

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu
Evaluation of economic effectiveness of the investment project

Jitka Zíková

Plzeň 2016

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ing. Jitka ZÍKOVÁ**
Osobní číslo: **K14B0056K**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**
Název tématu: **Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu**
Zadávající katedra: **Katedra financí a účetnictví**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Zpracujte úvod, definujte cíl a metodický způsob řešení.
2. Dle dohodnutých literárních zdrojů popište metody hodnocení efektivity investičních projektů.
3. Charakterizujte vybraný podnikatelský subjekt z hlediska předmětu činnosti a základních ekonomických ukazatelů.
4. Proveďte hodnocení efektivity investičního projektu výstavby kravína ve vybraném zemědělském družstvu.
5. Shrňte problematiku hodnocení efektivity investičního projektu a zpracujte závěr.

Rozsah grafických prací: **neuveden**

Rozsah kvalifikační práce: **40 - 60 stran**

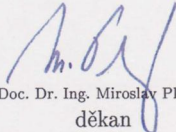
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

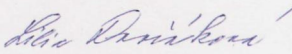
- **FOTR, Jiří; Souček, Ivan.** *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. První vydání.* Praha: Grada Publishing, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2
- **HRDÝ, Milan; Horová, Michaela.** *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování. Druhé upravené a rozšířené vydání.* Praha: Nakladatelství Bilance, 2011. 275 s. ISBN 978-80-86371-55-9
- **VALACH, Josef.** *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. Třetí přepracované a rozšířené vydání.* Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Hinke, Ph.D.**
Katedra financí a účetnictví

Datum zadání bakalářské práce: **23. října 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **25. dubna 2016**


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Prof. Ing. Lilia Dvořáková, CSc.
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Hodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 10. prosince 2016

.....

Jitka Zíková

Poděkování

Děkuji vedoucí práce Ing. Janě Hinke, Ph.D., za připomínky při zpracování bakalářské práce a zaměstnancům ekonomického oddělení firmy, za poskytnutí podkladů pro vypracování práce.

Obsah	
Úvod	8
1 Cíl práce a metodika zpracování.....	10
2 Charakteristika podnikové investice a rozhodování z hlediska ekonomiky investice.....	13
2.1 Peněžní tok (cash flow) projektu	14
2.1.1 Charakteristika kapitálových výdajů peněžního toku projektu.....	16
2.1.2 Charakteristika peněžních příjmů peněžního toku projektu	18
2.1.3 Zásady predikce peněžních toků z investičního projektu	20
2.1.4 Predikce nákladů a výnosů v chovu skotu	22
2.1.5 Stanovení investičních výdajů v chovu skotu s tržní produkcí mléka	24
2.2 Kritéria (metody) hodnocení ekonomické efektivnosti investic	25
2.2.1 Účetní rentabilita investice	27
2.2.2 Doba úhrady	28
2.2.3 Čistá současná hodnota.....	28
2.2.4 Upravená čistá současná hodnota projektu.....	29
2.2.5 Index rentability	30
2.2.6 Vnitřní výnosové procento	31
2.3 Diskontní sazba (Požadovaná výnosnost investičního projektu).....	32
2.3.1 Průměrné náklady kapitálu podniku	33
2.3.1.1 Náklady vlastního kapitálu.....	33
2.3.1.2 Náklady cizího kapitálu	35
2.3.2 Alternativní způsoby stanovení diskontní sazby	36
2.1.1 Změna kapitálové struktury způsobená investičním projektem	36
2.2 Riziko projektu	36
3 Charakteristika podnikatelského subjektu	40
4 Výchozí stav před realizací projektu	43

5	Rozdělení projektu do etap a stanovení peněžního toku z projektu	44
5.1	První etapa.....	44
5.1.1	Kapitálový výdaj 1. etapa.....	45
5.1.2	Peněžní příjem 1. etapa.....	46
5.1.3	Peněžní tok 1. etapy projektu.....	47
5.2	Druhá etapa.....	48
5.2.1	Kapitálový výdaj 2. etapa.....	48
5.2.2	Peněžní příjem 2. etapa.....	49
5.2.3	Peněžní tok z projektu po realizaci 2. etapy.....	65
5.3	Třetí etapa.....	70
5.3.1	Kapitálový výdaj 3. etapa.....	70
5.3.2	Peněžní příjem 3. etapa.....	72
5.4	Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029).....	82
5.5	Čtvrtá etapa.....	83
5.5.1	Kapitálový výdaj 4. etapa.....	84
5.5.2	Peněžní příjem 4. etapa.....	85
5.5.3	Peněžní tok po realizaci 4. projektu (od roku 2031).....	86
5.6	Pátá etapa.....	87
5.6.1	Kapitálový výdaj 5. etapa.....	88
5.6.2	Peněžní příjem 5. etapa.....	89
5.6.3	Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu.....	90
6	Diskontní sazba	92
6.1	Stanovení nákladů vlastního kapitálu podniku.....	92
6.2	Stanovení nákladů cizího kapitálu.....	93
6.3	Stanovení průměrných nákladů kapitálu podniku.....	94
6.4	Stanovení diskontní sazby (požadované výnosnosti investičního projektu).....	94
7	Výpočet kritérií hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu	95

7.1 Výpočet účetní rentability investice (průměrné výnosnosti investičního projektu)	95
7.2 Výpočet doby návratnosti investice	97
7.2.1 Doba návratnosti první a druhé etapy	97
7.2.2 Doba návratnosti třetí etapy	99
7.2.3 Doba návratnosti celého projektu	100
7.3 Výpočet čisté současné hodnoty	101
7.4 Výpočet vnitřního výnosového procenta	106
Závěr	107
Seznam tabulek	109
Seznam obrázků	115
Seznam použitých zkratek	116
Seznam použité literatury	117
Seznam příloh	119
Abstrakt	120
Abstract	121

Úvod

Chov skotu je v České republice tradiční zemědělskou činností, přičemž dominantní postavení má chov skotu s tržní produkcí mléka. Z celkového počtu 584 tisíc krav chovaných v roce 2015 je 368 tisíc krav dojných. Ačkoliv početní stavy krav od roku 1989 klesají, zvyšuje se užitkovost dojnic. Česká republika v roce 2015 vyprodukovala o 31,6% více mléka, než činila její spotřeba a dosáhla tak kladného salda zahraničního obchodu v mléce a některých mléčných výrobcích jako jsou jogurty, kefíry a syrovátka.

Mléčný skot je chován za účelem dosažení zisku z produkce mléka, masa a získání hnoje. Hnůj je vynikající statkové hnojivo přispívající k tvorbě půdního organominerálního sorpčního komplexu, který má schopnost vázat a postupně uvolňovat živiny ve formě využitelné pro rostliny. Hnůj rovněž zlepšuje schopnost půdy vázat vodu a zmírňuje tak nepříznivé důsledky sucha a brání odtoku vody z krajiny. Chov skotu je podporován formou dotací Evropskou unií prostřednictvím platebních agentur v jednotlivých členských státech (v České republice Státní zemědělský a intervenční fond) i z rozpočtu České republiky.

Na trhu s mlékem panuje silná konkurence, která tlačí ceny mléka dolů. V roce 2015 vypukla „mléčná krize“ způsobená poklesem poptávky po mléce. V České republice tento pokles poptávky způsobilo zejména zavedení sankcí vůči Rusku, v celosvětovém měřítku pak pokles poptávky Číny po mléčných výrobcích. Cena konvenčně vyrobeného mléka v důsledku krize poklesla z více než osmi korun za litr na téměř šest korun za litr. Subjekty, které se chtějí v odvětví udržet, musí jednak pečlivě řídit vynakládané náklady a jednak věnovat pozornost kvalitě mléka. Pouze z jakostního mléka je možné vyrobit širokou škálu kvalitních mléčných výrobků. Výroba kvalitního mléka je kromě cenového zvýhodnění ze strany mlékáren podporována i ze strany státu. Od roku 2016 funguje podpora nadstandardně kvalitního mléka v režimu jakosti Q CZ.

Chov skotu je práce s živými zvířaty. Do popředí se dostává otázka welfaru – dobrých životních podmínek chovaných zvířat. Zlepšení životních podmínek zvířat úzce souvisí s výše zmiňovanou nákladovostí a kvalitou dojeného mléka. Kromě toho, chov skotu v podmínkách, které nesplňují základní fyziologické potřeby zvířat a ohrožují jejich zdraví, se stává společensky nepřijatelným. Welfare je podporován formou dotací Evropskou unií.

Kolem roku 2010 začala v České republice etapa modernizací a budování nových stájí pro skot s mléčnou užitkovostí. Tyto stavby respektují vývoj a nové poznatky v chovu dobytka.

Ve srovnání s dosud běžně využívanými ustájovacími prostory a technologiemi nové nebo modernizované objekty nabízí zvířatům větší komfort (větší prostor na jedno ustájené zvíře s pohodlným ložem, vyšší zabezpečení stájí proti vysokým letním teplotám, lepší světelné podmínky, napajedla s volně přístupnou vodní hladinou, automatizaci a tudíž dokonalejší provedení některých pracovních operací). Elektronický sběr dat o zvířatech je využíván k efektivnějšímu řízení stáda. Takové ustájení, vybavené moderními technologiemi, společně s vyváženým a jakostním krměním, podporuje zdraví a životní pohodu zvířat. Vytváří podmínky pro plné využití jejich genetického potenciálu. Zvířata pak poskytují vysokou a kvalitní produkci. Dalšími efekty jsou vyšší produktivita práce, lepší pracovní prostředí a nižší náklady na výrobu.

Investice do modernizace chovu skotu jsou podporovány investičními dotacemi z Programu rozvoje venkova.

1 Cíl práce a metodika zpracování

Reálně existující firma ABC, která si nepřeje zveřejnit svoji identitu, plánuje modernizaci farmy pro chov skotu s tržní produkcí mléka. Projekt zahrnuje výstavbu kravína pro krávy s tržní produkcí mléka včetně dojírny, mléčnice, silážních žlabů a hnojiště, dokoupení některých strojů související s chovem skotu - krmného vozu a dusače siláže. V rámci projektu je uvažována rekonstrukce a modernizace stávajících objektů – stávajícího kravína na ustájení pro telata, suchostojné krávy a porodní boxy, dále modernizace odchovny mladého dobytka.

Cílem práce je na základě analýzy stávajícího stavu chovu skotu v podniku posoudit ekonomickou efektivnost zamýšlené modernizace areálu. Vzhledem k výši předpokládaných investičních výdajů modernizace a bilanční sumě, se kterou podnik hospodaří, jde o investici velkého rozsahu. Cílem práce bude také návrh rozčlenění projektu do etap tak, aby projekt byl z hlediska praxe i ekonomiky realizovatelný. Při seskupování jednotlivých investičních nákladů do etap bude přihlédnuto k Pravidlům, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014 -2020. Každá etapa by měla získat bodové ohodnocení nad rámec bodů získaných na podnik jako celek za účelem zvýšení šance na přijetí projektu.

Ekonomická efektivnost investice bude posouzena prostřednictvím následujících kritérií: účetní rentabilita investic, doba návratnosti, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento. Každé z těchto kritérií vyjadřuje jiný pohled na efektivnost investice. Účetní rentabilita investic vyjádří v procentech míru průměrného očekávaného ročního zisku z projektu. Výpočtem doby návratnosti se zjistí, za kolik let se vrátí prostředky, které byly do projektu vloženy. Čistá současná hodnota udává, jakou finanční částkou projekt za celou dobu své existence přispěje ke zvýšení ekonomické hodnoty podniku. Vnitřní výnosové procento udává rentabilitu projektu za dobu životnosti projektu.

Je použit následující postup vedoucí ke zjištění ekonomické efektivnosti investice.

V první části práce jsou uvedena teoretická východiska, dále navazuje praktická část práce.

Východiskem pro propočty praktické části práce všech ekonomických veličin byl stanoven rok 2015 (poslední uzavřené účetní období podniku). Vše je oceněno ve stálých cenách roku 2015, není zohledňován vliv inflace. Rok 2015 je také použit jako výchozí

stav – srovnávací základna pro zjištění přírůstkových ekonomických veličin vyvolaných projektem.

Investiční náklady a další kapitálové výdaje projektu byly zjištěny z dokumentace proveditelnosti stavby Zemědělských staveb Tábor s.r.o. vypracované jako nabídka realizace modernizace farmy pro firmu ABC. Byla provedena korekce na změněné plánované stavy zvířat, přičemž bylo také přihlédnuto k orientačním cenám obdobných staveb a technologií zveřejněných na webových stránkách Výzkumného ústavu zemědělské techniky, v. v. i. v Programu pro návrh, analýzu a hodnocení technických a technologických systémů pro chov dojníc. U investičních nákladů, na které by mohla být přiznána dotace z Programu rozvoje venkova, jsou investiční náklady sníženy o očekávanou výši dotace.

V přípravné fázi pro zjištění hospodářského výsledku a peněžního toku z fungování investice byly kalkulací zjištěny vlastní náklady výroby zásob vlastní výroby. Výchoziskem byly kalkulace prvotních nákladů, které podnik provádí a celkové objemy režijních nákladů. Po zjištění nákladů výroby zásob vlastní výroby byly zjištěny náklady a výnosy chovu skotu výchozího roku (2015). Následně byly stanoveny plánové náklady a výnosy jednotlivých etap projektu. Rozdílem plánovaných nákladů každé etapy a nákladů výchozího roku byly zjištěny přírůstkové náklady vyplývající z realizace projektu. Rozdílem plánovaných výnosů každé etapy a výnosů výchozího stavu byl zjištěn přírůstek výnosů z realizace projektu. Dále byl stanoven hospodářský výsledek jednotlivých etap a celého projektu jako rozdíl přírůstku výnosů a nákladů vyvolaných projektem. Hospodářský výsledek byl transformován na peněžní tok v důsledku projektu v členění na kapitálové výdaje a peněžní příjmy.

Byla stanovena diskontní sazba (požadovaná výnosnost investičního projektu) z průměrných nákladů vlastního kapitálu podniku, z nákladů cizího zpoplatněného kapitálu podniku a rizikové přírážky. Průměrné náklady vlastního kapitálu podniku byly stanoveny metodou CAMP.

Uvažovaná životnost projektu byla odvozena od životnosti hlavní složky projektu – nového kravína. K roku ukončení životnosti nového kravína byla zjištěna zůstatková cena v tomto roce plně neodepsaného v rámci projektu pořízeného majetku a pro účely stanovení čisté současné hodnoty byla považována za peněžní příjem z investice.

Ze zjištěných hodnot byla vypočtena účetní rentabilita investice, doba návratnosti a čistá současná hodnota.

2 Charakteristika podnikové investice a rozhodování z hlediska ekonomiky investice

Investicí se rozumí rozsáhlejší peněžní výdaje (kapitálové výdaje), u nichž se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy během delšího časového úseku (časového úseku delšího než jeden rok). Realizací investice podnik obvykle sleduje více cílů současně (pluralitní pojetí cílů). Hlavními cíli investování jsou efektivnost a finanční stabilita podniku (vyjadřují se tržní hodnotou firmy, výnosností, likviditou). Dalšími cíli jsou inovace výrobního programu, zařízení, technologií, dále jsou sledovány sociální cíle (vyjádřené mzdovým a sociálním zajištěním pracovníků, rozvojem jejich kvalifikace), dále respektování požadavků na ochranu životního prostředí. (Valach a kol., 2010).

Žádaného přírůstku peněžních příjmů podniku prostřednictvím investičního projektu lze docílit přírůstkem tržeb (v důsledku růstu prodeje nebo realizačních cen), nebo snížením provozních nákladů v důsledku investic do nových zařízení. (Valach a kol. 2010).

Rozhodování o investici z hlediska ekonomiky je rozhodováním v dlouhodobém časovém horizontu. Životní cyklus hmotné investice zahrnuje dobu přípravy, výstavby, provozu a likvidace investice. Předpokládá se, že pořízený dlouhodobý majetek bude ovlivňovat běžné hospodaření podniku několik (desítek) let z hlediska výnosnosti, likvidity, tvorby a užití zdrojů. Dlouhodobý časový horizont s sebou přináší větší možnost rizika odchylek od původně očekávaných investičních příjmů a výdajů. (Valach a kol. 2010).

Každou investiční příležitost je třeba posuzovat z více pohledů. Tuto skutečnost obrazně vyjadřuje magický trojúhelník investování, kdy každý vrchol trojúhelníku představuje jeden z pohledů na investici. Vrcholy magického trojúhelníku investování tvoří očekávaný výnos z investice, očekávané riziko investice a očekávaný důsledek na likviditu podniku. Ideální investice by měla přinést maximální výnos, minimální riziko a maximální likviditu. Ideální investice ale neexistuje a je třeba hledat kompromis mezi těmito třemi faktory. (Hrdý, Horová, 2011).

Ekonomické hodnocení investičního projektu, zahrnuje jednak hodnocení ekonomické efektivnosti projektů (investiční rozhodování), jednak posouzení finanční stability projektu. (Fotr, Souček, 2011).

Hodnocení ekonomické efektivnosti projektů slouží jako podklad pro rozhodnutí, zda má být uvažovaná věcná náplň projektu realizována, či nikoliv. (Fotr, Souček, 2011).

Základem hodnocení ekonomické efektivnosti investic je odhad peněžního toku (cash flow) projektu provádějícím celou jeho existenci. V rámci hodnocení ekonomické efektivnosti investice se při sestavování peněžního toku projektu vychází z předpokladu jakoby plného vlastního financování investice. Peněžní tok projektu zahrnuje jeho investiční a provozní tok. (Fotr, Souček, 2011). Hodnocení ekonomické efektivnosti projektu by nemělo být závislé na struktuře zdrojů financování projektu. (Hrdý, Horová, 2011).

Posouzení finanční stability projektu má informovat o tom, zda kladné finanční toky projektu budou postačující na krytí úroků a splátek z úvěrů při použití bankovních, či dodavatelských úvěrů, při uplatnění této formy financování projektu, případně na pokrytí jiných zdrojů financování. Peněžní tok pro účel posouzení finanční stability projektu vychází z konkrétní formy financování projektu a kromě investičního a provozního peněžního toku obsahuje i finanční peněžní tok. (Fotr, Souček, 2005).

2.1 Peněžní tok (cash flow) projektu

Peněžní tok investičního projektu představuje rozdíl mezi peněžními příjmy a peněžními výdaji vyvolanými investicí (Marek a kol., 2006). Peněžní tok z investičního projektu je možné rozdělit na kapitálové výdaje související s pořízením investice a peněžní příjmy vyvolané fungováním projektu. Kapitálové výdaje a peněžní příjmy nelze ztotožňovat s účetním pojetím investičních nákladů a zisku. Kapitálové výdaje s investičními náklady bezprostředně souvisí, nejedná se ale o absolutně totožné položky. Totéž platí o peněžních příjmech a zisku (Valach a kol. 2010).

Peněžní tok investičního projektu je možné stanovit buďto přímou, nebo nepřímou metodou. Přímá metoda sleduje pouze skutečný tok příjmů a výdajů vyvolaný provozem projektu, tato metoda nevyužívá náklady a výnosy v účetním pojetí. (Scholleová, 2009). Při využití nepřímé metody nejprve stanovujeme výnosy a náklady formou sestavení tzv. plánových (pro forma) výkazů zisku a ztráty. Ty se pak korigují na příjmy a výdaje. Při stanovení peněžního toku investičního projektu lze postupovat i kombinací přímé a nepřímé metody. Například výdaje na pořízení dlouhodobého investičního majetku, které jsou obvykle hlavní součástí kapitálových výdajů, se většinou stanovují přímou metodou. Naopak přírůstek čistého pracovního kapitálu se určují nepřímou metodou. (Fotr, Souček, 2011).

Nepřímá metoda stanovení peněžních toků vychází ze skutečnosti, že změna stavu peněžních prostředků je závislá pouze na změně stavu jiných aktiv než peněžních prostředků a na změně stavu pasiv. S náklady a výnosy se při stanovení peněžního toku nepřímou metodou nepracuje, jsou zahrnuté v zisku, který je právě o změny jiných aktiv než peněžních prostředků a pasiv korigován. Přírůstek jiných aktiv než peněžních prostředků cash flow snižuje, úbytek jiných aktiv cash flow naopak zvyšuje. Přírůstek pasiv cash flow zvyšuje, úbytek snižuje. (Marek a kol., 2006).

Při sestavování peněžních toků z investice je vhodné si uvědomit následující skutečnosti:

Výnosy z tržeb. Výnosy z tržeb se určí jako součin předpokládaného objemu produkce v naturálním vyjádření a prodejních cen produkce. Jedná se o odhad, který patří k jednomu z nejrizikovějších faktorů hodnocení v rámci investičního rozhodování. Předpokládaný objem prodeje i předpokládané prodejní ceny se mohou od později dosažené skutečnosti značně lišit. Proto je užitečné pracovat s variantními předpoklady (scénáři) tržeb, kterých by firma mohla v případě realizace projektu dosáhnout. (Fotr, Souček, 2011).

Tržby nemusí být totožné s příjmy. Zejména v prvních letech provozu bývá zvyšování výroby provázeno zvyšováním výnosů ve formě zvyšování tržeb. Současně ale obvykle rostou i pohledávky, což způsobuje, že skutečné příjmy jsou nižší než tržby o přírůstek pohledávek. V dalších letech provozu, kdy již došlo ke stabilizaci výroby, jsou již příjmy z tržeb totožné s výnosy. (Fotr, Souček, 2011).

Přírůstky zásob vlastní výroby. K přírůstkům zásob vlastní výroby bude docházet zejména v období po uvedení majetku do provozu, kdy se bude postupně zvyšovat výroba. Přírůstky zásob vlastní výroby příjmy nijak neovlivňují. (Fotr, Souček, 2011).

Náklady projektu v jednotlivých letech provozu stanovíme jako součet přírůstků nákladových skupin v každém roce provozu majetku. (Fotr, Souček, 2011).

Při stanovení výdajů projektu, je třeba opět rozlišovat výdaje projektu od nákladů. Významnou nákladovou položkou, která není výdajem, jsou odpisy. Peněžní prostředky ve výši odpisů zůstávají podniku k dispozici. Vliv odpisů na peněžní tok investičního projektu se projevuje v tom, že odpisy snižují výši zisku jako základu pro výpočet daně z příjmu. (Proto po stanovení hospodářského výsledku projektu v jednotlivých letech provozu po zdanění odpisy k zisku zpětně přičítáme). (Fotr, Souček, 2011).

Jiné položky vykazují větší, či menší rozdíly. U materiálů a surovin se často v rámci účetního období odlišuje výše nákupu od výše skutečné spotřeby. K vyšším disproporcím mezi výdaji a náklady dochází opět v období postupného zvyšování výrobní kapacity, kdy se postupně zvyšují zásoby surovin a materiálů. (Fotr, Souček, 2011).

K získání kvalitního a co nejobektivnějšího výsledku hodnocení ekonomické efektivity investice je zapotřebí správně určit strukturu peněžních toků a dále co nejspolehlivěji stanovit hodnoty jednotlivých příjmů a výdajů (základních složek peněžních toků). Je třeba se vyvarovat přílišného optimismu, který vede k přecenění peněžních toků a v důsledku toho k přecenění stanovených hodnot kritérií efektivity. (Fotr, Souček, 2011). Stanovení předpokládaného peněžního toku je nejobtížnější úkol v rámci hodnocení ekonomické efektivity investic. Pokud prognóza kapitálových výdajů a peněžních příjmů z investice není reálná, pak je celé rozhodování o přijetí, či odmítnutí příslušného projektu nepřesné. (Valach a kol. 2010).

Výpočet peněžních toků nepřímou metodou může být různě složitý v závislosti na tom, jaké podrobnosti budou uvažovány při sestavování plánových výkazů, jaké přesnosti sestavených peněžních toků má být dosaženo. V praxi se často zjednodušeně pracuje pouze s předpokládaným výsledkem hospodaření, odpisy a výdaji vynaloženými na pořízení investice. Tento postup je poměrně nepřesný. Zvážení změn stavů všech položek aktiv i pasiv vede k daleko vyšší přesnosti při stanovení peněžního toku z investice. (Marek a kol., 2006).

2.1.1 Charakteristika kapitálových výdajů peněžního toku projektu

Kapitálové výdaje zahrnují účetní investiční náklad, trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu vyvolaného investicí, výdaje na odbornou přípravu pracovníků v souvislosti s investicí a další výdaje, které s investicí bezprostředně souvisí. (Valach, 2010).

Investiční náklady (výdaje) jsou náklady na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku. Vzhledem k tomu, že životnost všech složek pořizovaného majetku nemusí být vždy stejná, je třeba uvažovat i výdaje na obnovu částí majetku s kratší životností v průběhu života projektu. (Fotr, Souček, 2011).

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu. Přírůstek čistého pracovního kapitálu je rozdíl přírůstku hrubého pracovního kapitálu (zásob, pohledávek a krátkodobého finančního majetku) a přírůstku krátkodobých závazků (např. závazky vůči dodavatelům, zaměstnancům, daňové závazky vůči státu). (Fotr, Souček, 2011). Výdajem

na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu se rozumí přírůstek čistého pracovního kapitálu vznikající v důsledku uvedení investice do provozu (nikoliv přírůstek čistého pracovního kapitálu spojený s běžným fungováním investice). V České republice se často výdaje na trvalý přírůstek oběžného majetku, stejně jako výdaje na odbornou přípravu pracovníků v souvislosti s investicí, do kapitálových nákladů nezahrnují a tím dochází k podhodnocení kapitálových výdajů. (Hrdý, Horová, 2011).

Daňové efekty z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku mohou jak snižovat, tak zvyšovat kapitálové výdaje projektu. Ke snížení kapitálového výdaje dojde v případě, že zůstatková cena nahrazovaného majetku je vyšší než cena prodejní a daňové předpisy dané země umožňují zůstatkovou cenu majetku plně odepsat do nákladů. Naopak ke zvýšení kapitálového výdaje dojde tehdy, jestliže zůstatková cena nahrazovaného majetku je nižší, než cena prodejní a z rozdílu je třeba uhradit daň z příjmu. (Hrdý, Horová, 2011).

Kapitálový výdaj se dá vyjádřit takto:

$$K = I + O - P \pm D, \text{ kde} \quad (1)$$

K = kapitálový výdaj,

I = výdaj na pořízení dlouhodobého majetku,

O = výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu,

P = příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku,

D = daňové efekty z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku (kladné, či záporné). (Valach a kol 2010).

Obvykle nejvyšší kapitálové výdaje vznikají v době pořízení investice, zejména vlivem vysokých investičních nákladů. Během životnosti projektu vznikají kapitálové výdaje v menší míře a souvisí například s dokončením výstavby po uvedení projektu do provozu, s obnovou některých částí majetku s dobou životnosti kratší, než je doba životnosti celého projektu. Kapitálovými výdaji jsou i výdaje na očekávané restrukturalizace a modernizace během doby životnosti projektu. Při likvidaci majetku po skončení doby jeho životnosti vznikají kapitálové výdaje v souvislosti s demontáží, případně ekologickou likvidací. (Valach a kol. 2010).

2.1.2 Charakteristika peněžních příjmů peněžního toku projektu

Peněžní příjmy investičního projektu jsou tvořeny ziskem po zdanění, který projekt každý rok přináší, tedy celkovými tržbami vyvolanými projektem, sníženými o náklady plynoucími z provozu projektu a o daň ze zisku. K zisku po zdanění se přičítají odpisy v důsledku projektu (odpisy jsou sice nákladem, ale ne výdajem). Tyto příjmy se dále upravují o změny čistého pracovního kapitálu vyvolané fungováním investice, přičemž zvýšení čistého pracovního kapitálu snižuje peněžní příjmy, naopak snížení čistého pracovního kapitálu zvyšuje peněžní příjmy. Do peněžních příjmů z investice se dále zahrnují efekty z prodeje dlouhodobého majetku na konci životnosti investice a z něj vyplývající daňové efekty. (Hrdý, Horová, 2011). Do nákladů pro stanovení peněžních příjmů investičního projektu se nezahrnují úroky z úvěrů poskytnutých na financování investice (očekávané peněžní toky nemají být sníženy o úrokové platby spojené s financováním projektu). (Valach a kol., 2010).

Peněžní příjmy z investičního projektu je možné vyjádřit takto:

$$P = Z + A + O + P_u + D, \text{ kde} \quad (2)$$

P = celkový roční peněžní příjem z investičního projektu,

Z = roční přírůstek zisku po zdanění, který investice přináší (úroky z úvěru nejsou zahrnovány do nákladů),

A = přírůstek ročních odpisů v důsledku investice,

O = změna oběžného majetku (přesněji čistého pracovního kapitálu) v důsledku investování během doby životnosti (úbytek čistého pracovního kapitálu zvyšuje peněžní příjem, přírůstek naopak snižuje),

P_u = příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti,

D = daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti. (Valach a kol. 2010).

Peněžní příjmy z projektu mohou být definovány různě, podle toho, z jaké formy zisku se vychází.

Zisk před zdaněním (EBT – earnings before taxes). V tomto případě jsou odpisy i úrok součástí nákladů. Při stanovení peněžního toku z projektu tedy musíme odpisy k zisku přičíst, rovněž tak k zisku přičítáme část úroků, která po zdanění dopadá na podnik (úroky

snížené o úrokový daňový štít), abychom zabránili jejich dvojnásobnému zohlednění (jednou jako součást nákladů, podruhé při diskontaci peněžních toků z projektu) (Valach a kol, 2010).

$$P = (1-T) * Z_p + O + (1-T)*I, \text{ kde} \quad (3)$$

P = příjem z projektu po zdanění,

T = daňový koeficient (daňová sazba/100),

Z_p = zisk před zdaněním,

O = odpisy,

I = úrok z úvěru. (Valach a kol., 2010).

Zisk před úroky a zdaněním (EBIT – earnings before interest and taxes). Součástí takového zisku jsou odpisy, úroky v tomto zisku nejsou zohledněny. Při stanovení peněžního toku z projektu musíme odpisy k zisku přičíst.

$$P = (1-T)*Z_u + O, \text{ kde} \quad (4)$$

P = peněžní příjem z projektu po zdanění,

T = daňový koeficient (daňová sazba/100),

Z_u = zisk před úroky a zdaněním,

O = odpisy. Valach a kol, 2010)

Z teoretického hlediska je identifikace peněžních příjmů z projektů pomocí EBITu nejsprávnějším postupem, neboť respektuje teoretické doporučení nezahrnovat do propočtů efektivity investice úrok. EBIT vyjadřuje produkční sílu podniku – jaký zisk podnik vytvoří před jeho dělením mezi vlastníky podnikového kapitálu. (Hrdý, Horová, 2011).

