

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

**Ekonomická efektivnost investiční výstavby na
brownfieldu**

Bc. Tereza Toušková

© 2022 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Tereza Toušková

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Ekonomická efektivnost investiční výstavby na brownfieldu

Název anglicky

Economic efficiency of investment construction on a brownfield

Cíle práce

Cílem diplomové práce je na základě metod pro hodnocení investic vymezit závěry, návrhy a doporučení pro ekonomickou efektivnost investiční výstavby na brownfieldu a využít tyto poznatky při aplikaci na konkrétní oblasti.

Metodika

Metodika:

1. vymezení teoretických přístupů – metody hodnocení investic, definice brownfield v ČR, dotační programy
2. základní charakteristika vybrané oblasti (brownfieldu)
3. aplikace poznatků na konkrétní oblasti – výpočty, metody ekonomické efektivnosti investice
4. závěry, návrhy a doporučení

Teoretická část bude zpracována na základě studia dokumentů, bude čerpáno z českých i zahraničních zdrojů, z knih (ISBN) a odborných časopisů (ISSN).

Aplikační část bude využívat základních metod hodnocení investic, data budou zpracována v programu Excel a uspořádána do přehledných tabulek a grafů, včetně odpovídajících komentářů. Bude provedena analýza konkrétní oblasti brownfield.

Doporučený rozsah práce
60-80 stran textu

Klíčová slova

brownfield, ekonomická efektivnost, investice, dotační programy

Doporučené zdroje informací

- DOLEŽELOVÁ, Lucie, 2015. Regenerace brownfieldů: vývoj politik a příklady realizací. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku. ISBN 978-80-86684-96-3.
- Juha Siikamäki, Kris Wernstedt, 1 June 2008. Turning Brownfields into Greenspaces: Examining Incentives and Barriers to Revitalization. *J Health Polit Policy Law*; 33 (3): 559–593. doi: <https://doi.org/10.1215/03616878-2008-008>
- KADEŘÁBKOVÁ, Božena, PIECHA, Marian, 2009. Brownfields. Jak vznikají a co s nimi. první vydání. Praha: C.H.Beck. ISBN 978-80-7400-123-9.
- PAVOLOVÁ, Henrieta; BAKALÁR, Tomáš; TOKARČÍK, Alexander; KOZÁKOVÁ, Ľubica; PASTYRČÁK, Tomáš. 2021. "An Economic Analysis of Brownfield and Greenfield Industrial Parks Investment Projects: A Case Study of Eastern Slovakia" *Int. J. Environ. Res. Public Health* 18, no. 7: 3472. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073472>
- POLÁCH, Jiří, 2012. Reálné a finanční investice. V Praze: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.
- SYNEK, Miloslav, 2011. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
-

Předběžný termín obhajoby
2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Helena Řezbová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 14. 9. 2021

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 06. 12. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Ekonomická efektivnost investiční výstavby na brownfieldu " jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Heleně Řezbové za odborné vedení mé diplomové práce a za cenné rady a poznámky. Dále bych ráda poděkovala vedoucí Ing. Daně Svobodové z oddělení veřejných zakázek a projektů za odborné konzultace a podklady, které mi pomohly při zpracování analytické části.

Děkuji též mému příteli a rodině za jejich pomoc a trpělivost při vypracovávání této diplomové práce.

Ekonomická efektivnost investiční výstavby na brownfieldu

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je zhodnotit ekonomickou efektivnost investičních výstaveb na brownfieldech a jejich financování. Práce je koncipována na teoretickou část, která se zabývá problematikou brownfieldů a identifikací jejich typů a popisuje financování nákladů potřebných na rekonstrukci těchto objektů. Na závěr první části je definováno investiční rozhodování a metody pro hodnocení investic pomocí kterých je zjištěn vliv dotace na investora při rozhodování o výstavbě na brownfieldech. V praktické části jsou aplikovány poznatky z teoretické části na konkrétním příkladu a blíže charakterizována oblast, ve které se daný brownfield nachází. Největším přínosem této diplomové práce je vyhodnocení ekonomické efektivnosti investice na vybraném brownfieldu pomocí statických a dynamických metod. Na základě analýzy jsou v závěru navržena konkrétní doporučení, která by měla zvýšit povědomí o těchto objektech a atraktivitu jejich okolí.

Klíčová slova: brownfield, regenerace, dotační programy, investice, ekonomické vyhodnocení investic, cash flow, doba návratnosti, čistá současná hodnota, index rentability

Ekonomic efficiency of investment construction on a brownfield

Abstract

The aim of this diploma thesis is to evaluate the economic efficiency of investment in constructions on brownfields and their financing. The work contains the theoretical part, which deals with the brownfields' issues and the identification of brownfield types together with the financing of expenses required for the reconstruction of these buildings. Furthermore, investment decisions and methods for investment evaluation are defined, which are subsequently used to determine the impact of the subsidy on the investor when deciding on the construction on brownfields. In the practical part, the knowledge from the theoretical part is applied to a specific example. Also, the area in which the brownfield is located is described in more detail. The major contribution of this diploma thesis is the evaluation of the economic efficiency of the investment on the selected brownfield using static and dynamic methods. Finally, specific recommendations are proposed, which should increase awareness of these objects and the attractiveness of their surroundings.

Keywords: brownfield, regeneration, grant, investment, economic evaluation of the investment, cash flow, Payback Period, Net Present Value, Profitability Index

Obsah

1	Úvod.....	11
2	Cíl práce a metodika	13
2.1	Cíl práce	13
2.2	Metodika	13
3	Teoretická východiska	18
3.1	Definice brownfieldu	18
3.2	Pojmy související s brownfieldy	18
3.2.1	Obnova.....	19
3.2.2	Regenerace.....	19
3.2.3	Rekultivace	19
3.2.4	Asanace a sanace	19
3.3	Příčiny vzniku a problematika nevyužívaných objektů	19
3.4	Typologie brownfieldů.....	21
3.5	Vztah brownfieldů a greenfieldů.....	23
3.6	Národní strategie regenerace brownfieldů	25
3.6.1	Výhled do roku 2024	25
3.6.2	Vize a cíle	26
3.7	Ochrana zemědělského půdního fondu	26
3.7.1	Odvozy za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu	27
3.8	Národní databáze brownfieldů	28
3.9	Trh s půdou	29
3.9.1	Nákladová mezera.....	30
3.10	Financování brownfield	31
3.10.1	Fondy Evropské unie	32
3.10.2	Dotační programy v České republice.....	33
3.10.3	Soukromé zdroje financování	37
3.11	Dotační tituly v zahraničí	38
3.12	Investiční rozhodování podniku	40
3.12.1	Investiční proces podniku	40
3.12.2	Investiční projekt	43
3.12.3	Hodnocení efektivnosti investic.....	43
4	Vlastní práce	53
4.1	Charakteristika Ústeckého kraje	53
4.1.1	Brownfieldy v Ústeckém kraji.....	54
4.1.2	Okres Litoměřice	56

4.2	Charakteristika Pivovaru Litoměřice.....	57
4.2.1	Historie objektu.....	57
4.2.2	Rekonstrukce městského pivovaru v Litoměřicích.....	57
4.3	Pivovar Litoměřice – regenerace budovy A pro podnikatelské využití	60
4.4	Ekonomické vyhodnocení efektivnosti investice	63
4.4.1	Varianta 1 – bez nákladů na opravu hrazených pronajímatelem	64
4.4.2	Varianta 2 – zahrnutí nákladů na opravu hrazených pronajímatelem.....	79
5	Výsledky a diskuse.....	92
6	Závěr a doporučení.....	94
7	Seznam použitých zdrojů	99
7.1	Literární zdroje	99
7.2	Internetové zdroje.....	100
8	Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....	105
8.1	Seznam obrázků	105
8.2	Seznam tabulek.....	105
8.3	Seznam grafů.....	105
8.4	Seznam použitých zkratk.....	106
9	Přílohy	108

1 Úvod

Rozšiřování měst do volné krajiny často negativně poznamenává stávající socioekonomickou strukturu města a vyznačuje se vysokými nároky na budování dopravní a technické infrastruktury. Výsledkem upřednostňování výstavby na „zelené louce“ před revitalizací brownfieldů je neregulovaný růst měst, který je často zapříčiněn absencí regulativních nástrojů, popřípadě jejich nedůsledným uplatňováním v praxi. Výstavba nových průmyslových zón, výrobních a komerčních komplexů i nově vybudovaná obslužná dopravní infrastruktura se často nachází na vysoce bonitních zemědělských půdách a znamenají dlouhodobé znehodnocení přírodních zdrojů.

Přesun socioekonomických aktivit mimo tradiční oblasti přináší problém zapojení nově urbanizovaných lokalit do organismu města a nastoluje i otázky, jakým způsobem dále využít opuštěná území, jak se vyrovnat s poklesem jejich ekonomické výkonnosti, jak zabránit ekonomickému a sociálnímu úpadku a jak se vyhnout snížení kvality života místního obyvatelstva a degradaci území. Tato opuštěná území vyvolávají celé spektrum různých socioekonomických jevů s často negativními dopady.

Z makroekonomického pohledu se jedná o omezování disponibilních zdrojů ekonomiky, což představuje ekonomické ztráty pro společnost. Na úrovni obcí a regionů se jedná o znehodnocení aktiva a ve svém důsledku vytvářejí přímé i nepřímé ztráty a náklady pro veřejné rozpočty. Brownfieldy mají vliv nejen ekonomický, ale též ovlivňují vzhled města a regionu a tím i jeho atraktivitu pro podnikání, práci i život.

V České republice vzniklo mnoho brownfieldů při transformaci po roce 1989. Větší zájem o řešení této problematiky se objevuje na hospodářsky a sociálně ohrožených území a na území strukturálně postižených krajů, zejména v kraji Moravskoslezském, Ústeckém a Karlovarském. Přímo těmto územím je poskytována dotace od Ministerstva průmyslu a obchodu na revitalizaci zanedbaných a nedostatečně využívaných areálů a jejich přeměnu na průmyslové plochy a objekty pro průmysl a podnikání. Prostřednictvím této dotace budou vytvořeny podmínky k hospodářskému oživení znevýhodněných regionů.

Pro rozhodnutí investora, jestli upřednostnit investiční výstavbu na brownfieldu než na greenfieldu, je důležitá ekonomická efektivnost výstavby a její návratnost, a především pokrytí nákladové mezery, která vznikne při úpravě brownfieldu. Soukromý sektor upřednostňuje pozemky, které jsou vhodnou příležitostí k dosažení zisku a jejich hodnota je vyšší než náklady na regeneraci. Z veřejného rozpočtu jsou revitalizovány

především objekty, jejichž hodnota je nižší než náklady na regeneraci, ale pro vývoj města jsou důležité.

V praktické části bude řešena regenerace brownfieldu, jejichž náklady byly pokryty z veřejného rozpočtu města a zároveň z dotace od Ministerstva průmyslu a obchodu, neboť vybraný brownfield se nachází na území Ústeckého kraje. V tomto případě se jedná o projekt prospěšný především pro rozvoj podnikatelských aktivit a oživení centra, ale v této práci si zhodnotíme, jestli je daný projekt i ekonomicky efektivní. Hlavním nástrojem pro zhodnocení ekonomické efektivity budou statické a dynamické metody, které budou vycházet ze sestaveného cash flow. Díky těmto metodám lze lépe posoudit návratnost investice a zároveň využít výsledků při plánování budoucnosti.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vyhodnotit ekonomickou efektivnost investiční výstavby na brownfieldu, která zahrnuje regeneraci vybraného objektu a dále jeho pronajímání pro podnikatelské činnosti. Pro vyhodnocení byl vybrán objekt pivovaru ve městě Litoměřice, který vlastní město Litoměřice a rozhodlo se tento zanedbaný a zchátralý objekt zregenerovat. Hodnocení je provedeno na základě statických a dynamických metod investičního rozhodování. Součástí cíle je též vymezení závěrů, návrhů a doporučení, které by měly v budoucnu zlepšit rozvoj tohoto objektu, včetně zdrojů jeho financování.

Dílčím cílem je vymežit teoretické přístupy k dané problematice, základní charakteristika analyzovaného objektu, sestavení cash flow plánu z investičního projektu po dobu jeho odepisování a definování socioekonomický přínosů této regenerace a její vliv na život ve městě.

2.2 Metodika

Etapy:

- 1) vymezení teoretických pojmů z oblasti brownfieldů a dotačních programů a přístupů pro hodnocení ekonomické efektivnosti investic;
- 2) základní charakteristika analyzovaného objektu;
- 3) aplikace poznatků na vybraném objektu – sestavení cash flow, výpočty metod ekonomické efektivnosti investice;
- 4) vymezení závěru, návrhů a doporučení.

Teoretická část je zpracována na základě studia dokumentů a vychází z českých i zahraničních zdrojů, z knih (ISBN) a odborných časopisů (ISSN). Tato část poskytne vymezení teoretických pojmů z oblasti brownfieldů neboli popis problematiky spojené s regenerací těchto lokalit. Dále je popsána současná situace brownfieldů v České republice a také dotace, které jsou v této zemi poskytovány.

Následující část práce se zaměřuje na teoretické zpracování investičního rozhodování a metod pro hodnocení efektivnosti investic, které budou aplikovány v praktické části.

Po definování metod a postupů pro zhodnocení ekonomické efektivity je v práci zahrnuta praktická část charakterizující Ústecký kraj, město Litoměřice a současnou situaci s brownfieldy v těchto oblastech.

Hlavní část práce je věnována zhodnocení ekonomické efektivity projektu Pivovar Litoměřice, která je rozdělena na dvě varianty dle zahrnutí nákladů na opravu a ty jsou dále rozděleny na dvě části dle způsobu financování. Mezi způsoby financování investičních výstaveb lze zahrnout financování z vlastních či cizích zdrojů, především z dotací. V teoretické části této práce budou blíže definovány jednotlivé dotační programy, které jsou v rámci problematiky s brownfieldy poskytovány. Při rozhodování investora, jestli zvolí investiční výstavbu na brownfieldu, má velký význam financování nákladové mezery dotačními programy. Poněvadž město splnilo podmínky pro získání dotace, bude tato možnost financování řešena v jedné části varianty a v druhé části budeme počítat s financováním pouze z vlastních zdrojů, abychom zjistili, jak je ekonomická efektivity investiční výstavby na brownfieldu ovlivněna poskytnutím dotace.

Pro jednotlivé varianty a části je zpracován plán cash flow, který je dále důležitý pro výpočet statických a dynamických metod. Pro sestavení cash flow byla zvolena nepřímá metoda a její jednotlivé složky jsou rozdílné dle varianty, avšak u všech variant jsou stejné provozní výnosy i doba odepisování.

Cash flow =
+ provozní výnosy
- náklady na opravy
- odpisy
- daň
+ daňový štít odpisů

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

V rámci sestavení cash flow bylo potřeba stanovit investiční náklady, provozní výnosy, náklady na opravy, časový horizont a odpisy.

Investiční náklady – celkové náklady jsou stanoveny dle stavebních nákladů v průběhu regenerace budovy s ohledem na rok, ve kterém byly zaplacený. Celkové investiční náklady činí 22 450 247, 29 Kč. Ve variantách s dotací bylo 51 % nákladů podpořeno z dotačního programu Ministerstva průmyslu a obchodu.

