 0,956744 | 809 675,60 | 774 652,19 |
| 2022 | 0,935823 | 809 675,60 | 757 712,76 |
| 2023 | 0,915359 | 809 675,60 | 741 143,75 |
| 2024 | 0,895343 | 809 675,60 | 724 937,06 |
| Celkem | | | 3 711 991,69 |

$$3\,751\,000 - 3\,711\,991,69 = 39\,008,31 \text{ Kč}$$

Zdroj: autor

Příloha L Výpočet čisté hodnoty leasingu s nulovou akontací pro traktor Zetor Proxima

| Rok | Požizovací cena (Kč) | Odpisová sazba rovnoměrných odpisů | Daňové odpisy/rok (Kč) |
|------|----------------------|------------------------------------|------------------------|
| 2020 | 1 046 000 | 11% | 115 060 |
| 2021 | 1 046 000 | 22,25% | 232 735 |
| 2022 | 1 046 000 | 22,25% | 232 735 |
| 2023 | 1 046 000 | 22,25% | 232 735 |
| 2024 | 1 046 000 | 22,25% | 232 735 |

| Rok | Roční splátka (Kč) | Daň z příjmu PO | Výdaj po zdanění (Kč) | Odpisový daňový štít (Kč) |
|------|--------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| 2020 | 223 993 | 19% | 181 434,30 | 21 861,40 |
| 2021 | 223 993 | 19% | 181 434,30 | 44 219,65 |
| 2022 | 223 993 | 19% | 181 434,30 | 44 219,65 |
| 2023 | 223 993 | 19% | 181 434,30 | 44 219,65 |
| 2024 | 223 993 | 19% | 181 434,30 | 44 219,65 |

| Rok | Odúročitel (-) | Výdaj celkem (Kč) | Diskontovaný výdaj (Kč) |
|---------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 2020 | 0,978133 | 203 295,70 | 198 850,20 |
| 2021 | 0,956744 | 225 653,95 | 215 893,04 |
| 2022 | 0,935823 | 225 653,95 | 211 172,07 |
| 2023 | 0,915359 | 225 653,95 | 206 554,34 |
| 2024 | 0,895343 | 225 653,95 | 202 037,59 |
| Celkem | | | 1 034 507,25 |

$$1\,046\,000 - 1\,034\,507,25 = 11\,492,75 \text{ Kč}$$

Zdroj: autor