Zisk před odpisy, úroky a zdaněním (EBDIT – earnings before depreciation, interest and taxes). Součástí tohoto zisku nejsou ani odpisy, ani úrok. Při stanovení peněžního toku musíme k zisku přičíst odpisový daňový štít vyjadřující skutečnou daňovou úsporu vznikající tím, že odpisy jsou zahrnovány do nákladů (Valach a kol., 2010).

$$P = (1-T) * Z_{u,o} + TO, \text{ kde} \quad (5)$$

P = peněžní příjem z projektu po zdanění,

T = daňový koeficient (daňová sazba/100),

$Z_{u,o}$ = zisk před odpisy, úroky a zdaněním,

TO = odpisový daňový štít. (Valach a kol., 2010).

Peněžní příjem z projektu se může výjimečně objevit již během fáze pořizování majetku, v případě, že již v této fázi je zprovozněna určitá část majetku. Peněžní příjmy vznikají především v období životnosti majetku. Při likvidaci majetku se mohou objevovat peněžní příjmy z prodeje buď majetku jako celku, nebo jeho některých částí. (Valach a kol. 2010).

2.1.3 Zásady predikce peněžních toků z investičního projektu

Při sestavování peněžního toku z investičního projektu je doporučováno dodržovat následující zásady.

Peněžní tok projektu se stanovuje v členění na roky. (Fotr, Souček, 2011).

Peněžní toky by měly vycházet z přírůstkových veličin. Peněžní tok vyvolaný hodnoceným projektem by měl být stanoven jako rozdíl předpokládaného celkového budoucího peněžního toku podniku v případě realizace investičního projektu a předpokládaného celkového budoucího peněžního toku podniku bez realizace zamýšleného investičního projektu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat režii. Do propočtu očekávaných peněžních toků není možné zakalkulovat průměrnou režii dosavadních peněžních toků na jednotku, ale pouze přírůstek celkové režie firmy vyvolaný novým investičním projektem. (Valach, 2010). Některé režijní provozní výdaje nemusí být spojeny s projektem vůbec, nebo jen částečně. (Hrdý, Horová, 2011). Peněžní tok bez projektu (odvozený z plánového výkazu zisků a ztrát bez projektu) slouží jako srovnávací základna. Zpracování plánového výkazu zisku a ztráty bez projektu by nemělo automaticky předpokládat, že vše zůstane stejné jako dříve, ale mělo by odrážet předpokládaný vývoj v situaci bez investice. Peněžní tok bez projektu i s projektem by měly být zpracované realisticky. (Fotr, Souček, 2011).

Odpisy fixního majetku (a jiné náklady, které nemají výdajový charakter) jsou sice náklad, ale nejsou výdaj a nemohou proto být zahrnovány do peněžních výdajů na provoz investice. Protože odpisy ovlivňují výši daně ze zisku podniku, pracujeme s předpokládaným ziskem zohledňujícím odpisy a odpisy k peněžním příjmům z

investice následně přičítáme. Obdobně by se postupovalo i s jinými náklady, které nejsou výdaji (Valach a kol., 2010).

Peněžní toky by měly zobrazovat zdanění. Důvodem je, že kapitálový výdaj na projekt je hrazen ze zdrojů po zdanění (Valach a kol., 2010).

Do kalkulace peněžních toků by měly být zahrnuty i všechny nepřímé důsledky investování. Například zvýšení oběžného majetku v důsledku růstu zásob a pohledávek (Valach a kol., 2010).

Zapuštěné (utopené) náklady by neměly být zahrnovány do kapitálových výdajů. Jde o náklady vynaložené v minulosti bez ohledu na to, zda projekt byl, či nebyl přijat. Například náklady vynaložené na nákup pozemku před přijetím projektu (Valach a kol., 2010).

Peněžní toky z investičního projektu by měly zahrnovat alternativní náklady (náklady ušlé příležitosti). Alternativní náklady jsou peněžní toky, které by mohly přinést zdroje vynaložené na projekt při jiném využití, než na realizaci nového projektu. Náklady ušlé příležitosti se ve výpočtu peněžních toků z investice projevují ve výši diskontní sazby. Diskontní sazba je odvozena od předpokládaného výnosu při alternativním použití zdrojů (Valach a kol., 2010). Pokud již firma má ve svém vlastnictví dlouhodobý majetek, který bude projekt využívat (např. strojní zařízení, pozemek, nebo budova), tento majetek se tedy nebude nově pořizovat jako součást výdajů projektu. Pokud ale existuje alternativní využití tohoto majetku, např. pozemek by se mohl pronajmout, pak je třeba ocenění vyplývající z alternativního užití zahrnout do výdajů projektu (Fotr, Souček, 2011).

Úroky z financování projektu pomocí úvěrů by neměly být brány v úvahu při stanovení peněžních příjmů z projektu. Efekt projektu by měl být určen nezávisle na struktuře zdrojů jeho financování. Kromě toho, při diskontování peněžních příjmů diskontní sazba již zahrnuje náklady na získání cizího kapitálu (Valach a kol. 2010).

Peněžní toky projektů je možné oceňovat buď v běžných cenách (se zohledněním míry inflace), nebo ve stálých cenách (což jsou ceny určitého výchozího období, například období výstavby). Pro práci s běžnými cenami je třeba vývoj těchto cen prognózovat (Fotr, Souček, 2011). Měla by být použita předpokládaná inflace, týkající se konkrétních částí pořizovaného majetku a konkrétních částí očekávaných příjmů (Valach a kol., 2010). V tomto ohledu je snazší pracovat se stálými cenami. Se stálými cenami je

možno pracovat v případě velmi nízkého tempa inflace (1-2% ročně) a v případě, že tempo inflace vstupů i výstupů projektu je stejné – relativní ceny vstupů i výstupů zůstávají stabilní (Fotr, Souček, 2011). V posuzování investičních projektů platí pravidlo, že pokud vyjadřujeme peněžní příjmy a kapitálový výdaj v nominálních hodnotách, pak k jejich aktualizaci používáme nominální diskontní sazbu. Pokud pracujeme s reálnými peněžními příjmy a reálným kapitálovým výdajem, diskontujeme reálnou diskontní sazbou (Valach a kol., 2011).

2.1.4 Predikce nákladů a výnosů v chovu skotu

Základem pro prognózování nákladů a výnosů spojených s chovem zvířat je plán obratu stáda. Zvíře v průběhu svého života od narození až do vyřazení z chovu prochází několika vývojovými stádii. Podle vývojového stádia, kterým zvířata aktuálně procházejí, se zvířata zařazují do kategorií (například kategorie telata do 3 měsíců věku – období mléčné výživy). Chov každé kategorie zvířat se spojuje se specifickou technologií. Obrat stáda vyjadřuje průměrnou strukturu stáda, tj., kolik zvířat se v průměru nachází v každé kategorii (Stupka a kol., 2013).

Obrat stáda se stanoví následujícím způsobem:

- Vychází se z počtu krav v základním stádu a ročního časového období.
- Stanoví se koeficienty obrátkovosti pro jednotlivé kategorie jako podíl doby v měsících, kterou zvíře během svého života stráví v určité kategorii a dvanácti měsíci. Například koeficient obrátkovosti pro kategorii telat do 2 měsíců věku je $2/12 = 0,17$.
- Z obvykle dosahované natality (počet narozených telat na sto krav za rok v procentech) se stanoví počet narozených telat za rok. Předpokládá se, že polovina narozených telat jsou jalovičky, polovina býčkové. Přičte se počet nakoupených kusů v kategorii, odečte se obvyklý počet uhynulých a prodaných kusů v kategorii. Tím zůstane počet zvířat, která se převedou do vyšší kategorie. Takto se postupuje ve všech vyšších kategoriích (Stupka a kol., 2013).
- Určí se průměrný počet zvířat v kategorii jako součet počtu zvířat převedených z nižší kategorie a počtu zvířat převáděných do vyšší kategorie, dělený dvěma.
- Vypočte se průměrný denní stav zvířat v kategorii jako součin koeficientu obrátkovosti a počtu zvířat v kategorii stanoveném v předchozím kroku (Stupka a kol., 2013).

Z obratu stáda lze dopočítat krmné dny jednotlivých kategorií. Násobením počtu krmných dní příslušné kategorie za rok a komponent kategorií odpovídající krmné dávky pak určíme roční potřebu krmiv. Podobně se určí i roční spotřeba steliv a další náklady. Z obratu stáda se odvozují také předpokládané výnosy (výnosy z vyprodukovaného mléka, masa, chlévské mrvy a močůvky). (Stupka a kol., 2013).

Z účetního hlediska se zvířata rozlišují na dvě odlišné majetkové složky. Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny (například telata, mladý chovný skot, býci ve výkrmu) jsou oběžným majetkem – zásobami vlastní výroby. Dospělá zvířata a jejich skupiny (například dojnice) jsou dlouhodobým hmotným majetkem. Hranice pro zařazení zvířat do zásob, nebo do dlouhodobého hmotného majetku je obecně daná zákonem o účetnictví, kdy u zvířat zařazených do dlouhodobého hmotného majetku se předpokládá doba jejich využití delší než jeden rok a pořizovací cena (pořizovací náklady) jsou vyšší než hranice stanovená účetní jednotkou. Finanční hranici pro zařazení zvířat do dlouhodobého hmotného majetku si určuje účetní jednotka samostatně s ohledem na dosažení dospělosti zvířete a jeho předpokládané budoucí využití k plemenitbě. Dospělost zvířete může být určena věkem zvířete, březostí, nebo otelením. Nakoupená zvířata se oceňují v pořizovacích cenách, zvířata vyprodukovaná ve vlastním chovu se oceňují vlastními náklady (skutečnými nebo plánovými). (Dvořáková, 2012).

- Přehled o struktuře nákladů v živočišné výrobě poskytuje následující kalkulační vzorec pro živočišnou výrobu:
- Nakoupená krmiva a steliva.
- Vlastní krmiva a steliva.
- Léčiva a dezinfekční prostředky.
- Ostatní přímý materiál. (Spotřeba materiálu pro údržbu a čištění stájí, nezaviněná manka do norem přirozených úbytků).
- Ostatní přímé náklady a služby. (Spotřeba elektrické energie, vody, plynu, pohonných hmot, daň z nemovitostí, opravy a udržování výrobních budov a mechanizačních zařízení od externích dodavatelů, pojistné výrobních budov, chovů a mechanizačních zařízení, veterinární a inseminační výkony, cestovné související s jednotlivými chovy).
- Pracovní náklady celkem.
- Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku.

- Odpisy dospělých zvířat. (Zvířat, která zabezpečují reprodukci chovu. V chovu skotu zejména krávy a plemenní býci. Odpisy je možné stanovit jednotlivě za každé zvíře, nebo skupinově).
- Náklady pomocných činností. (Práce mechanizačních prostředků pro živočišnou výrobu včetně jejich oprav a udržování).
- Výrobní režie. (Náklady živočišné výroby, které se vztahují k více výkonům živočišné výroby současně, nelze je jednoznačně přiřadit k jednotlivému výkonu).
- Správní režie. (Podíl nákladů celopodnikového charakteru, který se vztahuje k živočišné výrobě). (Poláčková a kol., 2010)

Z hlediska struktury výnosů se reprodukce a vlastní odchov zvířat projeví jako změna stavu zásob mladých, ostatních zvířat a jejich skupin, kam je účtováno o příchovcích a přírůstcích zvířat. Příchovky jsou narozená telata oceněná ve vlastních nákladech výroby. Přírůstky jsou zohledněním růstu mladých zvířat, buď zvyšováním hmotnosti (hmotnostní přírůstky), nebo počtem krmných dnů strávených v kategorii (vzrůstové přírůstky). Přírůstky jsou rovněž oceňovány ve vlastních nákladech výroby. Přechod chovných kusů zvířat ze zásob do dlouhodobého hmotného majetku při dosažení dospělosti se ve výnosech projeví formou aktivace dlouhodobého hmotného majetku. Produkty zvířat jsou ve výnosech zachyceny formou tržeb (mléko a maso, oceněné v tržních cenách) a formou změny stavu zásob vlastní činnosti (produkce chlévské mrvy a močůvky, oceněno ve vlastních nákladech výroby). (Dvořáková, 2012).

2.1.5 Stanovení investičních výdajů v chovu skotu s tržní produkcí mléka

Investiční výdaje v chovu skotu představují zejména investice do staveb stájí, dojíren, hnojišť, případně silážních žlabů a dále investice do technických systémů krmení, technických systémů dojení a technických systémů chlazení a skladování mléka. Tyto stavby a technologie jsou podrobně popsány a publikaci Modelová řešení stájí a farem pro chov dojnic (Vegricht a kol., 2008). Na publikaci navazuje Program pro návrh, analýzu a hodnocení technických a technologických systémů pro chov dojnic, dostupný z <http://www.vuzt.cz>, kde lze po zadání požadovaných parametrů získat orientační investiční náklady na zvolené stavby a technologie. Dalším zdrojem informací jsou nabídky konkrétních dodavatelů.

Na pořízení staveb a technologií lze obdržet dotaci ve výši 40% způsobilých výdajů z Programu rozvoje venkova na období 2014 -2020. Podle Pravidel, kterými se stanovují

podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014 – 2020, na danou operaci/záměr v daném kole příjmu žádostí může jeden podnikatelský subjekt podat pouze jednu žádost. Jednotlivé výzvy jsou koncipovány jako kolové, to znamená, že rozhodujícím kritériem přijetí, či odmítnutí projektu je součet projektem získaných bodů. Při plánování investičních výdajů projektu je tedy třeba postupovat tak, aby každý projekt, na který je požadována dotace obdržel maximální počet bodů. Z hlediska modernizace chovu skotu jsou významná tato preferenční kritéria:

- Pro projekty nad 5 mil. Kč: Výdaje, ze kterých je stanovena dotace, jsou ve výši do 10,000.000,- Kč včetně (4 body), v rozmezí 10,000.001,- Kč – 20,000.000,- Kč (2 body), v rozmezí 20,000.001,- Kč – 30,000.000,- Kč (1 bod).
- Minimálně 15% výdajů projektu, ze kterých je stanovena dotace, je určeno na pořízení technologie (9 bodů).
- Minimálně 15% výdajů, ze kterých je stanovena dotace projektu, je určeno na výstavbu nebo rekonstrukci jímky/hnojiště a zároveň k datu podání Žádosti o platbu bude celková skladovací kapacita areálu farmy odpovídat minimálně šestiměsíční předpokládané produkci hnoje, močůvky, resp. pětiměsíční u jímky na hnojůvku (6 bodů). (www.szif.cz).

Při nákupu speciálních zemědělských strojů pro živočišnou výrobu, například míchacích krmných vozů nesmí součet výdajů na tyto stroje překročit 49% výdajů, ze kterých je stanovena dotace, musí tedy být pořizovány společně s dalšími investicemi (www.szif.cz).

2.2 Kritéria (metody) hodnocení ekonomické efektivity investic

Efektivnost investičních projektů se posuzuje podle toho, jak daný projekt přispívá k celkové efektivitě firmy, vyjádřené zejména její tržní hodnotou nebo výnosností. Příspěvek projektu ke zvýšení tržní hodnoty firmy vyjadřuje přímo kritérium čistá současná hodnota investice, která je považována za základní kritérium hodnocení ekonomické efektivity podnikových investic. Toto kritérium patří ke skupině metod, které k vyjádření přínosu projektu pro podnik využívají peněžního toku investice. Další skupina kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic vychází ze zisku jako hlavního cíle podnikání. Poslední skupina hodnotících kritérií, kritéria nákladová, berou jako efekt investování úsporu nákladů (Hrdý, Horová, 2011).

Obrázek 1 Rozdělení kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic podle efektu z investice



Zdroj: vlastní zpracování dle Hrdý, Horová, 2011.

Metody hodnocení ekonomické efektivity investic lze třídit také z pohledu respektování či nerespektování faktoru času (časové hodnoty peněz). (Hrdý, Horová, 2011). Časová hodnota peněz znamená, že peněžní jednotka získaná (vydaná) dnes nemá stejnou hodnotu jako peněžní jednotka získaná (vydaná) později. Odlišná časová hodnota peněz je způsobena:

- Nejistotou budoucích příjmů - časově vzdálenější příjmy jsou méně jisté, než příjmy časově bližší.
- Inflací - inflace úměrně s časem znehodnocuje kupní sílu peněžní jednotky.
- Oportunitními náklady - vložením peněz do uvažovaného projektu není možné realizovat druhý nejlepší projekt s podobným rizikem (Fotr, Souček, 2011).

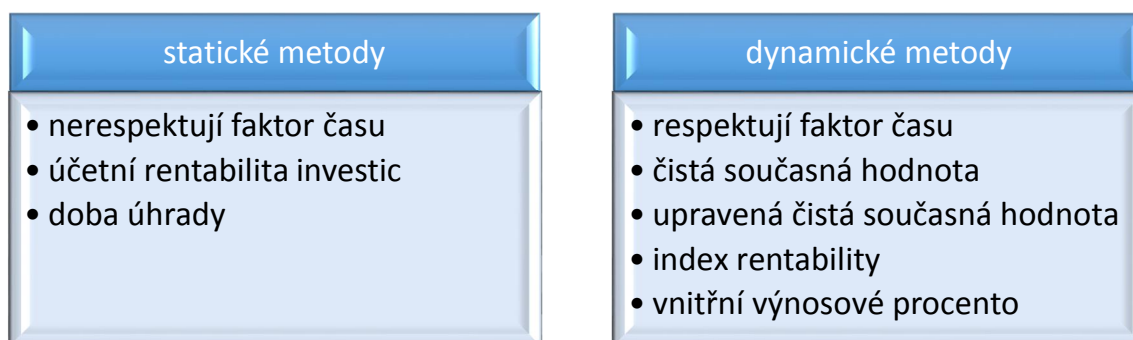
Porovnání hodnoty peněžních příjmů nebo výdajů vznikajících v různých časových obdobích při respektování faktoru času předpokládá jejich přepočtení (úrokováním nebo diskontováním) ke stejnému časovému okamžiku (Fotr, Souček, 2011).

Metody nerespektující časovou hodnotu peněz se označují jako metody statické (Hrdý, Horová, 2011). Někdy jsou nazývané také tradičními metodami hodnocení ekonomické efektivity investic. Jsou to kritéria historicky starší, přesto stále využívaná (Valach a

kol., 2010). Tyto metody zohledňují jak příjmy, tak výdaje projektu. Pro svoji jednoduchost z hlediska kalkulace a snadnou interpretaci je možné tyto metody využít jako síto k vyřazení nejméně vhodných investičních variant (Scholleová, 2009).

Metody hodnocení ekonomické efektivity investic respektující faktor času se označují jako metody dynamické. Jsou vhodné pro hodnocení projektů s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a dlouhou dobou jeho ekonomické životnosti (Valach a kol., 2011).

Obrázek 2 Rozdělení kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic z pohledu respektování faktoru času



Zdroj: vlastní zpracování dle Hrdý, Horová, 2011.

2.2.1 Účetní rentabilita investice

Účetní rentabilita investice (také průměrná výnosnost investičního projektu, Accounting – based Profitability Measures, ABPM) je podíl průměrné roční výše zisku po zdanění k průměrné hodnotě pořízeného dlouhodobého majetku. Podíl se násobí stem a vyjadřuje se v procentech. Průměrný roční zisk po zdanění se vypočítá jako aritmetický průměr zisků v jednotlivých letech provozu. (Fotr, Souček, 2005). V případě lineárních odpisů se průměrná roční hodnota dlouhodobého majetku zjistí jako součet pořizovací ceny a zůstatkové ceny na konci životnosti majetku dělený dvěma (Valach a kol., 2010).

Je třeba si uvědomit, že výsledek je ovlivněn zvoleným způsobem odepisování (Fotr, Souček, 2011). Tato metoda nebere v úvahu odpisy jako součást peněžních příjmů z investice, nezohledňuje rozsah projektu (což je důležité u vzájemně se vylučujících projektů), opírá se o účetní zůstatkové hodnoty investičního majetku, nikoliv o hodnoty tržní (Valach, 2010).

2.2.2 Doba úhrady

Doba úhrady (také Payback Period) je doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími příjmy. Východiskem pro stanovení doby úhrady je peněžní tok projektu, daný příjmy a výdaji za celou dobu života projektu. Od investičních nákladů projektu postupně odečítáme čisté příjmy projektu za vhodné období (zpravidla za jeden rok) tak dlouho, dokud nejsou investiční náklady plně uhrazeny. Doba úhrady je dána počtem odečítaných období. Čím je doba úhrady kratší, tím je projekt z pohledu ukazatele doby úhrady výhodnější (Fotr, Souček, 2005).

Nevýhoda doby úhrady spočívá v tom, že ignoruje časový průběh peněžního toku (zvyhodňuje projekty s vysokým peněžním tokem na počátku života projektu, má tendenci preferovat krátkodobé projekty na úkor dlouhodobých, nijak nepostihuje peněžní toky po době úhrady, nerespektuje faktor času). Proto je vhodné používat dobu úhrady pouze jako doplňující kritérium (Fotr, Souček, 2005). Na druhé straně výpočet doby návratnosti vyjasní nejen, zda se vložené prostředky vrátí, ale zda se vrátí v přijatelném čase. To je důvodem, proč je toto kritérium vysoce hodnoceno bankami při poskytování úvěru (Červený, Dvořáková, 2012).

2.2.3 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (také Net Present Value, NPV) je ve finanční teorii považována za nejvhodnější způsob ekonomického vyhodnocování investičních projektů. (Valach a kol., 2010). Je zejména vhodná pro podnikové využití k posuzování obnovovacích nebo rozvojových investic (Scholleová, 2009). K jejím největším pozitivům patří, že vyjadřuje přínos projektu k hlavnímu finančnímu cíli podniku – k tržní hodnotě firmy (Valach a kol., 2010).

Čistá současná hodnota je absolutní ukazatel, který se zjišťuje jako rozdíl diskontovaných kladných a záporných peněžních toků, generovaných v průběhu celého života projektu. Je nutné stanovit diskontní sazbu. NPV se obvykle stanovuje k okamžiku zahájení výstavby, ale není to nezbytně nutné. Stejně tak je možné zjišťovat čistou současnou hodnotu k okamžiku uvedení investice do provozu nebo ke konci životnosti projektu. (Valach a kol., 2010). Současná hodnota budoucích příjmů představuje hodnotový ekvivalent budoucích příjmů (kdybychom tuto částku investovali formou bankovního vkladu s úrokovou sazbou rovnou diskontní sazbě, dostali bychom právě takové budoucí příjmy, které nám poskytne náš projekt). Pokud je čistá současná hodnota kladná, je

projekt lepší než bankovní vklad, protože uvažované příjmy zajistí s nižšími výdaji – výdaji nižšími právě o velikost čisté současné hodnoty (Fotr, Souček, 2005).

Čistá současná hodnota vyjadřuje, o kolik je projekt lepší (kladná čistá současná hodnota) nebo horší (záporná čistá současná hodnota) než alternativní investice, jejíž míra výnosu je stejná jako diskontní sazba. (Fotr, Souček, 2005). Pokud je NPV rovna nule, investice vytváří přesně takový efekt, který splnil požadavky na výnosnost investovaného vlastního a cizího kapitálu. (Scholleová, 2009).

Matematicky lze čistou současnou hodnotu vyjádřit takto:

$$NPV = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}, \text{ kde} \quad (6)$$

NPV = čistá současná hodnota,

N = doba životnosti,

n = jednotlivá léta životnosti,

P_n = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti,

i = požadovaná výnosnost (diskontní sazba),

T = doba výstavby,

t = jednotlivá léta výstavby,

K_t = kapitálový výdaj v jednotlivých letech. (Valach a kol., 2010).

Podnik by měl realizovat projekty s kladnou čistou současnou hodnotou (projekt zvyšuje hodnotu podniku) a zamítnout projekty se zápornou čistou současnou hodnotou (Fotr, Souček, 2005). Velikost čisté současné hodnoty závisí na požadované míře výnosnosti (vyjádřené diskontní sazbou). U investic s konvenčním peněžním tokem (čistý tok peněžních prostředků mění znaménko ze záporného na kladné pouze jednou za dobu existence projektu) platí, že čím vyšší je požadovaná míra výnosnosti, tím nižší je čistá současná hodnota (Valach a kol., 2010). Čistá současná hodnota předpokládá, že čistý peněžní tok získaný v jednotlivých letech života projektu bude reinvestován s výnosovou mírou rovnou diskontní sazbě (Fotr, Souček, 2005).

2.2.4 Upravená čistá současná hodnota projektu

Upravená čistá současná hodnota projektu (NPVU) upravuje čistou současnou hodnotu o finanční důsledky vyplývající z přijetí investičního projektu. Upravená čistá současná

hodnota se skládá ze dvou částí – čisté současné hodnoty a souhrnu současných hodnot všech finančních důsledků projektu. Upravenou čistou současnou hodnotu je vhodné využít v případech, kdy je realizace projektu spojena se zvýšením dluhů (úvěrů) a (nebo) tehdy, když je možné na projekt získat prostředky speciálního charakteru (dotace). Zvýšení dluhů (úvěrů) přináší na jedné straně náklady ve formě úroků, na druhé straně podnik získává úrokové daňové zvýhodnění (úrokový daňový štít) ve výši absolutní výše úroků vynásobené sazbou daně z příjmu. (Valach a kol, 2010).

2.2.5 Index rentability

Index rentability (IR, Profitability index) se vypočítá jako podíl diskontovaných kladných peněžních toků projektu k diskontovaným záporným peněžním tokům projektu. Vyjadřuje velikost současné hodnoty budoucích příjmů projektu na korunu současné hodnoty peněžních výdajů projektu (Fotr, Souček, 2005). Z jiného pohledu je možné vnímat index ziskovosti jako relativně vyjádřenou výnosnost projektu vzhledem k podnikové diskontní míře. Index ziskovosti rovný jedné znamená, že relativní výnosnost projektu je přesně rovna podnikové diskontní míře (Scholleová, 2009).

Index rentability lze vyjádřit následujícím vzorcem:

$$IR = \frac{\sum_{n=1}^N (P_n * \frac{1}{(1+i)^n})}{K}, \text{ kde} \quad (7)$$

IR = index rentability,

N = doba životnosti,

n = jednotlivá léta životnosti,

P_n = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti,

i = požadovaná výnosnost (diskontní sazba),

K = kapitálový výdaj v jednotlivých letech. (Hrdý, Horová, 2011).

Projekt by měl být přijat k realizaci tehdy, jestliže index rentability je větší než 1. Čím je index rentabilit vyšší, tím je projekt výhodnější. (Fotr, Souček, 2005). Index rentability je vhodné použít v případě, kdy máme k dispozici více projektů s kladnou čistou současnou hodnotou, ale omezené zdroje, které neumožňují realizovat všechny projekty. Pak přijímáme projekty podle indexu rentability od nejvyšší hodnoty indexu směrem dolů. (Valach a kol. 2010).

2.2.6 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento je vnímáno jako rentabilita, kterou projekt poskytuje během svého života. Vnitřní výnosové procento je rovno takové diskontní sazbě, při které je čistá současná hodnota rovna nule. Toto kritérium vychází z předpokladu, že čistý peněžní tok se reinvestuje s diskontní sazbou rovnou vnitřnímu výnosovému procentu. Takový předpoklad míry výnosnosti je však u projektů s vysokou výnosností málo realistický (Fotr, Souček, 2005).

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR) se při ručním stanovení zjistí opakovanými propočty čisté současné hodnoty při různých úrovních diskontní sazby s následnou lineární interpolací. (Fotr, Souček, 2005). Za předpokladu konvenčního peněžního toku projektu má funkce čisté současné hodnoty tvar hyperboly. Čím vyšší je uvažovaná úroková míra, tím nižší je čistá současná hodnota. Protože čistá současná hodnota má tvar hyperboly a lineární interpolace využívá přímku, nemůže lineární interpolace přinést absolutně přesnou hodnotu vnitřního výnosového procenta. Čím blíže budou stanoveny horní a dolní mez interpolace, tím bude zjištěný výsledek přesnější (Marek a kol., 2006).

Matematicky lze vnitřní výnosové procento vyjádřit takto:

$$\sum_{n=1}^N (P_n * \frac{1}{(1+i)^n}) = K, \text{ kde} \quad (8)$$

i = vnitřní výnosové procento,

N = doba životnosti,

n = jednotlivá léta životnosti,

P_n = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti,

K = kapitálový výdaj (Hrdý, Horová, 2011).

Podnik by měl projekt přijmout k realizaci, pokud je vnitřní výnosové procento větší než požadovaná výnosnost projektu. Čím je vnitřní výnosové procento vyšší, tím je daný projekt ekonomicky výhodnější. Při rozhodování o přijetí, či nepřijetí více projektů s různou hodnotou vnitřního výnosového procenta, má být preferován projekt s nejvyšší hodnotou ukazatele (Marek a kol., 2006).

Výhodou vnitřního výnosového procenta je, že při jeho stanovení není třeba přesně znát diskontní sazbu. Nevýhodou vnitřního výnosového procenta je, že může nabývat více

hodnot. Jedné hodnoty nabývá v případě, že peněžní tok mění znaménko pouze jednou (na počátku projektu převažují výdaje, které po určité době převáží příjmy). Pokud ovšem v průběhu života projektu peněžní tok střídá znaménko (na počátku projektu převažují výdaje, pak příjmy, ale následně dojde k významné obnově, kdy znovu převáží výdaje, pak znovu převáží příjmy, pak projekt mění znaménko třikrát a vnitřní výnosové procento projektu pak nabude tří odlišných hodnot). V případě projektů, kdy vnitřní výnosové procento nabývá více hodnot, by nemělo být k hodnocení ekonomické efektivity projektu použito (Fotr, Souček, 2005).