Provozní výnosy – zahrnují výši ročního nájmu, který platí nájemce pronajímateli. Za rok 2020 tvořily provozní výnosy částku 480 000 Kč. Při počítání ročního nájmu je uvažována průměrná roční inflace, o kterou se navýší roční nájem z předchozího roku. Od roku 2023 je stanovena stálá hodnota inflace na 4 %, neboť neznáme budoucí hodnotu inflace a bude předpokládáno, že město tuto hodnotu nebude navyšovat kvůli udržení nájemce a oživení centra.

Náklady na opravy – ve variantě 1 bude předpokládáno, že pronajímatel nepočítá s žádnými náklady spojené s opravou budovy v období 50 let. Dle nájemní smlouvy provádí údržbu a menší opravy nájemce, a to až do výše 40 000 Kč. Ve variantě 2 bude předpokládáno, že během doby užívání stavby bude potřeba financovat větší náklady na opravu a rekonstrukci k prodloužení technické životnosti. Tyto náklady byly stanoveny na každých deset let. Hodnota je vyčíslena jako procentuální část z celkových investičních nákladů a navyšuje se stářím budovy.

Odpisy – při sestavování cash flow bylo počítáno s daňovými odpisy. Budova byla zařazena do 6. odpisové skupiny, tzn. doba odepisování 50 let. Výše ročního odpisu byla získána jednoduchým výpočtem: investiční náklady/50.

Časový horizont – cash flow bylo vystavené na období 50 let, které se shoduje s dobou odepisování budovy.

Daň – byla použita sazba daně z příjmů právnických osob ve výši 19 %.

V další části práce jsou zpracovány v jednotlivých variantách statické a dynamické metody pro zhodnocení ekonomické efektivity, především doba splacení, čistá současná hodnota a index výnosnosti. Největší váhu při vyhodnocení ekonomické efektivity budou mít metody dynamické, neboť zohledňují faktor času a pracují se současnou hodnotou budoucích peněžních toků.

Při použití dynamických metod je velmi důležitým faktorem určení diskontní sazby, která hraje klíčovou roli pro vyjádření, zda je investiční projekt ekonomicky návratný či nikoliv. Tato sazba bude vycházet z rentability vlastního kapitálu, přičemž hodnoty pro výpočet budeme získávat z rozvahy města za účetní období 2016 až 2020. Diskontní sazba bude určena jako průměr rentabilit vlastního kapitálu za jednotlivé roky a k tomu připočteno riziko ve výši 2 %, kdyby se městu nepodařilo zregenerovaný objekt pronajmout.

Doba splacení

Jsou-li výnosy v každém roce jiné, pak dobu splacení zjistíme postupným načítáním ročních částek cash flow tak dlouho, až se kumulované částky cash flow rovnají investičním nákladům. V rámci dynamických metod lze pracovat i s diskontovanými hodnotami, které zahrnují faktor času. Tato metoda je přesnější a podává lepší představu o tom, jak dlouho jsou zdroje v investici vázány (Synek, 2011).

Čistá současná hodnota

Tato metoda je definována jako rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů z investice a náklady na investici:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - IN,$$

kde NPV – čistá současná hodnota investice;

CF – očekávaná hodnota cash flow b období t;

IN – náklady na investici;

k – kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba);

t – období 1 až n;

n – doba životnosti investice (Synek, 2011).

Pokud je čistá současná hodnota investice kladná, investici můžeme přijmout, protože zvyšuje tržní hodnotu podniku. Naopak každý projekt se zápornou hodnotou je nutné odmítnout.

Index výnosnosti

Index výnosnosti (Profitability Index – PI) představuje poměr peněžních příjmů (vyjádřených v současné hodnotě prognózovaných budoucích toků hotovosti) a počátečních kapitálových výdajů:

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i}}{IN}$$

Jestliže index ziskovosti je větší než 1, může být projekt přijat k realizaci. Toto pravidlo je v přímé souvislosti s požadavkem kladné NPV. Platí, že čím je index rentability větší, tím je projekt ekonomicky výhodnější (Scholleová, 2009).

3 Teoretická východiska

3.1 Definice brownfieldu

Pojem „brownfield“, resp. „brownfield sites“ pochází z anglického jazyka spojením slov Brown – hnědý a Field – pole. Brownfieldy představují staré, nevyužívané nebo ekonomicky nedostatečně efektivně využívané průmyslové a logistické zóny, komerční či obytné budovy v kompaktně zastavěných územích i další budovy a plochy ve „volné“ přírodě (Šilhánková, 2006).

Doslovný překlad do českého jazyka zní „hnědé pole“, avšak tento termín není v České republice používán a v oficiálních dokumentech i v neformální komunikaci se lze nejčastěji potkat s anglickým termínem brownfield (Kadeřábková, 2009).

Dle definice CzechInvestu je brownfield nemovitost (pozemek, objekt, areál), která je zanedbaná, nedostatečně využívána a může být i kontaminována. Jeho původ lze spatřovat v průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či v jiné aktivitě. Tato definice se shoduje s evropskou definicí projektu CABERNET (CzechInvest, 2019).

S termínem brownfield se nesetkáváme jen na evropském kontinentu, ale i v dalších industrializovaných zemích, především v Japonsku, Kanadě a Spojených státech amerických. Z globálního hlediska je však jejich definice v Evropě a v Severní Americe odlišná. Ve Spojených státech amerických a Kanadě charakterizuje brownfield vždy přítomná kontaminace. Ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irska můžeme též narazit na odlišný přístup k definování brownfield. V Anglii představuje tento pojem pozemky, které byly dříve technicky vybavené, avšak ve Skotsku se pro podobné objekty používají pojmy derelict lands = zchátralé pozemky a vacant lands = pozemky ležící ladem (Šilhánková, 2006).

3.2 Pojmy související s brownfieldy

V rámci charakteristiky brownfieldu je důležité rozlišovat pojmy obnova, regenerace, rekultivace, sanace a asanace, neboť nejsou často používány přesně. Pro lepší pochopení je potřeba je využívat v historických a odborných souvislostí.

3.2.1 Obnova

Termín obnova je nejstarším termínem, který je spojen s řízenými „změnami“ stavu urbánního prostředí. Historicky je spojován s obdobím válek a zhoubnými přírodními katastrofami, při nichž došlo ke zničení celých měst. Obnova byla spojována s podstatným nebo dílčím zlepšováním půdorysného uspořádání a rozložení funkcí města, přestavbou centra apod.

Změny prováděny pod termínem „obnovy“ v období po 2. světové válce až do počátku 90. let 20. století často nesly velmi necitlivé zásahy do historických urbánních struktur. Od 90. let byl pojem obnova ze společensko-politických důvodů nahrazen termínem revitalizace (Šilhánková, 2006).

3.2.2 Regenerace

Pojem regenerace představuje proces oživení objektů a ploch – z anglického regeneration. Na konci 80. let se v České republice používal pojem rekonverze u projektů, u kterých se měnilo původní využití objektů a ploch. V dalších letech se začínaly objevovat v odborných textech termíny revitalizace, renovace nebo přestavba. Pojem regenerace brownfieldů se nejčastěji týká nemovitostí industriálního charakteru, které byly určeny k odstranění, nebo jsou přestavovány pro jiné účely (Doležalová, 2015).

3.2.3 Rekultivace

Pojem rekultivace je používán ve vztahu s důlními brownfieldy. Jedná se o návrat k původnímu přírodnímu či zemědělskému využití nebo o přeměnu na rekreační účely (Doležalová, 2015).

3.2.4 Asanace a sanace

Pojem asanace lze chápat jako ozdravění území neboli vyčištění, například od poškozených staveb. Oproti tomu pojem sanace je technického charakteru a má za cíl ozdravění neboli odstranění ekologických škod (Doležalová, 2015).

3.3 Příčiny vzniku a problematika nevyužívaných objektů

Koncem 70. let v západní Evropě a v 90. letech ve střední a východní Evropě se objevují v průmyslových oblastech plochy a objekty, u kterých je snaha o nalezení nového využití nebo o rekultivaci. Mezi hlavní příčiny brownfieldů lze zařadit socioekonomické

změny. Některé změny mohou působit na vznik nepřímo, například politické převraty, technické vynálezy či proměny hodnot společnosti a jejich životní styl, nebo přímo, mezi které lze zařadit:

- a) změny výrobních procesů;
- b) doprava a distribuce zboží;
- c) ceny surovin;
- d) změny vojenských strategií;
- e) proměny ve strategiích lokalizací podniků a investic atd. (Doležalová, 2015).

Výskyt brownfieldů má dopad na společnost v oblastech:

- a) ekonomická (pracovní místa, ceny a investice do nemovitostí, daňové příjmy);
- b) sociální (nezaměstnanost, vzdělání, příjmy obyvatelstva, kriminalita);
- c) enviromentální (ekologická zátěž, další zábory půdy, krajina);
- d) urbánní (nevyužité plochy v rámci měst, tlak na suburbanizaci s nároky na osobní dopravu, negativní dopady na sousední nemovitosti) (Doležalová, 2015).

Územní dopady můžeme dělit dle rozsahu výskytu brownfieldů:

- a) celoplošný výskyt (průmyslová země, např. Anglie, Česká republika);
- b) regionální charakter (Francie);
- c) postižená celá města nebo jejich části (velká průmyslová a přístavní evropská města) (Doležalová, 2015).

Mezi hlavní překážky, které dlouhodobě brání opětovnému využití brownfieldů (tj. vyřešení problému bez veřejné intervence), patří:

- a) nákladová mezera při zainvestování pozemků mezi brownfield a greenfield (tj. existence vícenákladů spojené s demoličními pracemi, ekologickými asanacemi, pozemkovými úpravami a vyjasněním majetkových vazeb);
- b) konkurence uchazečů o přímé investice, která způsobuje snadnější vyjímání pozemků z půdního fondu;
- c) technologické změny představují vyšší nároky na prostor (většina objektů má pro investory nevhodnou velikost);
- d) zpřísnění hygienických a enviromentálních norem představuje omezení lokalizace určitých technologií.

Velmi vážné bariéry představují staré ekologické zátěže. Škodlivé látky se vyskytují v půdě, podzemních vodách, ale i ve stavebních konstrukcích a ohrožují okolní prostředí. Problematika s brownfieldy byla též prohloubena vládní proinvestiční politikou. Silná státní podpora přílivu zahraničního kapitálu vedla k masivní lokalizaci investorů v nových oblastech a komplikovala umístování investorů do již urbanizovaných území.

Primární příčinu lze spatřovat v hodnotě nově vyčleněných pozemků, kdy vysoká nabídka nových využitelných ploch snížila cenu, za kterou jsou nabízeny investorům. Z pohledu podniků pak výdaje spojené s nákupem těchto pozemků jsou zanedbatelné ve srovnání s náklady na úpravu brownfieldů.

V rámci investičních pobídek byly nabízeny investorům pozemky přímo jim přizpůsobené a většinou plně zainteresované z veřejných zdrojů. Častou podmínkou bylo napojení na dálnici nebo existence přivaděče, avšak tyto požadavky omezily poptávku po plochách s průmyslovou tradicí (Kadeřábková, 2009).

3.4 Typologie brownfieldů

Brownfieldy lze zařadit dle různých hodnotících kritérií do jednotlivých kategorií, přičemž hodnotícím kritériem může být například rozsah, poloha v urbánní struktuře, původ vzniku objektu, ekonomická atraktivita, možnosti budoucího využití či lokalita nebo míra ekologické kontaminace.

Typy brownfieldů podle rozsahu:

- a) malé – do 1 ha;
- b) středně rozsáhlé – cca 10 ha;
- c) velmi rozsáhlé – cca 100 ha a více ha;
- d) obzvláště rozsáhlé – v řádech několika km² (Šilhánková, 2006).

Typy brownfieldů dle polohy v urbánní struktuře:

- a) zastavěné území měst – v centrální části města;
- b) zastavěné území měst – ve větší vzdálenosti od městských center;
- c) příměstské zóny (Šilhánková, 2006).

Typy dle původu vzniku brownfield:

- a) nevyužívané průmyslové zóny v urbanizovaném území

Pro vznik těchto brownfieldů byla důležitá změna českého průmyslu, který se přeorientoval z těžké průmyslové výroby na produkci spotřebního zboží, automobilů a informační a komunikační techniky (Kadeřábková, 2009). Jednalo se zejména o objekty firem, které se nedokázaly přizpůsobit včas situaci, nezměnily výrobu a nezahájily novou konkurenceschopnou produkci (Šilhánková, 2006).

- b) nevyužívané administrativní objekty ve vnitřních zónách měst

Do této skupiny lze zařadit budovy, na jejichž údržbu a provoz neměla obec dostatek finančních prostředků a u kterých se nezdařilo najít nového majitele. Patří sem i brownfieldy vznikající při změnách strukturního a funkčního uspořádání urbanizovaného území (Kadeřábková, 2009).

- c) nevyužívané objekty Českých drah a Správy železniční dopravní cesty

U brownfieldů z této skupiny představuje největší problém jejich nekompletní zinventarizace a ohodnocení. Pro nedostatek finančních prostředků státních podniků Českých drah a Správy železniční dopravní cesty je řada objektů zanedbávána a některé z nich jsou v tak špatném stavu, že se nevyplatí je opravovat a jsou určeny k demolici.

- d) nevyužívané objekty ozbrojených složek

Vznik brownfieldu tohoto typu je spojen s odchodem sovětských vojsk z území ČR a se zánikem vojenských posádek Armády České republiky, popř. ozbrojených složek Ministerstva vnitra a Celní služby (Kadeřábková, 2009). Především se jedná o objekty kasáren, včetně infrastruktury, ale i vojenské areály a plochy s významnými starými ekologickými zátěžemi (Šilhánková, 2006).

- e) nevyužívané zemědělské objekty

Po roce 1989 prodělalo české zemědělství změny týkající se vlastnických vztahů k půdě a regulace produkce jednotlivých komodit, které měly za následek tvorbu zemědělských brownfieldů (Kadeřábková, 2009). Nedostatek financí v sektoru znemožňuje rekonstrukce hospodářských budov a jejich efektivní využívání, ale také sanaci starých ekologických zátěží na objektech. Jedná se především o nevyužívané a zdevastované objekty bývalé družstevní velkovýroby a zpustlé, neobhospodařované pozemky (Šilhánková, 2006).

- f) pozůstatky ukončené důlní činnosti těžby nerostných surovin
Revitalizace území po důlní činnosti a jejich sanace představuje dlouhodobé problémy kvůli vysokým nákladům a dlouhou periodou přírodních procesů, které vedou k obnově přirozených ekosystémů (Kadeřábková, 2009).

Typy brownfieldů dle ekologické zátěže:

- a) s ekologickou zátěží – staré, nevyužívané průmyslové areály, obytné, komerční, vojenské, zemědělské objekty, u kterých nebyla prokázána po vypracování ekologických analýz žádná ekologická zátěž;
- b) s předpokládanou ekologickou zátěží – staré, nevyužívané průmyslové areály, obytné, komerční, vojenské, zemědělské objekty, u kterých je pravděpodobná ekologická zátěž, ale zatím nebyl potvrzena ekologickými analýzami;
- c) s existující ekologickou zátěží – staré, nevyužívané průmyslové areály, obytné, komerční, vojenské, zemědělské objekty, u kterých již byla prokázána ekologická zátěž (Kadeřábková, 2009).

Typy brownfieldů dle možnosti nového využití:

- a) pozemky, který jsou schopné si nalézt nové využití v rámci tržních mechanismů (soukromý či veřejný developer, nebo jejich spolupráce);
- b) pozemky, pro které je nutné najít nové využití za pomoci veřejných finančních prostředků (veřejný developer, spolupráce veřejného a soukromého sektoru);
- c) pozemky, u kterých není možné nalézt nové využití a musí být rekultivovány (Šilhánková, 2006).

3.5 Vztah brownfieldů a greenfieldů

Rozvoj podnikatelských nemovitostí na „zelené louce“ je většinou mnohokrát levnější varianta než rozvoj na brownfieldech, avšak ekonomické aktivity a investiční kapitál vynaložený na výstavbu na „zelené louce“ chybí na již urbanizovaném území. Tento jev má za následek vznik dalších brownfieldů a prohlubování negativních dopadů na krajinu, neboť investice do těchto staveb jsou spojeny s investicí do dopravní a technické infrastruktury, které představují další zdroj znečišťování životního prostředí. Příčinu lze spatřovat ve špatné pozemkové politice, jež podceňuje hodnotu a cenu pozemků ve volné krajině.

Z tohoto důvodu vyplývá potřeba použití preferenčního indexu, který by hodnotil kvalitu místa z komplexního hlediska, tj. z hlediska jednotlivých složek životního i sociálního prostředí. Skutečná hodnota pozemku v krajině nedosahuje v tržním prostředí hodnoty jejího požadovaného investičního využití. Z pohledu trvale udržitelného rozvoje území je potřeba současný trend ve využívání území změnit a navrhnout vhodný ekonomický nástroj, který by skutečnou cenu pozemku ve volné krajině ohodnotil z komplexního hlediska všech složek životního prostředí a souvisejících sociálních dopadů (Kadeřábková, 2009).

Brownfieldy, bez ohledu na jejich předchozí využití, představují skrytou rezervu pro oživení ekonomiky a zvýšení konkurenceschopnosti regionů. Udržitelné hospodaření s půdou zahrnuje opětovné využití brownfieldů, neboť greenfieldy se stávají v hustě osídlených oblastech vzácné (Pavolová a spol. 2021). Revitalizace brownfieldů může zvýšit hodnotu okolních nemovitostí a tím poskytuje ekonomický důvod, proč se touto problematikou zabývat, především v hustě osídlených oblastech. Využívání brownfieldů nabízí řešení v přeměně ohrožených čtvrtí na zdravější a atraktivnější prostředí (Siikamäki a spol., 2008).

Pro zvýhodnění regenerace brownfield před výstavbou na „zelené louce“ lze použít dva důležité nástroje, kterými lze dosáhnout pozitivní diskriminace greenfieldu. Jedná se o úpravu legislativních předpisů a nepřímou intervenci na současném trhu. Zpřísnění procesů povolování staveb na greenfieldu příslušnou samosprávou nebo daňové zvýhodnění projektů na znevýhodněných lokalitách napomáhá propagaci k regeneraci brownfieldů. Avšak pro tyto opatření je potřeba politická vůle a odhodlání, které vzniknou jen realizací úspěšných transformací jednotlivých lokalit brownfield.

Další možností podpory využívání lokalit brownfieldů je použití nástroje nákladové mezery neboli přímé intervence ve formě dotace. Pro rozhodnutí investora je důležitá výše, ve které musí být finanční podpora poskytnuta, aby směřoval své investice ve fungujícím tržním prostředí do obnovy území místo na výstavbu na „zelené louce“ (Kadeřábková, 2009).

3.6 Národní strategie regenerace brownfieldů

Národní strategie regenerace brownfieldů vzniká agenturou CzechInvest ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu, Ministerstvem pro místní rozvoj, Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zemědělství. Hlavní cílem strategie je transformace brownfieldů v České republice na ekonomicky produktivní, ekologicky a sociálně zdravá území. Dále se snaží o rozšíření nabídky pro podnikatele, zlepšení životního prostředí a dosažení efektivního využití dříve zanedbaného území s ohledem na tvorbu kvalitní struktury osídlení i krajiny. Strategie představuje naplňování vize trvale udržitelného rozvoje pomocí koordinovaného úsilí všech úrovní veřejné správy, soukromého sektoru a neziskových organizací (MPO, 2019).

Největší překážky znovuvyužití brownfieldů ze zkušeností krajů a měst, které se podílejí aktivně podporou regenerace brownfieldů, představují:

- a) majetkoprávní vztahy;
- b) finanční náročnost revitalizace;
- c) kontaminace lokalit;
- d) konkurence nabídky ploch připravených na greenfield.

Investoři dále vnímají jako překážky časový horizont a nedostupnost úvěrů pro projekty regenerací. Mezi další specifické komplikace projektů regenerací lze zařadit plánovací a povolovací procesy, oceňování nemovitostí typu brownfieldu, spekulativní zájmy či následky privatizačních procesů (CzechInvest, 2019).

3.6.1 Výhled do roku 2024

Ve střednědobém horizontu se předpokládá zvýšení zájmu investorů o podnikatelské výrobní a skladovací plochy. Pravděpodobně bude dále pokračovat současný trend převyšující poptávky zahraničních investorů po nájemních plochách nad poptávkou ploch do vlastnictví. Z demografického a sociálního vývoje se očekává rostoucí poptávka po různých segmentech bydlení, avšak s požadavky na energetickou úspornost staveb. Z hlediska vývoje evropských urbánních politik bude snaha o posilování cíle udržitelného rozvoje, který zahrnuje omezení rozrůstání sídel do krajiny. Regenerace brownfieldů je přirozeně aktuální, avšak na rostoucí nároky na koordinaci cílů udržitelného rozvoje nemá veřejný sektor dostatek financí. V oblasti životního prostředí lze v současné době očekávat

zpřísnění norem na ochranu půdy a systematickou evidenci kontaminovaných míst (CzechInvest, 2019).

3.6.2 Vize a cíle

Vizí strategie je vytvoření z brownfieldů konkurenceschopné plochy pro nové využití a rozvoj. Dále mezi cíle zařadit vytvoření koordinovaného přístupu pro regeneraci brownfieldů pomocí státních politik a finančních programů a podmínek, které pomohou najít brownfieldům nové ekonomické či veřejně prospěšné využití. Regenerace těchto objektů bude přínosem k hospodárnému využívání zastavěného území a rozvoji měst a obcí.

3.7 Ochrana zemědělského půdního fondu

Zemědělský půdní fond je nepostradatelnou součástí životního prostředí, neboť půda je omezený a vzácný zdroj. Nicméně zemědělská půda stále ubývá a je potřeba ji chránit. V roce 2019 ubylo v ČR 1 613 ha zemědělské půdy a o rok později se jednalo o ještě větší výměru a to 1 909 ha. Výměra zemědělského půdního fondu se snižuje hlavně kvůli úbytku orné půdy. V roce 2019 ubylo přibližně 10 468 ha orné půdy, což představuje největší úbytek od roku 2000. V roce 2020 se jednalo o 9 213 ha orné půdy. Tato půda se většinou přemění na trvale travní porost, zahrady a lesní pozemky (ČÚZK, 2021).

Pro její ochranu je významný zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, který stanovuje zásady ochrany ZPF, určuje výhrady pro odnětí půdy ze ZPF a odvody za tato odnětí a vymezuje orgány pro ochranu ZPF, včetně jejich působení (Němec, 2004). Pokud nebudou k dispozici dostatečné nástroje, které by motivovaly k využití již urbanizované území, bude pokračovat sprawlový tlak výrobních a komerčních investic (Hurníková, 2009).

K odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely je nutný souhlas orgánu ochrany zemědělského půdního fondu. Výjimku tvoří případy uvedené v § 9 odst. 2 zákona č. 334/1992 Sb.

Souhlasu není potřeba, je-li ze zemědělského půdního fondu odňata zemědělská půda:

a) v zastavěném území pro

1. stavbu včetně souvisejících zastavěných ploch o výměře do 25 m², nebo
2. veřejně prospěšnou stavbu umístěvanou v proluce o velikosti do 0,5 ha;

- b) pro umístění
 1. signálů, stabilizačních kamenů a jiných značek pro geodetické účely, vstupních šachet podzemního vedení a stožárů nadzemních vedení, mobilních sítí, pokud v jednotlivých případech nejde o plochu větší než 30 cm²;
 2. přečerpávacích stanic, vrtů, studní a stanic nadzemního nebo podzemního vedení a větrných jam, pokud v jednotlivých případech nejde o plochu větší než 55 m², nebo
 3. záměrů na nezastavěné části zastavěného stavebního pozemku;
- c) pro obnovu přirozených a přírodě blízkých koryt vodních toků;
- d) k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15;
- e) uložení tuhých statkových hnojiv na zemědělské půdě před jejich použitím, nebo
- f) pro registrovaný významný krajinný prvek.

3.7.1 Odvody za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu

Cena odvodů za trvalé odnětí zemědělské půdy se liší podle BPEJ. Bonitovaná půdně ekologická jednotka slouží k hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejučelnějšího využití.

Postup při výpočtu odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu lze rozdělit do čtyř kroků:

- 1) zařazení pozemku do BPEJ a zjištění základní ceny podle oceňovací vyhlášky;
- 2) zjištění, jestli bude odnětím negativně ovlivněn některý z faktorů životního prostředí a určení odpovídající ekologické váhy;
- 3) základní sazba odvodů za odnětí je vypočtena jako základní cena zemědělské půdy vynásobená danou ekologickou vahou;
- 4) výsledná sazba odvodů se zjistí jako základní sazba odvodů za odnětí půdy vynásobená koeficientem třídy ochrany (viz tabulka 1).

Tabulka 1: Třída ochrany a jejich koeficienty

Třída ochrany	Koeficient
I. třída	9
II. třída	6
III. třída	4
IV. třída	3
V. třída	3

Zdroj: Zákon č. 334/1992 Sb.

Celková výsledná částka odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu je součtem výsledných sazeb podle výměr jednotlivých bonitovaných půdně ekologických jednotek a jejich zařazení do tříd ochrany zastoupených na odnímaném pozemku (Zákon č. 334/1992 Sb.).

3.8 Národní databáze brownfieldů

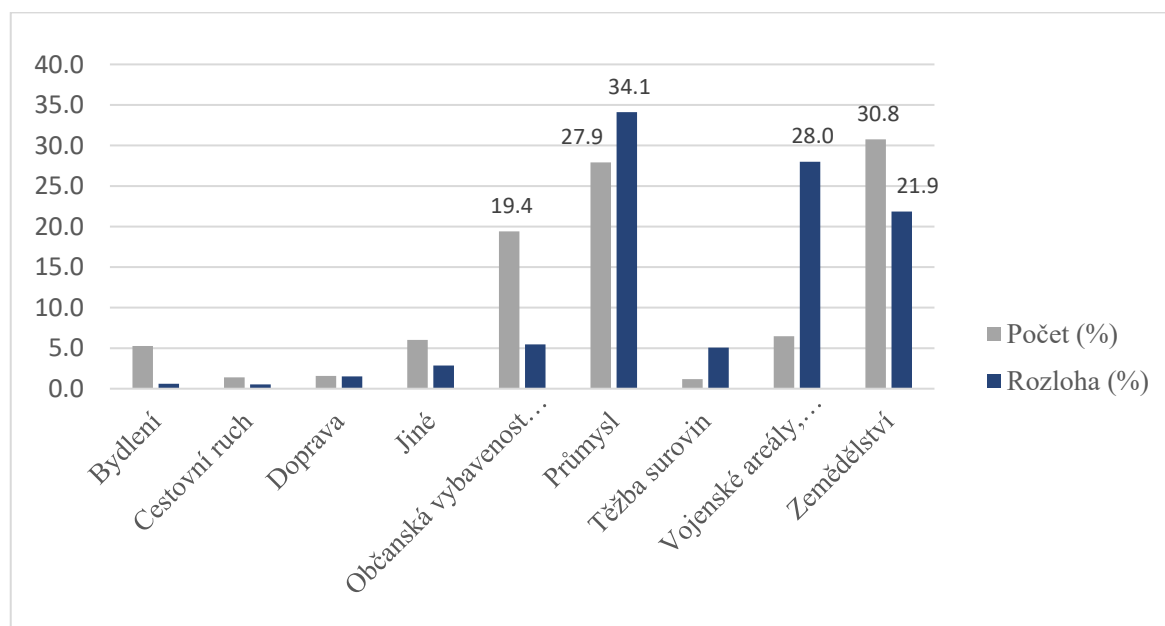
V Národní databázi brownfieldů se zaznamenávají vybrané lokality, které spadají do definice brownfieldu. Cílem databáze je poskytovat přehled o počtu, charakteru a vývoji brownfieldů na území České republiky. Databáze je rozdělena na část veřejnou a neveřejnou. Veřejná část představuje nabídku lokalit pro investory. Neveřejná část slouží pro statistické účely a jako přehled o podpoře regenerací brownfieldů.

V databázi bylo v roce 2020 evidováno celkem 3 278 lokalit o rozloze 9 094 hektarů. Veřejná část databáze obsahující 522 lokalit nabízí brownfieldové lokality jako investiční příležitost. Prostřednictvím neveřejné části se evidují brownfieldy, u kterých se zástupci ucházejí o různé formy veřejné podpory. V roce 2020 bylo registrováno do databáze celkem 453 lokalit brownfield, z toho neveřejná část tvoří 316 projektů a veřejná část 137 investičních brownfieldů. Po úspěšné regeneraci se podařilo z databáze odstranit 45 lokalit, které zaujímaly celkovou výměru 140 ha (CzechInvest, 2021).

Dle původu vzniku brownfieldu jsou z hlediska celkového počtu lokalit v Národní databázi nejvíce zastoupeny zemědělské brownfieldy z 30,8 %. Dle grafu 1. následují průmyslové lokality, které tvoří 27,9 % z celkového počtu brownfieldů, avšak rozlohou zaujímají z celkové rozlohy brownfieldů největší rozlohu (34 %). V porovnání s tím je nevyužitých lokalit, které byly původně určeny pro vojenské účely (včetně kasárny, střelnice

apod.) relativně málo (6,5 %), ale lokality se rozkládají na 28 % z celkové rozlohy brownfieldů. Od roků 2019 v databázi stoupá počet brownfieldů, jejichž předchozí využití spadá do občanské vybavenosti (kulturní domy, služby, obchod atd.). Jedná se především o tzv. dotační brownfieldy, které jsou do databáze registrovány za účelem získání veřejné podpory na jejich rekultivaci (CzechInvest, 2021).

Graf 1: Rozdělení brownfieldů dle předchozího využití (%) za rok 2020 na území ČR:



Zdroj: CzechInvest, 2021

Největší počet brownfieldů na území ČR je evidován v Libereckém kraji (459) a v Jihomoravském kraji (379). Vysoký počet je dán především vysokou úrovní mapování, neboť oba kraje se dlouhodobě věnují mapování brownfieldových lokalit skrze Regionální rozvojové agentury. Největší rozlohu zaujímají lokality v Moravskoslezském kraji (1 446 ha). S malým odstupem následují lokality ve Středočeském kraji, které zabírají 1 356,7 ha. Průměrná velikost lokality představuje přibližně 5 ha (CzechInvest, 2021).