Při hodnocení jediného projektu vedou kritéria čistá současná hodnota, index rentability a vnitřní výnosové procento ke stejnému závěru ohledně přijetí nebo zamítnutí projektu. V případě souběžného hodnocení více vzájemně se vylučujících variant projektu, kdy je v závěru možné vybrat pouze jednu variantu se může stát, že pořadí projektů podle jednoho kritéria se liší od pořadí podle druhého kritéria. Příčinou rozdílů v pořadí projektů je odlišný předpoklad o míře výnosnosti reinvestování čistých peněžních toků generovaných v průběhu života projektu. Další nevýhodou vnitřního výnosového procenta je, že u projektů s odlišným časovým průběhem peněžního toku vnitřní výnosové procento chybně preferuje projekty s kratší dobou úhrady. Obecně je třeba preferovat užití čisté současné hodnoty (Fotr, Souček, 2005). Pokud jsou porovnávány projekty objemově nesrovnatelné, bude pravděpodobně zjištěna vyšší čistá současná hodnota u většího projektu. V tomto případě je vnitřní výnosové procento objektivnějším ukazatelem pro vzájemné porovnání investic (Červený, Dvořáková, 2012).

2.3 Diskontní sazba (Požadovaná výnosnost investičního projektu)

V obecném pojetí je požadovaná výnosnost projektu taková výnosnost, kterou investor požaduje jako minimální kompenzaci za odložení spotřeby a za podstoupení rizika investování. (Valach a kol., 2010). Požadovaná výnosnost investičního projektu firmy by měla být tak vysoká, aby zabezpečila úhradu nákladů kapitálu firmy, a to jak kapitálu vlastního, tak i cizího. (Fotr, Souček, 2011). Současně by diskontní sazba měla vyjadřovat riziko dané investice. (Hrdý, Krechovská, 2013). Riziko spočívající v tom, že očekávané (plánované) peněžní toky z investice se mohou odlišovat od skutečných peněžních toků. (Valach a kol., 2010).

Diskontní sazbu je možné subjektivně odhadnout (což je méně korektní způsob, jelikož subjektivní názory podnikových manažerů se mohou různit), nebo je možné ji určit

některým z objektivních přístupů (Hrdý, Krechovská, 2013). Základní objektivní metodou je odvození požadované výnosnosti investičního projektu od průměrných firemních nákladů kapitálu, upravených o riziko projektu a o změnu kapitálové struktury způsobené investičním projektem (Fotr, Souček, 2011).

2.3.1 Průměrné náklady kapitálu podniku

Náklady na kapitál podniku se odvíjí od výnosnosti, kterou subjekt investující svůj kapitál do podniku očekává s přihlédnutím k riziku. Očekává takovou výnosnost, kterou by mohl dosáhnout při alternativním využití svého kapitálu na kapitálovém trhu u podobně rizikové investice (Mařík a kol., 2011).

Průměrné náklady kapitálu podniku (WACC Weighted Average Cost of Capital) se stanovují jako vážený aritmetický průměr nákladů vlastního a cizího zpoplatněného kapitálu. Matematickým zápisem lze náklady vlastního kapitálu vyjádřit takto:

$$n_k = \frac{VK}{K} * n_v + \frac{CK}{K} * (1 - s_{dp}) * n_c, \text{ kde} \quad (8)$$

n_k = náklady celkového kapitálu firmy (WACC) (%),

n_v = náklady vlastního kapitálu (%),

n_c = náklady cizího kapitálu (%),

s_{dp} = sazba daně z příjmů (%),

CK = velikost zpoplatněného cizího kapitálu (Kč),

VK = velikost vlastního kapitálu (Kč),

K = součet vlastního a cizího zpoplatněného kapitálu. (Fotr, Souček, 2011).

2.3.1.1 Náklady vlastního kapitálu.

Náklady vlastního kapitálu je možné stanovit metodou CAMP (Capital Assets Pricing Model) jako součet výnosnosti zcela nerizikové investice (časová prémie – odměna za to, že investor odloží svoji spotřebu) a součinu parametru rizika (β koeficientu) a požadované premie za riziko trhu. (Scholleová, 2009).

$$n_v = r_f + \beta * (r_m - r_f), \text{ kde} \quad (9)$$

n_v = náklady vlastního kapitálu v%,

r_f = bezriziková míra trhu,

β = parametr rizika (β koeficient),

$(r_m - r_f)$ = požadovaná prémie za riziko trhu (střední očekávaná výnosnost kapitálového trhu – bezriziková výnosnost).

Za bezrizikové investice jsou na finančním trhu považovány investice do státních dluhopisů. Za hmotné bezrizikové investice jsou považovány obnovovací investice stávajícího zařízení, které slouží k výrobě pro stejný trh. (Valach a kol., 2010). Dle databáze časových řad ARAD zveřejňovaných ČNB činil výnos koše státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 10 let (měsíční průměr ke 12/2015) 0,49% (www.cnb.cz).

β koeficient vyjadřuje úroveň rizika cenného papíru podniku (podniku v určitém odvětví) k riziku kapitálového trhu jako celku (Mařík a kol. 2011). β koeficient udává, zda hodnota akcií podniku poroste (kladná hodnota koeficientu), nebo poklesne (záporná hodnota koeficientu) vzroste-li hodnota celého kapitálového trhu (hodnota akcií na celém kapitálovém trhu) o jedno procento. Současně výše hodnoty tohoto koeficientu udává, kolikrát hodnota podniku vzroste (kladný β koeficient) nebo poklesne (záporný β koeficient) při růstu trhu o jedno procento. Protože údaje pro zjištění β koeficientu, případně přímo β koeficienty pro jednotlivá odvětví jsou na českém kapitálovém trhu špatně dostupné, je možné pro zjednodušení využít známých β koeficientů pro příslušné odvětví a evropské trhy (Scholleová, 2009). Hodnota β – koeficientu pro zemědělství (Unlevered Beta) uvedená na www.damodaran.com k lednu 2016 pro západní Evropu je 0,39. Unlevered beta je beta koeficient, který předpokládá nulové zadlužení podniku. Protože konkrétní podnik pracuje s cizím kapitálem, je třeba koeficient unlevered beta přepočítat na koeficient levered beta, který toto zadlužení zohledňuje podle vztahu:

$$\beta_{\text{levered}} = \beta_{\text{unlevered}} * (1 + (1 - t) * \frac{CK}{VK}), \text{ kde} \quad (10)$$

β_{levered} = β koeficient pro konkrétní podnik, který bere v úvahu jeho zadlužení,

$\beta_{\text{unlevered}}$ = β koeficient podniku ve specifickém odvětví, který je plně financován vlastním kapitálem,

t = sazba daně z příjmu,

CK = zpoplatněný cizí kapitál,

VK = vlastní kapitál. (Scholleová, 2009).

Prémie za riziko trhu ($r_m - r_f$), (RMP – Risk market premium) je riziková prémie zohledňující systematické riziko trhu země, na kterém podnik realizuje své výstupy. Stanovením rizika trhu se zabývají specializované ratingové agentury (Scholleová, 2009). Na stránkách www.damodaran.com je možné k lednu 2016 nalézt hodnotu prémie za riziko trhu pro Českou republiku (Total equity risk premium based on rating) v hodnotě 7,05 %.

V rámci sledování vývoje ukazatele EVA a jeho složek u deseti rozlohou největších zemědělských podniků v ČR byly zjištěny průměrné hodnoty ukazatele WACC (%) skupiny sledovaných podniků dle následující tabulky:

Tabulka 1 Průměrné hodnoty ukazatele WACC u deseti největších zemědělských podniků v ČR

Ukazatel	Rok				
	2004	2005	2006	2007	2008
WACC (%)	6,66	5,98	6,12	8,29	7,21

Zdroj: Aulová, 2011

Průměrné náklady kapitálu vybraných zemědělských podniků se v letech 2004 - 2008 pohybovaly v intervalu od 5,98 do 8,29%.

2.3.1.2 Náklady cizího kapitálu

Náklady cizího kapitálu představuje zejména úroková sazba úvěrů a půjček snižená o úrokový daňový štít. (Fotr, Souček, 2015). Do nákladů cizího kapitálu by v případě, že podnik emituje obligace, patřily i náklady dluhu získaného upisováním obligací (Valach a kol. 2010).

Náklady dluhu lze stanovit podle vztahu:

$$N_d = i * (1 - d), \text{ kde}$$

N_d = náklady dluhu v %,

i = úrok z úvěru v %,

d = daňová sazba ze zisku v % / 100 (Valach a kol.,2010).

U vícezdrojového kapitálu se stanoví náklady pro každou složku cizího kapitálu zvlášť, vypočtou se průměrné úrokové náklady, které se pak upraví o úrokový daňový štít (Scholleová, 2009).

2.3.2 Alternativní způsoby stanovení diskontní sazby

Jako diskontní míru pro posouzení ekonomické efektivity investice je možné také využít úrokovou míru srovnávané alternativní finanční investice, u které je známa úroková míra (Hrdý, Krechovská, 2013). Hmotná investice může být srovnávána jak s alternativními finančními investicemi, tak i se ztrátou výnosů jiné, nerealizované hmotné investice (Marek a kol., 2006).

Z důvodu omezené možnosti odvodit požadovanou míru efektivity projektů od průměrných nákladů kapitálu, je možné při aktualizaci peněžních toků uvažovat alespoň bezrizikovou míru výnosnosti, vycházející z výnosu dlouhodobějších státních obligací a upravenou o očekávaný vývoj inflace během životnosti (Valach a kol., 2011).

Východiskem pro stanovení diskontní sazby může být také výnosnost vlastního kapitálu (ROE) stávajícího podnikání, kterou je třeba v případě úvěrového financování upravit (Hrdý, Krechovská, 2013).

2.1.1 Změna kapitálové struktury způsobená investičním projektem

Korekci firemních nákladů kapitálu vzhledem ke změně kapitálové struktury je třeba provádět, pokud realizací projektu dojde k výraznější změně kapitálové struktury podniku, která má dlouhodobější charakter. Zvýšení vlastního kapitálu podniku povede k jeho vyšší finanční stabilitě a současně k poklesu finančního rizika podniku, tudíž firemní náklady kapitálu poklesnou. Naopak zvýšením cizího kapitálu podniku se sníží jeho finanční stabilita a firemní náklady kapitálu vzrostou (Fotr, Souček, 2011). Původní průměrné náklady kapitálu podniku je možné buď upravit, nebo je přepočítat se zohledněním kapitálové struktury podniku včetně investice (Hrdý, Krechovská, 2013).

2.2 Riziko projektu

Vzhledem k tomu, že investiční projekty jsou dlouhodobé, budou v průběhu své existence ovlivňovány velkým množstvím faktorů, které jsou v době přípravy projektu těžko předvídatelné, nebo je sice můžeme očekávat, ale nevíme, s jakou intenzitou se projeví, nebo by šetření, které by poskytlo odpovědi na tyto otázky, bylo zdlouhavé a nákladné. Investiční projekty jsou tudíž spojené s nejistotou. Riziko je druhem nejistoty, která je kvantifikovatelná pomocí obvyklých statistických metod (Valach a kol., 2010).

Riziko jednotlivého projektu lze vyjádřit buď přímo, nebo nepřímo. Přímé vyjádření rizika projektu vychází z definice projektového rizika jako variability budoucích očekávaných hodnot peněžních toků. Čím vyšší variabilita, tím vyšší riziko. Měřením variability peněžních toků z investice je zjištěna velikost rizika. Peněžní toky z investice se stanoví variantně (optimistická, neutrální a pesimistická varianta) a každé variantě se přiřadí pravděpodobnost jejího naplnění. Z těchto variant se určí průměrná očekávaná hodnota peněžních toků jako vážený aritmetický průměr všech variant uvažovaných peněžních toků, vahami jsou pravděpodobnosti uskutečnění jednotlivých variant. Stupeň rizika pak vyjadřuje v absolutní hodnotě směrodatná odchylka jednotlivých očekávaných peněžních toků od průměrné hodnoty očekávaných peněžních toků. Relativní míra rizika se vyjadřuje variačním koeficientem (poměrem mezi směrodatnou odchylkou a průměrnou očekávanou hodnotou peněžních příjmů z projektu). Nepřímo lze riziko projektu vyjádřit úpravou požadované výnosnosti projektu s ohledem na riziko, nebo stanovením rizikových tříd s různou výší požadované míry výnosnosti, nebo metodou koeficientu jistoty. Úprava požadované výnosnosti projektu s ohledem na riziko se provádí tak, že se průměrné náklady kapitálu podniku (podniková diskontní míra) upraví o rizikovou přírážku (Hrdý, Horová, 2011). Pokud míra rizika projektu odpovídá riziku podnikatelské činnosti firmy jako celku (projekt představuje určitou kopii celé firmy) není nutné korekci firemních nákladů vzhledem k riziku projektu provádět. Pokud je projekt spojen s vyšším rizikem, než je průměrná rizikovost firmy, je třeba firemní náklady kapitálu o toto riziko zvýšit. Pokud je naopak projekt spojen s nižším rizikem, než je průměrná rizikovost firmy, je možné firemní náklady kapitálu o toto riziko snížit (Fotr, Souček, 2011). Někteří autoři však snižování nákladů firemního kapitálu nedoporučují (Scholleová, 2009). K ohodnocení rizika projektu mohou být využity tabelované rizikové přírážky (Hrdý, Krechovská, 2013).

Tabulka 2 Rizikové přírážky při různých druzích investic

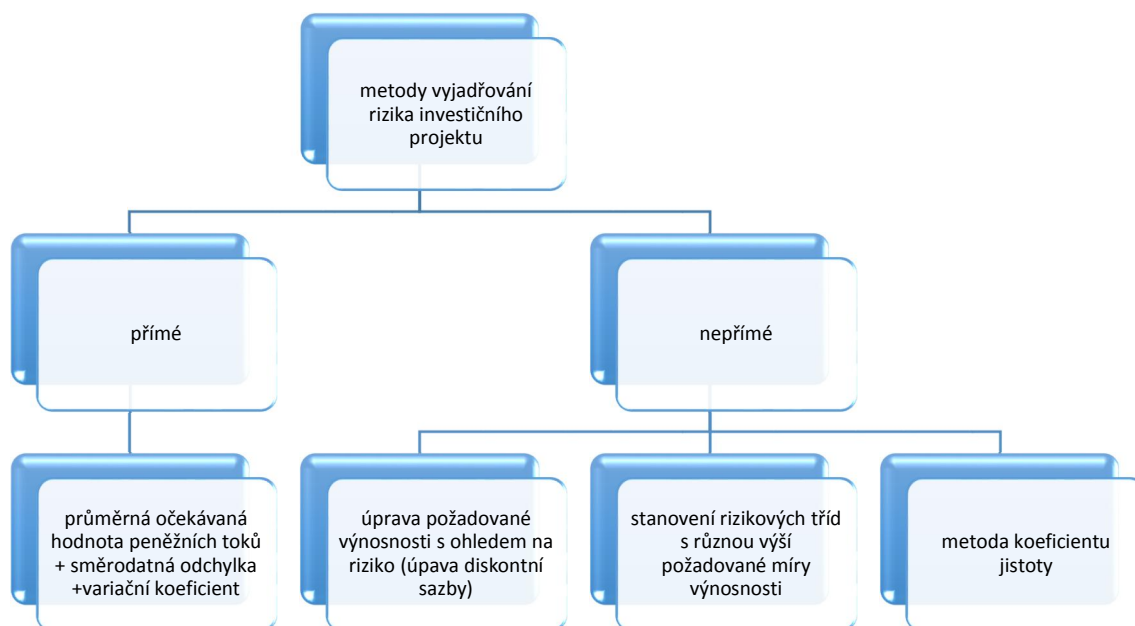
Kategorie investic	Riziková přírážka v %
Obnova starých strojů	0
Zavedení nových strojů	1
Rozšíření stávající výroby	2
Nové výrobky na stávající trh	4
Nové výrobky na nový trh	8

Kategorie investic	Riziková přírážka v %
Nové výrobky na nový zahraniční trh	12
Výzkum	17

Zdroj: Hrdý, Krechovská, 2013

Stanovení rizikových tříd s různou výší požadované míry výnosnosti spočívá také v úpravě diskontní sazby, přičemž různé hmotné a nehmotné investice se zařazují do předem stanovených rizikových tříd (Hrdý, Horová, 2011). Metoda koeficientu jistoty je založena na převedení očekávaného peněžního toku na peněžní tok dosažený s jistotou, tzv. jistotní ekvivalent. Tato transformace představuje zvýšení kapitálových výdajů a snížení plánovaných peněžních příjmů z projektu (Fotr, Souček, 2005). Jistý peněžní tok se pak diskontuje pomocí bezrizikové požadované míry výnosnosti (Hrdý, Horová, 2011).

Obrázek 3 Metody vyjadřování rizika investičního projektu



Zdroj vlastní zpracování dle Hrdý, Horová, 2011.

Jako možné cesty snižování rizika jsou uváděny například přesunutí (flexibilita) podnikání. Flexibilitou podnikání se rozumí schopnost podniku reagovat na změny bez velkých nákladů. Tomu napomáhají univerzální technologie nebo snaha o snižování fixních nákladů. Jiným způsobem snižování rizika projektu je etapová příprava a etapová

realizace projektu. Ochrana proti rizikům ve většině případů sice vede ke snížení rizika, současně ale přináší náklady navíc (Valach a kol., 2010).

3 Charakteristika podnikatelského subjektu

Firma ABC je od roku 1992 transformovaným právním nástupcem bývalého jednotného zemědělského družstva. Jeho právní předchůdci fungovali od roku 1952 – tento rok je oficiálním rokem vzniku podniku dle obchodního rejstříku. Jedná se o malý podnik hospodařící s bilanční sumou 90 mil. Kč, který zaměstnává 35 zaměstnanců. Vlastníky podniku jsou převážně potomci původních kolektivizovaných sedláků, kteří také vlastní většinu půdy, na které podnik hospodaří.

Hlavním předmětem činnosti podniku je zemědělská výroba. Podnik provozuje rostlinnou a živočišnou výrobu v řepařské výrobní oblasti. V rostlinné výrobě podnik hospodaří na 1.330 ha zemědělské půdy. Z toho 1.170 ha představuje orná půda a 160 ha trvalé travní porosty. Hlavními pěstovanými plodinami na orné půdě jsou pšenice ozimá a řepka ozimá, k jejichž pěstování je využíváno cca 60% orné půdy. V menší míře se pěstují jetel, kukuřice, ječmen ozimý a ječmen jarní, v malých množstvích pak oves, hrách a pšenice jarní. V živočišné výrobě se podnik dlouhodobě zabývá chovem skotu s tržní produkcí mléka a chovem prasat. Vzhledem k dlouhodobé ztrátovosti výroby dojde během roku 2016 k úplnému ukončení chovu prasat. Chov mléčného holštýnského skotu je z dlouhodobého hlediska rovněž ztrátový. Od roku 1992 postupně docházelo ke snižování stavů dojnic z původních cca 600 ks na současných cca 200 ks. Kromě 200 ks dojnic družstvo chová všechny další kategorie skotu, tedy telata, mladý chovný skot, vysokobřezí jalovice a provádí výkrm býků. Zmiňovaný pokles stavů skotu v podniku je shodný s celorepublikovým trendem. Od celorepublikového vývoje se však odlišuje vývoj mléčné užitkovosti skotu v podniku. Zatímco průměrná dojivost krav obecně rychle stoupá, a u holštýnského skotu dosáhla podle Ročenky 2015 chovu skotu v České republice průměrně 9.500 kg mléka za laktaci, dojivost krav v podniku stoupá jen pozvolna a dosahuje necelých 6.000 kg mléka za laktaci. Vývoj stavů krav, prodejů mléka a průměrné roční dojivosti krav v podniku od roku 2005 do roku 2015 dokumentuje následující tabulka a grafy.

Tabulka 3 Stavů krav, roční produkce mléka a průměrná produkce mléka na krávu a rok v podniku ABC

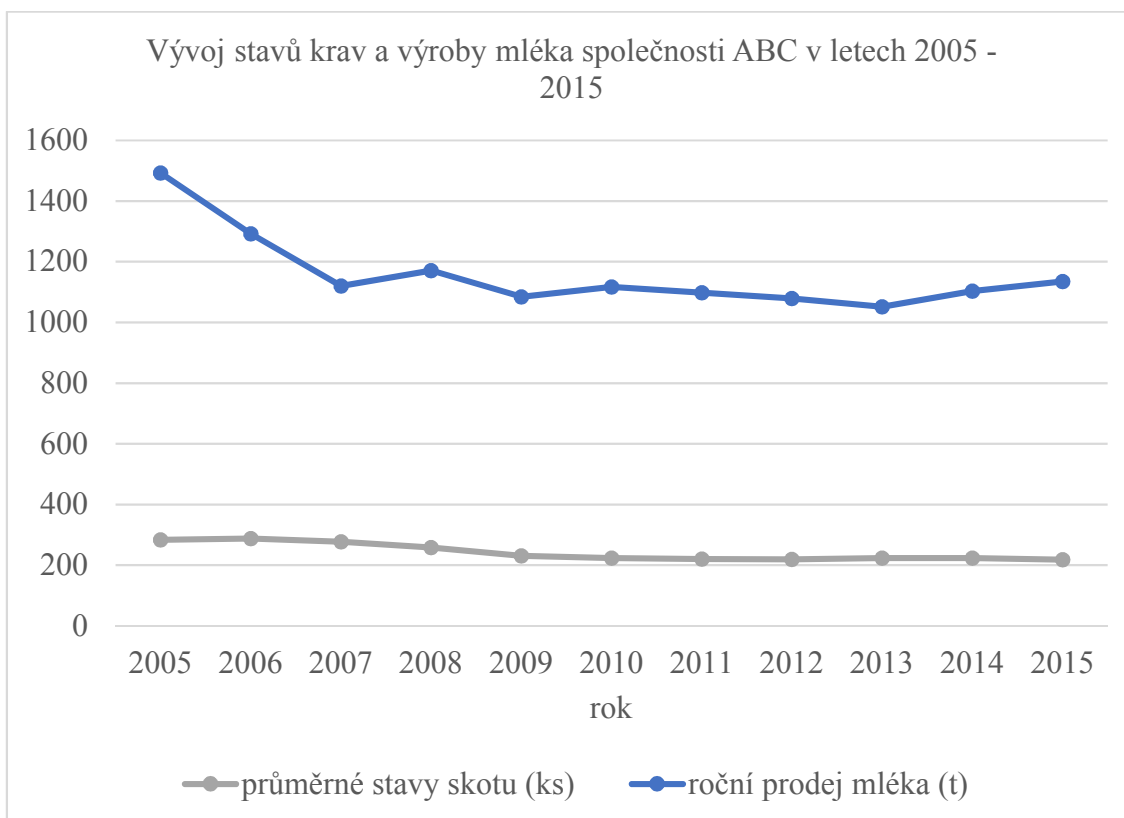
Rok	Průměrné stavy krav (ks)	Roční prodej mléka (t)	Průměrná produkce mléka na krávu a rok (kg)
2005	284	1 493	5 256
2006	288	1 292	4 487

Rok	Průměrné stavy krav (ks)	Roční prodej mléka (t)	Průměrná produkce mléka na krávu a rok (kg)
2007	277	1 120	4 043
2008	258	1 171	4 539
2009	231	1 084	4 693
2010	223	1 117	5 009
2011	220	1 098	4 990
2012	219	1 079	4 928
2013	224	1 052	4 695
2014	224	1 103	4 924
2015	218	1 135	5 205

Zdroj: vlastní zpracování dle dat firmy ABC

Z tabulky je patrné, že v letech 2005 až 2015 v podniku docházelo k postupnému snižování početních stavů krav a až na mírný vzestup v letech 2014 a 2015. Roční prodeje mléka kopírují změny stavů krav. Poslední sloupec tabulky dokumentuje pozvolný pokles a kolísání produkce mléka na krávu, což je třeba chápat jako nepříznivý vývoj.

Obrázek 4 Vývoj stavů krav a výroby mléka firmy ABC v letech 2005 - 2015

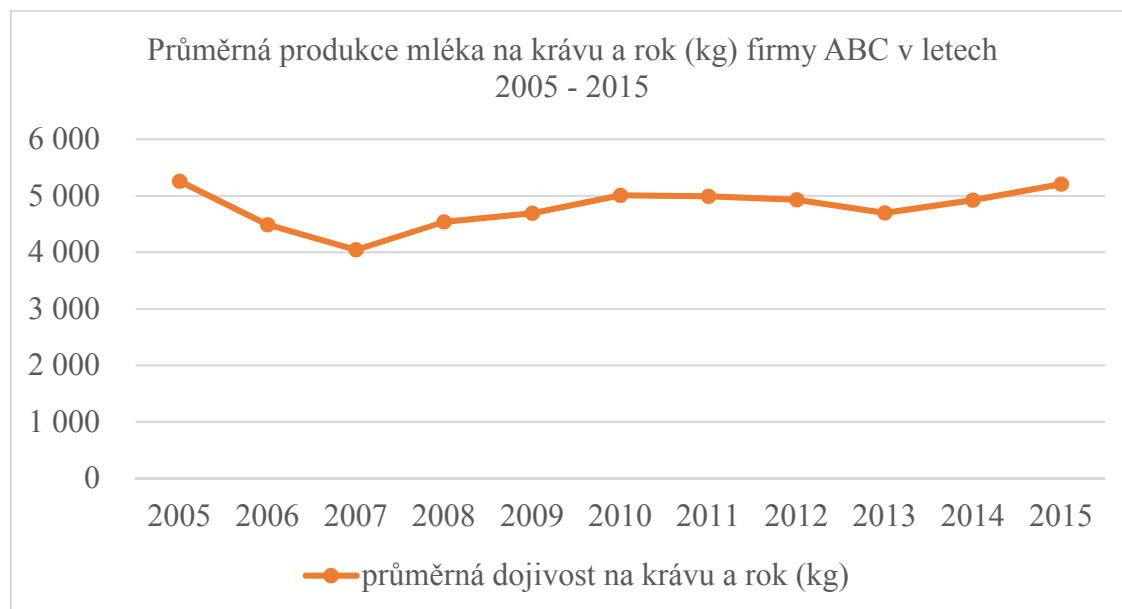


Zdroj: vlastní zpracování dle dat firmy ABC

Šedá křivka grafu dokumentuje pokles stavů krav v podniku. V roce 2009 byla ukončena činnost vazného kravína, od této doby se početní stavy krav výrazně nemění. Pokles

prodeje mléka, který zobrazuje modrá křivka je možné mezi roky 2005 a 2009 přičítat početnímu poklesu stavu krav. Po mírném zvýšení prodeje v roce 2010 následoval pozvolný pokles až do roku 2013, kdy se prodeje mléka začaly slabě zvyšovat.

Obrázek 5 Průměrná produkce mléka (kg) na krávu a rok firmy ABC v letech 2005 - 2015



Zdroj: vlastní zpracování dle dat firmy ABC

Z obrázku č. 5 je patrné, že průměrná produkce mléka na krávu a rok kolísá okolo hodnoty 5000 kg.

Objekty, ve kterých je skot chován, jsou více než 40 let staré a přestávají splňovat současné požadavky. Chov skotu je zdrojem hnoje, který významně podporuje půdní úrodnost a dosahování dobrých výsledků v rostlinné výrobě. Proto je plánována modernizace chovu tak, aby došlo ke zlepšení parametrů užitkovosti skotu, kvality mléka, zlepšení životních podmínek zvířat a snížila se ztrátovost chovu.

4 Výchozí stav před realizací projektu

Jako výchozí stav bez projektu (jako určitá srovnávací základna) je uvažováno účetní období – kalendářní rok 2015. Protože podnik provádí pouze částečné kalkulace vlastních nákladů, kalkuluje pouze prvotní náklady a nerozpouští režie, byla provedena dokalkulace úplných vlastních nákladů zásob vlastní výroby. Náklady dílen, pomocných činností (traktory, těžká mechanizace apod.), výrobní a správní režie byly rozpočítány, pokud to bylo možné, podle Metodiky kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství (Poláčková, 2010). V některých fázích, zejména pro přiřazení nákladů pomocných činností k jednotlivým výkonům rostlinné výroby, nebyla k dispozici data doporučená metodikou (hodiny odpracované jednotlivými stroji pro jednotlivé plodiny). Proto byla pro rozvržení nákladů pomocných činností použita rozvrhová základna přímé mzdy pro jednotlivé plodiny. Po stanovení vlastních nákladů všech výrobků bylo provedeno přecenění zásob vlastní výroby zjištěnými cenami. Byly zjištěny výchozí hodnoty nákladů a výnosů chovu skotu, které jsou následně uvedeny u jednotlivých etap generujících příjmy, kde slouží pro zjištění přírůstků nákladů a výnosů vlivem projektu.

5 Rozdělení projektu do etap a stanovení peněžního toku z projektu

Orientační investiční náklady projektu jsou převzaty z dokumentace proveditelnosti stavby zpracované pro uvažovaný areál firmou Zemědělské stavby Tábor s.r.o. Celkový náklad na zamýšlenou investici po odečtení investičních dotací činí 48,803.200,- Kč. Není nutné realizovat celý projekt najednou, projekt je možné rozdělit do etap.

Projekt by měl být realizován s podporou získanou z Programu rozvoje venkova. Výše podpory činí 40% uznatelných výdajů. Výzvy v Programu rozvoje venkova jsou koncipovány jako kolové. To znamená, že jednotlivé projekty jsou řídicím orgánem přijímány či odmítány na základě počtu získaných bodů přiřazených jednotlivým preferenčním kritériím specifikovaným v pravidlech. Na každou etapu bude podávána samostatná žádost o dotaci.

Realizace jednotlivých investičních záměrů je seskupena do etap tak, aby každá z realizovaných etap mohla fungovat jako samostatný celek, etapy na sebe logicky navazovaly a každá z etap získala maximální bodové ohodnocení a zvýšila se tak šance na přijetí žádosti o dotaci řídicím orgánem.

5.1 První etapa

První etapa je koncipována jako přípravná pro realizaci hlavního záměru projektu. Jejím cílem je jednak vytvořit prostor pro výstavbu kravína a dojírny ve druhé etapě přesunutím stávající čerpací stanice do jiné lokality, jednak vybudovat dostatečné prostory pro výrobu a skladování kvalitní siláže. Výpočet potřebného objemu silážního žlabu pro pokrytí roční spotřeby siláže všemi chovanými zvířaty podle stavu zvířat v roce 2018 (stav shodný s výchozím stavem v roce 2015) je proveden v příloze A s výsledkem 9324 m³. Nový silážní žlab, nebo alternativně dva menší silážní žlaby by měly mít plánovanou kapacitu 3000 m³. Kromě plánovaného nového silážního žlabu podnik disponuje ještě dvěma stávajícími žlaby o kapacitě 2500 m³ a 1400 m³. Celková kapacita silážních žlabů by po dokončení první etapy činila 6900 m³. Chybějící kapacita bude jako dosud řešena druhou, podnikem využívanou technologií, a to technologií silážování do silážní vaků. Množství hmoty silážované v silážních vacích by bylo po realizaci této etapy možné dočasně snížit.

Z hlediska času by přípravné práce na první etapě mohly začít počátkem roku 2017. V průběhu roku 2017 by došlo k přesunu čerpací stanice. Dále by byla vypracována projektová dokumentace k územnímu a ke stavebnímu řízení odbornou firmou a získáno

územní a stavební povolení. V říjnu 2017 by byla podána žádost o dotaci z Programu rozvoje venkova. V případě přijetí žádosti a získání úvěru bude na jaře 2018 zahájena výstavba. Stavba by mohla být dokončena do září 2018, to znamená, že v roce 2018 by silážní žlab již mohl sloužit svému účelu.

Z hlediska požadavku na dotaci z PRV první etapa cílí na zisk 4 bodů za preferenční kritérium „výdaje, ze kterých je stanovena dotace, jsou ve výši do 10,000,000,- Kč“.

5.1.1 Kapitálový výdaj 1. etapa

Kapitálový výdaj bude v první etapě představován investičním výdajem na novostavbu silážního žlabu (eventuálně dvou menších silážních žlabů) a náklady na přesun stávající čerpací stanice do jiné lokality. Výše kapitálového výdaje v členění na očekávané plné investiční náklady, z nich uznatelné náklady z hlediska dotace z Programu rozvoje venkova a předpokládaná výše dotace je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 4 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 1. etapa

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Novostavba silážního žlabu 3000 m ³	4,500.000	4,500.000	1,800.000
Přesun ČS PHM	400.000	0	0
Celkem 1. etapa	4,900.000	4,500.000	1,800.000

Zdroj: nabídka Stavoprojekt Tábor, upraveno na sníženou kapacitu a dále upraveno dle Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014 – 2020.

Z časového hlediska je třeba předpokládaný investiční výdaj rozdělit tak, jak je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 5 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 1. etapa

Položka/Rok	2017	2018
Projektová dokumentace (Kč)	135.000	0
Stavba silážního žlabu (Kč)	0	2,565.000
Přesun čerpací stanice PHM (Kč)	400.000	0
Celkem 1. etapa	535.000	2,565.000

Zdroj: vlastní zpracování

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu v důsledku uvedení investice do provozu, příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku a z něj vyplývající daňové efekty nejsou v 1. etapě uvažovány.

5.1.2 Peněžní příjem 1. etapa

Z pohledu peněžních příjmů projektu bude předpokládáno, že první etapa nepřinese podniku žádný přírůstek zisku, respektive výnosů. Důvodem jsou tyto skutečnosti. Z hlediska kvality by krmivo vyrobené v novém silážním žlabu dosahovalo přibližně stejné kvality jako při dosud používaných technologiích. Je možné, že dočasně poklesnou náklady spojené s vakováním siláže. Náklady na silážování v silážních žlabech a náklady na silážování v silážních vacích nejsou podnikem odděleně sledovány, a proto nelze smysluplně vyčíslit přínos nebo ztrátu vlivem změny rozsahu využívání těchto technologií.

V důsledku realizace stavby silážního žlabu stoupnou odpisy, které zisk podniku sníží. Protože ale odpisy nejsou peněžním výdajem, je možné za peněžní příjem z realizace této etapy projektu považovat právě odpisy. Doba životnosti silážního žlabu je uvažována na cca 30 let, opotřebením majetku rovnoměrné, účetní odpisy jsou shodné s daňovými. Po ukončení doby životnosti bude silážní žlab i nadále sloužit svému účelu, ale pravděpodobně bude vyžadovat rekonstrukci. Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 6 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 1. etapa

Název majetku	Odpisová skupina	Pořizovací cena (Kč)	Dotace (Kč)	Vstupní cena pro odepisování (Kč)
Novostavba silážního žlabu 3000 m ³	Pátá	4,500.000,-	1,800.000,-	2,700.000,-

Zdroj: vlastní zpracování

Výpočet odpisů v jednotlivých letech odepisování je uveden v příloze B.

Předpokládaná roční výše výsledku hospodaření z projektu po realizaci první etapy je uvedena v následující tabulce:

Tabulka 7 Výsledek hospodaření z realizace 1. etapy projektu po zdanění

Položka/Účetní období	2017	2018	2019 – 2047
Výnosy (Kč)	0	0	0
Náklady – odpisy (Kč)	0	37800	91800
Náklady – služby – přesun čerpací stanice (Kč)	400000	0	
VH (výnosy – náklady)	-400000	-37800	-91800

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je zřejmé, že výsledkem hospodaření z 1. etapy projektu bude účetní ztráta.

Změna čistého pracovního kapitálu, příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti, ani daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti nejsou v případě 1. etapy uvažovány.

5.1.3 Peněžní tok 1. etapy projektu

Předpokládaný peněžní tok 1. etapy projektu v členění na kapitálové výdaje a peněžní příjmy je přehledně zachycen v níže uvedené tabulce.

Tabulka 8 Peněžní tok z 1. etapy projektu

Položka/Rok	2017	2018	2019	2047
Kapitálové výdaje 1. etapa				
Silážní žlab + přesun ČS (Kč)	535 000	2 565 000		
Celkem kapitálové výdaje (Kč)	535 000	2 565 000		
Peněžní příjmy 1. etapa				
Odpisy (Kč)	0	37 800	91 800	91800
Celkem peněžní příjmy Kč	0	37 800	91 800	91 800

Zdroj: vlastní zpracování

V roce 2017 vznikne pouze kapitálový výdaj, do roku 2018 spadá největší část kapitálového výdaje. V roce 2018 se pořízený majetek začne odepisovat a tím vzniknou peněžní příjmy ve formě odpisů.

5.2 Druhá etapa

Druhá etapa je z hlediska uskutečnění celého projektu stěžejní. V druhé etapě je plánována výstavba nové produkční stáje pro 250 ks dojnic a nové dojírny včetně technologií a inženýrských sítí a jímek na oplachové vody a močůvku.

Z časového hlediska by přípravné práce na této etapě začaly počátkem roku 2018. Projektová kancelář by vypracovala podklady pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí, územní a stavební řízení. V případě hladkého průběhu všech řízení a získání potřebných povolení by v říjnu 2018 mohla být podána žádost o dotaci z Programu rozvoje venkova. V případě přijetí žádosti by v roce 2019 mohla být zahájena výstavba. Projekt by byl uveden do provozu v roce 2020.

Z hlediska dotace z PRV druhá etapa cílí na získání 9- ti bodů za preferenční kritérium „minimálně 15% výdajů projektu, ze kterých je stanovena dotace, je určeno na pořízení technologie“.

5.2.1 Kapitálový výdaj 2. etapa

Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku představují výdaje na výstavbu nového kravína pro 250 ks dojnic, nové dojírny a příslušných inženýrských sítí a jímek.

Výše investičního výdaje v členění na očekávané plné investiční náklady, z nichž uznatelné náklady z hlediska dotace z Programu rozvoje venkova a předpokládaná výše dotace je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 9 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 2. etapa

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Z toho uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Novostavba produkční stáje 250 ks včetně technologie ustájení zvířat	13,273.000,-	13,273.000,-	5,309.200,-
Novostavba dojírny 2 x 10 včetně technologie dojení a chlazení mléka	10,250.000,-	7,540.000,-	3,016.000,-
Jímky 1.547 m ³ a 114m ³ vč. Splaškové kanalizace	3,802.000,-	2,529.000,-	1,011.600,-

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Z toho uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Nové rozvody vody v areálu vč. Vodojemu 125 m ³	3,574.000,-	3,574.000,-	1,429,600,-
Nové rozvody elektro v areálu	558.000,-	0	0
Dešťová kanalizace včetně vsakovacích rýh	747.000,-	0	0
Nové zpevněné plochy, plochy pod vaky, komunikace 640m ²	1,670.000,-	896.000,-	358.400,-
Celkem 2. etapa:	33,874.000,-	27,812.000,-	11,124.800,-

Zdroj: nabídka Stavoprojekt Tábor, upraveno na sníženou kapacitu a dále upraveno dle Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014 – 2020.

Z časového hlediska je třeba předpokládaný investiční výdaj rozdělit tak, jak je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 10 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 2. etapa

Položka/Rok	2018	2019	2020
Projektová dokumentace (Kč)	1,016.220	0	0
Stavba (60% záloha + 40% doplatek)	0	19,714.668	2,0183.312
Celkem 2. etapa	1,016.220	19,714.668	2,018.312

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu v důsledku uvedení investice do provozu, příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku a z něj vyplývající daňové efekty nejsou ve 2. etapě uvažovány.

5.2.2 Peněžní příjem 2. etapa

Druhá etapa je klíčová z hlediska uvažovaných peněžních příjmů z projektu. Po jejím uvedení do provozu by mělo dojít ke zvýšení efektivity výroby.

Vzhledem k zavedení automatizovaných systémů indikace říjí by mělo dojít ke zkrácení servisperiody (období od otelení do zabřeznutí krávy) na maximálně 143 dní oproti stávajícím 171 dnům ve výchozím období roku 2015. To povede ke zkrácení mezidobí (období od otelení do dalšího otelení) ze 458 dní ve výchozím roce 2015 na plánovaných 430 dní. Tím dojde ke zvýšení hrubé natality (počet narozených telat na 100 krav za rok) ze současných 80% ($365/458 \cdot 100$) na téměř 85% ($365/430 \cdot 100$). Dále vlivem zvětšení podlahové plochy lehacího boxu i celkové plochy stáje připadající na jednu dojnici, a celkového zlepšení stájového prostředí za předpokladu kvalitní krmné dávky je uvažováno snížení počtu mrtvě narozených telat, která natalitu dále snižují. Před realizací projektu se počet mrtvě narozených telat pohybuje okolo 10%, vlivem výše uvedených faktorů je uvažováno snížení počtu mrtvě narozených telat na 5%. Celkově je v kalkulována čistá natalita po realizaci druhé etapy 80%. Lepší podmínky chovu povedou k celkovému zlepšení zdravotního stavu dojnic a tím k omezení brakace krav ze zdravotních důvodů. Zvýšením čisté natality a snížením nucené brakace krav stádo přestane samovolně vymírat, nebude nutné dokupovat vysokobřezí jalovice a naopak může být zahájena selekce krav podle užitkovosti. Cílová mléčná užitkovost krávy za laktaci po realizaci druhé etapy je 8000 l mléka.

Srovnání současných a plánovaných zootechnických ukazatelů po realizaci 2. etapy pro výpočet obratu stáda shrnuje následující tabulka.

Tabulka 11 Přehled současných a plánovaných zootechnických ukazatelů pro výpočet obratu stáda 2. etapy

	Servisperioda (počet dnů)	Mezidobí (počet dnů)	Čistá natalita (%)
Výchozí hodnota ukazatele (2015)	171	458	70
Plánovaná hodnota ukazatele po uvedení 2. etapy do provozu	143	430	80

Zdroj: vlastní zpracování

Plánované přírůstky nákladů a výnosů z fungování projektu jsou odvozené od plánovaného obratu stáda sestaveného podle výše uvedených ukazatelů. Pro rozdělení krav do skupin je uvažována průměrná délka laktace 350 dní. K použité délce laktace 350 dní je třeba dodat, že takto dlouhá laktace je pro zdravotní stav krav nevhodná a i nevhodná z hlediska ekonomiky chovu. Přesto je počítáno s určitým zlepšením oproti

současné průměrné délce laktace 370 dní. Cílem by mělo být dosáhnout dojivosti 8.000,- l mléka za normální laktaci 305 dnů a poté krávu zasušit. (Omezení výskytu ketóz u krav po porodu a úspora krmiva). V praxi může být zkracování délky laktace u vysoce užitkových krav obtížné a bude třeba na něm cíleně pracovat korekcí krmné dávky. Plánovaný obrat stáda je uveden v následující tabulce.

Tabulka 12 Obrat stáda po realizaci 2. etapy (od roku 2023)

Kategorie skotu	Průměrný denní počet zvířat v kategorii (ks)	Přírůstky (ks)		Úbytky (ks)		Počet KD	Průměrný denní přírůstek (kg)	Celkový přírůstek za rok (kg)
		Narození, převod z nižší kateg. (ks)	Prodej k chovu nebo na jatka (ks)	Úhyny (%)	Převod do vyšší kategorie (ks)			
Krávy celkem	300	0	112	0	0	109500		
Telata do 3 měsíců	60	240	0	3,00%	233	21900	0,5	10950
Telata do 7 měsíců	58	233	0	4,00%	224	21170	0,6	12702
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	131	112	0	0,00%	112	47815	0,7	33470,5
VBJ 21-25 měsíců	47	112	0	0,00%	112	17155		
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	168	112	112	0,00%	0	61320	0,85	52122
Rozdělení krav do skupin		Průměrný denní počet zvířat ve skupině (ks)		Počet KD za rok				
Suchostojné krávy		56		20440				
1. polovina laktace		122		44530				
2. polovina laktace		122		44530				
Celkem:		300		109500				

Zdroj: vlastní zpracování

Chované stádo nedosáhne parametrů nastavených v obratu stáda okamžitě po uvedení 2. etapy do provozu, ale s prodlevou zhruba tří let. Je to dáno tím, že krávy a jalovice

zapuštěné v novém systému se otelí nejdříve za 287 dní. Dalších 16 měsíců (cca 490 dní) bude trvat, než narozené jalovičky zabřeznou a dalších 287 dní než se poprvé otelí. Teprve pak se projeví efekt lepšího zabřezávání. Je možné, že vlivem celkového zlepšení stájového prostředí a tím celkového zdravotního stavu dojnic poroste užitkovost krav již od uvedení druhé etapy do provozu. Pro účely stanovení plánovaných výnosů z fungování investice mezi rokem 2020 (rokem uvedení druhé etapy do provozu), a rokem 2023 (kdy by již měl fungovat plánovaný obrat stáda) bude použita lineární interpolace. Plánované výnosy počínaje rokem 2023 budou stanoveny přímo z plánovaného obratu stáda.

Plánované roční tržby za mléko od roku 2023 jsou stanoveny z očekávaného vyrobeného množství mléka a průměrné realizační ceny v roce 2015. Výpočet plánovaných tržeb za mléko shrnuje následující tabulka.

Tabulka 13 Plánovaná roční výroba mléka a tržby za mléko - 2. etapa (od roku 2023)

Plánovaná dojivost za laktaci na dojnici (l)	Plánovaná denní dojivost na krávu (l)	Plánovaná roční produkce mléka za stádo (l)	Cena (Kč/l)	Roční tržba celkem (Kč)
8000	22,86	2 035 912,00	7,35	14 963 953,20

Zdroj: vlastní zpracování

Plánovaná dojivost za laktaci je 8.000,- l mléka. Plánovaná denní dojivost na krávu je zjištěna jako podíl plánované dojivosti za laktaci 8.000 l a plánované délky laktace 350 dní a vychází na 22.86 l. Plánovaná roční produkce mléka je vypočtena jako součin plánovaného počtu krav v laktaci (dle plánového obratu stáda 122ks + 122ks, celkem 244ks), plánované denní dojivosti na krávu a počtu dní v kalendářním roce ve výši 2,035.912 l. Plánované množství vyrobeného mléka je vynásobeno průměrnou cenou, za kterou bylo mléko podnikem realizováno v roce 2015, čímž je zjištěna plánovaná výše tržeb za mléko ve výši 14,963.953,20 Kč.

Plánované roční tržby za maso jatečných býků jsou stanoveny dle v obratu stáda přepokládaného počtu kusů vykrmených jatečných býků a průměrné realizační ceny kterou podnik dosahoval v roce 2015 za jeden kus takto:

Tabulka 14 Plánovaná roční výroba a tržby za jatečné býky - 2. etapa (od roku 2023)

	Počet kusů	Průměrná cena 1 ks/Kč	Roční tržba celkem (Kč)
Jateční býci	112	26 000,00	2 912 000,00

Zdroj: vlastní zpracování

Plánovaná výroba hnoje vychází z plánovaných početních stavů dobytka dle plánového obratu stáda, průměrné produkce hnoje na 1 dobytčí jednotku v jednotlivých kategoriích skotu danou vyhláškou 377/2013 Sb. O skladování a způsobu používání hnojiv. Takto zjištěné vyrobené množství hnoje v tunách je oceněno doporučenou stálou cenou dle Metodiky kalkulace nákladů v zemědělství (Poláčková a kol., 2010). Propočtení je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 15 Plánovaná roční výroba hnoje - 2. etapa (od roku 2023)

Kategorie skotu dle vyhlášky 377/2013 Sb.	Koef. přepočtu DJ/kus	Počet DJ	Roční výroba hnoje (t/DJ)	Roční výroba hnoje (t)	Cena hnoje (Kč/t)	Cena roční výroby hnoje (Kč)
Telata do 6-ti měsíců	0,23	27,1	10,5	284,97	250	71 242,50
Jalovice nad 6 měsíců do 1 roku	0,53	29,8	8,7	258,91	250	64 727,50
Jalovice nad 1 rok do 2 let	0,94	117	8,7	1021,1	250	255 280,00
Krávy	1,3	390	9,1	3549	250	887 250,00
Býci nad 6 měsíců do 1 roku	0,6	33,6	8,7	292,32	250	73 080,00
Býci nad 1 rok do 2 let	1,12	125	8,7	1091,3	250	272 832,50
Celkem:				5678,7	250	1 624 412,50

Zdroj: vlastní zpracování

Z výpočtu v tabulce č. 15 vyplývá, že plánovaná roční výroba hnoje činí 5678,7 t v ceně 1,624.412,50 Kč.

Obdobným postupem je vypočtena plánovaná výroba močůvky. Výroba močůvky je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 16 Plánovaná roční výroba močůvky - 2. etapa (od roku 2023)

Kategorie skotu dle vyhlášky 377/2013 Sb.	Koef. přepočtu DJ/kus	Počet DJ	Roční výroba močůvky (t/DJ)	Roční výroba močůvky (t)	Cena močůvky (Kč/t)	Cena roční produkce močůvky (Kč)
Telata do 6-ti měsíců	0,23	27,1	6,1	165,55	49	8 111,95
Jalovice nad 6 měsíců do 1 roku	0,53	29,8	6,1	181,54	49	8 895,46
Jalovice nad 1 rok do 2 let	0,94	117	6,1	715,96	49	35 082,04
Krávy	1,3	390	7,3	2847	49	139 503,00
Býci nad 6 měsíců do 1 roku	0,6	33,6	6,1	204,96	49	10 043,04
Býci nad 1 rok do 2 let	1,12	125	6,1	765,18	49	37 493,82
Celkem:				4223,19		239 129,31

Zdroj: vlastní zpracování

Z výpočtu uvedeného v tabulce č. 16 vyplývá, že plánovaná roční výroba močůvky činí 4223,19 t v ceně 239.129,31 Kč.

Plánovaná změna stavu mladých a ostatních zvířat vychází z plánovaného obratu stáda, přičemž počáteční stavy jsou stavy na účtech jednotlivých kategorií dobytka výchozího stavu (tedy roku 2015) příchovky a přírůstky jsou oceněny vlastními náklady výroby roku 2015, výdeje z kategorií a příjmy do kategorií jsou oceněny skladově metodou aritmetického průměru. Barevný odstín se týká jedné kategorie.

Tabulka 17 Výpočet změny stavu mladých a ostatních zvířat – 2. etapa (od roku 2023)

	Počáteční stav (Kč)	Váha kg	Příchovky / přírůstky ks/kg příjem (Kč)	Příchovky/ přírůstky výdej za rok (ks/kg)	Ocenění 1kg (VBJ ks) výdeje (Kč)	Výdej (Kč)	Konečný stav (Kč)
PS	212 457	3860					
Příchovky	telata do 3 měsíců	8400	1 553 599				
Hmotnostní přírůstky		10950	1 776 090	19 350	152,61	2 953 004	589 143

	Počáteční stav (Kč)	Váha kg	Příchovky / přírůstky ks/kg příjem (Kč)	Příchovky/ přírůstky výdej za rok (ks/kg)	Ocenění 1kg (VBJ ks) výdeje (Kč)	Výdej (Kč)	Konečný stav (Kč)
PS	286 033	5420					
Převod z nižší kategorie	2 866 931	18786					
Hmotnostní přírůstky	telata do 6 měsíců	12702	228 890	31 488	91,629	2 885 214	331 947
PS	1 088 619	22460					
Převod z nižší kategorie	1 386 805	15135					
Hmotnostní přírůstky	MCHS	33471	1 555 374	48 606	56,719	2 756 855	1 273 943
	VBJ						
PS	575 281	23					
Převod z nižší kategorie	2 756 855	112					
Vzrůstový přírůstek	dny	17155	2 082 617	112	40 109	4 492 240	922 514
PS	2 316 961	51540					
Převod z nižší kategorie	1 386 805	15135					
Hmotnostní přírůstky	skot žír	52122	3 251 370	67 257	58,55	3 937 897	3 017 239

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty příchovků, hmotnostních a vzrůstových přírůstků a převodů mezi jednotlivými kategoriemi uvedené v předchozí tabulce jsou zaúčtovány na účty Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny a Změna stavu mladých, ostatních zvířat a jejich skupin a zjištěna celková roční změna. Z výše uvedené tabulky je také patrná roční hodnota aktivace dlouhodobého hmotného majetku ve výši 4,492.240,- Kč, spočívající v převodu otelených vysokobřezích jalovic do krav, tedy z účtu 124 Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny na účet 026 Dospělá zvířata a jejich skupiny.

Tabulka 18 Zaúčtování změn stavu mladých a ostatních zvířat a zjištění celkové roční změny 2. etapa

Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny		Změna stavu mladých a ostatních zvířat		
PS (Kč)	4 479 351			
Příchovky (Kč)	1 553 599			1 553 599
Hmot.přírůstky (Kč)	6 811 725			6 811 725
Vzrůst.přírůstky (Kč)	2 082 617			2 082 617
Převody z nižší kategorie (Kč)	8 397 397			8 397 397
Výdeje (Kč)		17 025 210	17 025 210	
KS (Kč)	6 299 478			1 820 127
Rozdíl KS-PS	1 820 127			

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 18 je patrné, že změna stavu mladých a ostatních zvířat po realizaci 2. etapy vůči výchozímu stavu činí 1,820.127,- Kč.

Plánované roční tržby za maso krav vyřazených z majetku jsou stanoveny podle obratem stáda předpokládané roční brakace krav a průměrné ceny 1 kusu brakované krávy v roce 2015 takto:

Tabulka 19 Plánované tržby za jatečné krávy - 2. etapa (od roku 2023)

	Počet kusů	Průměrná cena 1 ks/Kč	Roční tržba celkem (Kč)
Jatečné krávy	112	15 400,00	1 724 800,00

Zdroj: vlastní zpracování

Všechny kalkulované výnosy, které přinese realizace 2. etapy projektu od roku 2020 jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 20 Plánované přírůstky výnosů - 2. etapa (od roku 2023) souhrn

Název výnosu	Číslo výnosového účtu	Výchozí stav výnosů 2015 (Kč)	Plán výnosů 2023 (Kč)	Přírůstek výnosů (Kč)
Tržby za mléko	601	8 128 897,39	14 963 953,20	6 835 055,81
Tržby za maso jateční býci	601	2 247 090,51	2 912 000,00	664 909,49

Název výnosu	Číslo výnosového účtu	Výchozí stav výnosů 2015 (Kč)	Plán výnosů 2023 (Kč)	Přírůstek výnosů (Kč)
Výroba hnoje a močůvky	613	1 266 687,00	1 863 541,81	596 854,81
Změna stavu zvířat	614	1 423 946,00	1 820 127,39	396 181,39
Aktivace – převod VBJ do krav	624	2 008 869,60	4 492 239,83	2 843 370,23
Tržby za maso dospělá zvířata	641	1 052 975,34	1 724 800,00	671 824,66
Přírůstek výnosů celkem:				11 411 253,39
Roční přírůstek výnosů bez změny stavu zvířat				11 015 072

Zdroj: vlastní zpracování

Plánované přírůstky nákladů tvoří jednak odpisy, které jsou počítány ihned od uvedení pořízeného majetku do provozu, tedy od roku 2020. Další přírůstky nákladů spojené s fungováním 2 etapy investice jsou stejně jako plánované přírůstky výnosů odvozené od plánového obratu stáda pro rok 2023. Tyto náklady budou pravděpodobně nabíhat postupně, již od roku 2020, úměrně rozšiřování stáda. V plné výši se projeví od roku 2023, kdy stádo nabude svých konečných stavů dobytka.

Zařazení pořízeného majetku do odpisových skupin s uvedením pořizovací ceny, očekávané výše investiční dotace a vstupní ceny majetku pro odepisování dokumentuje následující tabulka. Je předpokládáno, že účetní odpisy jsou rovné daňovým. Technologické zařízení dojírny a chlazení mléka bude po ukončení doby životnosti (cca 10 let) třeba obnovit. Za dobu předpokládané životnosti kravína (cca 30 let), bude třeba technologické zařízení dojírny a chlazení mléka obnovit 2x.

Tabulka 21 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování
- 2. etapa

Název majetku	Odpisová skupina	Pořizovací cena (Kč)	Dotace (Kč)	Vstupní cena pro odepisování (Kč)
Novostavba produkční stáje 250 ks včetně technologie ustájení zvířat	Pátá	13,273.000,-	5,309.200,-	7,963.800,-
Novostavba rybinové dojírny 2 x 12	Pátá	5,523.000,-	1,126.000,-	4,397.000,-
Jímky 1.547 m ³ a 114m ³ vč. Splaškové kanalizace	Pátá	3,802.000,-	1,011.600,-	2,790.400,-
Nové rozvody vody v areálu vč. Vodojemu 125 m ³	Pátá	3,574.000,-	1,429,600,-	2,144.400,-
Nové rozvody elektro v areálu	Pátá	558.000,-	0	558.000,-
Dešťová kanalizace včetně vsakovacích rýh	Pátá	747.000,-	0	747.000,-
Nové zpevněné plochy, plochy pod vaky, komunikace 640m ²	Pátá	1,670.000,-	358.400,-	1,311.600,-
Technologie dojení a chlazení mléka	Druhá	4,727.000,-	1,890.000,-	2,837.000,-
Celkem:		33,874.000,-	11,124.800,-	22,749.200,-

Zdroj: vlastní zpracování.

Výpočet odpisů jednotlivých druhů pořizovaného majetku je uveden v příloze C.

Další náklady spojené s fungováním investice představují zejména nakoupená krmiva, přírůstek ostatního přímého materiálu, ostatní přímé náklady a služby, mzdové náklady,

náklady na sociální a zdravotní pojištění hrazené podnikem, krmiva vlastní výroby, steliva vlastní výroby, zůstatková cena vyřazených krav a odpisy krav.

Náklady na nakoupená krmiva představují zejména náklady na nakoupené mléčné krmné směsi pro telata, krmiva pro dojnice jako soja, pivovarské mláto a minerální krmné doplňky. Náklady na krmiva vlastní výroby představují náklady na výrobu siláže, sena a jadrných krmiv. Náklady na nakoupená krmiva a krmiva vlastní výroby jsou typickými variabilními náklady, které jsou přímo úměrné počtu chovaných zvířat. Celkové náklady na krmiva byly stanoveny odděleně na krmiva nakupovaná a krmiva vlastní výroby dle předpokládaných počtů chovaných zvířat v jednotlivých kategoriích za účetní období podle plánového obratu stáda pro rok 2023 a ocenění krmných dávek pro jednotlivé kategorie zvířat v členění na krmiva nakupovaná a krmiva vlastní výroby v cenách výchozího roku 2015.

Tabulka 22 Plánovaná roční spotřeba krmiv podle kategorií - 2. etapa (od roku 2023)

Kategorie skotu	Cena nakupovaných krmiv Kč	Cena krmiv vlastní výroby (Kč)	Cena krmiv celkem (Kč)
Krávy celkem	2 105 202,60	6 568 532,70	8 673 735,30
Telata do 3 měsíců	1 575 924,00	871 182,00	2 447 106,00
Telata do 6 měsíců	42 340,00	165 126,00	207 466,00
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	86 545,15	1 089 703,85	1 176 249,00
VBJ 21-25 měsíců	63 301,95	609 860,25	673 162,20
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	194 997,60	2 298 273,60	2 493 271,20
Celkem:	4 068 311,30	11 602 678,40	15 670 989,70

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 22 vyplývá plánovaná roční spotřeba nakupovaných krmiv ve výši 4,068.311,30 Kč a roční spotřeba krmiv vlastní výroby ve výši 11,602.678,40 Kč.

Ostatní přímý materiál představuje poměrně malou položku. Jedná se o čisticí prostředky používané k proplachu dojícího a chladícího zařízení, úklidové prostředky do dojírny, prostorů chlazení, šaten, kanceláří a sociálního zařízení kravína. Dále ostatním přímým materiálem jsou drobné předměty, například kbelíky, vidle, smetáky, značkovací spreje a

podobně. Lze předpokládat, že s rozšířením chovu jejich spotřeba vzroste. Nebude se jednat o čistý variabilní náklad, ale vzhledem k nevýznamnosti této položky je tak uvažováno. Ostatní přímý materiál je přepočítán podle stavu krav ve výchozím a plánovém obratu stáda.

Tabulka 23 Plánovaná spotřeba ostatního materiálu – 2. etapa (od roku 2023)

Ostatní přímý materiál (Kč).	Výchozí stav (Kč)	Nový stav (Kč)
	10418,78	13708,92

Zdroj: vlastní zpracování

Ostatní přímé náklady a služby naopak představují poměrně velkou položku. Jsou to zejména náklady na veterinární péči, plemenářské služby, služby likvidace uhynulých zvířat, bílení a deratizace stájí zajišťované formou služeb, servis dojení zajišťovaný externím dodavatelem. Nejedná se o striktně variabilní náklady, které rostou s jednotkou produkce. Přesto při navýšení celkového počtu zvířat, zvýšení počtu budov a zvýšení kapacity dojírny se tyto náklady zvýší. Proto byly přepočítány podle výchozího a plánovaného počtu zvířat v jednotlivých kategoriích. Přehled ostatních přímých nákladů podle kategorií zvířat poskytuje následující tabulka.