3.9 Trh s půdou

Cena půdy představuje hlavní faktor, který ovlivňuje cenu majetku zemědělských podniků a soutěž o půdu na základě nabídky a poptávky. Růst cen půdy vychází především z nabídky a poptávky na trhu, což znamená, že pokud bude nabídka půdy klesat, potom cena půdy poroste. Situace se zemědělskou půdou je ovlivněna její omezenou výměrou a jejím neustálým poklesem (Voltr, 2018). Na českém trhu se ceny půdy postupně srovnávají

s cenami v západních zemích. Vlastníci pocítují jistotu investice do zemědělského majetku, což způsobuje, že nabídka půdy je poměrně nízká (Ciaian a kol., 2012).

Na trhu se zemědělskou půdou se vyskytuje i velká poptávka po zemědělské půdě v okolí velkých měst. Od poloviny padesátých let se dle Evropské agentury pro životní prostředí zvýšila celková plocha měst o 78 %, i když populace vzrostla jen o 33 % (European Commission, 2012).

V posledních letech dochází k prudkému nárůstu tržních cen půdy. Od roku 2010 k roku 2016 narostly ceny půdy o 103 %. Průměrná tržní cena zemědělské půdy v roce 2010 představovala 10,2 Kč/m², avšak v roce 2016 se vyšplhala na hodnotu 20,7 Kč/m²¹. Tento vývoj byl ovlivněn jak ekonomickou krizí, tak i poklesem ploch prodeje státní půdy (Voltr, 2018).

Cena brownfield je úzce provázána s náklady potřebnými na sanaci lokality a na ocenění rizik spojených s lokalitou. Výše nákladů na sanaci se liší dle investičního záměru a volby sanační technologie aplikované na konkrétní objekt. Pro určité projekty budou sanační kritéria přísnější než pro jiné, což má za následek vyšší náklady.

Tržní hodnota nemovitostí je propojena s místem výskytu nemovitostí a také s mírou možných budoucích výnosů. Z tohoto důvodu v komerčních oblastech nepředstavuje odstranění ekologické zátěže až tak závažný problém jako u lokalit vzdálenějších od měst. Ekologická zátěž se projevuje v kupní ceně v závislosti na straně, která se bude zabývat odstraněním ekologického problému, buď pozitivně směrem k prodávajícímu, anebo směrem ke kupujícímu (Kadeřábková, 2009).

3.9.1 Nákladová mezera

Pro podporu brownfieldů lze aplikovat nákladovou mezeru, která představuje přímý prvek pozitivní diskriminace. Na základě znaleckého posudku je stanoven jednoduchý výpočet pro aplikaci tohoto nástroje. Pro výpočet existuje více druhů vzorců, avšak zásadní rozdíl mezi nimi spočívá v označení a ohodnocení parametrů. Cílem výpočtu je stanovení tržní hodnoty nemovitosti před a po jejím zhodnocení. Rozdíl těchto hodnot tvoří nákladovou mezeru.

¹ Dle portálu Farmy.cz činí průměrná cena dle BPEJ pro celou Českou republiku 7,14Kč/m², přičemž průměrná tržní cena půdy (tj. 25,4Kč/m²) byla v roce 2020 o 255% vyšší. Výrazné rozdíly mezi úřední cenou a tržní cenou se vyskytují především u půd s nízkou bonitou, kdy u nejméně bonitních půd s úřední cenou do 3 Kč/m² jsou tržní ceny až devítinásobné. Naopak u nejkvalitnějších půd s úřední cenou nad 15 Kč/m² jsou tržní ceny pouze dvojnásobné (Zpráva o trhu s půdou, Farmy, 2021).

Následující vzorec nákladové mezery je používán agenturou CzechInvest pro operační program Reality.

$$NM = N_{\text{Ú}} + N_{\text{T}} + N_{\text{V}} - C_{\text{P}},$$

kde $N_{\text{Ú}}$ jsou náklady úplatného nabytí nemovitostí (cena obvyklá),

N_{T} – náklady na technickou přípravu území,

C_{P} – cena prodejní nemovitosti průmyslové zóny (cena obvyklá),

N_{V} – náklady na výstavbu či rekonstrukci nájemního objektu (Kadeřábková, 2009).

Tržní hodnota objektu je závislá na vzájemném vztahu mezi cenou a hodnotou. Nemovitost má cenu jen tehdy, pokud je někdo ochotný za ni zaplatit. Hodnota se zvyšuje růstem poptávky po nemovitosti v daném regionu, avšak u brownfieldů je těžce vyčíslitelná, i když je jejich lokalita dobrá a měla by se přirozeně odrážet v jejich hodnotě.

Obvyklá cena znamená cenu, které by bylo dosaženo při prodeji stejného či podobného majetku. Do její výše jsou zahrnuty veškeré okolnosti, které cenu ovlivňují, avšak nejsou do ní promítnuty vlivy mimořádných okolností trhu ani osobní poměry mezi prodávajícím a kupujícím (Kadeřábková, 2009).

3.10 Financování brownfield

Regenerace brownfieldů jsou často časově i finančně náročné, avšak mají pozitivní sociální i ekonomický vliv na danou oblast. Při rozhodování investora, jestli využije pro své podnikání nevyužívané a zanedbané území, má velký význam výše nákladové mezery a její financování. K revitalizaci brownfieldů lze využít několik základních finančních zdrojů:

- 1) fondy Evropské unie;
- 2) rozpočtové dotace – především programy Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva pro místní rozvoj a Ministerstva životního prostředí;
- 3) soukromé zdroje;
- 4) dluhové financování.

3.10.1 Fondy Evropské unie

Pro období 2014–2020 měla ČR z evropských fondů k dispozici téměř 24 miliard EUR, které mohla čerpat prostřednictvím deseti tematických programů. Regenerace brownfieldů se objevuje především v operačních programech (Dotace EU, 2021):

- a) **Integrovaný Regionální Operační Program (IROP)** má za cíl zajistit vyvážený rozvoj v obcích, městech a regionech a zlepšit jejich veřejnou správu a služby pro zvýšení konkurenceschopnosti a vyrovnání regionálních ekonomických rozdílů. V případě regenerací brownfieldů lze využít především následující výzvy:
- revitalizace vybraných památek v rámci výzvy Kultura;
 - energetické úspory v bytových domech v rámci výzvy Zateplování;
 - stavby a stavební práce související s výstavbou a modernizací infrastruktury základních škol v rámci výzvy Vzdělání;
 - výstavba a rekonstrukce nemovitostí týkající se sociální infrastruktury v rámci výzvy Sociální integrace;
 - výstavba stanic integrovaného záchranného systému (IZS) a jejich vzdělávacích a výcvikových středisek v rámci výzvy IZS (Brownfieldy, 2018).
- b) **Operační program Životního prostředí (OPŽP)** podporuje odstraňování odpadů a ekologických zátěží, zlepšování kvality vod a ovzduší, energetické úspory a ochranu a péči o přírodu a krajinu. Garantem programu je Ministerstvo životního prostředí ČR. Program je rozdělen do pěti prioritních os a je určen pro obce a města, organizace státní správy a samosprávy, výzkumné a vědecké ústavy, podnikající fyzické osoby i neziskové organizace. V případě regenerací brownfieldů mohou zájemci využít prioritní osu 3: Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika. Pro podnikatelské nemovitosti lze čerpat podporu z prioritní osy 5: Energetické úspory.
- c) **Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK) Program Nemovitosti** spadá pod Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR a je určen organizací Agentura pro podnikání a inovace (API). Program má za cíl podporovat malé a střední podnikatele při modernizaci zastaralých, prostorově a technicky

nevyhovujících budov ve všech regionech České republiky kromě území Prahy (Brownfieldy, 2018).

3.10.2 Dotační programy v České republice

V rámci České republiky se regenerace brownfieldů objevuje především v následujících operačních programech:

- a) **Program „Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů“** vyhláší Ministerstvo průmyslu a obchodu. Program je určen pro kraje a obce nacházející se na území strukturálně postižených krajů (Moravskoslezský, Ústecký, Karlovarský) a hospodářsky problémových regionech, které jsou vymezeny „Strategií regionálního rozvoje ČR na období 2014-2020.“ Cílem programu je revitalizace zanedbaných a nedostatečně využívaných areálů a jejich přeměna na průmyslové plochy do 10 ha a objekty pro průmysl a podnikání. Pomocí nového využití těchto areálů budou vytvořeny podmínky pro oživení hospodářství v znevýhodněných regionech.

Regenerací brownfieldů na území daných krajů je možné dosáhnout řady pozitivních výsledků, a to zejména:

- a) regenerace a revitalizace významného rozsahu ploch zanedbaných či nedostatečně využívaných areálů a objektů;
- b) povzbuzení investiční činnosti související s využitím podnikatelských zón, která přinese i významný regionální multiplikační efekt;
- c) vznik nových pracovních míst v podnicích, které budou usídleny na regenerovaných pozemcích a v budovách;
- d) zvýšení atraktivity okolí (tento faktor může mimo jiné ovlivnit tržní hodnotu okolních nemovitostí);
- e) ochrana přírodních zdrojů a zvýšení kvality životního prostředí v území (např. snížením záboru zemědělského půdního fondu pro další výstavbu v území);
- f) zvyšování konkurenceschopnosti;
- g) navýšení přílivu zahraničních investic;
- h) zvýšení atraktivity měst a nárůstu turistického ruchu;
- i) postupné snižování regionálních disparit;

- j) zhodnocení nemovitého majetku v oblasti brownfieldů a v nejbližším okolí;
 - k) zvýšení kvality životního prostředí;
 - l) podpoření růstu HDP v dlouhodobém období;
 - m) vylepšení image ČR a dotčených krajů (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2021).
- b) **Program Smart Parks for the Future** je zaměřen na rozvoj stávajících průmyslových zón, který napomůže ke snížení negativních klimatických dopadů, regeneraci lokalit brownfieldů a v případě celospolečenského významu pro realizaci podporuje přípravu podnikatelských parků s menší rozlohou. Program spadá pod Ministerstvo průmyslu a obchodu a finančně podporuje obce, kraje a státní organizace. Budování inovativních parků a jejich rozvoj bude přispívat k lepší připravenosti české ekonomiky na nástup průmyslu 4.0 a povede též ke zvýšení atraktivity podnikatelského prostředí pro investory, vyrovnání regionálních disparit a snížení negativních dopadů na životní prostředí (Brownfieldy, 2018).
- c) **Podpora obnovy a rozvoje venkova** je podprogram, jehož cílem je podpořit obnovu a rozvoj obcí do 3000 obyvatel, zlepšit atraktivitu obecního prostoru a zvýšit kvalitu života jejich obyvatel. Podpora by měla zajistit dynamický a vyvážený rozvoj obcí v ČR. Garantem je Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (Brownfieldy, 2018).
- d) **Program rozvoje venkova** podporuje diverzifikaci ekonomických aktivit ve venkovském prostoru s cílem vytvářet nová pracovní místa a zvýšit hospodářský rozvoj. Program má hlavní cíl obnovovat, zachovávat a zlepšovat ekosystémy závislé na zemědělství pomocí zejména agroenvironmentálních opatření. Dále se podpora snaží pomáhat konkurenceschopnosti a inovaci zemědělských podniků, krajinné infrastruktury nebo podporovat mladé lidi ke vstupu do zemědělství. Program je rozdělen do šesti priorit, přičemž nemovitostí se týká především prioritní osa 2: Zvýšení životaschopnosti zemědělských podniků a konkurenceschopnosti všech druhů zemědělské činnosti ve všech regionech a podpora inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů (Brownfieldy, 2018).

- e) **Program Expanze** je nástrojem Českomoravské záruční a rozvojové banky, který přináší zvýhodněné úvěry na financování projektů zaměřených na zahájení či rozvoj podnikání malým a středním podnikatelům. Program se vztahuje na celé území ČR kromě hlavního města Prahy a musí být spolufinancován komerčním úvěrem některého ze smluvních partnerů ČMZRB (Brownfieldy, 2018).
- f) **Program SFPI „Brownfieldy – revitalizace území se starou stavební zátěží pro jiné než hospodářské využití“**. Cílem programu je revitalizace objektů typu brownfield, které budou následně sloužit široké veřejnosti a nebudou vytvářet zisk. Podpora je určena pro celé území ČR a může dosahovat výše nejméně 400 000 Kč až 50 000 000 Kč (SFPI, 2021).

V současné době registruje Národní databáze projekty do programu **OPPIK** (zejména podprogram Nemovitosti), což je operační program určený malým a středním podnikatelům. Dle tabulky č.2 je v tomto programu zaregistrováno 504 projektů. Dále program **MPO** na podnikatelské využití brownfieldů, který je určen municipalitám (obce, města, kraje příp. svazky obcí, ovšem zatím pouze pro území 3 strukturálně postižených krajů, tj. Karlovarský, Moravskoslezský a Ústecký. Poté program **MMR** (od roku 2021 pod **SFPI**) pro města a obce na nepodnikatelské využití brownfieldů neboli pro účely vzniku občanské vybavenosti, a to dle podmínek stanovených nařízením vlády č. 496/2020 Sb.

Pod pojem jiné než hospodářské využití lze zařadit stavby, zařízení nebo pozemky, které jsou určeny pro:

- 1) vzdělávání, výchovu nebo sport;
- 2) kulturu;
- 3) společenské účely;
- 4) sociální služby nebo péči o rodinu;
- 5) potřeby složky integrovaného záchranného systému nebo ochranu obyvatelstva;
- 6) plnění úkolů v rámci veřejné správy (Nařízení vlády č. 496/2020 Sb.).

Tabulka 2: Přehled dotačních projektů z databáze CzechInvest od roku 2017 do roku 2021

Dotační program	Počet projektů *	Rozloha (m²)
Podnikatelské využití brownfieldů (MPO)	35	1 094 495
Nepodnikatelské využití brownfieldů (MMR)	520	3 865 428
Nepodnikatelské využití brownfieldů (SFPI)	22	65 796
OPPIK-Nemovitosti	504	4 249 046
Celkem	1081	9 274 765

Zdroj: CzechInvest, Národní databáze brownfieldů, 2021

* Projekty zaregistrované do Národní databáze brownfieldů jako “Žadatel o dotaci“ od 1.1.2017 do 1.2.2021

Poznámka: MPO-Ministerstvo průmyslu a obchodu, MMR-Ministerstvo pro místní rozvoj, SFPI – Státní fond podpory investic, SFŽP-Státní fond životního prostředí

Od roku 2015 podpořil CzechInvest přes 618 projektů z pěti dotačních programů. Některé z nich nebyly za rok 2021 ještě vyhodnoceny, ale můžeme zhruba počítat s alokací, která byla schválena pro tyto výzvy a předpokládá se, že tato částka bude mezi projekty rozdělena. U modernizačního fondu RES+ na fotovoltaiku od SFŽP se jedná o částku 1 mld. Kč. Zde ne všechny projekty jsou plánovány na brownfieldech, avšak brownfieldy mají bodové zvýhodnění. U výzvy č. 5 programu na podnikatelské využití brownfieldů od MPO byla alokována částka 210 mil. Kč. Dle tabulky č. 3 je od roku 2015 celková výše podpory v rámci všech programů 7 106 576 741,76 Kč.