Tabulka 24 Plánované ostatní přímé náklady a služby po kategoriích - 2. etapa (od roku 2023)

Kategorie skotu	Výchozí stav (Kč)	Nový stav (Kč)
Krávy celkem	1 261 767,95	1 660 220,99
Telata do 3 měsíců	72 243,34	114 823,85
Telata do 6 měsíců	3 648,00	5 782,20
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	79 908,59	131 614,15
VBJ 21-25 měsíců	0	0,00
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	37 376,18	49 248,61
Celkem:	1 454 944,06	1 961 689,80

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 24 vyplývá, že plánované ostatní přímé náklady a služby činí 1,961.689,80 Kč.

Mzdové náklady vycházejí z předpokládané spotřeby práce. Po dokončení druhé etapy projektu je kalkulováno s následujícím pracovním obsazením: jedna ošetřovatelka telat,

pět dojičů do dojírnny (dvě směny, ranní a odpolední, po dvou dojičích + jeden dojič na střídání volných dní, nemocí a dovolených), jeden krmivář pro všechny kategorie zvířat, jedna osoba na kydání, stlaní a úpravu paznehtů, případně další nepravidelné práce se zvířaty, jeden zootechnik. Pracovní obsazení by mělo v podstatě zůstat podobné stávajícímu, vyšší výkonnost technologií by měla vést ke zvýšení produktivity práce, každá osoba bude schopna obstarat více zvířat. Průměrná hrubá mzda v dělnických profesích je počítána na 25.000,- Kč měsíčně, hrubá mzda zootechnika 30.000,- Kč měsíčně. Srovnání výchozích mzdových nákladů a nákladů na zákonné zdravotní a sociální pojištění podává následující tabulka.

Tabulka 25 Plánované osobní náklady - 2. etapa (od roku 2023)

	Mzdové náklady (Kč)	Nákl.soc.a.zdrav.poj. (Kč)	Celkem (Kč)
Výchozí stav 2015	2 782 525,11	930 450,53	3 712 975,64
2023	2 760 000,00	938 000,00	3 698 400,00

Zdroj: vlastní zpracování

Steliva vlastní výroby jsou typickým variabilním nákladem, závislým na počtu chovaného dobytka. Celkové náklady na steliva byly stanoveny jako suma součinů plánovaného počtu zvířat v jednotlivých kategoriích a plánované potřeby slámy oceněné vlastními náklady výroby roku 2015 pro zvíře v každé kategorii. Výpočet plánovaných nákladů na steliva je uveden v následující tabulce.

Tabulka 26 Plánovaná spotřeba steliv 2. etapa (od roku 2023)

Kategorie skotu	Spotřeba stelivové slámy kg/kus/den	Spotřeba slámy za rok dle počtu KD (kg)	Spotřeba slámy Kč/rok
Krávy celkem	5	547 500,00	204 381,75
Telata do 3 měsíců	2	43 800,00	16 350,54
Telata do 6 měsíců	3	63 510,00	23 708,28
MCHS – jalovice 7- 20 měsíců	5	239 075,00	89 246,70
VBJ 21-25 měsíců	5	85 775,00	32 019,81
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	3	183 960,00	68 672,27
Celkem:		1 163 620,00	434 379,35

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky č. 26 je patrné, že roční plánovaná spotřeba slámy činí 434.379,35 Kč.

Plánované odpisy krav a zůstatkovou cenu vyřazovaných krav uvádí následující tabulka. Chovné krávy patří do 1. odpisové skupiny s plánovanou dobou životnosti 3 roky. Z plánového obratu stáda je zřejmé, že by ročně mělo být převedeno z kategorie vysokobřezích jalovic do kategorie krav 112 kusů dobytka, vstupní cena pro odepisování oceněná ve vlastních nákladech činí na jeden kus 40.109,28 Kč. Vynásobením obou částek zjistíme cenu zařazených krav (aktivace) ve výši 4,492.239,36 Kč.

Tabulka 27 Plánované odpisy chovných krav a zůstatková cena při vyřazení 2. etapa (od roku 2023)

1 odpisová skupina – doba odepisování 3 roky – individuální odpis zvířat – rovnoměrně

	Brakace krav na začátku roku odepisování (%)	Zůstatková cena vyřazených krav (Kč)	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)
1. rok odepisování	5	224 611,97	4 267 627,39	20	853 526,00
2. rok odepisování	20	682 820,28	3 414 101,91	40	1 365 641,00
3. rok odepisování	40	682 820,38	1 707 050,96	40	682 821,00
		1 590 252,63			2 901 988,00

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky č. 28 vyplývá, že po zaběhnutí provozu po realizaci 2. etapy bude zůstatková cena vyřazených krav činit 1,590.252,63 Kč ročně a roční odpis krav 2,901.988 Kč ročně.

Následující tabulka uvádí souhrn nákladů, porovnání nákladů ve výchozím roce s plánovanými náklady roku 2023, dále zde jsou vyčísleny přírůstky plánovaných ročních nákladů oproti výchozímu stavu.

Tabulka 28 Plánované přírůstky ročních nákladů 2. etapa (od roku 2023)

Název nákladu	Číslo nákladového účtu	Výchozí stav 2015 (Kč)	Plán 2023 (Kč)	Přírůstek nákladů (Kč)
Nakoupená krmiva	501	3 282 550,28	4 068 311,30	785 761,02
Ostatní přímý materiál	501	10 418,78	13 708,92	3 290,14
Ostatní přímé náklady a služby	518	1 454 944,06	1 961 689,80	506 745,74
Mzdové náklady	521	2 782 525,11	2 760 000,00	-22 525,11
Soc. a zdrav.poj.	524	930 450,53	938 400,00	7 949,47
Krmiva vlastní výroby	MD 613	8 235 031,45	11 602 678,40	3 367 646,95
Steliva vlastní výroby	MD 613	334 504,80	434 379,35	99 874,55
Zůstatková cena prodaného DHM-vyřazené krávy	541	583 445,16	1 590 252,63	1 006 807,47
Odpisy krav	551	2 008 870,00	2 901 988,00	893 118,00
Náklady celkem:				6 648 668,23
Náklady celkem bez odpisů krav				5 755 550

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 28 vyplývá, že plánovaný roční přírůstek nákladů z fungování investice oproti výchozímu stavu bude po zaběhnutí 2. etapy do provozu činit 6,648.668,23 Kč ročně.

Rozdílem plánovaných výnosů a nákladů včetně odpisů (vyplývajících z investičních nákladů i z provozu projektu) byl zjištěn výsledek hospodaření. Pokud byl zjištěn kladný výsledek hospodaření, jedná se vlastně o zisk před úroky a zdaněním (EBIT). Ten byl následně snížen o daň z příjmů ve výši 19%. Zjištěný výsledek hospodaření byl upraven na peněžní tok níže popsány úpravami.

Ke zjištění peněžních příjmů projektu je třeba porovnat plánované výnosy a náklady s efekty, které vyvolají na rozvahových účtech a v rozvaze.

Tržby za mléko a maso vyvolají prvotně přírůstek pohledávek, po jejich splacení růst peněžních příjmů na bankovním účtu. Úhrada faktur podle dosavadních zkušeností

probíhá standardně ve lhůtě splatnosti, do třiceti dnů od vystavení. Přírůstek pohledávek na konci roku, kdy bude dosaženo plné produkce, bude činit 6,835.055,81 (za rok) / 12 (měsíce) = 569.588,- Kč. Tento přírůstek bude nabíhat postupně se zvyšováním objemu výroby. Proto bude snižovat peněžní tok z projektu v přechodném roce 2021 o 1/3 své výše (189.863,- Kč) a v přechodném roce 2022 o 2/3 své výše (379.725,- Kč). Po dosažení pravidelného, plného objemu výroby již bude přírůstek pohledávek nulový a tržby za mléko budou odpovídat peněžním příjmům.

Přírůstek výnosů spojený s výrobou hnoje a močůvky se souvstažně projeví na účtu 123 Výrobky, kde způsobí navýšení zůstatku tohoto aktivního účtu. Kladný přírůstek změny stavu zásob bude vznikat v přechodném období od uvedení druhé etapy projektu do provozu do dosažení plného, stálého stavu dobytka. Pak již bude produkce hnoje a močůvky přibližně ve stejné výši a změna stavu zásob bude přibližně nulová. Přesto je částka odpovídající roční produkci hnoje ve výnosech ponechána, protože odpovídá uspořené nákladům za nakupovanou minerální hnojiva, která v důsledku dodání živin do půdy hnojem a močůvkou nebudou muset být nakoupena. Změna stavu zásob hnoje je započítána do výnosů roku 2021 jednou třetinou a do výnosů roku 2022 dvěma třetinami. Vyroběný hnůj je v průběhu účetního období spotřebován. Hnojem se hnojí na podzim, do 15. 12., kdy začíná období zákazu hnojení hnojivou s pomalu uvolnitelným dusíkem je všechn vyprodukovaný hnůj rozvezen na pole a spotřebován jako hnojivo. Zůstatek hnoje na účtu 123 Výrobky bude tedy ke konci účetního období nulový. Obdobně to platí o vyprodukované močůvce. Hnůj a močůvka zvýší vlastní náklady výroby nedokončené výroby jednotlivých polních plodin, na druhé straně vlastní náklady nedokončené výroby budou nižší o ušetřená, nenakoupená minerální hnojiva. Ani jeden z těchto produktů tedy nezpůsobí přírůstek nebo úbytek jiných aktiv než peněžních prostředků.

Kladná změna stavu zvířat se souvstažně projeví přírůstkem na účtu 124 Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny. Přírůstek se bude projevovat po částech v přechodném období, než dojde ke stabilizaci početních stavů stáda. Poté bude změna stavu mladých a ostatních zvířat a jejich skupin přibližně nulová. Proto již nebyla od roku 2023 zahrnována do zisku pouze v předchozích dvou letech jednou, respektive dvěma třetinami. V důsledku dočasného navýšení zásob v těchto dvou přechodných letech bude třeba při převodu zisku na cash flow o částky přírůstků mladých a ostatních zvířat snížit zisk. (Jedná se o přechodné navýšení čistého pracovního kapitálu v důsledku fungování investice).

Převod vysokobřezích jalovic do krav způsobí přírůstek na rozvahovém účtu dlouhodobého majetku 026 Dospělá zvířata a jejich skupiny. Důsledkem této operace nedojde ke změně peněžních prostředků. Částka aktivace by proto měla být při převodu hospodářského výsledku na peněžní tok od zisku odečtena, naopak odpisy zvířat budou k zisku přičteny.

Nakoupená krmiva, ostatní přímý materiál, ostatní přímé náklady a služby a osobní náklady vedou přímo k úbytku peněžních prostředků, protože se nenakupují do zásoby, ale průběžně tak, jak jsou spotřebovávány s prodlevou maximálně jednoho měsíce. Rovněž úhrada faktur je předpokládána v době splatnosti do jednoho měsíce. Při úpravě výsledku hospodaření na cash flow je tedy není třeba nijak korigovat.

Krmiva a steliva vlastní výroby jsou oceněna ve vlastních nákladech. Hodnota krmiv a steliv tedy odpovídá prvotním nákladům spotřebovaným podnikem v průběhu účetního období. Prvotní náklady znamenaly úbytek peněžních prostředků. Proto částka vyjadřující spotřebu krmiv a steliv vlastní výroby není při výpočtu cash flow korigována. Přírůstek krmiv a steliv vlastní výroby se projeví zvýšením zůstatku účtu 123 Výrobky. K nárůstu zůstatku účtu bude docházet v přechodném období od uvedení 2. etapy investičního projektu do provozu do dosažení plného stavu zvířat. Pak již bude změna stavu zásob krmiv a steliv přibližně nulová.

Zůstatková cena prodaného majetku – vyřazených krav je nákladem, který nevede k přímému výdeji peněžních prostředků. Současně vede ke snížení hodnoty dlouhodobého majetku. Při transformaci výsledku hospodaření na cash flow je tedy třeba tuto částku k výsledku hospodaření přičíst.

Odpisy krav nepředstavují přímé vynaložení peněžních prostředků a při převodu výsledku hospodaření na cash flow je třeba je k výsledku hospodaření přičíst.

Postup transformace výsledku hospodaření na peněžní tok shrnout takto. Od zjištěného výsledku hospodaření po zdanění bude v letech navyšování stavů zvířat odečtena změna stavů zvířat, dále bude odečtena hodnota aktivace při převodu vysokobřezích jalovic do krav ve všech letech provozu projektu, naopak přičtena bude hodnota prodaného dlouhodobého majetku – vyřazených krav ve všech letech provozu projektu a odpisy.

5.2.3 Peněžní tok z projektu po realizaci 2. etapy

Následující tabulka poskytuje přehled zjištěných výsledků hospodaření, přepočtených na cash flow a cash flow z projektu po realizaci 1. a 2. etapy projektu.

Tabulka 29 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2017 do roku 2022)

Položka/Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kapitálové výdaje 2. etapa						
Kravín + dojírna + příslušenství (Kč)	0	1 016 220	19 714 668	2 018 312		
Kapitálové výdaje 1.+2. etapa celkem (Kč)	535 000	3 581 220	19 714 668	2 018 312		
Peněžní příjmy 1.+ 2. etapa						
Výnosy (Kč)	0	0	0	0	3 803 751	7 607 502
Náklady bez odpisů (Kč)	0	0	0	0	1 918 517	3 837 033
Přírůstek odpisů 1. OS 2.etapa					297 706	595 412
Odpisy 2. etapa 2. OS				312 070	631 233	631 233
Odpisy 2. etapa 5. OS				278 771	677 015	677 015
odpisy 1.+ 2. etapa (Kč)	0	37 800	91 800	682 641	1 697 754	1 995 460
Výsledek hospodaření z projektu po 2. etapě (Kč)	0	-37 800	-91 800	-682 641	187 480	1 775 009
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	0	0	0	0	151 859	1 437 757
Změna stavu zvířat (Kč)		0	0	0	-132 060	-264 120
Převod VBJ do krav (Kč)		0	0	0	-827 790	-1 655 580
Zůstat. hodnota prod. DHM – krávy (Kč)		0	0	0	335 602	671 205
Přírůstek pohledávek z prodeje mléka (Kč)					-189 863	-379 725
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 2. etapy (Kč)	0	37 800	91 800	682 641	1 035 502	1 804 997

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 30 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2023 do roku 2030)

Položka/Rok	2023	2024	2025	...	2029	2030
Kapitálové výdaje 2. etapa						
Kravín + dojírna + příslušenství (Kč)						2 837 000
Kapitálové výdaje 1.+ 2. etapa celkem (Kč)						2 837 000

Položka/Rok	2023	2024	2025	...	2029	2030
Peněžní příjmy 1.+ 2. etapa						
Výnosy (Kč)	11 015 072	11 015 072	11 015 072		11 015 072	11 015 072
Náklady bez odpisů (Kč)	5 755 550	5 755 550	5 755 550		5 755 550	5 755 550
Přírůstek odpisů 1. OS 2.etapa	893 118	893 118	893 118		893 118	893 118
Odpisy 2. etapa 2. OS	631 233	631 233				312 070
Odpisy 2. etapa 5. OS	677 015	677 015	677 015		677 015	677 015
Odpisy 1. + 2. etapa (Kč)	2 293 166	2 293 166	1 661 933		1 661 933	1 974 003
Výsledek hospodaření z projektu po 2. etapě (Kč)	2 966 356	2 966 356	3 597 589		3 597 589	3 285 519
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 402 748	2 402 748	2 914 047		2 914 047	2 661 270
Změna stavu zvířat (Kč)	0	0	0		0	0
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 483 370	-2 483 370	-2 483 370		-2 483 370	-2 483 370
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 006 807	1 006 807	1 006 807		1 006 807	1 006 807
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 2. etapy (Kč)	3 219 351	3 219 351	3 099 417		3 099 417	3 158 710

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 31 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2031 do roku 2040)

položka/rok	2031	...	2034	2035	...	2039	2040
Kapitálové výdaje 2. etapa							
Kravín + dojírna + příslušenství (Kč)						2 837 000	
Kapitálové výdaje 1.+ 2. etapa celkem (Kč)						2 837 000	
Peněžní příjmy 1. + 2. etapa							
Výnosy (Kč)	11 015 072		11 015 072	11 015 072		11 015 072	11 015 072
Náklady bez odpisů (Kč)	5 755 550		5 755 550	5 755 550		5 755 550	5 755 550
Přírůstek odpisů 1. OS 2.etapa	893 118		893 118	893 118		893 118	893 118
Odpisy 2. etapa 2. OS	631 233		631 233				312 070
Odpisy 2. etapa 5. OS	677 015		677 015	677 015		677 015	677 015

Odpisy 1. + 2. etapa (Kč)	2 293 166		2 293 166	1 661 933		1 661 933	1 974 003
Položka/Rok	2031	...	2034	2035	...	2039	2040
Výsledek hospodaření z projektu po 2. etapě (Kč)	2 966 356		2 966 356	3 597 589		3 597 589	3 285 519
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 402 748		2 402 748	2 914 047		2 914 047	2 661 270
Změna stavu zvířat (Kč)	0		0	0		0	0
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 483 370		-2 483 370	-2 483 370		-2 483 370	-2 483 370
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 006 807		1 006 807	1 006 807		1 006 807	1 006 807
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 2. etapy (Kč)	3 219 351		3 219 351	3 099 417		3 099 417	3 158 710

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 32 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2041 do roku 2048)

Položka/Rok	2041	...	2044	2045	...	2047	2048
Kapitálové výdaje 2. etapy							
Kravín + dojírna + příslušenství (Kč)							
Kapitálové výdaje 1.+2. etapy celkem (Kč)							
Peněžní příjmy 1.+ 2. etapy							
Výnosy (Kč)	11 015 072		11 015 072	11 015 072		11 015 072	11 015 072
Náklady bez odpisů (Kč)	5 755 550		5 755 550	5 755 550		5 755 550	5 755 550
Přírůstek odpisů 1. OS 2.etapy	893 118		893 118	893 118		893 118	893 118
Odpisy 2. etapy 2. OS	631 233		631 233				
Odpisy 2. etapy 5. OS	677 015		677 015	677 015		677 015	677 015
Odpisy 1.+ 2. etapy (Kč)	2 293 166		2 293 166	1 661 933		1 661 933	1 570 133
Výsledek hospodaření z projektu po 2. etapě (Kč)	2 966 356		2 966 356	3 597 589		3 597 589	3 689 389
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 402 748		2 402 748	2 914 047		2 914 047	2 988 405
Změna stavu zvířat (Kč)	0		0	0		0	0
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 483 370		-2 483 370	-2 483 370		-2 483 370	-2 483 370

Položka/Rok	2041	...	2044	2045	...	2047	2048
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 006 807		1 006 807	1 006 807		1 006 807	1 006 807
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 2. etapy (Kč)	3 219 351		3 219 351	3 099 417		3 099 417	3 081 975

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 33 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (rok 2049)

Položka/Rok	2049
Kapitálové výdaje 2. etapa	
Kravín + dojírna + příslušenství (Kč)	
Kapitálové výdaje 1.+2. etapa celkem (Kč)	
Peněžní příjmy 1.+ 2. etapa	
Výnosy (Kč)	11 015 072
Náklady bez odpisů (Kč)	5 755 550
Přírůstek odpisů 1. OS 2.etapa	893 118
Odpisy 2. etapa 2. OS	
Odpisy 2. etapa 5. OS	677 015
Odpisy 1.+ 2. etapa (Kč)	1 570 133
Výsledek hospodaření z projektu po 2. etapě (Kč)	3 689 389
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 988 405
Změna stavu zvířat (Kč)	0
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 483 370
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 006 807
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 2. etapy (Kč)	3 081 975

Zdroj: vlastní zpracování

Příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti, ani daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti nejsou v případě 2. etapy uvažovány.

5.3 Třetí etapa

Cílem třetí etapy je vybudovat moderní ustájovací prostory pro krávy, které nejsou v produkci, tedy pro suchostojné krávy a porodní boxy pro krávy několik dní před otelením a těsně po otelení. Prostory by měly rovněž sloužit mladému chovnému skotu – tedy jalovičkám od šesti měsíců věku a vysokobřezím jalovicím. Za tímto účelem bude provedena rekonstrukce stávajícího kravína včetně nových rozvodů vody, elektřiny a dešťové kanalizace. Uskutečnění třetí etapy by mělo přinést mírné zvýšení zisku a peněžních příjmů z projektu.

Třetí etapa se bude moci realizovat až s časovým odstupem od druhé etapy. Důvodem je zvýšení zadluženosti podniku po druhé etapě. Bude muset být ponechán určitý čas na splácení dluhů. Jestliže dluhy podniku realizací druhé etapy vzrostou o cca 23 milionů a projekt počínaje rokem 2022 přinese přírůstek peněžních prostředků cca 3 miliony ročně, třetí etapu bude možné realizovat cca po osmi letech od dokončení druhé etapy. Z provozního hlediska je možné tuto lhůtu dodržet a využívat prostory tak, jak jsou, ačkoliv stávající stav objektu není ideální. Začátek realizace projektu je naplánován na rok 2029.

Třetí etapa cílí na zisk 9- ti bodů za preferenční kritérium „minimálně 15% výdajů projektu, ze kterých je stanovena dotace je určeno na pořízení technologie“ a dále na zisk 4 bodů za preferenční kritérium „výdaje, ze kterých je stanovena dotace, jsou ve výši do 10,000,000,- Kč“.

5.3.1 Kapitálový výdaj 3. etapa

Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku představuje výdaj na rekonstrukci stávajícího kravína včetně inženýrských sítí. Plánovaná výše investičního výdaje v členění na očekávané investiční náklady bez dotace z PRV, výši uznatelných výdajů pro dotaci a předpokládanou výši dotace přehledně uvádí následující tabulka.

Tabulka 34 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 3. etapa

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Stavební úpravy stáje pro suchostojné krávy	8,500.000,-	8,500.000,-	3,400.000,-
Nové rozvody vody (suchostojné krávy)	200.000,-	0	0
Nové rozvody elektro v areálu (suchostojné krávy)	200.000,-	0	0
Dešťová kanalizace vč. Vsakovací rýhy	550.000,-	0	0
Oplocení výběhu pro vysokobřezí jalovice a suchostojné krávy	80.000,-	0	0
Celkem 2. etapa	9,530.000	8,500.000,-	3,400.000,-

Zdroj: nabídka Stavoprojekt Tábor, upraveno dle Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014-2020

Z časového hlediska se předpokládaný investiční výdaj rozdělí dle následující tabulky.

Tabulka 35 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 3. etapa

Položka/rok	2029	2030
Projektová dokumentace (Kč)	285.900,-	0,-
Rekonstrukce starého kravína + výběh	0,-	5,844.100,-
Celkem 3. etapa	285.900,-	5,844.100,-

Zdroj: vlastní zpracování

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu v důsledku uvedení investice do provozu, příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku a z něj vyplývající daňové efekty nejsou ve třetí etapě uvažovány.

5.3.2 Peněžní příjem 3. etapy

Uskutečněním třetí etapy se předpokládá další mírné navýšení celkové užitkovosti stáda. Vlivem lepšího stájového prostředí a možnosti pohybu ve výběhu by mělo dojít ke zvýraznění projevů říje, ke zkrácení servisperiody na plánovaných 120 dní, délky mezidobí na 407 dní a tím ke zvýšení hrubé natality na 90% a čisté natality na 85%.

Srovnání zootechnických ukazatelů výchozího stavu, plánovaného zlepšení po uvedení 2. etapy do provozu a plánovaného zlepšení po realizaci 3. etapy uvádí následující tabulka.

Tabulka 36 Přehled výchozích a plánovaných ukazatelů pro výpočet obratu stáda 3. etapy (od roku 2030)

	Servisperioda (počet dnů)	Mezidobí (počet dnů)	Čistá natalita (%)
Výchozí hodnota ukazatele (2015)	171	458	70
Plánovaná hodnota ukazatele po uvedení 2. etapy do provozu	143	430	80
Plánovaná hodnota ukazatele po uvedení 3. etapy do provozu	120	407	85

Zdroj: vlastní zpracování

Vlivem prodloužení životnosti krav a selekce v předcházejících letech by mělo dojít ke zvýšení užitkovosti krav na plánovaných 8.500 litrů za laktaci. Uvažovaná průměrná délka laktace je 340 dní.

Plánované přírůstky nákladů a výnosů jsou odvozené z plánovaného obratu stáda po ukončení třetí etapy, který je uveden v následující tabulce.

Tabulka 37 Plánovaný obrat stáda po realizaci 3. etapy (od roku 2030)

Kategorie skotu	Průměr denní počet zvířat v kategorii (ks)	Přírůstky (ks)		Úbytky (ks)		Počet KD	Průměrný denní přírůstek (kg)	Celkový přírůst za rok (kg)
		Narození, převod z nižší kateg. (ks)	Prodej k chovu nebo na jatka (ks)	Úhyny (%)	Převod do vyšší kategorie (ks)			
Krávy celkem	300	0	118	0	0	109500		
Telata do 3 měsíců	64	254	0	3,00%	246	23360	0,5	11680
Telata do 7 měsíců	62	246	0	4,00%	236	22630	0,6	13578
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	138	118	0	0,00%	118	50370	0,7	35259
VBJ 21-25 měsíců	50	118	0	0,00%	118	18250		
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	177	118	118	0,00%	0	64605	0,85	54914,3
Rozdělení krav do skupin	Prům. denní počet zvířat ve skupině (ks)			Počet KD za rok				
Suchostojné krávy	50			18250				
1. polovina laktace	125			45625				
2. polovina laktace	125			45625				
Celkem:	300			109500				

Zdroj: vlastní zpracování

Plánované provozní výnosy po realizaci třetí etapy jsou stanoveny stejným způsobem jako ve druhé etapě. Jejich výpočty jsou uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 38 Plánovaná roční výroba a tržby za mléko - 3. etapa (od roku 2030)

Plánovaná dojivost za laktaci na dojnici (l)	Plánovaná denní dojivost na krávu (l)	Plánovaná roční produkce mléka za stádo (l)	Cena (Kč/l)	Roční tržba celkem (Kč)
8500	25	2 281 250,00	7,35	16 767 187,50

Zdroj: vlastní zpracování

Plánovaná roční tržba za mléko po realizaci třetí etapy činí 16,767.187,50 Kč.

Tabulka 39 Plánovaná roční výroba a tržby za jatečné býky - 3. etapa (od roku 2030)

	Počet kusů	Průměrná cena 1 ks/Kč	Roční tržba celkem (Kč)
Jateční býci	118	26 000,00	3 068 000,00

Zdroj: vlastní zpracování

Plánovaná roční tržba za jatečné býky po realizaci třetí etapy činí 3,068.000,- Kč.

Tabulka 40 Plánovaná roční výroba hnoje - 3. etapa (od roku 2030)

Kategorie skotu dle vyhlášky 377/2013 Sb.	Koef. Přepočtu DJ/kus	Počet DJ	Roční výroba hnoje (t/DJ)	Roční výroba hnoje (t)	Cena hnoje (Kč/t)	Cena roční výroby hnoje (Kč)
Telata do 6-ti měsíců	0,23	29	10,5	304,29	250	76 072,50
Jalovice nad 6 měsíců do 1 roku	0,53	31,4	8,7	272,75	250	68 187,50
Jalovice nad 1 rok do 2 let	0,94	124	8,7	1079,9	250	269 982,50
Krávy	1,3	390	9,1	3549	250	887 250,00
Býci nad 6 měsíců do 1 roku	0,6	35,4	8,7	307,98	250	76 995,00
Býci nad 1 rok do 2 let	1,12	132	8,7	1149,8	250	287 447,50
Celkem:				6663,7	250	1 665 935,00

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 40 vyplývá, že plánovaná výroba hnoje po realizaci třetí etapy činí 6663,7 t v ceně 1,665.935,- Kč.

Tabulka 41 Plánovaná roční výroba močůvky 3. etapa (od roku 2030)

Kategorie skotu dle vyhlášky 377/2013 Sb.	Koef. přepočtu DJ/kus	Počet DJ	Roční výroba močůvky (t/DJ)	Roční výroba močůvky (t)	Cena močůvky (Kč/t)	Cena roční produkce močůvky (Kč)
Telata do 6-ti měsíců	0,23	29	6,1	176,78	49	8 662,22

Kategorie skotu dle vyhlášky 377/2013 Sb.	Koef. přepočtu DJ/kus	Počet DJ	Roční výroba močůvky (t/DJ)	Roční výroba močůvky (t)	Cena močůvky (Kč/t)	Cena roční produkce močůvky (Kč)
Jalovice nad 6 měsíců do 1 roku	0,53	31,4	6,1	191,24	49	9 370,76
Jalovice nad 1 rok do 2 let	0,94	124	6,1	757,19	49	37 102,31
Krávy	1,3	390	7,3	2847	49	139 503,00
Býci nad 6 měsíců do 1 roku	0,6	35,4	6,1	215,94	49	10 581,06
Býci nad 1 rok do 2 let	1,12	132	6,1	806,18	49	39 502,82
Celkem:				4994,33		244 722,17

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 41 vyplývá, že plánovaná roční produkce močůvky po realizaci třetí etapy činí 4994,33 t v ceně 244.722,17 Kč.

Tabulka 42 Výpočet změny stavu mladých a ostatních zvířat v roce 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015

	Počáteční stav (Kč)	Váha kg	Příchovky / přírůstky příjem za rok (Kč)	Příchovky/ přírůstky výdej za rok (ks/kg)	Ocenění 1kg (VBJ ks) výdeje (Kč)	Roční výdej (Kč)	Konečný stav (Kč)
PS	212 457	3860					
Příchovky	telata do 3 měsíců	8890	1 644 226				
Hmotnostní přírůstky		11680	1 894 496	20 570	153,55	3 158 524	592 655
PS	286 033	5420					
Převod z nižší kategorie	3 059 484	19925					
Hmotnostní přírůstky	telata do 6 měsíců	13578	244 676	33 503	92,238	3 090 250	331 947
PS	1 088 619	22460					
Převod z nižší kategorie	1 482 680	16075					
Hmotnostní přírůstky	MCHS	35259	1 638 486	51 334	57,048	2 928 474	1 281 311

	Počáteční stav (Kč)	Váha kg	Příchovky / přírůstky příjem za rok (Kč)	Příchovky/ přírůstky výdej za rok (ks/kg)	Ocenění 1kg (VBJ ks) výdeje (Kč)	Roční výdej (Kč)	Konečný stav (Kč)
	VBJ						
PS	575 281	23					
Převod z nižší kategorie	2 928 474	118					
Vzrůstový přírůstek	dny	18250	2 215 550	118	40 562	4 786 368	932 936
PS	2 316 961	51540					
Převod z nižší kategorie	1 482 680	16075					
Hmotnostní přírůstky	skot žir	54914	3 425 551	70 989	58,97	4 186 207	3 038 985

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 43 Zaúčtování změny stavu mladých a ostatních zvířat a zjištění celkové změny roku 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015

Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny			Změna stavu mladých a ostatních zvířat	
PS	4 479 351			
Příchovky (Kč)	1 644 226			1 644 226
Hmot.přírůstky (Kč)	7 203 208			7 203 208
Vzrůst.přírůstky (Kč)	2 215 550			2 215 550
Převody z nižší kategorie (Kč)	8 953 317			8 953 317
Výdeje (Kč)		18 149 822	18 149 822	
KS (Kč)	6 345 830			1 866 479
Rozdíl KS-PS	1 866 479			

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 43 je patrné, že změna stavu mladých a ostatních zvířat roku 2030 vůči výchozímu stavu roku 2015 činí 1,866.479,- Kč.

Tabulka 44 Plánované roční tržby za jatečné krávy 3. etapa (po roce 2030)

	Počet kusů	Průměrná cena 1 ks/Kč	Roční tržba celkem (Kč)
Jatečné krávy	118	15 400,00	1 817 200,00

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 44 vyplývá, že po dokončení 3. etapy budou plánované roční tržby za jatečné krávy činit 1,817.200,- Kč.

Tabulka 45 Plánované přírůstky výnosů po realizaci 3. etapy (přírůstky roku 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015)

Název výnosu	Výchozí stav ročních výnosů 2015 (Kč)	Plán výnosů 2030 (Kč)	Přírůstek výnosů (Kč)
Tržby za mléko	8 128 897,39	16 767 187,50	8 638 290,11
Tržby za maso jateční býci	2 247 090,51	3 068 000,00	820 909,49
Výroba hnoje a močůvky	1 266 687,00	1 910 657,17	643 970,17
Změna stavu zvířat	1 423 946,00	1 866 479,12	442 533,12
Převod vysokobřezích jalovic do krav	2 008 869,60	4 786 368,32	2 777 498,72
Tržby za maso dospělá zvířata	1 052 975,34	1 817 200,00	764 224,66
Přírůstek výnosů celkem:			14 087 426,27
Přírůstek výnosů bez změny stavu zvířat			13 644 893

Zdroj: vlastní zpracování

Přírůstek změny stavu zvířat vyvolaný realizací třetí etapy projektu je stanoven jako rozdíl přírůstku změny stavu zvířat po realizaci třetí etapy a změny stavu zvířat po realizaci druhé etapy takto: 442.533,12 Kč – 396.181,39 Kč = 46.351,73 Kč. Celkové výnosy v prvním roce po uvedení třetí etapy projektu do provozu pak činí 13,644.893,- Kč + 46.351,73 Kč = 13,691.245,- Kč.

Plánované provozní náklady po realizaci třetí etapy jsou stanoveny stejným způsobem jako ve druhé etapě. Je předpokládána obnova hrazení výběhu každých pět let po uplynutí

jejich životnosti. Výpočty předpokládaných nákladů jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 46 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 3. etapa

Název majetku	Odpisová skupina	Pořizovací cena (Kč)	Dotace (Kč)	Vstupní cena pro odepisování (Kč)
Stavební úpravy stáje pro suchostojné krávy	pátá	8,500.000,-	3,400.000,-	5,100.000,-
Nové rozvody vody (suchostojné krávy)	pátá	200.000,-	0	200.000,-
Nové rozvody elektro v areálu (suchostojné krávy)	pátá	200.000,-	0	200.000,-
Dešťová kanalizace vč. Vsakovací rýhy	pátá	550.000,-	0	550.000,-
Celkem:	pátá	9,450.000,-	3,400.000,-	6,050.000,-
Oplocení výběhu pro vysokobřezí jalovice a suchostojné krávy	druhá	80.000,-	0	80.000,-
Celkem:	druhá	80.000,-	0	80.000,-

Zdroj: vlastní zpracování.

Výpočet odpisů jednotlivých druhů pořizovaného majetku je uveden v příloze D.

Tabulka 47 Plánovaná roční spotřeba krmiv po realizaci 3. etapy (od roku 2030)

Kategorie skotu	Cena nakupovaných krmiv (Kč)	Cena krmiv vlastní výroby (Kč)	Cena krmiv celkem (Kč)
Krávy celkem	2 149 626,75	6 634 331,25	8 783 958,00
Telata do 3 měsíců	1 680 985,60	871 182,00	2 552 167,60
Telata do 6 měsíců	45 260,00	176 514,00	221 774,00

Kategorie skotu	Cena nakupovaných krmiv (Kč)	Cena krmiv vlastní výroby (Kč)	Cena krmiv celkem (Kč)
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	91 169,70	1 147 932,30	1 239 102,00
VBJ 21-25 měsíců	67 342,50	648 787,50	716 130,00
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	205 443,90	2 421 395,40	2 626 839,30
Celkem:	4 239 828,45	11 900 142,45	16 139 970,90

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 47 je patrné, že po realizaci třetí etapy projektu činí plánovaná roční hodnota nakupovaných krmiv 4,239.828,45 Kč a plánovaná hodnota krmiv vlastní výroby 11,900.142,45 Kč.

Tabulka 48 Plánovaná roční spotřeba ostatního materiálu po realizaci 3. etapy (od roku 2030)

Ostatní přímý materiál (Kč).	Výchozí stav (Kč)	Nový stav (Kč)
	10418,78	13708,92

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 49 Plánované roční ostatní přímé náklady a služby po realizaci 3. etapy (od roku 2030)

kategorie skotu	výchozí stav (Kč)	nový stav (Kč)
krávy celkem	1 261 767,95	1 660 220,99
telata do 3 měsíců	72 243,34	121 521,91
telata do 6 měsíců	3 648,00	6 104,82
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	79 908,59	138 664,91
VBJ 21-25 měsíců	0	0,00
skot ve výkrmu 7-24 měsíců	37 376,18	51 886,93
celkem:	1 454 944,06	1 978 399,56

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 49 je zřejmé, že roční plánované ostatní přímé náklady a služby po realizaci třetí etapy projektu budou činit 1,978.399,56 Kč.

Tabulka 50 Plánované roční osobní náklady po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2030)

	mzdové náklady (Kč)	nákl.soc.a.zdrav.poj. (Kč)	celkem (Kč)
Výchozí stav 2015	2 782 525,11	930 450,53	3 712 975,64
2023	2 760 000,00	938 000,00	3 698 400,00

Zdroj: vlastní zpracování

Plánované roční osobní náklady by se po realizaci třetí etapy projektu neměly zvýšit.

Tabulka 51 Plánovaná roční spotřeba steliv po realizaci 3. etapy (od roku 2030)

kategorie skotu	spotřeba stelivové slámy kg/kus/den	spotřeba slámy za rok dle počtu KD (kg)	spotřeba slámy Kč/rok
krávy celkem	5	547 500,00	204 381,75
telata do 3 měsíců	2	46 720,00	17 440,58
telata do 6 měsíců	3	67 890,00	25 343,34
MCHS – jalovice 7-20 měsíců	5	251 850,00	94 015,61
VBJ 21-25 měsíců	5	91 250,00	34 063,63
skot ve výkrmu 7-24 měsíců	3	193 815,00	72 351,14
celkem:		1 199 025,00	447 596,03

Zdroj: vlastní zpracování

Plánovaná roční spotřeba steliv by po realizaci třetí etapy projektu měla činit 447.596,03 Kč.

Z plánového obratu stáda je zřejmé, že by ročně mělo být převedeno z kategorie vysokobřezích jalovic do kategorie krav 118 kusů dobytka, vstupní cena pro odepisování oceněná ve vlastních nákladech činí na jeden kus 40.562,35 Kč. Vynásobením obou částek zjistíme cenu zařazených krav (aktivace) ve výši 4,786.357,30 Kč.

Tabulka 52 Plánované odpisy krav a zůstatková cena při vyřazení po realizaci 3. etapy (po roce 2030)

1. odpisová skupina – doby odepisování 3 roky – individuální odpis zvířat – rovnoměrně

	Brakace krav na začátku roku odepisování (%)	Zůstatková cena vyřazených krav (Kč)	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)
1.rok odepisování	5	239 317,87	4 547 039,44	20	909 408,00
2.rok odepisování	20	727 526,29	3 637 631,55	40	1 455 053,00
3.rok odepisování	40	727 526,31	1 818 815,77	40	727 527,00
		1 694 370,46			3 091 988,00

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 52 je patrné, že po realizaci třetí etapy projektu činí plánovaný roční odpis krav 3,091.988,- Kč.

Tabulka 53 Plánované roční přírůstky nákladů po realizaci 3. etapy (přírůstky nákladů roku 2030 oproti výchozímu roku 2015)

Název nákladu	Číslo nákladového účtu	Výchozí stav 2015 (Kč)	Plán 2030 (Kč)	Přírůstek nákladů (Kč)
Nakoupená krmiva	501	3 282 550,28	4 239 828,45	957 278,17
Ostatní přímý materiál	501	10 418,78	13 708,92	3 290,14
Ostatní přímé náklady a služby	518	1 454 944,06	1 978 399,56	523 455,50
Mzdové náklady	521	2 782 525,11	2 760 000,00	-22 525,11
Soc. a zdrav.poj.	524	930 450,53	938 400,00	7 949,47
Krmiva vlastní výroby	MD 613	8 235 031,45	11 900 142,45	3 665 111,00
Steliva vlastní výroby	MD 613	334 504,80	447 596,03	113 091,23
Zůstatková cena prodaného DHM-vyřazené krávy	541	583 445,16	1 694 370,46	1 110 925,30
odpisy krav	551	2 008 870,00	3 091 988,00	1 083 118,00
Náklady celkem				7 441 693,70
Náklady celkem bez odpisů krav				6 358 576

Zdroj: vlastní zpracování

Přírůstek odpisů krav vyplývající z realizace třetí etapy projektu je stanoven ve výši 1,083.118,- Kč – 893.118,- Kč = 190.000,- Kč

Přírůstek odpisů pohledávek z prodeje mléka je stanoven ve výši: 8,638.290,11Kč (plánované roční tržby za mléko po realizaci 3. etapy) – 6,835.055,81 Kč (plánované roční tržby za mléko po realizaci 2. etapy) = 1,803.234,30 Kč ročně. Přírůstek neuhrazených pohledávek na konci roku ve výši 1/12 = 150.270,- Kč.

5.4 Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029)

Peněžní tok z projektu po realizaci třetí etapy projektu od roku 2029 dokumentuje následující tabulka. V předcházejících letech od zahájení projektu do roku 2029 se peněžní tok z projektu nemění. Peněžní tok je stanoven stejným způsobem jako ve druhé etapě, proto zde následují tabulky, které uvádí pouze celkové kapitálové výdaje a peněžní příjmy z projektu po realizaci třetí etapy. Plná verze tabulky s rozepsanými položkami, ze kterých byl výpočet proveden je uvedena v příloze E.

Tabulka 54 Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029 do roku 2033)

Položka/Rok	2029	2030	2031	2032	2033
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	285 900	8 681 100	0	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	3 099 417	3 158 710	4 590 532	4 749 609	4 749 609

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 55 Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2034 do roku 2038)

Položka/Rok	2034	2035	2036	2037	2038
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	80 000	0	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 749 609	4 627 965	4 629 675	4 629 675	4 629 675

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 56 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2039 do roku 2043)

Položka/Rok	2039	2040	2041	2042	2043
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	2 917 000	0	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 629 675	4 687 258	4 749 609	4 749 609	4 749 609

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 57 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2044 do roku 2048)

Položka/Rok	2044	2045	2046	2047	2048
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	80 000	0	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 749 609	4 627 965	4 629 675	4 629 675	4 612 233

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 58 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (rok 2049)

Položka/Rok	2049
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 612 233

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedených tabulek je vidět, že peněžní příjmy se po realizaci třetí etapy oproti předchozímu stavu zvýšily o cca 1,5 mil. Kč a ustálily se na výši cca 4,6 mil. Kč ročně.

Příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti, ani daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti nejsou v případě třetí etapy uvažovány.

5.5 Čtvrtá etapa

Čtvrtá etapa projektu se bude zaměřovat na rekonstrukce stávajících objektů a technologií tak, aby mohly sloužit nadále svému účelu a nezhoršovala se kvalita výstupů. Jedná se o rekonstrukci odchovny mladého dobytka, rekonstrukci starých krmných žlabů, nákup nového míchacího krmného vozu a vybudování zpevněné plochy, na které by se mohly soustředit silážní vaky.

Z časového hlediska by přípravné práce na čtvrté etapě mohly začít v roce 2031. Byla by vypracována projektová dokumentace a získána povolení příslušných úřadů. Na podzim roku 2031 by bylo požádáno o dotaci z Programu rozvoje venkova. V roce 2032 by mohla být čtvrtá etapa realizována.

Čtvrtá etapa cílí na získání 4 bodů za preferenční kritérium „výdaje, ze kterých je stanovena dotace, jsou ve výši do 10,000,000,- Kč“.

5.5.1 Kapitálový výdaj 4. etapa

Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku představuje výdaj na rekonstrukci stávající odchovny mladého dobytka, stávajících silážních žlabů, nákup nového míchacího krmného vozu a vybudování nové zpevněné plochy pod silážní vaky. Plánovaná výše investičního výdaje v členění na očekávané investiční náklady bez dotace z PRV, výši uznatelných výdajů pro dotaci a předpokládanou výši dotace přehledně uvádí následující tabulka.

Tabulka 59 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 4. etapa

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Stavební úpravy OMD (300 ks)	5,200.000,-	5,200.000,-	2,080.000,-
Stavební úpravy starých silážních žlabů 3900 m ³ , jímka 45m ³	3,200.000,-	3,200.000,-	1,280.000,-
Míchací krmný vůz přípojný	1,300.000,-	1,000.000,-	400.000,-
Nové zpevněné plochy pod vaky, komunikace	800.000,-	0	0
Celkem 3. etapa	10,500.000,-	9,400.000,-	3,760.000,-

Zdroj: nabídka Stavoprojekt Tábor, upraveno dle Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014-2020

Z tabulky 59 vyplývá, že předpokládané investiční náklady ve výši 10,500.000,- Kč budou sníženy o dotaci z PRV ve výši 3,760.000,- Kč, účetní hodnota zařazeného dlouhodobého majetku a vstupní cena pro odepisování bude 10,500.000,- Kč – 3,760.000,- Kč = 6,740.000,- Kč.

Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času vyjadřuje následující tabulka.

Tabulka 60 Rozčlenění investičního výdaje 4. etapy z hlediska času

Položka/rok	2031	2032
Projektová dokumentace (Kč)	276.000,-	0,-
Rekonstrukce OMD, silážních žlabů, vybudování nových zpevněných ploch pod vaky	0,-	5,564.000,-
Nákup míchacího krmného vozu		900.000,-
Celkem 3. etapa	276.000,-	6,464.000

Zdroj: vlastní zpracování

Výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu není v rámci čtvrté etapy uvažován. Pokud bude nakoupen nový míchací krmný vůz, bude prodán starý. Vzhledem k opotřebení bude ale realizační cena zanedbatelná. Příjem z prodeje a z něj vyplývající daňové efekty nejsou uvažovány.

5.5.2 Peněžní příjem 4. etapy

Čtvrtá etapa nepřinese podniku žádný přírůstek zisku. Její význam spočívá v udržení stávajícího standardu kvality výroby. Uvedení do provozu nového dlouhodobého majetku a technického zhodnocení stávajícího majetku způsobí přírůstek odpisů, které je možné považovat za peněžní příjem vyplývající z této etapy. Současně dojde ke snížení zisku o hodnotu odpisů. Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 61 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 4. etapa

Název majetku	Odpisová skupina	Pořizovací cena (Kč)	Dotace (Kč)	Vstupní cena pro odepis. (Kč)
Stavební úpravy OMD (300 ks)	Pátá	5,200.000,-	2,080.000,-	3,120.000,-
Stavební úpravy silážního žlabu 4200m ³ , jímka 45m ³	Pátá	3,200.000,-	1,280.000,-	1,920.000,-
Nové zpevněné plochy pod vaky, komunikace	Pátá	800.000,-	0	800.000,-
Celkem pátá odpisová skupina		9,200.000,-	3,360.000,-	5,840.000,-
Míchací krmný vůz	Druhá	1,300.000,-	400.000,-	900.000,-
Celkem druhá odpisová skupina		1,300.000,-	400.000,-	900.000,-

Zdroj: vlastní zpracování

Výpočet odpisů v jednotlivých letech odepisování je uveden v příloze F.

5.5.3 Peněžní tok po realizaci 4. projektu (od roku 2031)

Přehled peněžního toku po realizaci čtvrté etapy projektu podává následující tabulka. Podrobnější tabulka, ze které je patrný převod zisku na výsledný peněžní tok je uvedena v příloze G.

Tabulka 62 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2031 do roku 2035)

Položka/Rok	2031	2032	2033	2034	2035
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	276 000	6 464 000	0	0	80 000
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 590 532	4 783 954	4 825 383	4 825 383	4 703 739

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 63 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2036 do roku 2040)

Položka/Rok	2036	2037	2038	2039	2040
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0	2 917 000
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 705 449	4 667 401	4 667 401	4 667 401	4 724 985

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 64 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2041 do roku 2045)

Položka/Rok	2041	2042	2043	2044	2045
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0	80 000
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 787 336	4 787 336	4 787 336	4 787 336	4 665 691

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 65 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2046 do roku 2049)

Položka/Rok	2046	2047	2048	2049
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 667 401	4 667 401	4 649 959	4 649 959

Zdroj: vlastní zpracování

5.6 Pátá etapa

Pátá etapa je se zaměřuje zejména na výstavbu hnojiště o kapacitě šestiměsíční produkce hnoje. Množství hnoje vyprodukovaného všemi chovanými zvířaty za rok vyplývá jednak z počtu chovaných zvířat podle obratu stáda plánovaného pro třetí etapu projektu (který obsahuje maximální stavy zvířat), jednak z vyhlášky 337/2013 Sb. O skladování a způsobu používání hnojiv, kde je stanovena roční produkce hnoje na jednu dobytčí jednotku v jednotlivých kategoriích zvířat. Jak již bylo uvedeno v tabulce „Plánovaná výroba hnoje – 3. etapa (od roku 2032), roční plánovaná výroba hnoje činí 6663,7 t. Převáděno na m³ při měrné hmotnosti hnoje 850 kg/m³ toto množství představuje 7.840 m³ vyprodukovaného hnoje ročně a tedy 3.920 m³ činí šestiměsíční produkce. Zaokrouhleno a s mírnou rezervou bude třeba vybudovat hnojiště o kapacitě 4.000 m³.

Vybudování hnojiště s kapacitou šestiměsíční produkce hnoje není z hlediska aktuální situace podniku nutné. Povinnost využívat hnojiště s kapacitou šestiměsíční hnoje vyvstává z vyhlášky 262/2012 Sb. „Nitrátová směrnice“ a vztahuje se na podniky, které hospodaří ve zranitelných oblastech. To jsou katastrální území vyjmenovaná v nitrátové směrnici, ve kterých bylo identifikováno znečištění nebo ohrožení podzemních nebo povrchových vod dusičnany. Tyto oblasti jsou každé čtyři roky aktualizovány a při každé další aktualizaci více zranitelných oblastí přibývá, než ubývá. Žádné katastrální území, ve kterém podnik hospodaří, sice zatím ve zranitelných oblastech zařazené není, na druhou stranu není vyloučeno, že se tak může při některé následující aktualizaci stát. Podnik zatím hojně využívá polních hnojišť, která při splnění zákonných podmínek využívat může, ovšem na která není příznivě nahlíženo ze strany Evropské unie. Odtud tedy plyne další riziko.

Dále je do páté etapy plánován nákup dusače siláže, který by měl nahradit dosavadní zastaralý stroj a přispět k lepší kvalitě silážované hmoty.

Z hlediska času by vypracování projektové dokumentace a získání potřebných povolení pro stavbu hnojiště mohlo proběhnout během roku 2033, na podzim roku 2033 by mohlo být požádáno o dotaci a v roce 2034 by mohla být realizována výstavba a nákup stroje a obě položky uvedeny do provozu.

Pátá etapa cílí na zisk 6 – ti bodů za preferenční kritérium „Minimálně 15% výdajů, ze kterých je stanovena dotace projektu, je určeno na výstavbu nebo rekonstrukci jímky/hnojiště a zároveň k datu podání žádosti o platbu bude celková skladovací kapacita areálu farmy odpovídat minimálně šestiměsíční předpokládané produkci hnoje, kejdy nebo jejího tekutého podílu, močůvky, resp. pětiměsíční u jímky na hnojůvku.

5.6.1 Kapitálový výdaj 5. etapa

Kapitálový výdaj je v páté etapě představován investičním výdajem na novostavbu hnojiště o kapacitě 4.000 m³ a investičním výdajem na nákup dusače siláže. Výše investičního výdaje v členění na očekávané plné investiční náklady, z nich uznatelné náklady z hlediska dotace z Programu rozvoje venkova a předpokládaná výše dotace jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 66 Investiční náklady na pořízení dlouhodobého hmotného majetku 5. etapa

Název objektu	Investiční náklady (Kč)	Z toho uznatelné výdaje (Kč)	Předpokládaná výše dotace (Kč)
Novostavba hnojiště 4000 m ³	6,450.000,-	6,450.000,-	2,580.000,-
Dusač siláže	200.000,-	0	0
Celkem 5. etapa	6,650.000,-	6,450.000,-	2,580.000,-

Zdroj: nabídka Stavoprojekt Tábor, upraveno dle Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014-2020

Z časového hlediska bude předpokládaný investiční výdaj rozložen tak, jak je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 67 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 5. etapa

Položka/Rok	2033	2034
Projektová dokumentace (Kč)	193.500	0
Novostavba hnojiště (Kč)		3,676.500
Dusač siláže (Kč)		200.000
Celkem 5. etapa:	193.500	3,876.500

Zdroj: vlastní zpracování

5.6.2 Peněžní příjem 5. etapa

Je předpokládáno, že realizace páté etapy podniku nepřinese žádné změny ve struktuře a výši výnosů. Náklady se zvýší o odpisy pořízeného dlouhodobého majetku. V důsledku toho se sníží zisk. Odpisy budou zpětně k zisku přičteny do peněžních příjmů projektu. Peněžní příjem z projektu se zvýší o odpisový daňový štít.

Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 68 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování
5. etapa

Název majetku	Odpisová skupina	Požizovací cena (Kč)	Dotace (Kč)	Vstupní cena pro odepisování (Kč)
Novostavba hnojiště	Pátá	6,450.000,-	2,580.000,-	3,870.000,-
Dusač siláže	Druhá	200.000,-	0	200.000,-

Zdroj: Vlastní zpracování.

Odpisy majetku ze zjištěných vstupních cen pro odepisování jsou uvedeny v příloze H.

Změna čistého pracovního kapitálu, příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti, ani daňový efekt z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti nejsou v páté etapě uvažovány.

5.6.3 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu

Předpokládaný peněžní tok projektu po realizaci páté etapy (od roku 2033) v členění na kapitálové výdaje je uveden v následující tabulce. Plná verze tabulky včetně zisku a jeho transformace na peněžní tok je k dispozici v příloze I.

Tabulka 69 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2033 do roku 2037)

Položka/Rok	2033	2034	2035	2036	2037
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	193 500	3 876 500	80 000	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 825 383	4 839 857	4 737 194	4 738 904	4 700 857

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 70 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2038 do roku 2042)

Položka/Rok	2038	2039	2040	2041	2042
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0	2 917 000	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 700 857	4 692 402	4 749 985	4 812 336	4 812 336

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 71 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2043 do roku 2047)

Položka/Rok	2043	2044	2045	2046	2047
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0	80 000	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 812 336	4 812 336	4 690 692	4 692 402	4 692 402

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 72 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2048 do roku 2049)

Položka/Rok	2048	2049
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 674 960	4 674 960

Zdroj: vlastní zpracování

6 Diskontní sazba

Stanovení diskontní sazby (požadované výnosnosti investičního projektu) je provedeno ve třech krocích. Nejprve jsou stanoveny náklady vlastního kapitálu podniku, poté jsou stanoveny náklady cizího zpoplatněného kapitálu podniku a ze zjištěných hodnot jsou vypočítány průměrné náklady kapitálu podniku. Diskontní sazba je stanovena v závěru kapitoly jako součet průměrných nákladů kapitálu podniku a rizikové přírážky.

6.1 Stanovení nákladů vlastního kapitálu podniku

Protože podnik nevyplácí žádné podíly na zisku, což ovšem není stav do budoucna udržitelný, byly náklady vlastního kapitálu stanoveny pomocí modelu CAMP, podle vztahu (9)

$$n_v = r_f + \beta * (r_m - r_f), \text{ kde}$$

n_v = náklady vlastního kapitálu v%,

r_f = bezriziková míra trhu,

β = parametr rizika (β koeficient),

$(r_m - r_f)$ = požadovaná prémie za riziko trhu (střední očekávaná výnosnost kapitálového trhu – bezriziková výnosnost).

Bezriziková míra trhu (r_f) je uvažována ve výši 0,49% . Je to hodnota výnosu koše českých státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 10 let uveřejněná Českou národní bankou v databázi časových řad ARAD (měsíční průměr ke 12/2015).

β_{levered} koeficient byl stanoven podle vztahu (10)

$$\beta_{\text{levered}} = \beta_{\text{unlevered}} * (1 + (1 - t) * \frac{CK}{VK}), \text{ kde}$$

β_{levered} = β koeficient pro konkrétní podnik, který bere v úvahu jeho zadlužení,

$\beta_{\text{unlevered}}$ = β koeficient podniku ve specifickém odvětví, který je plně financován vlastním kapitálem,

t = sazba daně z příjmu,

CK = zpoplatněný cizí kapitál,

VK = vlastní kapitál.

Hodnota β – koeficientu pro zemědělství (Unlevered Beta) uvedená na www.damodaran.com k lednu 2016 pro západní Evropu je 0,39.

Sazba daně z příjmu právnických osob (t) činí 19%.

Výše cizího kapitálu (CK) činila k 31.12.2015 dle rozvahy podniku 40,397.000,- Kč.

Výše vlastního kapitálu podniku (VK) činila k 31. 12 .2015 dle rozvahy podniku 53,189.000,- Kč.

Po dosazení do vztahu (10)

$$\beta_{\text{levered}} = 0,39 * (1 + (1-0,19) * \frac{40,397.000}{53,189.000})$$

$$\beta_{\text{levered}} = 0,629926$$

Požadovaná prémie za riziko trhu ($r_m - r_f$) k lednu 2016 pro Českou republiku je na stránkách www.damodaran.com uváděna ve výši 7,05%.

Po dosazení do vztahu (9) činí **náklady vlastního kapitálu $n_v = 0,49 + 0,629926 * 7,05 = 4,93\%$** .

6.2 Stanovení nákladů cizího kapitálu

Zpoplatněnou složku cizího kapitálu podniku představují bankovní úvěry. S výjimkou bankovního úvěru se zůstatkem k 31.12.2015 2,753.600,- Kč je u všech ostatních úvěrů přiznána dotace na úhradu úroků z úvěru tak, že skutečně hrazená výše úvěru je 1%. U úvěrů na pořízení majetku s podporou poskytnutou z Programu rozvoje venkova však nebudou dotace na podporu úhrady části úroků z úvěru poskytnuty. Proto jsou náklady současných úvěrů uvažovány ve výši bez poskytnutých dotací. Následující tabulka podává přehled zůstatků stávajících úvěrů ke dni 31. 12. 2015 jejich úrokových sazeb.

Tabulka 73 Přehled zůstatků úvěrů firmy ABC k 31.12.2015 a jejich úrokových sazeb

Pořadové číslo	Výše úvěru (Kč)	Úroková sazba (%)	Součin
1	403.750,-	4,21	16,997,88
2	1,509.160,-	4,95	74,703,42
3	945.070,-	3,88	36.668,72
4	4,277.784,-	3,70	158.278,01
5	2,753.600,-	2,75	75.724,00
Celkem:	9,889.364,-		362.372,03
Vážený aritmetický průměr		3,66	

Zdroj: vlastní zpracování podle údajů firmy ABC

Náklady zpoplatněného cizího kapitálu jsou 3,66 %.

6.3 Stanovení průměrných nákladů kapitálu podniku

Váženým průměrem nákladů vlastního a cizího kapitálu jsou stanovené průměrné náklady kapitálu podniku ve výši 4,62 %. Pro výpočet byl použit vztah (8)

$$n_k = \frac{VK}{K} * n_v + \frac{CK}{K} * (1 - s_{dp}) * n_c, \text{ kde}$$

n_k = náklady celkového kapitálu firmy (WACC) (%),

n_v = náklady vlastního kapitálu (%),

n_c = náklady cizího kapitálu (%),

s_{dp} = sazba daně z příjmů (%),

CK = velikost zpoplatněného cizího kapitálu (Kč),

VK = velikost vlastního kapitálu (Kč),

K = součet vlastního a cizího zpoplatněného kapitálu. (Fotr, Souček, 2011)

$$\text{Po dosazení } n_k = \frac{53,189.000}{6 \ 3078.36 \ 4} * 4,93 + \frac{9,889.36 \ 4}{6 \ 3078.36 \ 4} * (1 - 0,19) * 3,66$$

Průměrné náklady kapitálu podniku $N_k = 4,62\%$.

6.4 Stanovení diskontní sazby (požadované výnosnosti investičního projektu)

Diskontní sazba je stanovena jako součet průměrných nákladů kapitálu podniku a rizikové přírážky. Je použita riziková přírážka 2% (rozšíření stávající výroby) dle Tabulky 2 Rizikové přírážky při různých druzích investic (Hrdý, Krechovská, 2013).