Tabulka 3: Podpořené brownfieldy z dotačních titulů CzechInvest od roku 2015 do roku 2021

Dotační program	Počet podpořených projektů *	Celková výše podpory (v Kč) **	Celková výše podpory (v %)
Podnikatelské využití brownfieldů (MPO)	20	395 203 782	5,56
OPPIK – Nemovitosti	478	5 115 149 889	71,98
Nepodnikatelské využití brownfieldů (MMR)	101	1 100 521 033	15,49
Nepodnikatelské využití brownfieldů (SFPI)	19	495 702 038	6,98
Modernizační fond – FVE do 1 MWp (SFŽP)	x	x	x
Celkem	618	7 106 576 742	100

Zdroj: CzechInvest, Národní databáze brownfieldů, 2021

x-Projekty ještě nebyly vyhodnoceny

* Projekty byly zařazeny do programu a bylo pozitivně rozhodnuto o jejich podpoření

** Částka z vydaného rozhodnutí o poskytnutí dotace (mohla se ve výjimečných případech změnit v průběhu nebo na konci realizace).

Poznámka: MPO-Ministerstvo průmyslu a obchodu, OPPIK – Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, MMR-Ministerstvo pro místní rozvoj, SFPI – Státní fond podpory investic, SFŽP-Státní fond životního prostředí

V rámci pěti dotačních programů podpořil CzechInvest nejvíce program OPPIK – Nemovitosti, který z celkové výše podpor získal necelých 72 %. Na druhém místě se umístil program Nepodnikatelské využití brownfieldů (MMR), který obdržel přibližně 16 % z celkové výše podpor.

Podrobnější tabulku se všemi programy za jednotlivé roky lze nalézt v přílohách. U každé výzvy je uveden počet projektů a celková výše podpory.

3.10.3 Soukromé zdroje financování

Vznik brownfieldů je spojen se selháním trhu, neboť v daných lokalitách se nedaří uplatňovat efektivně pravidlo nabídky a poptávky. Jejich regenerace představuje finančně a časově náročný proces, proto je jejich obnova pro nové funkční využití náročná. V tomto procesu se může pozitivně projevat přímá interakce mezi veřejnou správou a podnikatelským sektorem. Výhodu pro spolupráci mezi sektory lze spatřovat i v celkových nákladech spojených s výstavbou na greenfeldech a regenerovaných brownfeldech, neboť výsledné ekonomické nároky často vyznívají ve prospěch regenerace. Jedná se o případy, kdy jsou do celkových nákladů započítané nezbytné výdaje spojené s budováním dopravní a technické infrastruktury, které jsou mnohdy už součástí brownfieldů (Šilhánková, 2006).

Pro posílení zájmu soukromých investorů o spoluúčast na regeneraci brownfieldů, nebo o její úplné provádění nejčastěji využívá státní sektor následujících nástrojů:

- a) relativně vysoké daňové úlevy na veškeré práce, kterou jsou prováděny na kontaminovaných pozemcích;
- b) dotace, úlevy na daních, daňové prázdny a snížení daně z koupě nemovitostí;
- c) zavedení zvláštní jednorázové daně za povolení nové průmyslové a komerční výstavby na greenfeldech;
- d) podpůrné finanční prostředky ze státního rozpočtu a evropských strukturálních fondů.

Public – Private – Partnership

Princip tohoto partnerství spočívá ve sdružování zdrojů veřejného a soukromého sektoru a jejich součinnost. Jedná se o moderní efektivní přístup, kdy oba sektory vyvíjí aktivitu sloužící k dosažení předem specifikovaného cíle. Tento cíl by v samostatném působení sektoru nemusel uspět, či by to znamenalo náročnější průběh realizace.

Motivace veřejného sektoru pro spolupráci je hlavně v rovině politické reprezentace města, a to s cílem přínosu k rozvoji obce, např.:

- a) zkvalitnění a zkulturnění prostředí;
- b) doplnění chybějících funkcí;
- c) vznik nových pracovních příležitostí;
- d) politické úspěchy, především znovuzvolení.

Oproti tomu soukromý sektor je motivován především možností tvorby zisku a návratností vložených kapitálových investic. Partnerství veřejného a soukromého sektoru je možné reálně aplikovat především za specifických podmínek. Jedná se o situaci, kdy je brownfield z veřejného vlastnictví převáděn do společného podniku. Na financování se podílí, jak stát (kraj, obec), tak i soukromí podnikatelé, kteří obdrží za tímto účelem dotaci buď od státu, nebo ze strukturálních fondů Evropské unie. Tento postup je uplatnitelný především u pozemků závažně znečištěných, u kterých je majitel neznámý, nebo není schopen zjednat nápravu. V takovém případě je stát motivován k vytvoření společného podniku, neboť má povinnost zajistit nápravu škod na životním prostředí (Šilhánková, 2006).

3.11 Dotační tituly v zahraničí

V této kapitole si blíže popíšeme dotační programy, které se zabývají brownfielddy v zemích, které sousedí s Českou republikou a zároveň jsou též členy Evropské unie.

Německo – Umweltbundesamt-UBA

Jedná se o hlavní německou agenturu pro ochranu životního prostředí založenou v roce 1974. Mezi jejich práci lze zařadit shromažďování údajů o stavu životního prostředí a vyšetřování příslušných vzájemných vztahů. Na základě těchto dat poskytuje politické rady federálním orgánům jako ministerstvu životního prostředí.

Strategie využívání půdy a snižování využití půdy v Německu má za cíl zpomalení využívání půdy a omezit využívání půdy na průměrně 30 ha denně oproti rokům 1993 až 2003, kdy převládal průměr 120 ha denně. V roce 2011 přišlo mírné zlepšení a v Německu bylo zpevněno průměrně 74 ha půdy denně, ale i tak se jedná o rozlohu 113 fotbalových hřišť.

Do roku 2050 naléhá Německá rada pro udržitelný rozvoj (RNE), Německá poradní rada pro životní prostředí (SRU) a Unie pro ochranu přírody a biologické rozmanitosti (NABU), aby bylo využívání ploch na zelené louce sníženo na nulu. V Německu se odhaduje celková plocha nevyužitých lokalit na 150 000 až 176 000 hektarů.

Cílená opatření a nástroje zaměřené na záchranu půdy, obnovu brownfieldů a podporu vnitřního rozvoje měst zahrnují:

- a) posílení státní a regionální plánování a cílené využívání stávajících nástrojů územního plánování směrem k omezení rozvoje zelené louky;
- b) snížení škodlivých dotací, které podporují rozvoj na zelené louce. Jedná se především o příspěvky na dojíždění nebo financování rozvoje průmyslových nemovitostí na zelené louce;
- c) aplikování souboru nástrojů poskytované stavebním zákonem a zaměření financování na aktivaci potenciálu vnitřního rozvoje měst a brownfieldů;
- d) zlepšení aktivace nepoužívaných stavebních pozemků ve městě;
- e) minimalizovat tlaky vyvolané dalším rozrůstáním měst prostřednictvím vhodné reformy daně z nemovitostí, daně z převodu pozemků anebo stanovením poplatku za přidělení pozemků na výstavbu nebo poplatkem za rozvoj zelené louky;
- f) omezení nových výstaveb budov, hlavních silnic a další dopravní infrastruktury a místo toho udržovat a modernizovat stávající budovy a infrastrukturu (Umweltbundesamt, 2019).

ITVA se zabývá podporou enviromentálního klimatu a odstranění kontaminace půdy. Dále se snaží o přeměnu nevyužitých brownfield na nové lokality s ohledem na udržitelné oběhové hospodářství a identifikaci možných řešení různých problémů týkajících se kontaminovaných lokalit a recyklace půdy (ITVA, 2021).

Dotace se liší umístěním daného brownfieldu. Jako příklad si můžeme uvést grant poskytovaný Svobodným státem Sasko v roce 2019, kde mohly města nebo obce získat

finanční podporu na odstranění strukturálních vad, zdrojů nebezpečí a ekologických škod až ve výši 90 % celkových způsobilých výdajů, přičemž minimální částka je 10 000 EUR (Sachsen, 2019).

Polsko – NFOŚiGW

Národní fond pro ochranu životního prostředí a vodní hospodářství (NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) byl založen v roce 1989 a tvoří hlavní článek v polském systému financování ochrany životního prostředí a vodního hospodářství. Národní fond je důležitým nástrojem pro provádění politiky ochrany životního prostředí v Polsku a nabízí půjčky, granty a další formy spolufinancování realizovaných projektů místními vládami, podniky, veřejnými subjekty, sociálními organizacemi i fyzickými osobami.

V současné době vyhlásilo výzvu k předkládání návrhů a podávání žádostí o financování v rámci prioritního programu „Ochrana zemského povrchu“. Účel programu je snižování negativních dopadů na životní prostředí a obnova znehodnocených oblastí za pomoci rekultivace, včetně sanace a likvidace odpadu (NFOŚiGW, 2020).

Slovensko – SARIO

Slovenská agentura pro rozvoj investic a obchodu SARIO je vládní příspěvkovou organizací, která vyhledává zahraniční investory pro podnikání, připravuje pozemky pro investory a zároveň poskytuje pomoc malým a středním podnikatelům. SARIO pracuje pod dohledem Ministerstva hospodářství Slovenské republiky (SARIO, 2021).

3.12 Investiční rozhodování podniku

Rozhodování o investicích patří k nejdůležitějším podnikatelským rozhodnutím o budoucím vývoji podniku, o vhodnosti a předpokládané efektivnosti.

3.12.1 Investiční proces podniku

Investiční proces představuje soubor činností, které musí podnik uskutečnit v zájmu svého efektivního a dlouhodobého rozvoje. Investice tvoří zdroj výnosů v průběhu delšího časového období, ve kterém jsou investice zdrojem zisku, popřípadě přírůstku zisku – při obnově stávajících a nových investic. Zároveň přináší i jiné přínosy v závislosti na tom,

co investor očekává od vynaložených prostředků neboli jaké cíle investováním sleduje. Může se jednat například o:

- a) maximalizace zisku při investování do nové technologie, nebo při obnově již používané;
- b) rozšíření nabídky nebo množství vyráběných výrobků (poskytovaných služeb), dosažení vyššího podílu na trhu;
- c) zajištění lepších mzdových a sociálních podmínek pracovníků;
- d) nárůst přidané hodnoty podniku jako celku;
- e) nákup cenných papírů za účelem jejich zhodnocení v dalším období (získání úroků, dividendu apod.) (Polách, 2012).

Nesprávně zaměřená a neefektivní investice může způsobit podniku vážné finanční problémy a přivést ho i k bankrotu. Pokud se však chce podnik rozvíjet a obstát v konkurenci, bez investice se neobejde.

Investiční rozhodovací proces můžeme rozdělit do několika fází:

- 1) PODNĚT – investiční podnět
- 2) PŘÍPRAVA – příprava rozhodování
- 3) ROZHODOVÁNÍ
- 4) REALIZACE – realizace jednotlivých projektů
- 5) ZPĚTNÝ TOK INFORMACÍ – kontrola – plán, skutečnost, opatření (Svitek, 1994)

Investiční podnět

V úvodní fázi investičního rozhodovacího procesu se navrhuje zajímavé investiční možnosti, které by měly podniku zajistit naplnění podnikových cílů. Tyto návrhy se dále analyzují a rozpracovávají. Pro zvýšení konkurenceschopnosti podniku v daném tržním prostředí jsou rozhodujícím zdrojem informací marketingové studie. Jedná se především o provedení externí a interní analýzy.

Externí analýza obsahuje analýzu zákazníků, konkurence, oboru podnikání a okolí a jejím výsledkem jsou kvalitní informace pro zhodnocení šancí a rizik podniku, a tudíž nalezení vhodné investiční strategie.

Interní analýza zahrnuje analýzu řízení (portfoliová analýza výroby, nákladovost) a determinanty strategických alternativ.

Výsledkem analýz je tzv. marketingová koncepce podniku, která zajistí podniku potřebné informace pro investiční rozhodovací proces (Polách, 2012).

Příprava rozhodnutí

V této fázi se připravuje samotné rozhodování, stanovují kritéria a postupy hodnocení investičních návrhů a využívají získané informace.

Průběh procesu přípravy rozhodování představuje několik kroků:

- 1) tvorba týmu specialistů;
- 2) příprava informačních podkladů;
- 3) formulace kritérií výběru;
- 4) výběr rozhodovacích postupů.

Investiční rozhodovací kritéria jsou nezávislé veličiny, které vyjadřují soustavu preferencí a usměrňují vývoj rozhodování. Dle cílů investiční strategie podniku můžeme kritéria rozdělit na dvě základní:

- a) kritérium rentability;
- b) kritérium finanční stability.

Tato kritéria obsahují soubor kritérií ekonomických, ekologických, sociálních a jiných (infrastruktura atd.) (Polách, 2012).

Rozhodnutí

Cílem této fáze je hodnocení návrhů na základě stanovených kritérií výhodnosti a postupů jejich hodnocení. Jedná se o nejdůležitější fázi investičního rozhodovacího procesu.

Rozhodovací proces lze rozdělit na dvě etapy za předpokladu přebytku potřeb nad zdroji:

- 1) stanovení objemu zdrojů na financování investic;
- 2) rozhodování o realizaci jednotlivých investičních návrhů připravených ve více variantách a výběr té nejvhodnější.

Výsledkem fáze je výběr množiny investičních návrhů, které se budou realizovat a zaručí maximální zhodnocení vložených zdrojů (Polách, 2012)

Realizace

V této fázi investor může uskutečnit schválený investiční program různými formami (ve vlastní režii, dodavatelský způsob, kombinovaný způsob). Pro realizaci investice ve vlastní režii je nutné vytvoření odpovídajících podmínek (ekonomické, technické, personální, organizační apod.). To znamená, že je nutné vynaložení dodatečných nákladů spojených s investicí. Z uvedených důvodů či z důvodů využití kapacit či sezonnosti je vhodnější realizovat investice dodavatelským způsobem (profesionalita, časový faktor) (Polách, 2012).

Kontrola rozhodnutí

Pro zajištění vyšší kvality budoucích rozhodnutí se na základě „zpětné vazby“ vyhodnocují předpokládané a skutečné reálné finanční toky z investice. Analyzovaný rozhodovací proces je předpokladem pro efektivní využití investičních možností podniku (Polách, 2012).

3.12.2 Investiční projekt

Pro stabilní a úspěšný vývoj podniku je důležité mít zodpovědně naplánované podnikatelské aktivity podniku. Má-li podnik formulovaný investiční cíl a vybranou investiční strategii k dosažení stanoveného cíle, je možné připravovat investiční projekty. Tyto investiční projekty je potřeba pečlivě promyslet, prozkoumat varianty a způsoby jejich realizace, bezpečnost a jejich očekávanou účinnost. Projekt by měl mapovat a analyzovat celé období od úmyslu investovat až po období, kdy se firmě navrátí všechny vložené prostředky (Polách, 2012).

3.12.3 Hodnocení efektivnosti investic

K hodnocení efektivnosti investic je nutné stanovit kritérium, podle kterého budeme investici posuzovat. Kritéria se liší dle cílů investic, má-li se snížit výrobní náklady, použijeme nákladové kritérium. Pokud se má zvýšit zisk, můžeme použít kritérium ziskové. Avšak tato kritéria nepostihují celkovou efektivnost ani skutečný příliv peněz do podniku, proto za obecný efekt investic lze považovat právě cash flow (peněžní tok).

Pokud má být investice efektivní, musí příjmy z investice být vyšší než náklady (výdaje), které byly na ni vynaloženy (Synek, 2011).