Celková výše diskontní sazby (požadované výnosnosti investičního projektu) tedy činí $4,62\% + 2\% = 6,62\%$. Jinými slovy, projekt bude při hodnocení dynamickými kritérii hodnocení investic považován za přijatelný, pokud bude poskytovat výnos v minimální výši 6,62%, tak, aby příjmy z investice pokryly požadavky všech vlastníků podnikového kapitálu a požadovanou míru rizika.

7 Výpočet kritérií hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu

Pro hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu jsou použita dvě statická kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic, a to účetní rentabilita investice a doba návratnosti. Dále jsou použita dvě dynamická kritéria, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento.

7.1 Výpočet účetní rentability investice (průměrné výnosnosti investičního projektu)

Účetní rentabilita investice je stanovena jako podíl průměrného ročního zisku z investice po zdanění a průměrné roční hodnoty investičního majetku v zůstatkových cenách. Přehled zisku z investice po zdanění v jednotlivých letech včetně součtu za všechna léta provozu podávají následující tabulky.

Tabulka 74 Zisk z investice po zdanění v letech 2021 – 2025

rok	2021	2022	2023	2024	2025
zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	151 859	1 437 757	2 402 748	2 402 748	2 914 047

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 75 Zisk z investice po zdanění v letech 2026 - 2030

Rok	2026	2027	2028	2029	2030
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 914 047	2 914 047	2 914 047	2 914 047	2 585 535

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 76 Zisk z investice po zdanění v letech 2031 - 2035

Rok	2031	2032	2033	2034	2035
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 747 062	3 563 102	3 386 481	3 324 775	3 762 445

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 77 Zisk z investice po zdanění v letech 2036 - 2040

Rok	2036	2037	2038	2039	2040
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 755 155	3 917 358	3 917 358	3 953 403	3 707 916

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 78 Zisk z investice po zdanění v letech 2041-2045

Rok	2041	2042	2043	2044	2045
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 442 104	3 442 104	3 442 104	3 442 104	3 960 693

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 79 Zisk z investice po zdanění v letech 2046 - 2049

Rok	2046	2047	2048	2049	celkem (Kč)
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 953 403	3 953 403	4 027 761	4 027 761	94 277 373

Zdroj: vlastní zpracování

Průměrný roční zisk z investice tedy činí: 94,277.373,- Kč / 29 lety = 3,250.944,- Kč

Přehled pořizovacích cen pořízeného investičního majetku po odpočtu dotací z PRV včetně celkového součtu a zůstatkové ceny majetku po uplynutí uvažované doby životnosti projektu poskytují následující tabulky.

Tabulka 80 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2017 - 2029

Rok	2017	2018	2019	2020	2029
Investiční náklad 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	135 000	3 581 220	19 714 668	2 018 312	285 900

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 81 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2030 - 2034

Rok	2030	2031	2032	2033	2034
Investiční náklad 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	8 681 100	276 000	6 464 000	193 500	3 876 500

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 82 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2035 - 2045, zůstatková cena DHM ke dni ukončení projektu, pořizovací cena DHM po odpočtu dotací celkem za projekt

Rok	2035	2040	2045	zůstatková cena DHM 2049 (konec roku) (Kč)	pořizovací cena DHM celkem (Kč)
Investiční náklad 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	80 000	2 917 000	80 000	6 281 840	48 303 200

Zdroj: vlastní zpracování

Průměrná roční hodnota investičního majetku v zůstatkové ceně $(48,303.200,- \text{ Kč} + 6,281.840,-\text{Kč})/2$ je 27,292.520,- Kč

Účetní rentabilita investice činí $(3,250.944,- \text{ Kč} / 27,92.520,-\text{Kč} * 100)$ 11,91% .
Investovaný kapitál přinese od doby, kdy začne generovat zisk (od roku 2021), průměrný roční zisk ve výši 11,91%.

7.2 Výpočet doby návratnosti investice

Výpočet doby návratnosti investice bude proveden jednak po některých etapách, kdy by měl pomoci ke správnému načasování počátku další etapy tak, aby se příliš nezvyšovala zadluženost podniku. Dále bude stanovena doba návratnosti projektu jako celku.

7.2.1 Doba návratnosti první a druhé etapy

Celkový kapitálový výdaj 1. a 2. etapy činí 25, 849.200,- Kč, jak dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 83 Kapitálový výdaj 1. a 2. etapa

Rok	2017	2018	2019	2020	celkem (Kč)
Kapitálové výdaje 1.+2. etapa celkem (Kč)	535 000	3 581 220	19 714 668	2 018 312	25 849 200

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní příjmy z investice od počátku provozu jsou uvedeny v následujících tabulkách.
 Tabulka 84 Peněžní příjmy z investice v počátečních letech provozu projektu (2017 – 2022)

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	0	37 800	91 800	682 641	1 035 502	1 804 997

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 85 Peněžní příjmy z provozu investice v letech 2023 - 2027

Rok	2023	2024	2025	2026	2027
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 219 351	3 219 351	3 099 417	3 099 417	3 099 417

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 86 Peněžní příjmy z provozu investice v letech 2028 - 2032

Rok	2028	2029	2030	2031	2032
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 099 417	3 099 417	3 176 475	4 590 532	4 783 954

Zdroj: vlastní zpracování

Výpočet doby návratnosti 1. a 2. etapy:

$$25,849.200 - 37.800 - 91.800 - 682.641 - 1,035.502 - 1,804.997 - 3,219.351 - 3,219.351 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,176.475 = 183.615 \text{ (12 let)}$$

$$183.615 / 4,590.532 = 0,04 \text{ (roku)}$$

Doba návratnosti kapitálového výdaje 1. a 2. etapy je 12,04 roku. Prostředky investované v první a druhé etapě se úplně vrátí v roce 2031. Pokud do roku 2031 nedojde k jiným, významným změnám v kapitálové struktuře podniku, vrátí se celková zadluženost na úroveň před zahájením projektu a v roce 2031. Doba návratnosti současně

indikuje minimální dobu, na jakou by si podnik měl vzít úvěr, aby úvěr mohl být uhrazen předpokládanými příjmy projektu.

7.2.2 Doba návratnosti třetí etapy

Celkový kapitálový výdaj třetí etapy projektu činí 6,130.000,- Kč. K tomu bude ovšem zapotřebí obnovit technologii dojení a chlazení mléka vybudované v první etapě, po uplynutí doby životnosti, v předpokládané částce 2, 837.000,- Kč. Celkový investiční výdaj tedy činí 8,967.000,- Kč, jak je patrné z následující tabulky.

Tabulka 87 Kapitálový výdaj v období realizace 3. etapy

Rok	2029	2030	2031	2032	Celkem (Kč)
Rekonstrukce starý kravín + výběh	285 900	5 844 100			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	285 900	8 681 100	0	0	8 967 000

Zdroj: vlastní zpracování

Celkové peněžní příjmy z projektu od roku 2030 dokumentuje následující tabulka.

Tabulka 88 Peněžní příjem z investice od roku 2030

Rok	2031	2032	2033	2033
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 406 917	4 783 954	4 825 383	4 825 383

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní příjem v roce 2031 byl ponížen o částku 183.615,- Kč, která byla použita na úhradu nákladů předcházejících dvou etap.

Výpočet doby návratnosti 3. etapy:

$$8,967.000 - 4,406.917 = 4,560.083 \text{ (1 rok)}$$

$$4,560.083 / 4,783.954 = 0,95 \text{ (roku)}$$

Doba návratnosti investice třetí etapy projektu je 1,95 roku. Třetí etapa investice bude úplně splacena ke konci roku 2032.

7.2.3 Doba návratnosti celého projektu

Jak již bylo uvedeno v kapitole 18., celkový kapitálový výdaj investice činí 48,303.200,- Kč. Peněžní příjmy z provozu investice jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 89 Peněžní příjmy z projektu do roku 2017 do roku 2022

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	0	37 800	91 800	682 641	1 035 502	1 804 977

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 90 Peněžní příjmy z projektu od roku 2023 do roku 2027

Rok	2023	2024	2025	2026	2027
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 219 351	3 219 351	3 099 417	3 099 417	3 099 417

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 91 Peněžní příjem z projektu od roku 2028 do roku 2032

Rok	2028	2029	2030	2031	2032
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 099 417	3 099 417	3 176 475	4 590 532	4 783 954

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 92 Peněžní příjem z projektu od roku 2033 do roku 2037

Rok	2033	2034	2035	2036	2037
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 825 383	4 839 857	4 737 194	4 738 904	4 700 857

Zdroj: vlastní zpracování

Výpočet doby návratnosti celého projektu:

$48,303.200 - 37.800 - 91.800 - 682.641 - 1,035.502 - 1,804.997 - 3,219.351 - 3,219.351$
 $- 3,099.417 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,099.417 - 3,176.475 - 4,590.532 -$
 $4,783.954 - 4,825.383 - 4,839.857 = 498.472$ (17 let)

$498.472 / 4,737.194 = 0,11$ (roku)

Doba návratnosti projektu činí 17,11 roku. Veškeré kapitálové výdaje projektu budou plně splaceny v roce 2035. Tento rok je pomyslným rokem, kdy projekt začne tvořit vyšší hodnotu, než jaká do něj byla vložena.

7.3 Výpočet čisté současné hodnoty

Čistá současná hodnota projektu je stanovena jako rozdíl diskontovaných kladných peněžních toků, které projekt za uvažovanou dobu své existence přináší (peněžní příjem z projektu) a diskontovaných záporných peněžních toků v důsledku projektu (kapitálového výdaje). Obě složky peněžního toku projektu jsou diskontovány k roku zahájení projektu, tedy k roku 2017. Diskontní sazba byla stanovena v kapitole 6.4 a činí 6.62% . Doba životnosti projektu je odvozena od doby životnosti hlavní složky projektu, a to novostavby kravína. Uvažovaná životnost projektu končí s uplynutím životnosti nového kravína, ačkoliv některé majetkové složky pořízené později nejsou k okamžiku ukončení životnosti nového kravína ještě zcela odepsané a doba jejich životnosti ještě neuplynula. Zůstatková cena majetku ke konci roku ukončení projektu je považována za příjem z investice. Důvodem je očekávání, že majetek pořízený v rámci projektu bude dál sloužit svému účelu, ovšem některé jeho složky budou zřejmě vyžadovat další rekonstrukce nebo modernizace v dnes neznámé hodnotě.

Přehled peněžních příjmů plynoucích z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahálení projektu je uveden v následující tabulce.

Tabulka 93 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2017 do roku 2022

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	0	37 800	91 800	682 641	1 035 502	1 804 997
Diskontní sazba (%)	6,62					
Diskontní sazba (koeficient)	1,00000	0,93791	0,87968	0,82506	0,77383	0,72578
Diskontovaný peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	0	35 453	80 754	563 218	801 302	1 310 036

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 94 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2023 do roku 2027

Rok	2023	2024	2025	2026	2027
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 219 351	3 219 351	3 099 417	3 099 417	3 099 417
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koeficient)	0,68072	0,63845	0,59881	0,56163	0,52676
Diskont. peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	2 191 474	2 055 406	1 855 968	1 740 732	1 632 651

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 95 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2028 do roku 2032

Rok	2028	2029	2030	2031	2032
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	3 099 417	3 099 417	3 176 475	4 590 532	4 783 954
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koeficient)	0,49405	0,46338	0,43461	0,40762	0,38231
Diskont. peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	1 531 280	1 436 203	1 380 520	1 871 206	1 828 971

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 96 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2033 do roku 2037

Rok	2033	2034	2035	2036	2037
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 825 383	4 839 857	4 737 194	4 738 904	4 700 857
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koef.)	0,35858	0,33631	0,31543	0,29585	0,27748
Diskontovaný peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	1 730 266	1 627 703	1 494 256	1 401 984	1 304 378

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 97 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2038 do roku 2042

Rok	2038	2039	2040	2041	2042
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 700 857	4 692 402	4 749 985	4 812 336	4 812 336
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koeficient)	0,26025	0,24409	0,22893	0,21472	0,20139
Diskontovaný peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	1 223 390	1 145 366	1 087 433	1 033 303	969 145

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 98 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2043 do roku 2047

Rok	2043	2044	2045	2046	2047
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 812 336	4 812 336	4 690 692	4 692 402	4 692 402
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koeficient)	0,18888	0,17716	0,16616	0,15584	0,14616
Diskontovaný peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	908 972	852 534	779 388	731 263	685 859

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 99 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2048 do roku 2049, zůstatková cena DHM z projektu a součet diskontovaného peněžního příjmu z investice

Rok	2048	2049	Zůstatková cena DHM z projektu (Kč)	Součet diskontovaného PP z provozu investice (Kč)
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 674 960	4 674 960	13 193 339	
Diskontní sazba (%)	6,62			
Diskontní sazba (koeficient)	0,13709	0,12858	0,12059	
Diskontovaný peněžní příjem z provozu investice k roku 2017 (Kč)	640 883	601 091	1 591 030	40 123 417

Zdroj: vlastní zpracování

Z výpočtů uvedených v tabulce vyplývá hodnota kladného peněžního toku z projektu za dobu životnosti investice diskontovaná k roku 2017 ve výši 40,123.417,- Kč.

Výpočet kapitálového výdaje za dobu životnosti projektu diskontovaného k roku zahájení projektu (2017) je uveden v následující tabulce.

Tabulka 100 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů k roku zahájení projektu od roku 2017 do roku 2029

Rok	2017	2018	2019	2020	2029
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	535 000	3 581 220	19 714 668	2 018 312	285 900
Diskontní sazba (%)	6,62				
Diskontní sazba (koeficient)	1,00000	0,93791	0,87968	0,82506	0,46338
Diskontovaný kapitálový výdaj k roku 2017 (Kč)	535 000	3 358 863	17 342 516	1 665 222	132 480

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 101 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů projektu k roku zahájení projektu od roku 2030 do roku 2035

Rok	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	8 681 100	276 000	6 464 000	193 500	3 876 500	80 000
Diskontní sazba (%)	6,62					
diskontní sazba (koeficient)	0,43461	0,40762	0,38231	0,35858	0,33631	0,31543
Diskontovaný kapitálový výdaj k roku 2017 (Kč)	3 772 871	112 504	2 471 276	69 384	1 303 714	25 234

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 102 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů k roku zahájení projektu od roku 2040 do roku 2049 a součet diskontovaných kapitálových výdajů za projekt

Rok	2040	2045	Součet diskontovaného kapitálového výdaje za projekt (Kč)
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	2 917 000	80 000	
Diskontní sazba (%)	6,62		
Diskontní sazba (koeficient)	0,22893	0,16616	
Diskontovaný kapitálový výdaj k roku 2017 (Kč)	667 801	13 293	31 470 158

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je patrné, že kapitálový výdaj za dobu životnosti projektu diskontovaný k roku zahájení projektu (2017) činí 31,470.158,- Kč.

Výpočet čisté současné hodnoty projektu (NPV): $40,123.417 - 31,470.158 = 8,653.259,-$

Čistá současná hodnota projektu k roku zahájení (2017) činí 8,653.259,- Kč. Tuto hodnotu projekt přinese podniku za dobu své životnosti po úhradě nákladů vlastního a cizího zpoplatněného kapitálu. Podnik za dobu životnosti projektu získá 8,653.259 Kč navíc, nad investovaných 31,470.158,- Kč, obojí uváděno v hodnotě peněz k roku zahájení projektu.

7.4 Výpočet vnitřního výnosového procenta

Vnitřní výnosové procento je výše diskontní sazby, při které je čistá současná hodnota rovna nule. Vyjadřuje rentabilitu projektu. Lze jej určit u projektů s konvenčním peněžním tokem, to znamená peněžním tokem, který mění znaménko pouze jednou. Zjištěný peněžní tok projektu firmy ABC je možno považovat za konvenční, a proto lze vnitřní výnosové procento stanovit.

Stanovení horní a dolní meze pro lineární interpolaci bylo provedeno metodou pokusu a omylu s tímto výsledkem. Dolní mez ve výši 9% vykazovala čistou současnou hodnotu 333.183,- Kč, horní mez ve výši 10% vykazovala čistou současnou hodnotu -2,054.850,- Kč.

Výpočet vnitřního výnosového procenta pomocí lineární interpolace:

$$333.183 + 2,054.850 = 2,388.033 \text{ (rozsah intervalu 1\%)}$$

$$1 / 2,388.033 * 333.183 = 0,13$$

$$\text{Vnitřní výnosové procento} = 9\% + 0,13\% = 9,13\%$$

Vnitřní výnosové procento projektu činí 9,13%. Protože zjištěné vnitřní výnosové procento je vyšší než požadovaná výnosnost projektu (6,62%) je možné projekt doporučit k realizaci. Pokud by byl projekt úvěrován úvěrem s vyšším úročením než 9,13%, stal by se ztrátovým.

Závěr

Přínosem této práce bylo rozfázování projektu modernizace farmy pro chov skotu s tržní produkcí mléka do etap tak, aby projekt byl realizovatelný, dále byla zhodnocena ekonomická efektivnost projektu.

Projekt byl rozčleněn do pěti etap. První etapa v celkové hodnotě 4,900.000,- Kč (po odpočtu dotací 3,100.000,- Kč) je koncipována jako přípravná a zahrnuje výstavbu nových silážních žlabů a přesun stávající čerpací stanice pohonných hmot. Druhá etapa v hodnotě 33,874.000,- Kč (po odpočtu dotací 22,749.200,- Kč) je klíčovou etapou celého projektu. V rámci této etapy by mělo dojít k výstavbě nového kravína pro 250 ks dojnic v produkci a nové dojírny, včetně příslušných inženýrských sítí. Třetí etapa v hodnotě 9,530.000,- Kč (po odpočtu dotací 6,130.000,- Kč) si klade za cíl rekonstruovat stávající kravín. Ve čtvrté etapě v hodnotě 10,500.000,- Kč (po odpočtu dotací 6,740.000,- Kč) by měla být provedena rekonstrukce stávající odchovny mladého dobytka, nakoupen míchací krmný vůz a vybudovány nové zpevněné plochy pod silážní vaky. Cílem páté etapy v hodnotě 6,650.000,- Kč (po odpočtu dotací 4,070.000,- Kč) je vybudování hnojiště a nákup dusače siláže.

Z vyhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu modernizace chovu skotu firmy ABC vyplývá následující. Za předpokladu dodržení navržené etapizace projektu a časového harmonogramu projektu, získání investičních dotací z Programu rozvoje venkova ve výši 40% způsobilých investičních výdajů a dosažení plánované užitkovosti chovu skotu po dokončení druhé etapy projektu představované čistou natalitou 80% a průměrnou dojivostí 8000 l na krávu za laktaci a dosažení plánované užitkovosti po dokončení třetí etapy projektu představované čistou natalitou ve výši 85% a průměrnou dojivostí 8500 l na krávu za laktaci je možné uvažovaný projekt, oceněný v cenách roku 2015, považovat za efektivní.

Vyplývá to ze stanovených plánovaných nákladů a výnosů projektu, plánovaného zisku, peněžního toku projektu a vypočtených hodnot vybraných kritérií hodnocení ekonomické efektivnosti investic.

Pro hodnocení ekonomické efektivnosti investice byla použita dvě statická kritéria neuvažující faktor času – účetní rentabilita investice a doba návratnosti investice. Dále byla použita dvě příjmová, dynamická kritéria zohledňující faktor času – čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento.

Výpočtem účetní rentability investice bylo zjištěno, že investovaný kapitál přinese průměrný roční zisk ve výši 11,91% .

Výpočtem doby návratnosti bylo zjištěno, že kapitálový výdaj v důsledku projektu bude splacen za necelých 18 let. K porovnání plánovaná doba životnosti projektu je 32 let.

Výpočtem čisté současné hodnoty bylo zjištěno, že realizací projektu by za dobu životnosti projektu došlo ke zvýšení ekonomické přidané hodnoty podniku o 8,653.259,- Kč.

Výpočtem vnitřního výnosového procenta byla zjištěna výnosnost projektu ve výši 9,13%.

Zpracované hodnocení ekonomické efektivity projektu by vhodně doplnilo posouzení finanční stability a analýza citlivosti projektu na změnu faktorů ovlivňujících projekt (změna ceny produktů, změna užítkovosti a podobně). Tato hodnocení by ukázala na možná rizika projektu. Bylo by také vhodné projekt promítnout do ukazatelů finančního zdraví podniku.

Z hlediska hodnocení ekonomické efektivity byl projekt vyhodnocen jako efektivní a lze jej za výše uvedených podmínek doporučit k realizaci.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Průměrné hodnoty ukazatele WACC u deseti největších zemědělských podniků v ČR.....	35
Tabulka 2 Rizikové přírážky při různých druzích investic.....	37
Tabulka 3 Stavby krav, roční produkce mléka a průměrná produkce mléka na krávu a rok v podniku ABC.....	40
Tabulka 4 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 1. etapa.....	45
Tabulka 5 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 1. etapa.....	45
Tabulka 6 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 1. etapa.....	46
Tabulka 7 Výsledek hospodaření z realizace 1. etapy projektu po zdanění.....	47
Tabulka 8 Peněžní tok z 1. etapy projektu.....	47
Tabulka 9 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 2. etapa.....	48
Tabulka 10 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 2. etapa.....	49
Tabulka 11 Přehled současných a plánovaných zootechnických ukazatelů pro výpočet obratu stáda 2. etapa.....	50
Tabulka 12 Obrat stáda po realizaci 2. etapy (od roku 2023).....	51
Tabulka 13 Plánovaná roční výroba mléka a tržby za mléko - 2. etapa (od roku 2023)	52
Tabulka 14 Plánovaná roční výroba a tržby za jatečné býky - 2. etapa (od roku 2023).	52
Tabulka 15 Plánovaná roční výroba hnoje - 2. etapa (od roku 2023).....	53
Tabulka 16 Plánovaná roční výroba močůvky - 2. etapa (od roku 2023).....	54
Tabulka 17 Výpočet změny stavu mladých a ostatních zvířat – 2. etapa (od roku 2023)	54
Tabulka 18 Zaúčtování změn stavu mladých a ostatních zvířat a zjištění celkové roční změny 2. etapa.....	56
Tabulka 19 Plánované tržby za jatečné krávy - 2. etapa (od roku 2023).....	56
Tabulka 20 Plánované přírůstky výnosů - 2. etapa (od roku 2023) souhrn.....	56

Tabulka 21 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování - 2. etapa.....	58
Tabulka 22 Plánovaná roční spotřeba krmiv podle kategorií - 2. etapa (od roku 2023)	59
Tabulka 23 Plánovaná spotřeba ostatního materiálu – 2. etapa (od roku 2023).....	60
Tabulka 24 Plánované ostatní přímé náklady a služby po kategoriích - 2. etapa (od roku 2023)	60
Tabulka 25 Plánované osobní náklady - 2. etapa (od roku 2023).....	61
Tabulka 26 Plánovaná spotřeba steliv 2. etapa (od roku 2023).....	61
Tabulka 27 Plánované odpisy chovných krav a zůstatková cena při vyřazení 2. etapa (od roku 2023).....	62
Tabulka 28 Plánované přírůstky ročních nákladů 2. etapa (od roku 2023)	63
Tabulka 29 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2017 do roku 2022)....	66
Tabulka 30 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2023 do roku 2030)....	66
Tabulka 31 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2031 do roku 2040)....	67
Tabulka 32 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (od roku 2041 do roku 2048)....	68
Tabulka 33 Peněžní tok po realizaci 2. etapy projektu (rok 2049).....	69
Tabulka 34 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 3. etapa.....	71
Tabulka 35 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 3. etapa	71
Tabulka 36 Přehled výchozích a plánovaných ukazatelů pro výpočet obratu stáda 3. etapa (od roku 2030)	72
Tabulka 37 Plánovaný obrat stáda po realizaci 3. etapy (od roku 2030).....	73
Tabulka 38 Plánovaná roční výroba a tržby za mléko - 3. etapa (od roku 2030).....	73
Tabulka 39 Plánovaná roční výroba a tržby za jatečné býky - 3. etapa (od roku 2030).	74
Tabulka 40 Plánovaná roční výroba hnoje - 3. etapa (od roku 2030).....	74
Tabulka 41 Plánovaná roční výroba močůvky 3. etapa (od roku 2030).....	74
Tabulka 42 Výpočet změny stavu mladých a ostatních zvířat v roce 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015	75

Tabulka 43 Zaúčtování změny stavu mladých a ostatních zvířat a zjištění celkové změny roku 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015	76
Tabulka 44 Plánované roční tržby za jatečné krávy 3. etapa (po roce 2030)	77
Tabulka 45 Plánované přírůstky výnosů po realizaci 3. etapy (přírůstky roku 2030 oproti výchozímu stavu roku 2015).....	77
Tabulka 46 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 3. etapa.....	78
Tabulka 47 Plánovaná roční spotřeba krmiv po realizaci 3. etapy (od roku 2030)	78
Tabulka 48 Plánovaná roční spotřeba ostatního materiálu po realizaci 3. etapy (od roku 2030)	79
Tabulka 49 Plánované roční ostatní přímé náklady a služby po realizaci 3. etapy (od roku 2030)	79
Tabulka 50 Plánované roční osobní náklady po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2030)	80
Tabulka 51 Plánovaná roční spotřeba steliv po realizaci 3. etapy (od roku 2030).....	80
Tabulka 52 Plánované odpisy krav a zůstatková cena při vyřazení po realizaci 3. etapy (po roce 2030).....	81
Tabulka 53 Plánované roční přírůstky nákladů po realizaci 3. etapy (přírůstky nákladů roku 2030 oproti výchozímu roku 2015)	81
Tabulka 54 Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029 do roku 2033). 82	
Tabulka 55 Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2034 do roku 2038). 82	
Tabulka 56 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2039 do roku 2043)....	83
Tabulka 57 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2044 do roku 2048)....	83
Tabulka 58 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (rok 2049).....	83
Tabulka 59 Investiční výdaj na pořízení dlouhodobého majetku 4. etapa.....	84
Tabulka 60 Rozčlenění investičního výdaje 4. etapy z hlediska času	85
Tabulka 61 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 4. etapa.....	86

Tabulka 62 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2031 do roku 2035).....	86
Tabulka 63 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2036 do roku 2040)....	86
Tabulka 64 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2041 do roku 2045)....	87
Tabulka 65 Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2046 do roku 2049).....	87
Tabulka 66 Investiční náklady na pořízení dlouhodobého hmotného majetku 5. etapa.	89
Tabulka 67 Rozčlenění investičního výdaje z hlediska času 5. etapa	89
Tabulka 68 Zařazení majetku do odpisové skupiny a určení vstupní ceny pro odepisování 5. etapa	90
Tabulka 69 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2033 do roku 2037)....	90
Tabulka 70 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2038 do roku 2042)....	90
Tabulka 71 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2043 do roku 2047)....	91
Tabulka 72 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2048 do roku 2049)....	91
Tabulka 73 Přehled zůstatků úvěrů firmy ABC k 31.12.2015 a jejich úrokových sazeb	93
Tabulka 74 Zisk z investice po zdanění v letech 2021 – 2025	95
Tabulka 75 Zisk z investice po zdanění v letech 2026 - 2030	95
Tabulka 76 Zisk z investice po zdanění v letech 2031 - 2035	95
Tabulka 77 Zisk z investice po zdanění v letech 2036 - 2040	95
Tabulka 78 Zisk z investice po zdanění v letech 2041-2045	96
Tabulka 79 Zisk z investice po zdanění v letech 2046 - 2049	96
Tabulka 80 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2017 - 2029	96
Tabulka 81 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2030 - 2034	96
Tabulka 82 Investiční náklady projektu po odpočtu dotací v letech 2035 - 2045, zůstatková cena DHM ke dni ukončení projektu, pořizovací cena DHM po odpočtu dotací celkem za projekt	97
Tabulka 83 Kapitálový výdaj 1. a 2. etapa	97
Tabulka 84 Peněžní příjmy z investice v počátečních letech provozu projektu (2017 – 2022)	98

Tabulka 85 Peněžní příjmy z provozu investice v letech 2023 - 2027	98
Tabulka 86 Peněžní příjmy z provozu investice v letech 2028 - 2032	98
Tabulka 87 Kapitálový výdaj v období realizace 3. etapy.....	99
Tabulka 88 Peněžní příjem z investice od roku 2030.....	99
Tabulka 89 Peněžní příjmy z projektu do roku 2017 do roku 2022	100
Tabulka 90 Peněžní příjmy z projektu od roku 2023 do roku 2027	100
Tabulka 91 Peněžní příjem z projektu od roku 2028 do roku 2032	100
Tabulka 92 Peněžní příjem z projektu od roku 2033 do roku 2037	100
Tabulka 93 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2017 do roku 2022	102
Tabulka 94 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2023 do roku 2027	102
Tabulka 95 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2028 do roku 2032	102
Tabulka 96 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2033 do roku 2037	103
Tabulka 97 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2038 do roku 2042	103
Tabulka 98 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2043 do roku 2047	103
Tabulka 99 Přehled peněžních příjmů z projektu, diskontní sazby a diskontovaných příjmů k roku zahájení projektu od roku 2048 do roku 2049, zůstatková cena DHM z projektu a součet diskontovaného peněžního příjmu z investice.....	104
Tabulka 100 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů k roku zahájení projektu od roku 2017 do roku 2029	104
Tabulka 101 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů projektu k roku zahájení projektu od roku 2030 do roku 2035...	105

Tabulka 102 Přehled kapitálových výdajů projektu, diskontní sazby a diskontovaných kapitálových výdajů k roku zahájení projektu od roku 2040 do roku 2049 a součet diskontovaných kapitálových výdajů za projekt.....	105
---	-----

Seznam obrázků

Obrázek 1 Rozdělení kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic podle efektu z investice	26
Obrázek 2 Rozdělení kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic z pohledu respektování faktoru času	27
Obrázek 3 Metody vyjadřování rizika investičního projektu	38
Obrázek 4 Vývoj stavů krav a výroby mléka firmy ABC v letech 2005 - 2015	41
Obrázek 5 Průměrná produkce mléka (kg) na krávu a rok firmy ABC v letech 2005 - 2015	42

Seznam použitých zkratk

- ABPM Accounting based Profitability Measures (Účetní rentabilita investice)
- CAMP Capital Assets Pricing Model (nástroj pro výpočet nákladů vlastního kapitálu podniku)
- DJ dobytčí jednotka
- DHM dlouhodobý hmotný majetek
- KD krmný den
- KS konečný stav
- MCHS mladý chovný skot
- NPV Net Present Value (čistá současná hodnota)
- OMD odchovna mladého dobytka
- OS odpisová skupina
- PRV Program rozvoje venkova
- PS počáteční stav
- SP servisperioda
- VBJ vysokobřezí jalovice
- WACC Weighted Average Cost of Capital (průměrné náklady kapitálu podniku)

Seznam použité literatury

1. Aulová Renata. EVA jako nástroj hodnocení finanční efektivity podniku. In. Thing Together 2011. Česká zemědělská univerzita v Praze. 2011. ISBN 978-80-213-2169-4. Dostupné z <http://thingtogether.cz>
2. Červený Josef, Dvořáková Lilia. Úloha manažerského účetnictví při řízení hospodárnosti, účinnosti a efektivity podnikových procesů a výkonů II. Díl. Plzeň: NAVA, nakladatelská a vydavatelská agentura, 2012, ISBN 978-80-7211-425-2
3. Dvořáková Dana. Specifika účetnictví a oceňování v zemědělství. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s. 2012, 156 s., ISBN 978-80-7357-961-6
4. Fotr Jiří, Souček Ivan. Investiční rozhodování a řízení projektů. Praha: Grada Publishing,a.s., 2011, 416 s., ISBN 978-80-247-3293-0
5. Fotr Jiří, Souček Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Havlíčkův Brod: Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s., 2005, 356 s., ISBN 80-247-0939-2
6. Hrdý Milan, Horová Michaela. Strategické finanční řízení a investiční rozhodování. Praha: nakladatelství BILANCE, spol. s r.o., 2011, 275s., ISBN 978-80-86371-55-9
7. Hrdý Milan, Krechovská Michaela. Podnikové finance v teorii a praxi. 1. vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2013. 268 s., ISBN 978-80-7478-011-0
8. Kvapilík Jindřich. Hodnocení ekonomických ukazatelů výroby mléka. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., 2010, ISBN 978-80-7403-059-8
9. Kvapilík Jindřich a kol. Ročenka 2015 Chov skotu v České republice. Praha: 2016. Dostupné z <http://www.cmsch.cz>
10. Marek Petr a kol. Studijní průvodce financemi podniku. Praha: Ekopress, s.r.o., 2006, ISBN 80-86119-37-8
11. Mařík Miloš. Metody oceňování podniku. Praha: Ekopress, s.r.o., 2011, 494 s, ISBN 978-80-86929-67-5
12. Poláčková Jana a kol. Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010, ISBN 978-80-86671-75-8
13. Scholleová Hana. Investiční controlling. Praha: Grada Publishing,a.s., 2009, 288 s., ISBN 978-80-247-2952-7
14. Stupka Roman a kol. Chov zvířat. Praha: Powerprint, s.r.o., 2013, ISBN 978-80-87415-66-5
15. Valach Josef a kol. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. Praha: Ekopress, s.r.o., 2010, 513 s., ISBN 978-80-86929-71-2

16. Vegrícht Jiří. Modelová řešení stájí a farem pro chov dojnic. Praha: Výzkumný ústav zemědělské techniky, 2008, 112 s., ISBN 978-80-86884-34-9
17. Zemědělské stavby Tábor s.r.o.: Dokumentace proveditelnosti stavby Modernizace farmy Červený Hrádek
18. Vyhláška 377/2013 Sb. o skladování a způsobu používání hnojiv
19. <http://www.cnb.cz>
20. <http://www.szif.cz>
21. <http://www.vuzt.cz>
22. <http://www.damodaran.com>

Seznam příloh

Příloha A: výpočet kapacity potřebné pro uskladnění siláže – výchozí stav

Příloha B: odpisy majetku 1. etapa (silážní žlab)

Příloha C: odpisy majetku 2. etapa (technologie dojení a chlazení mléka, výstavba nového kravína a dojírny včetně inženýrských sítí).

Příloha D: odpisy majetku 3. etapa (oplocení výběhu, stavební úpravy stáje pro suchostojné krávy)

Příloha E: peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029 do roku 2049)

Příloha F: odpisy majetku 4. etapa (míchací krmný vůz, stavební úpravy OMD, starých silážních žlabů a zpevněné plochy pod vaky)

Příloha G: peněžní tok z projektu po realizaci 4. etapy (od roku 2031 do roku 2049)

Příloha H: odpisy majetku 5. etapa (dusač siláže, výstavba nového hnojiště)

Příloha I: peněžní tok z projektu po realizaci 5. etapy (výstavba hnojiště, nákup dusače siláže)

Abstrakt

Zíková, Jitka. Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu. Plzeň, 2016. 120 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

Klíčová slova: Investice, efektivnost, výsledek hospodaření, peněžní tok, diskontní sazba, kritéria hodnocení

Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu je založené na predikci budoucích nákladů a výnosů a peněžního toku projektu. Zjištěné hodnoty jsou posuzovány pomocí metod hodnocení ekonomické efektivity investic. Cílem kritérií je kvantifikovat ekonomický přínos projektu pro podnik. Tato práce hodnotí ekonomickou efektivnost projektu modernizace konvenční farmy specializované na chov skotu s tržní produkcí mléka. V rámci projektu by měl být vybudován nový kravín pro 250 krav v produkci včetně dojírny, dále by měl být vybudován nový silážní žlab, hnojiště a provedena rekonstrukce existujícího kravína a odchovny mladého dobytka. Plánované investiční výdaje projektu byly sníženy o hodnotu dotací, které je na pořízení investice možné získat. Investice byla posouzena pomocí dvou kritérií nerespektujících faktor času a to účetní rentability investic a doby úhrady a dvou kritérií dynamických, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Všechna použitá kritéria ukazují, že projekt je efektivní.

Abstract

Zíková, Jitka. Evaluation of economic effectiveness of the investment project. Plzeň, 2016. 120p. Bachelor Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

Key words: investment, effectiveness, profit, cash flow, discount rate, evaluation criteria

Evaluation of economic effectiveness of an investment project is based on future costs and earnings and cash flow prediction. Gained values are judged by methods of evaluation of economic effectiveness. The aim of these criteria is to quantify project economic benefits for a company. This work evaluates economic effectiveness of a project concentrating on modernization of a conventional milking farm. The project includes new cow-house for 250 cows in production, parlor and silage trough construction and rebuilding the existing cow-house and the shed for young cattle. The planned investment costs were cut by subsidies which is possible to obtain. Investment was evaluated by two criteria not respecting time, accounting – based profitability measures and payback period. Then two dynamic criteria were used, net present value and internal rate of return. All criteria used show that the project is effective.

Příloha A

Výpočet kapacity potřebné pro uskladnění siláže – výchozí stav

Kategorie skotu	Počet KD za rok	Kukuřičná siláž v krmné dávce (kg)	Spotřeba kukuřičné siláže za rok (kg)	Travní siláž v krmné dávce (kg)	Spotřeba travní siláže za rok (kg)
Suchostojné krávy	16060	5	80 300,00	22	353 320,00
1. polovina laktace	33580	16	537 280,00	20	671 600,00
2. polovina laktace	33580	14	470 120,00	20	671 600,00
Telata do 3 měsíců	11315	0	0,00	0	0,00
Telata do 6 měsíců	21170	0	0,00	0	0,00
MCHS - jalovice 7-20 měsíců	36135	3	108 405,00	15	542 025,00
VBJ 21-25 měsíců	14600	5	73 000,00	22	321 200,00
Skot ve výkrmu 7-24 měsíců	46720	14	654 080,00	7	327 040,00
Celkem kg kukuřičné siláže	213160		1 923 185,00		2 886 785,00

Ztráty při skladování (zvětrávání odkrytých povrchů)			20 %			20 %
Naskladňované množství kg (120%)				2 307 822,00		3 464 142,00
Měrná hmotnost kukuřičné siláže		650 kg/m ³		Měrná hmotnost travní siláže		600 kg/m ³

Objem roční potřeby kukuřičné siláže	3550	m ³	objem roční potřeby travní siláže	5774	m ³
Celkový prostor potřebný pro uskladnění siláže		9324 m ³			

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha B

Odpisy majetku 1. etapa (silážní žlab)

5 odpisová skupina - doba odepisování 30 let rovnoměrně

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1. rok odepisování	2 700 000,00	1,4	37 800,00	37 800,00	2 662 200,00
2. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	129 600,00	2 570 400,00
3. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	221 400,00	2 478 600,00
4. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	313 200,00	2 386 800,00
5. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	405 000,00	2 295 000,00
6. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	496 800,00	2 203 200,00
7. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	588 600,00	2 111 400,00
8. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	680 400,00	2 019 600,00
9. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	772 200,00	1 927 800,00
10. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	864 000,00	1 836 000,00
11. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	955 800,00	1 744 200,00
12. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 047 600,00	1 652 400,00
13. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 139 400,00	1 560 600,00
14. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 231 200,00	1 468 800,00
15. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 323 000,00	1 377 000,00
16. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 414 800,00	1 285 200,00
17. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 506 600,00	1 193 400,00

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
18. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 598 400,00	1 101 600,00
19. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 690 200,00	1 009 800,00
20. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 782 000,00	918 000,00
21. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 873 800,00	826 200,00
22. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	1 965 600,00	734 400,00
23. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 057 400,00	642 600,00
24. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 149 200,00	550 800,00
25. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 241 000,00	459 000,00
26. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 332 800,00	367 200,00
27. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 424 600,00	275 400,00
28. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 516 400,00	183 600,00
29. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 608 200,00	91 800,00
30. rok odepisování	2 700 000,00	3,4	91 800,00	2 700 000,00	0,00

Zdroj: vlastní zpracování

Odpisy majetku 2. etapa – technologie dojení a chlazení mléka, výstavba nového kravína a dojírny včetně inženýrských sítí

Odpisy DHM 2. odpisová skupina - rovnoměrné odpisy					
2 odpisová skupina - doba odepisování 5 let					
	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1. rok odepisování	2 837 000,00	11	312 070,00	312 070,00	2 524 930,00
2. rok odepisování	2 837 000,00	22,25	631 233,00	943 303,00	1 893 697,00
3. rok odepisování	2 837 000,00	22,25	631 233,00	1 574 536,00	1 262 464,00
4. rok odepisování	2 837 000,00	22,25	631 233,00	2 205 769,00	631 231,00
5. rok odepisování	2 837 000,00	22,25	631 233,00	2 837 002,00	-2,00

Zdroj: vlastní zpracování

Odpisy DHM 5. odpisová skupina - rovnoměrné odpisy					
5 odpisová skupina - doba odepisování 30 let					
	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1.rok odepisování	19 912 200	1,4	278 771	278 771	19 633 429
2.rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	955 786	18 956 414
3.rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	1 632 801	18 279 399
4.rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	2 309 816	17 602 384
5. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	2 986 831	16 925 369
6. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	3 663 846	16 248 354
7. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	4 340 861	15 571 339
8. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	5 017 876	14 894 324

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
9. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	5 694 891	14 217 309
10. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	6 371 906	13 540 294
11. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	7 048 921	12 863 279
12. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	7 725 936	12 186 264
13. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	8 402 951	11 509 249
14. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	9 079 966	10 832 234
15. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	9 756 981	10 155 219
16. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	10 433 996	9 478 204
17. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	11 111 011	8 801 189
18. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	11 788 026	8 124 174
19. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	12 465 041	7 447 159
20. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	13 142 056	6 770 144
21. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	13 819 071	6 093 129
22. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	14 496 086	5 416 114
23. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	15 173 101	4 739 099
24. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	15 850 116	4 062 084
25. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	16 527 131	3 385 069
26. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	17 204 146	2 708 054
27. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	17 881 161	2 031 039
28. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	18 558 176	1 354 024

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
29. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	19 235 191	677 009
30. rok odepisování	19 912 200	3,4	677 015	19 912 206	-6

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha D

Odpisy majetku 3. etapa – oplocení výběhu, stavební úpravy stáje pro suchostojné krávy

Odpisy DHM 2. odpisová skupina -
rovnoměrné odpisy

2 odpisová skupina - doba odepisování 5 let

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1.rok odepisování	80 000,00	11	8 800,00	8 800,00	71 200,00
2. rok odepisování	80 000,00	22,25	17 800,00	26 600,00	53 400,00
3. rok odepisování	80 000,00	22,25	17 800,00	44 400,00	35 600,00
4. rok odepisování	80 000,00	22,25	17 800,00	62 200,00	17 800,00
5. rok odepisování	80 000,00	22,25	17 800,00	80 000,00	0,00

Zdroj: vlastní zpracování

5 odpisová skupina - doba odepisování 30 let rovnoměrně

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký(Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1.rok odepisování	6 050 000,00	1,4	84 700,00	84 700,00	5 965 300,00
2. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	290 400,00	5 759 600,00
3. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	496 100,00	5 553 900,00
4. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	701 800,00	5 348 200,00
5. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	907 500,00	5 142 500,00
6. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	1 113 200,00	4 936 800,00
7. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	1 318 900,00	4 731 100,00
8. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	1 524 600,00	4 525 400,00

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky(Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
9. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	1 730 300,00	4 319 700,00
10. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	1 936 000,00	4 114 000,00
11. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	2 141 700,00	3 908 300,00
12. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	2 347 400,00	3 702 600,00
13. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	2 553 100,00	3 496 900,00
14. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	2 758 800,00	3 291 200,00
15. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	2 964 500,00	3 085 500,00
16. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	3 170 200,00	2 879 800,00
17. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	3 375 900,00	2 674 100,00
18. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	3 581 600,00	2 468 400,00
19. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	3 787 300,00	2 262 700,00
20. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	3 993 000,00	2 057 000,00
21. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	4 198 700,00	1 851 300,00
22. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	4 404 400,00	1 645 600,00
23. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	4 610 100,00	1 439 900,00
24. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	4 815 800,00	1 234 200,00
25. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	5 021 500,00	1 028 500,00
26. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	5 227 200,00	822 800,00
27. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	5 432 900,00	617 100,00
28. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	5 638 600,00	411 400,00

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky(Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
29. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	5 844 300,00	205 700,00
30. rok odepisování	6 050 000,00	3,4	205 700,00	6 050 000,00	0,00

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha E

Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2029 do roku 2033)

Položka/Rok	2029	2030	2031	2032	2033
Kapitálové výdaje 3. etapa					
Rekonstrukce starý kravín + výběh	285 900	5 844 100			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	285 900	8 681 100	0	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3. etapa					
Výnosy (Kč)			13 691 245	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)			6 358 576	6 358 576	6 358 576
Přírůstek odpisů 1. OS 3.etapa – 2. etapa			190 000	190 000	190 000
Odpisy 3. etapa 2 OS (Kč)		8 800	17 800	17 800	17 800
Odpisy 3. etapa 5 OS (Kč)		84 700	205 700	205 700	205 700
Odpisy 1.+2.+3. etapa (Kč)	1 661 933	2 067 503	2 706 666	2 706 666	2 706 666
Výsledek hospodaření z projektu po 3. etapě (Kč)	3 597 589	3 192 019	4 626 003	4 579 651	4 579 651
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	2 914 047	2 585 535	3 747 062	3 709 517	3 709 517
Změna stavu zvířat (Kč)			-46 352		
Převod VBJ do krav (Kč)			-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Přírůstek pohledávek z prodeje mléka (Kč)			-150 270		
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)			1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	3 099 417	3 158 710	4 590 532	4 749 609	4 749 609

Peněžní tok z projektu po realizaci 3. etapy (od roku 2034 do roku 2038)

Položka/Rok	2034	2035	2036	2037	2038
Kapitálové výdaje 3. etapa					
Rekonstrukce starý kravín + výběh		80 000			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	80 000	0	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Přírůstek odpisů 1.OS 3.etapa – 2. etapa	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000
Odpisy 3. etapa 2 OS (Kč)	17 800	8 800	17 800	17 800	17 800
Odpisy 3. etapa 5.OS (Kč)	205 700	205 700	205 700	205 700	205 700
Odpisy 1.+2.+3. etapa (Kč)	2 706 666	2 066 433	2 075 433	2 075 433	2 075 433
Výsledek hospodaření z projektu po 3. etapě (Kč)	4 579 651	5 219 884	5 210 884	5 210 884	5 210 884
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 709 517	4 228 106	4 220 816	4 220 816	4 220 816
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 749 609	4 627 965	4 629 675	4 629 675	4 629 675

Tabulka 103 Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2039 do roku 2043)

Položka/Rok	2039	2040	2041	2042	2043
Kapitálové výdaje 3. etapa					
Rekonstrukce starý kravín + výběh		80 000			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	2 917 000	0	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Přírůstek odpisů 1.OS 3.etapa – 2. etapa	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000
Odpisy 3. etapa 2 OS (Kč)	17 800	8 800	17 800	17 800	17 800
Odpisy 3. etapa 5.OS (Kč)	205 700	205 700	205 700	205 700	205 700
Odpisy 1.+2.+3. etapa (Kč)	2 075 433	2 378 503	2 706 666	2 706 666	2 706 666
Výsledek hospodaření z projektu po 3. etapě (Kč)	5 210 884	4 907 814	4 579 651	4 579 651	4 579 651
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	4 220 816	3 975 329	3 709 517	3 709 517	3 709 517
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 629 675	4 687 258	4 749 609	4 749 609	4 749 609

Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (od roku 2044 do roku 2048)

Položka/Rok	2044	2045	2046	2047	2048
Kapitálové výdaje 3. etapa					
Rekonstrukce starý kravín + výběh		80 000			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	80 000	0	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Přírůstek odpisů 1.OS 3.etapa – 2. etapa	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000
Odpisy 3. etapa 2 OS (Kč)	17 800	8 800	17 800	17 800	17 800
Odpisy 3. etapa 5.OS (Kč)	205 700	205 700	205 700	205 700	205 700
Odpisy 1.+2.+3. etapa (Kč)	2 706 666	2 066 433	2 075 433	2 075 433	1 983 633
Výsledek hospodaření z projektu po 3. etapě (Kč)	4 579 651	5 219 884	5 210 884	5 210 884	5 302 684
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 709 517	4 228 106	4 220 816	4 220 816	4 295 174
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 749 609	4 627 965	4 629 675	4 629 675	4 612 233

Peněžní tok po realizaci 3. etapy projektu (rok 2049)

Položka/Rok	2049	2049
Kapitálové výdaje 3. etapa		
Rekonstrukce starý kravín + výběh		zůstatková cena neodepsaného majetku (Kč)
Kapitálové výdaje 1.+2.+3. etapa celkem (Kč)	0	
Peněžní příjmy 1.+2.+3. etapa		
Výnosy (Kč)	13 644 893	
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	
Přírůstek odpisů 1.OS 3.etapa – 2. etapa	190 000	6 911 499
Odpisy 3. etapa 2 OS (Kč)	17 800	0
Odpisy 3. etapa 5.OS (Kč)	205 700	2 057 000
Odpisy 1.+2.+3. etapa (Kč)	1 983 633	
Výsledek hospodaření z projektu po 3. etapě (Kč)	5 302 684	
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	4 295 174	
Změna stavu zvířat (Kč)		
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 3. etapy (Kč)	4 612 233	

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha F

Odpisy majetku 4. etapa – míchací krmný vůz, stavební úpravy OMD, starých silážních žlabů, zpevněné plochy pod vaky

Odpisy DHM 2. odpisová skupina - rovnoměrné odpisy

2 odpisová skupina - doba odepisování 5 let					
	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1.rok odepisování	900 000	11	99 000	99 000	801 000
2. rok odepisování	900 000	22,25	200 250	299 250	600 750
3. rok odepisování	900 000	22,25	200 250	499 500	400 500
4. rok odepisování	900 000	22,25	200 250	699 750	200 250
5. rok odepisování	900 000	22,25	200 250	900 000	0

Zdroj: vlastní zpracování

Odpisy DHM 5. odpisová skupina - rovnoměrné odpisy

5 odpisová skupina - doba odepisování 30 let					
	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena (Kč)
1.rok odepisování	5 840 000	1,4	81 760	81 760	5 758 240
2. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	280 320	5 559 680
3. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	478 880	5 361 120
4. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	677 440	5 162 560
5. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	876 000	4 964 000
6. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	1 074 560	4 765 440
7. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	1 273 120	4 566 880

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky(Kč)	Zůstatková cena (Kč)
8. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	1 471 680	4 368 320
9. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	1 670 240	4 169 760
10. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	1 868 800	3 971 200
11. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	2 067 360	3 772 640
12. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	2 265 920	3 574 080
13. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	2 464 480	3 375 520
14. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	2 663 040	3 176 960
15. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	2 861 600	2 978 400
16. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	3 060 160	2 779 840
17. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	3 258 720	2 581 280
18. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	3 457 280	2 382 720
19. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	3 655 840	2 184 160
20. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	3 854 400	1 985 600
21. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	4 052 960	1 787 040
22. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	4 251 520	1 588 480
23. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	4 450 080	1 389 920
24. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	4 648 640	1 191 360
25. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	4 847 200	992 800
26. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	5 045 760	794 240
27. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	5 244 320	595 680

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký(Kč)	Zůstatková cena (Kč)
28. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	5 442 880	397 120
29. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	5 641 440	198 560
30. rok odepisování	5 840 000	3,4	198 560	5 840 000	0

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha G

Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2031 do roku 2035)

Položka/Rok	2031	2032	2033	2034	2035
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa					
Rekonstrukce OMD, silážních žlabů, nové zpevněné plochy pod vaky, míchací krmný vůz	276 000	6 464 000			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	276 000	6 464 000	0	0	80 000
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4. etapa					
Výnosy (Kč)	13 691 245	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 4. etapa 2 OS (Kč)		99 000	200 250	200 250	200 250
Odpisy 4. etapa 5.OS (Kč)		81 760	198 560	198 560	198 560
Odpisy 1.+2.+3.+4. etapa (Kč)	2 706 666	2 887 426	3 105 476	3 105 476	2 465 243
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 626 003	4 398 891	4 180 841	4 180 841	4 821 074
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 747 062	3 563 102	3 386 481	3 386 481	3 905 070
Změna stavu zvířat (Kč)	-46 352				
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Přírůstek pohledávek za prodej mléka (Kč)	-150 270				
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 590 532	4 783 954	4 825 383	4 825 383	4 703 739

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2036 do roku 2040)

Položka/Rok	2036	2037	2038	2039	2040
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa					
Rekonstrukce OMD, silážních žlabů, nové zpevněné plochy pod vaky, míchací krmný vůz					
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0	2 917 000
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 4. etapa 2 OS (Kč)	200 250				
Odpisy 4. etapa 5.OS (Kč)	198 560	198 560	198 560	198 560	198 560
Odpisy 1.+2.+3.+4. etapa (Kč)	2 474 243	2 273 993	2 273 993	2 273 993	2 577 063
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 812 074	5 012 324	5 012 324	5 012 324	4 709 254
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 897 780	4 059 982	4 059 982	4 059 982	3 814 496
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 705 449	4 667 401	4 667 401	4 667 401	4 724 985

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2041 do roku 2045)

Položka/Rok	2041	2042	2043	2044	2045
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa					
Rekonstrukce OMD, silážních žlabů, nové zpevněné plochy pod vaky, míchací krmný vůz					
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0	80 000
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 4. etapa 2 OS (Kč)					
Odpisy 4. etapa 5.OS (Kč)	198 560	198 560	198 560	198 560	198 560
Odpisy 1.+2.+3.+4. etapa (Kč)	2 905 226	2 905 226	2 905 226	2 905 226	2 264 993
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 381 091	4 381 091	4 381 091	4 381 091	5 021 324
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 548 684	3 548 684	3 548 684	3 548 684	4 067 272
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 787 336	4 787 336	4 787 336	4 787 336	4 665 691

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní tok po realizaci 4. etapy projektu (od roku 2046 do roku 2049)

Položka/Rok	2046	2047	2048	2049	2049
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa					Zůstat. cena neodeps. majetku Kč
Rekonstrukce OMD, silážních žlabů, nové zpevněné plochy pod vaky, míchací krmný vůz					
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4. etapa celkem (Kč)	0	0	0	0	
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	
Odpisy 4. etapa 2 OS (Kč)					
Odpisy 4. etapa 5.OS (Kč)	198 560	198 560	198 560	198 560	2 382 720
Odpisy 1.+2.+3.+4. etapa (Kč)	2 273 993	2 273 993	2 182 193	2 182 193	
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	5 012 324	5 012 324	5 104 124	5 104 124	
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	4 059 982	4 059 982	4 134 340	4 134 340	
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 4. etapy (Kč)	4 667 401	4 667 401	4 649 959	4 649 959	

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha H

Odpisy majetku 5. etapa – dusač siláže, výstavba nového hnojiště

Odpisy DHM 2. odpisová skupina - rovnoměrné
odpisy

2 odpisová skupina - doba odepisování 5 let

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatková cena na konci roku (Kč)
1. rok odepisování	200 000	11	22 000	22 000	178 000
2. rok odepisování	200 000	22,25	44 500	66 500	133 500
3. rok odepisování	200 000	22,25	44 500	111 000	89 000
4. rok odepisování	200 000	22,25	44 500	155 500	44 500
5. rok odepisování	200 000	22,25	44 500	200 000	0

Zdroj: vlastní zpracování

Odpisy DHM 5. odpisová skupina - rovnoměrné
odpisy

5 odpisová skupina - doba odepisování 30 let

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký (Kč)	Zůstatková cena (Kč)
1. rok odepisování	3 870 000	1,4	54 180	54 180	3 815 820
2. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	185 760	3 684 240
3. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	317 340	3 552 660
4. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	448 920	3 421 080
5. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	580 500	3 289 500
6. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	712 080	3 157 920
7. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	843 660	3 026 340
8. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	975 240	2 894 760

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávky (Kč)	Zůstatková cena (Kč)
9. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 106 820	2 763 180
10. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 238 400	2 631 600
11. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 369 980	2 500 020
12. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 501 560	2 368 440
13. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 633 140	2 236 860
14. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 764 720	2 105 280
15. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	1 896 300	1 973 700
16. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 027 880	1 842 120
17. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 159 460	1 710 540
18. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 291 040	1 578 960
19. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 422 620	1 447 380
20. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 554 200	1 315 800
21. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 685 780	1 184 220
22. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 817 360	1 052 640
23. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	2 948 940	921 060
24. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 080 520	789 480
25. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 212 100	657 900
26. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 343 680	526 320
27. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 475 260	394 740
28. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 606 840	263 160

	Vstupní cena k odepisování celkem (Kč)	Roční odpis (%)	Roční odpis (Kč)	Oprávký(Kč)	Zůstatková cena (Kč)
29. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 738 420	131 580
30. rok odepisování	3 870 000	3,4	131 580	3 870 000	0

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha I

Peněžní tok z projektu po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2033 do roku 2037)

Položka/Rok	2033	2034	2035	2036	2037
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Novostavba hnojiště 4000m ³ , nákup dusače siláže	193 500	3 876 500			
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	193 500	3 876 500	80 000	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 5. etapa 2 OS (Kč)		22 000	44 500	44 500	44 500
Odpisy 5. etapa 5.OS (Kč)		54 180	131 580	131 580	131 580
Odpisy 1.+2.+3.+4.+5. etapa (Kč)	3 105 476	3 181 656	2 641 323	2 650 323	2 450 073
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 180 841	4 104 661	4 644 994	4 635 994	4 836 244
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 386 481	3 324 775	3 762 445	3 755 155	3 917 358
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 825 383	4 839 857	4 737 194	4 738 904	4 700 857

Tabulka 104 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2038 do roku 2042)

Položka/Rok	2038	2039	2040	2041	2042
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Novostavba hnojiště 4000m ³ , nákup dusače siláže					
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0	2 917 000	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 5. etapa 2 OS (Kč)	44 500				
Odpisy 5. etapa 5.OS (Kč)	131 580	131 580	131 580	131 580	131 580
Odpisy 1.+2.+3.+4.+5. etapa (Kč)	2 450 073	2 405 573	2 708 643	3 036 806	3 036 806
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 836 244	4 880 744	4 577 674	4 249 511	4 249 511
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 917 358	3 953 403	3 707 916	3 442 104	3 442 104
změna stavu zvířat (Kč)					
převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 700 857	4 692 402	4 749 985	4 812 336	4 812 336

Zdroj: vlastní zpracování

Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2043 do roku 2047)

Položka/Rok	2043	2044	2045	2046	2047
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Novostavba hnojiště 4000m ³ , nákup dusače siláže					
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0	80 000	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4.+5. etapa					
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576	6 358 576
Odpisy 5. etapa 2 OS (Kč)					
Odpisy 5. etapa 5.OS (Kč)	131 580	131 580	131 580	131 580	131 580
Odpisy 1.+2.+3.+4.+5. etapa (Kč)	3 036 806	3 036 806	2 396 573	2 405 573	2 405 573
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 249 511	4 249 511	4 889 744	4 880 744	4 880 744
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	3 442 104	3 442 104	3 960 693	3 953 403	3 953 403
Změna stavu zvířat (Kč)					
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 812 336	4 812 336	4 690 692	4 692 402	4 692 402

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 105 Peněžní tok po realizaci 5. etapy projektu (od roku 2048 do roku 2049)

Položka/Rok	2048	2049
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa		
Novostavba hnojiště 4000m ³ , nákup dusače siláže		
Kapitálové výdaje 1.+2.+3.+4.+5. etapa celkem (Kč)	0	0
Peněžní příjmy 1.+2.+3.+4.+5. etapa		
Výnosy (Kč)	13 644 893	13 644 893
Náklady bez odpisů (Kč)	6 358 576	6 358 576
Odpisy 5. etapa 2 OS (Kč)		
Odpisy 5. etapa 5.OS (Kč)	131 580	131 580
Odpisy 1.+2.+3.+4.+5. etapa (Kč)	2 313 773	2 313 773
Výsledek hospodaření z projektu po 4. etapě (Kč)	4 972 544	4 972 544
Zisk z projektu po zdanění 19% (Kč)	4 027 761	4 027 761
Změna stavu zvířat (Kč)		
Převod VBJ do krav (Kč)	-2 777 499	-2 777 499
Zůstatková hodnota prodaného DHM – krávy (Kč)	1 110 925	1 110 925
Peněžní příjem z provozu investice po ukončení 5. etapy (Kč)	4 674 960	4 674 960

Zdroj: vlastní zpracování