Výnosnost lze obecně určit takto:

$$\text{výnosnost (míra výnosnosti)} = \frac{\text{částka obdržená} - \text{částka investovaná}}{\text{částka investovaná}}.$$

Pro zhodnocení efektivnosti investice můžeme použít následující postup, který se sestává z několika kroků:

- 1) určení kapitálových výdajů na investici (projekt);
- 2) odhadnutí budoucích čistých peněžních příjmů, které investiční příležitost přinese, a rizika, se kterými jsou tyto příjmy spojeny;
- 3) určení nákladů na kapitál neboli podnikové diskontní míry, o které budou budoucí příjmy diskontovány;
- 4) výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů (očekávaných cash flow) a její porovnání s kapitálovými výdaji na investici (Synek, 2011).

Metody hodnocení efektivnosti investic

Pro hodnocení efektivnosti investic lze použít několik metod, které lze rozdělit na jednoduché a složitější. Jednoduché metody se skládají z výpočtu jednoho ukazatele, přičemž výpočet spočívá v dělení dvou čísel. U složitých metod se k výsledku dochází postupně při používání úrokového počtu. Metody hodnocení investic se zpravidla dělí na dvě skupiny podle toho, zda přihlíží či nepřihlíží k faktoru času:

- a) metody statické;
- b) metody dynamické.

Statické metody

Statické metody jsou vhodné především pro hodnocení efektivnosti projektů s krátkou dobou životnosti a v případech, kdy je diskontní faktor nízký. Metody se zaměřují především na sledování peněžních přínosů z investice a jejich porovnávání s počátečními výdaji. Faktor času se respektuje pouze u některých metod a jen omezujícím způsobem. S jejich užitím se můžeme setkat u méně významných projektů, anebo u projektů ve fázi předběžného výběru, kde pomáhají s rozhodnutím o vyloučení nevýhodných investic (Kislingerová, 2007; Synek, 2011).

Mezi jejich výhody patří:

- a) zahrnutí příjmového i výdajového hlediska;
- b) z hlediska kalkulace jsou snadné;
- c) z hlediska interpretace jsou výsledky dobře uchopitelné a srozumitelné.

Mezi nedostatky statických metod lze zařadit:

- a) sledování pouze statické výnosnosti bez respektování faktoru času;
- b) nezahrnutí faktoru rizika (Scholleová, 2009).

Mezi statické metody patří:

- 1) porovnání nákladů;
- 2) porovnání zisku;
- 3) výpočet výnosnosti;
- 4) výpočet doby splatnosti (Payback Period).

Porovnání nákladů

Metoda se používá pro hodnocení obnovovacích, rozšiřovacích a racionalizačních investic, kde je kritérium výhodnosti minimum investičních a provozních výdajů projektu. Avšak jednorázové investiční a provozní náklady nejsou vzájemně srovnatelné, takže je spojujeme do společné kategorie tzv. průměrných ročních nákladů. Srovnatelnost zajistíme tím, že jednorázové investiční náklady vyjádříme formou úroků z vynaložených investičních výdajů. Roční průměrné náklady (N) pak tvoří úrok z vynaložených prostředků na investice, roční odpisy a ostatní roční provozní náklady:

$$N = N_k + N_p \rightarrow \min.$$
$$N = \frac{i}{100} \cdot I + O + PN \rightarrow \min. ,$$

kde N_k jsou kapitálové (investiční) náklady;

N_p – provozní náklady;

I - investice;

O - roční odpisy;

PN – ostatní roční provozní náklady.

Při použití této metody je důležité si uvědomit její nedostatky:

- a) metoda má statický charakter, neboť náklady jsou zjišťovány pouze za jedno období;
- b) použití způsobu odpisování (lineární, zrychlené) zkresluje výsledek přepočtu;
- c) výpočet nepočítá s faktorem rentability a výnosů apod.

Metodu porovnání nákladů lze použít při hodnocení projektů (variant), které zajišťují stejný rozsah produkce a stejnou cenovou úroveň produkce (Polách, 2012).

Porovnání zisku

Metoda je vhodná pro rozšiřovací investice a jejím kritériem výhodnosti je maximální zisk. Tato metoda odstraňuje nedostatky metody srovnání nákladů (stejný rozsah produkce), neboť zahrnuje i výši zisku při různých objemech výkonů. Při použití má také menší vypovídací schopnost z pohledu investičního rozhodování, zejména kvůli těmto nedostatkům:

- a) nezohledňuje zcela vložený kapitál ani neposkytuje výpověď o rentabilitě;
- b) má statický charakter, takže posuzuje průměrné hodnoty na jednotlivé roky doby životnosti;
- c) obtížně se zjišťují přesné budoucí příjmy (neustálená hladina cen);
- d) nezohledňuje vývoj využití kapacit (Polách, 2012).

Metoda výnosnosti (ziskovosti, rentability) investic

Zisk je považován za efekt z investice. Metoda vychází z toho, jak se změny v objemu výroby, tak i v nákladech, které investice vyvolá, promítnou v zisku, který charakterizuje přínos investice.

Výnosnost investice ROI (Return on Investment) lze vyjádřit vzorcem:

$$ROI = \frac{Z_r}{IN},$$

kde Z_r – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice;

IN – náklady na investici.

Metodu lze použít pro srovnávání projektů s různou dobou životnosti a s různou výší investičních nákladů a objemu výroby, neboť ve vzorci se používá průměrný roční zisk.

Jako zisk je považován čistý zisk (zisk po zdanění), který je brán za skutečný efekt pro podnik. Jako náklady na investici se doporučuje brát průměrnou zůstatkovou hodnotu investice. Pokud vypočtená rentabilita je vyšší než míra zúročení, investice je výhodná. V opačném případě by se investice neměla realizovat (Synek, 2011).

Metoda doby splatnosti

Doba splacení znamená takové období, za které tok příjmů (čistý cash flow) přinese hodnotu rovnající se původním investičním nákladům. Pokud jsou příjmy v každém roce životnosti investice stejné, pak dobu splacení D_s zjistíme dle vzorce:

$$D_s = \frac{\text{náklady na investici}}{\text{roční cash flow}} \text{ (roky)}, \text{ resp. } D_s = \frac{IK}{CF},$$

kde roční cash flow znamená částku očekávaných čistých peněžních příjmů (čistý cash flow). Jsou-li výnosy v každém roce odlišné, pak autor uvádí, že dobu splacení zjistíme postupným načítáním ročních částek cash flow tak dlouho, až se kumulované částky cash flow rovnají investičním výdajům (Synek, 2011).

Dobu splatnosti lze spočítat i z rentability, kdy použijeme na výpočet zisk z investování a vynaložené náklady:

$$D_s = \frac{N}{Z}.$$

Pokud do vztahů dosazujeme roční cash flow, resp. roční zisky, pak uvedenými ukazateli zjistíme, za kolik let se nám vrátí vynaložené náklady neboli výdaje (Polách, 2012).

Čím je doba splacení kratší, tím je investice výhodnější, avšak doba splacení nesmí být delší, než je doba životnosti investice. Nevýhody této metody lze spatřovat v tom, že nebere v úvahu výnosy po době splacení a časové rozložení výnosů v době splacení, proto tato metoda nemůže být všeobecnou mírou pro posuzování investic. Další nedostatky lze spatřovat v subjektivní určování doby návratnosti nebo u investic s nekonvenčním průběhem cash flow. Metoda je však vhodná k hodnocení projektů s krátkou životností nebo s vysokým rizikem pro poskytnutí informací o riziku nebo likviditě investice (Synek, 2011; Scholleová, 2009).

Dynamické metody

Dynamické metody hodnocení projektů odstraňují nedostatky statických metod, neboť přihlížejí k faktoru času i riziku, které je zahrnuto do metod přepočtem budoucích cash flow na současnou hodnotu (tzv. diskontováním) (Scholleová, 2009).

Tyto metody vyhodnocování by měly být používány u investičních projektů s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a delší dobou jeho ekonomické životnosti. Respektování času v přepočtech efektivnosti investičních projektů ovlivňuje rozhodování o přijetí či nepřijetí projektu, o výběru vhodné varianty projektu (Valach, 2010).

Faktor času spočívá v nesouladu příčin a následků. Lze ho charakterizovat tak, že dnešní rozhodnutí ovlivňuje budoucí tok peněz, tzv. budoucí cash flow. Uvádí, že koruna má dnes větší hodnotu než koruna zítra, neboť dnešní koruna může být investována a okamžitě začne vydělávat na úrocích (Sedláček, 2010).

Mezi dynamické metody patří:

- 1) diskontní doba splatnosti (Discounted Payback Period – DPP);
- 2) čistá současná hodnota (Net Present Value – NPV);
- 3) index rentability (Profitability Index – PI);
- 4) vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return – IRR).

Diskontní doba splatnosti

Jedná se o často používanou metodu hodnocení projektů, především z pohledu investora. Výpočet diskontované doby splatnosti DDS řeší problém porovnávání peněžních toků v různých časových obdobích a odpovídá na otázku, kolik období minimálně musí být investiční projekt životaschopný, aby byl přijatelný z hlediska čisté současné hodnoty. DDS udává časové období, kdy se vrátí počáteční investici přes diskontované peněžní toky (Pike, Neale, 1993).

$$DDS: \sum_{i=1}^{DDS} CF_i / (1 + k)^i = IK \quad i = 1, 2, 3, \dots DDS,$$

kde DDS – Diskontní doba splatnosti;

CF – očekávaná hodnota cash flow v období t;

IK – investovaný kapitál;

k – kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba);

t – období 1 až n;

n – doba životnosti investice.

Čím je doba splatnosti ve vztahu k ekonomické životnosti kratší, tím je projekt přijatelnější. Pokud DDS je menší než doba životnosti, jsou splněny požadavky investorů a investici lze doporučit k investování. Je-li DDS větší než doba životnosti projektu, projekt nelze doporučit k investování.

V porovnání s nediskontovanou dobou splatnosti respektuje tato metoda pravidlo financování, že koruna má na začátku období návratnosti vyšší hodnotu než stejná koruna na jejím konci. Avšak podobně jako nediskontovaná doba návratnosti i DDS nebere v úvahu veškeré hotovostní toky po době splatnosti (Polách, 2012).

Metoda čisté současné hodnoty

Čistá současná hodnota NVP (Net Present Value) je základem všech dynamických metod a zároveň metodou nejpoužívanější. Jedná se o metodu vyhodnocování efektivnosti investičních projektů, která považuje za efekt z investice peněžní příjem z projektu, jehož základ představuje očekávaný zisk po zdanění, odpisy, popřípadě ostatní příjmy (Valach, 2010). Metodu lze definovat jako rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů (cash flow) a investičními náklady (Synek, 2011):

$$\check{C}SH = SHCF - IK, \text{ resp. } NPV = PVCF - IN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - IN,$$

kde NPV – čistá současná hodnota investice (ČSH);

PVCF – současná hodnota cash flow (SHCF);

IN – náklady na investici (IK – investovaný kapitál);

CF – očekávaná hodnota cash flow v období t;

k – kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba);

t – období 1 až n;

n – doba životnosti investice (Polách, 2012, Synek, 2011).

Pokud je čistá současná hodnota investice kladná, investici můžeme přijmout, protože zvyšuje tržní hodnotu podniku a tím pomáhá růstu bohatství podniku a jejich vlastníků. Při zahrnutí rizikové premie v diskontní míře můžeme investici přijmout i přes její riziko (Pike, Neale, 2006).

Pokud se čistá současná hodnota rovná nule, bylo dosaženo požadované výnosnosti investovaných peněz a jsou splněny požadavky investorů a zajištěna výnosnost požadovaná vlastníky. Investici nelze doporučit ani zamítnout.

Pokud je čistá současná hodnota záporná, investici je nutné odmítnout (Polách, 2012, Synek, 2011).

Bohatství podniku je maximalizováno přijetím všech projektů s kladnou čistou současnou hodnotou při diskontování požadovanou návratností pro každou investici. Většina prvků ve vzorci je do značné míry určována externě. Například při investici do nového výrobního zařízení má management relativně malý vliv na cenu investice, dobu životnosti investice či diskontní sazbu. Možnost managementu vytvářet bohatství spočívá ve schopnosti implementovat a řídit projekt, aby generoval kladné čisté peněžní toky přes ekonomický život projektu (Pike, Neale, 1993).

Index rentability

Index ziskovosti (Profitability Index – PI), někdy též nazývaný poměr přínosů a nákladů, je také relativním měřítkem, které může být důležité pro rozhodování o investicích (Pike, Neale, 1993). Metoda představuje poměr peněžních příjmů (vyjádřených v současné hodnotě prognózovaných budoucích toků hotovosti) a počátečních kapitálových výdajů:

$$IR = \frac{SHCF}{IK}, \text{ resp. } PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i}}{IN}$$

Jestliže index ziskovosti je větší než 1, může být projekt přijat k realizaci. Toto pravidlo je v přímé souvislosti s požadavkem kladné NPV. Platí, že čím je index rentability větší, tím je projekt ekonomicky výhodnější.

Metodu lze použít jako vhodné kritérium výběru investičních variant projektů, jestliže se rozhodujeme mezi několika projekty při omezených kapitálových zdrojích. To znamená, že hodnotíme investiční projekty a řadíme je postupně dle klesajících hodnot IR, aby bylo docíleno maximální čisté současné hodnoty investice při omezených zdrojích. Daným postupem dosáhneme maximalizace čisté současné hodnoty daného výběru projektů, tj. projekty přispívají ke zvýšení hodnoty podniku (Polách, 2012; Scholleová, 2009).

Metoda vnitřního výnosového procenta

Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR – Internal Rate of Return) je založena na koncepci současné hodnoty a spočívá v nalezení diskontní míry, při které současná hodnota očekávaných výnosů z investice (cash flow) se rovná současné hodnotě výdajů na investici. To znamená, že čistá současná hodnota se rovná 0. Vnitřní výnosové procento je tržní úroková míra (sazba), při které se ČSH rovná nule a vyjadřuje skutečnou rentabilitu investice a zároveň i procento nejvyššího možného úrokového zatížení podniku. Výpočtem hledáme diskontní míru, při níž:

$$PVCF = IN, \text{ resp. } SHCF = IK$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = IN.$$

Protože k (diskontní míra) je číslo, které hledáme, praktický výpočet se provádí metodou pokusů a omylů (iterativní postup) a následně lineární interpolací:

$$VVP = k_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2} \cdot (k_2 - k_1), \text{ resp. } IRR = k_n + \frac{NPV_n}{NPV_n - NPV_v} \cdot (k_v - k_n),$$

kde k_1 je diskontní sazba, při níž je $\check{C}SH > 0$;

k_2 – diskontní sazba, při níž $\check{C}SH < 0$;

$\check{C}SH_1$ – kladná $\check{C}SH$, při diskontní sazbě k_1 ;

$\check{C}SH_2$ – záporná $\check{C}SH$, při diskontní sazbě k_2 ;

k – diskontní sazba firmy (požadovaná míra efektivnosti) (Polách, 2012; Scholleová, 2009).

Pokud je vnitřní výnosové procento větší než diskontní míra zahrnující riziko, je projekt přijatelný i přes své riziko. Je-li celá investice na úvěr, vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší, než je úroková míra (Synek, 2011; Polách, 2012).

Využití metod hodnocení investic v praxi v České republice

Ze znalostí a závěrů dotazníkového výzkumu metod používaných na území České republiky bylo zjištěno, že:

- a) statické metody jsou většinou široce rozšířené, především indexy ziskovosti a doba návratnosti, přičemž jejich frekvence je asi třikrát vyšší než frekvence dynamických metod;

- b) pro lepší schopnost predikce se dává přednost spíše dynamickým metodám před statickými;
- c) volba dynamických metod roste s velikostí podniku, což znamená, čím větší společnost, tím používá sofistikovanější metody pro kalkulaci investic;
- d) volba kritérií se liší dle vlastníka podniku, což znamená, že podniky se zahraničními vlastníky používají častěji sofistikovanější metody kalkulace investic;
- e) více než 75 % respondentů odpovědělo, že používá statické metody, jako jsou ukazatel rentability a doba návratnosti, ale to ovšem neznamená, že používají pouze metody statické, jelikož respondenti mohli zvolit více odpovědí zároveň, a proto mohou kombinovat použití metod statických i dynamických;
- f) pouze necelá čtvrtina respondentů (22 %) používá dynamické metody, jako je čistá současná hodnota nebo vnitřní výnosové procento pro hodnocení investic (Scholleová a kol., 2006).

Závěrem lze říci, že v České republice se používají více metody statické než dynamické, ale v mnoha případech se může jednat pouze o odhad nebo srovnání investic, kdy jednoduchost metod statických může být plně dostačující směrem k zadání projektu. Ve složitých případech by se však mělo přistupovat k investicím více komplexně a využívat dynamických metod či jejich kombinaci s metodami statickými.

4 Vlastní práce

V mé diplomové práci se budu zabývat modelovým projektem, který se nachází ve městě Litoměřice v Ústeckém kraji. Tento kraj jsem si zvolila z důvodu, že patří mezi problémové oblasti v České republice.

4.1 Charakteristika Ústeckého kraje

Ústecký kraj leží na severozápadě České republiky a jeho rozloha zaujímá 5 339 km², což představuje 6,8 % rozlohy státu. Povrch kraje je z geografického hlediska velmi rozdílný a příroda je velice bohatá a pestrá. Zemědělská půda se rozkládá téměř na 52 % území kraje, lesy skoro na 31 % a vodní plochy zaujímají 2 % území (CZSO, 2017).

Kraj se vyznačuje značnou rozdílností jak z hlediska hospodářské struktury, tak i z hlediska přírodních podmínek, hustoty osídlení a stavu životního prostředí. Nepříznivou skutečností je pomalý ekonomický růst, který se řadí dlouhodobě pod průměr ČR. V období 2002-2007 kraj ekonomicky rostl, a to díky vyššímu přílivu přímých zahraničních investic a specifické struktury ekonomiky, avšak po roce 2009 nastala z makroekonomického hlediska stagnace. Přímo součástí ekonomických potíží je nízká atraktivita kraje pro život obyvatel, která je ovlivněna menší nabídkou perspektivních pracovních a kariérních vyhlídek a horší podmínky pro podnikání. Hlavní příčinou výše popsaných problémů, které ovlivňují i ostatní aspekty problému, jsou hospodářské podmínky, se kterými kraj vcházel do období transformace na počátku 90. let minulého století.

Hospodářský význam kraje je dán nerostným bohatstvím, zejména ložisky hnědého uhlí, sklářských a slévárenských písků a stavebního kamene. Kraj je specializován na tradiční odvětví těžby, energetiky, chemického, těžkého hutního průmyslu a výroby nekovových minerálních výrobků. Tato odvětví se vyznačovala vysokou surovinovou a energetickou náročností, těžkými pracovními podmínkami a využíváním specificky kvalifikované pracovní síly (SRR21, 2018). Průmyslová činnost z minulosti má stále nepříznivý dopad na kvalitu životního prostředí. Povrchová těžba značně poškodila přirozenou tvář krajiny, která se postupně obnovuje, avšak její rekultivace je velmi nákladná (CZSO, 2017).

Ke konci roku 2020 měl Ústecký kraj 817 004 obyvatel, což ho řadí na páté místo v České republice. Ústecký kraj lze zařadit mezi kraje, které dlouhodobě ztrácí své obyvatele. V porovnání s rokem 2011 klesl počet obyvatel o 11 444 (CZSO, 2020b).

Ústecký kraj trápí už dlouhodobě velký podíl nezaměstnaných. V rámci mezikrajského srovnání nezaměstnanosti patří kraji třetí nejhorší příčka hned za Karlovarským a Moravskoslezským krajem. V lednu 2021 vzrostl podíl nezaměstnaných v Ústeckém kraji o 0,33procentních bodů (p. b.) a dosáhl hodnoty 5,79 %. V porovnání s celou Českou republikou je podíl nezaměstnaných osob o 1,52 p. b. vyšší a nezaměstnanost žen se svou hodnotou 6,28 je nejvyšší z celé ČR (CZSO, 2021b).

4.1.1 Brownfieldy v Ústeckém kraji

Dle statistiky z Národní databáze brownfieldů z loňského roku se na území města Litoměřice nachází 6 brownfieldů o celkové rozloze 140 673 m², z toho byly popsány 3 brownfieldy, které byly v minulosti využívány jako vojenské areály, kasárny nebo střelnice, dále byly popsány 2 brownfieldy, jejichž předchozí využití byl průmysl a poslední je popisován jako sklad (viz tabulka 4).

Tabulka 4: Brownfieldy na území města Litoměřice

Název brownfieldu	Předchozí využití	Rozloha lokality v m ²	Vlastnictví
Kasárna Jiřího z Poděbrad	vojenský areály, kasárny, střelnice	117 983	veřejné
Kasárna pod Radobýlem – bývalý vojenský objekt a plochy	vojenský areály, kasárny, střelnice	15 214	veřejné
Koželužna	průmysl	249	soukromé
Pivovar Litoměřice	průmysl	2 587	veřejné
Sklad	jiné	753	soukromé
VUSS – Vojenská ubytovací a stavební správa Litoměřice	vojenský areály, kasárny, střelnice	3 887	veřejné
Celkem rozloha brownfieldů	-	140 673	-

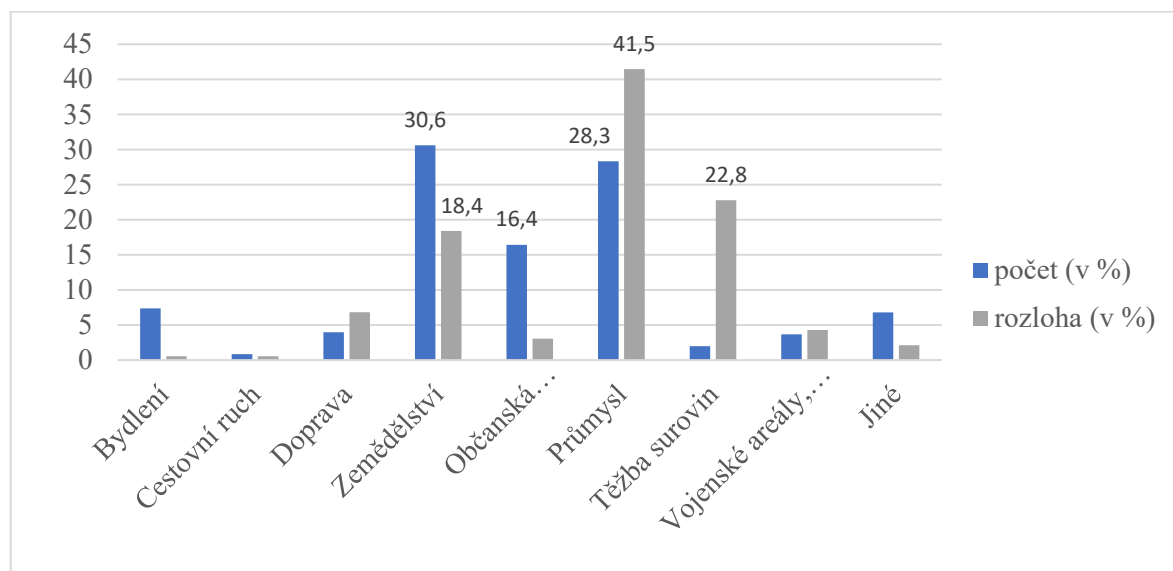
Zdroj: Národní databáze brownfieldů, 2020

V celém okrese Litoměřice se nachází 74 brownfieldů, z toho 33 mělo předchozí využití v zemědělství, dále 14 s předcházejícím průmyslovým využitím, 9 brownfieldů bylo

pospáno jako vojenské objekty, dalších 9 se používalo jako občanská vybavenost, 3 brownfieldy se využívaly v dopravě a 3 jsou popsány jako bývalé plochy k bydlení. Zbývající 3 brownfieldy se řadí do kategorie jiné, např. sklad, bývalá požární nádrž atd. Nevyužité plochy zaujímají v okrese Litoměřice celkovou rozlohu 1 093 960 m².

Okres Litoměřice se nachází v Ústeckém kraji a po okresu Louny představuje největší okres v daném kraji. V celém kraji se nachází 353 brownfieldů o celkové rozloze 7 324 025 m². Největší podíl mají brownfieldy s předchozím zemědělským využitím, pak následuje průmysl a na třetím místě dle počtu jsou brownfieldy s předchozím občanským využitím. V rámci celé České republiky v daném kraji vznikl nadprůměrný počet zemědělských brownfieldů. V jiných ukazatelích se brownfieldy v Ústeckém kraji od celostátního průměru výrazně neliší. Dle Národní databáze brownfieldů se skoro u poloviny opuštěných objektů nevyskytuje žádná ekologická zátěž, ta se prokázala jen u necelých 5 % lokalit, avšak u necelých 30 % ji lze předpokládat. Přes 57 % brownfieldů je v soukromých rukou, 30 % patří veřejným institucím a zbytek má kombinované vlastnictví.

Graf 2: Rozdělení brownfieldů dle předchozího využití v Ústeckém kraji (v %) za rok 2020



Zdroj: CzechInvest, 2021

V Ústeckém kraji funguje demonstrační projekt regenerace brownfieldů, čímž je region připravený pro příjem finanční podpory rozvojových aktivit. Tento způsob řeší

historické jizvy kraje a zároveň pomáhá skloubit novou průmyslovou a komerční výstavbu se zachováním jedinečné a nenahraditelné krajiny.

Vybraný brownfield byl jediným úspěšným projektem z výzvy programu Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů v roce 2017. Jedná se o projekt rekonstrukce části areálu bývalého pivovaru v centru města Litoměřice.

4.1.2 Okres Litoměřice

Okres Litoměřice o rozloze 1 032 km² leží v jihovýchodní části Ústeckého kraje podél soutoku Labe s Ohří. Svou rozlohou je druhým největším okresem Ústeckého kraje a z celkové rozlohy kraje zaujímá 19,3 %. Litoměřický okres se členil k 1.1.2019 na 105 obcí, z nichž 11 má statut města.

V okrese k 1.7.2020 žilo 119 400 obyvatel, z toho 60,1 % obyvatel ve městech. Počet obyvatel na 1 km² v daném roce dosáhl hodnoty 115,9 a okres měl tak druhou nejnižší hustotu obyvatelstva v Ústeckém kraji (CZSO, 2020a; CZSO, 2021a).

Podíl nezaměstnaných v okrese Litoměřice se v lednu 2021 pohyboval na hodnotě 4,05 %, což byla nejnižší hodnota v rámci okresů v Ústeckém kraji. Od roku 2011 byla nejvyšší nezaměstnanost zaznamenána v roce 2013, kde se hodnota podílu nezaměstnaných vyšplhala na 9,75 % (viz tabulka 5). Od té doby se nezaměstnanost snižovala až do roku 2020, kdy v závislosti na vládních opatření mírně vzrostla. V porovnání s Ústeckým krajem byla nezaměstnanost v okrese Litoměřice od roku 2011 vždy nižší.

Tabulka 5: Podíl nezaměstnaných za období 2011-2020 za okres Litoměřice a Ústecký kraj (v %)

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Litoměřice	7,75	8,33	9,75	9,17	7,34	6,3	4,05	3,59	2,92	3,74
Ústecký kraj	9,80	10,46	11,47	10,67	8,91	7,79	5,39	4,50	3,90	5,46

Zdroj: CZSO, 2021c; CZSO, 2021d

Pokud bychom porovnávali nezaměstnanost z hlediska pohlaví, podíl nezaměstnaných žen dosáhl hodnoty 4,49 %. Oproti tomu u mužů je podíl nižší o 0,86 p. b. Na jedno pracovní místo připadalo 2,25 uchazeče o zaměstnání, což bylo lehce nad průměrem Ústeckého kraje (CZSO, 2021b).

4.2 Charakteristika Pivovaru Litoměřice

Pivovar se nachází v centru města Litoměřice, v těsné blízkosti hradu a hlavního náměstí, a je nedílnou součástí městské památkové rezervace. Celý objekt pivovaru je unikátním architektonickým dílem zahrnující dva nadzemí objekty, pivovarský dvůr a rozlehlé sklepní prostory. V posledních letech se prostory pivovaru z velké části nevyužívaly a chátraly. Následně došlo k zatékání vody do konstrukcí budovy a sklepních prostorů, což způsobilo narušení stability zdiva, nosných zdí a kleneb.

4.2.1 Historie objektu

Pivovarství má v Litoměřicích dlouhodobou tradici již od roku 1720, kdy právopřepné měšťanstvo zahájilo výstavbu měšťanského pivovaru. K dostavbě pivovaru a k následnému zahájení došlo až po 19 - ti letech. Po znárodnění v roce 1946 se stal pivovar součástí mnoha různých větších pivovarů až do roku 1996, kdy došlo k založení společnosti Korunní pivovar s.r.o., jejíž podíly byly převedeny Fondem národního majetku na drobné společníky. Po roce 1998 byla jediným vlastníkem akciová společnost Pekařství.

Výroba piva byla ukončena v roce 2002 po více než 280 letech. O dva roky později koupilo město Litoměřice nejdříve objekt bývalé lahvárny včetně přilehlých pozemků pivovaru, kde následně vybudovalo parkoviště, upravilo objekt Hvězdárny a budovy laboratoří a otevřelo park. V roce 2008 město vykoupilo i poslední část pivovaru s výjimkou komína, aby zabránilo nevhodnému využití areálu a možnému rozprodeji po částech.

4.2.2 Rekonstrukce městského pivovaru v Litoměřicích

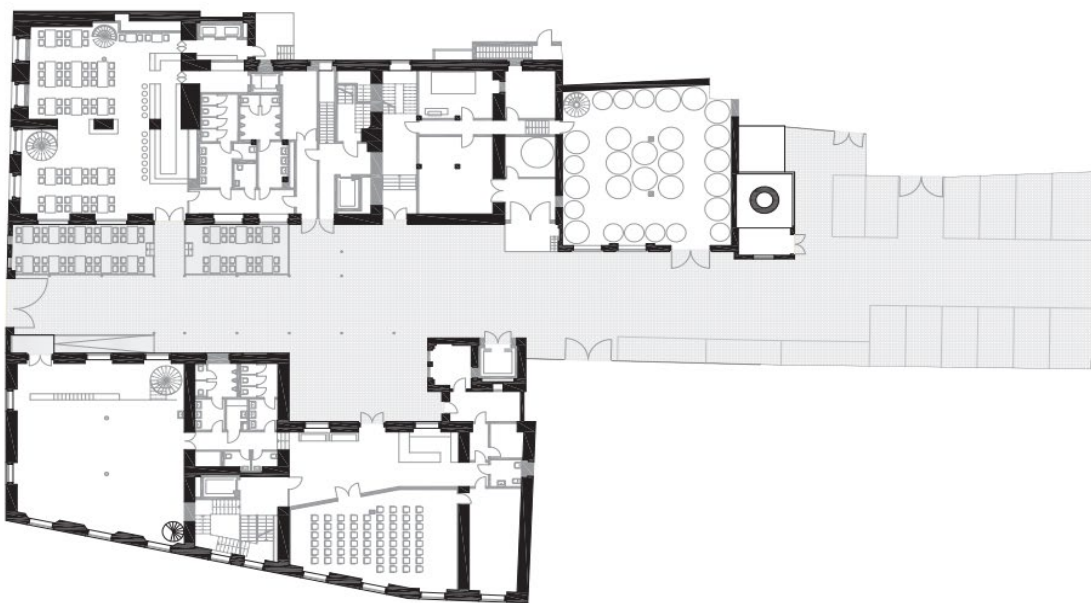
Cílem projektu je vdechnout nový život celému industriálnímu areálu. Město, které objekt vlastní, počítá hlavně s obnovou vaření piva a doplněním o další funkce, jako je restaurace, ubytování a dětské centrum, které by zvýšily atraktivitu místa a měly funkční návaznost na areál hradu a kongresového centra.

Záměr projektu je provést rekonstrukci s maximálním zachováním původních konstrukčních i estetických prvků. S ohledem na dispoziční změny je navrženo několik zásahů do nosné konstrukce a nová vertikální komunikační jádra v obou budovách. Z hlediska na vazbu na pivovarský dvůr a přístup do objektů se počítá se snížením úrovně podlahy přízemí přibližně na úroveň pivovarského dvora.

Areál lze rozdělit na čtyři základní části: dvě nadzemní budovy, pivovarský dvůr a rozsáhlé podzemní prostory. Hlavní vstup do areálu je severní branou z Tyršova náměstí, kde dojde k zachování stávajícího průčelí. Obě nadzemní budovy jsou na úrovni třetího nadzemního podlaží propojeny lávkou na místě původní lávky.

Východní budova má v části orientované k Tyršovu náměstí čtyři nadzemní podlaží a v zadním traktu dvě nadzemní podlaží. Část budovy směřující k náměstí je určena pro restauraci. Provoz je rozdělen do tří podlaží, kdy v 1. a 2. nadzemním podlaží jsou obytné prostory a v podzemní části je navrženo zázemí restaurace. V dalších nadzemních podlažích jsou situovány hotelové pokoje. V zadním traktu východní budovy se nachází samotný minipivovar, jak lze vidět na plánu objektu (viz obrázek č. 1). Vstupy do jednotlivých funkčních částí jsou navrženy z pivovarského dvora.

Obrázek 1: Půdorys 1. nadzemního podlaží



Zdroj: Architect, 2021

Během rekonstrukce se počítá s kultivací pivovarského dvora, který v letních měsících poskytne prostor pro pořádání různých kulturních akcí a využití pro zahrádku restaurace. V zadní části je navrženo parkování a možnost zásobování a expedice pivovaru.

Západní budova má čtyři nadzemní podlaží. V přízemí, v části situované k Tyršovu náměstí, se nachází dvojpodlažní prostor, který bude využíván jako dětské centrum. V zadním traktu se nachází vstupní hala, konferenční a promítací sál a hotelová recepce.

Ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou navrženy hotelové pokoje a zázemí pro personál (viz obrázek 2., příloha 2.).

Obrázek 2: Půdorys 2. nadzemního podlaží



Zdroj: Architect, 2021

Podzemní část pivovaru má tři suterénní podlaží. V prvním podzemním podlaží pod východní budovou je navrženo zázemí restaurace. V druhém podzemním podlaží je v plánu klub se zázemím. Suterénní prostory pod západním objektem jsou provozně propojeny s hotelovým provozem a jsou zde navrženy pивní lázně a wellness. Ostatní podzemní prostory budou ponechány jako prostorová rezerva.

Vzhledem k významné historické hodnotě objektu bylo úsilí o maximální zachování stávajících konstrukcí s ohledem na jejich stav a nové funkční využití. Tvary střech zůstávají nezměněné, krovy jsou zachovány v maximální míře. Nová střešní krytina a barva fasády budou zvoleny dle stavebně-historického průzkumu. Obvodový plášť je z velké části v původním stavu. Na fasádách budou zachovány a obnoveny všechny architektonicky významné prvky a odstraněny pouze silně poškozené části omítky, které budou vyspraveny tradičním způsobem. Na fasádě nebudou použity žádné novodobé prvky. Pro scelení starých a nových částí bude použita na omítku vápenná voda nebo vápenný pačok. Okna budou

repasována nebo replikována v původním členění a z vnitřní strany doplněna novými okny s izolačním dvojsklem. Návrh rekonstrukce počítá s vytvořením nových okenních otvorů, především v přízemí východní budovy. Charakter a členění nových oken se bude shodovat se stávajícími okny. Dřevěné žaluzie budou repasovány nebo nahrazeny novými replikami.

4.3 Pivovar Litoměřice – regenerace budovy A pro podnikatelské využití

Předmětem projektu jsou rekonstrukce, stavební úpravy a přípojky technické infrastruktury stávajícího objektu – jižní části východní budovy A (bývalé lahvárny) na prostory minipivovaru (varnu, šrotovnu, zázemí pro zaměstnance, sklad, vodní hospodářství a kotelnu). V žádosti o dotaci není předmětem pořízení technologie pivovaru.

Cílem projektu je stavební záchrana a podnikatelské oživení jižní části východní budovy a nevyužívaného průmyslového areálu bývalého pivovaru, včetně obnovy tradice městského pivovaru.

Účel projektu

Projekt má podstatný význam v nastartování postupné regenerace celého areálu brownfieldu Pivovaru Litoměřice. Na vybudování pivovaru budou následně navazovat další aktivity směřující ke znovuvyužití stávajících chátrajících prostor pivovaru. Tyto aktivity budou realizovány na základě ověřených potřeb a ve spolupráci s budoucím provozovatelem pivovaru. Postupnou rekonstrukcí dalších budov pivovaru, částečnou rekonstrukcí rozsáhlého podzemí a kultivací pivovarského dvora, které jsou plánovány v příštích letech, vzniknou v centru Litoměřic další prostory určené pro rozvoj podnikatelských aktivit.

Regenerovaná nemovitost bude pronajímána za účelem provozu minipivovaru s předpokládaným výstavem cca 3 120 hl/rok s možností rozšíření dle schopnosti prodeje výrobků na cca 6.000 hl/rok i více.

Předpokládaný počet nově vzniklých pracovních míst v pivovaru se v závislosti na výstavu pohybuje od 2 do 14.

V rámci projektu byla zregenerována plocha:

- a) zastavěná plocha řešené části – 392 m²;
- b) obestavěný prostor řešené části – 3 703 m²;
- c) čistá užitná plocha – 643 m²;
- d) hrubá užitná plocha – 765 m².

Stavební práce na projektu byly zahájeny dne 7. 1. 2019 předáním staveniště zhotoviteli INSKY spol. s r.o., se sídlem: Nový svět 100, 400 07 Ústí nad Labem, IČO: 00671533 a dokončeny dne 17. 12. 2019.

V rámci realizace akce byly prováděny následující práce:

- a) rekonstruované prostory odděleny příčkami od severní části budovy A;
- b) zhotoveny nové svislé konstrukce a zadržky z plných cihel, částečně z keramických tvárnic, příčky v patře z příčkových ukončených železobetonovým věnečkem;
- c) v jižní a střední části dispozice provedeny nové krovy, krov nad stáčením byl opraven a ošetřen vč. dřevěné konstrukce odvětrání vystupující nad střechu,
- d) osazena nová ocelová okna s dělením dle původních;
- e) ve střední části bylo vybudováno železobetonové schodiště, které propojuje obě podlaží;
- f) v patře bylo vybudováno zázemí pro zaměstnance – toaleta, sprcha a denní místnost se šatnou;
- g) v místech bývalé kotelny (v jižní části rekonstruované části objektu) byl vybudován prostor varny, který byl přepatrován železobetonovým stropem podepřeným ocelovými sloupy;
- h) provedeny sádkartonové požární podhledy s vloženou tepelnou minerální izolací;
- i) provedeny nové skladby podlah převážně s čedičovou dlažbou, v patře nad varnou byl na betonovou mazaninu aplikován nátěr, v kanceláři a přilehlém skladu bylo položeno PVC a v zázemí zaměstnanců a úklidových komorách keramická dlažba;

- j) po opravě omítek byla fasáda opatřena nátěrem ve světle šedém odstínu, okna v tmavě šedé grafitové barvě a vstupní dveře v tmavě zelené barvě;
- k) původní výtahová šachta byla využita pro současný nákladní výtah;
- l) do základových patek byla ukotvena ocelová rampa, opraveno krytí rampy (na stávající konzoly položena nová plechová krytina);
- m) provedeny klempířské prvky z titanozinku s patinou (předzvětralého).

Cena za stavební práce je tvořena součtem cen jednotlivých dílčích položek ve Výkazu výměr a celkem činí 20 783 998,79 Kč bez DPH s tím, že výše ceny s DPH je 25 148 638,54 Kč (viz tabulka 6). Cena zahrnuje veškeré náklady a výdaje spojené s prováděním stavebních prací, zejména náklady na pracovní sílu, materiály, stroje, veřejné osvětlení, dopravní značení, zařízení staveniště, dodávku elektřiny, vodné a stočné, odvoz a likvidaci odpadů, používání strojů a služeb, zajištění a přepravu veškerých věcí, zařízení, materiálu a dodávek, poplatky a zajištění veškerých dokladů a podkladů, které je zhotovitel povinen zajistit pro úspěšný průběh přijímacího řízení.

Tabulka 6: Stavební náklady objektu včetně méněprací a víceprací

Popis položky	Cena s DPH	Cena bez DPH	Cena bez DPH (v %)
vlastní objekt	18 853 697	15 581 568	69,40
zdravotní instalace	2 006 745	1 658 467	7,39
vytápění	805 704	665 871	2,97
plynovod	501 081	414 116	1,84
vzduchotechnika	199 304	164 714	0,73
elektroinstalace	925 562	764 928	3,41
venkovní úpravy	540 065	446 335	1,99
vedlejší a ostatní náklady stavby	1 316 480	1 088 000	4,85
vícepráce/méněpráce	2 016 161	1 666 249	7,42
Celkem	27 164 799	22 450 247	100,00

Zdroj: vlastní zpracování dle Smlouvy o dílo včetně dodatků, 2022

Během stavebních prací se objevilo několik změn, které vznikly v důsledku okolností a nedaly se předvídat. Tyto náklady se podílely na celkových nákladech skoro 8 %. Dle tabulky 6 bylo skoro 70 % z celkových nákladů vynaloženo jen na opravu objektu.

Smlouva na nájem prostoru pivovaru

V rámci investičního záměru se počítalo s pronájmem zregenerované části objektu. Dle výběrového řízení na nájemce uzavřelo město Litoměřice smlouvu na nájem prostoru bez technologického vybavení a provozního zařízení se společností HUTÁR Agro s.r.o. se sídlem se sídlem: Lupáčova 891/7, 130 00 Praha 3, IČ: 07084188, DIČ: CZ07084188. Jednatel společnosti je Daniel Hutár.

Nájem byl uzavřen na dobu určitou od 1.1.2020 do 31.12.2029. Předmětem nájmu je prostor sloužící k podnikání nacházející se v prvním a druhém nadzemním podlaží, zejména výrobní, skladové a administrativní prostory s plochou přibližně 599,54 m². Nájemce je oprávněn užívat Předmět nájmu výlučně k vaření a výrobě piva (pivovarnictví a sladovnictví) a s tím souvisejícím činnostem, kterými je především skladování zde vyrobeného piva a administrativní činnosti

Nájemce se zavazuje platit Pronajímateli nájemné ve výši 40.000 Kč bez DPH měsíčně. Výše nájemného se zvyšuje vždy od ledna každého kalendářního roku o průměrnou roční míru inflace.

Výše nájemného 2020 (nájem od 1.1.2020): 40 000 Kč bez DPH/měsíc.

Výše nájemného 2021 (navýšeno na základě inflační doložky): 41.280 Kč bez DPH/měsíc

Nájemce se zavazuje provést i povinné investice v prostoru objektu v celkové výši 6 000 000 Kč bez DPH nejpozději do uplynutí 5 let nájmu. Část povinné investice ve výši 3 000 000 Kč je nájemce zavázán realizovat nejpozději do uplynutí prvních 3 let nájmu. Převážnou část budou představovat investice do technologií.

Podnik v současné době zaměstnává 2 osoby, avšak do budoucna plánují s rozšířením výroby a vytvořením nových pracovních míst.

4.4 Ekonomické vyhodnocení efektivnosti investice

Hlavní náplní této části diplomové práce je vyhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu. Tato část je rozdělena do dvou variant, které budou samostatně řešeny a následně vyhodnoceny. První variantou pro ekonomické vyhodnocování efektivnosti investice je varianta bez nákladů na opravu objektu hrazených pronajímatelem. Nebudou předpokládány žádné výraznější náklady na opravu v průběhu 50 let z pohledu pronajímatele (vlastníka objektu – města).

Ve druhé variantě se bude počítat s náklady na opravu každých deset let, které představují procentuální část z celkových nákladů na rekonstrukci a budou se průběžně navyšovat stářím budovy.

Každá varianta bude dále rozdělena na variantu a, kde nepočítáme s investiční dotací, a variantu b, která předpokládá při vyhodnocení s obdržetím investiční dotace.

4.4.1 Varianta 1 – bez nákladů na opravu hrazených pronajímatelem

V této variantě nebudou předpokládány žádné výraznější náklady na opravu přesahující výši 40 000 Kč v průběhu 50 let z pohledu pronajímatele (vlastníka objektu-města). Veškeré menší náklady (do hodnoty 40 000 Kč) hradí nájemce objektu dle nájemní smlouvy.

Varianta 1a – bez investiční dotace a nákladů na opravu hrazených pronajímatelem

Tato část diplomové práce si klade za cíl vyhodnocení ekonomické efektivity investiční příležitosti, a to za předpokladu, že by město neobdrželo investiční dotaci a muselo by si hradit veškeré náklady na rekonstrukci objektu z vlastních zdrojů.

Přehled financování a kapitálových nákladů

Pokud by město neobdrželo dotaci od dotačního programu MPO, muselo by hradit veškeré náklady z rozpočtu města. Regenerace brownfieldů je pro majitele těchto objektů velmi finančně i časově náročná, avšak někdy se může vyplatit obnovit tyto oblasti, neboť se nachází na strategicky výhodných lokalitách a mají pozitivní sociální a ekonomický vliv na danou oblast.

Skutečně vynaložené náklady na projekt činily 22 450 247,29 Kč bez DPH, které byly rozděleny do dvou let dle úhrad jednotlivých faktur za stavební náklady.

Tabulka 7: Rozložení nákladů na projekt – varianta 1a

	Kapitálové náklady (v Kč)	Kapitálové náklady (v %)
2019	17 238 634,75	76,79
2020	5 211 612,54	23,21
Celkem	22 450 247, 29	100

Zdroj: vlastní zpracování dle Zprávy o plnění závazných ukazatelů a podmínek účasti státního rozpočtu stanovených v Rozhodnutí, 2022

Za rok 2019 bylo dle tabulky 7 zapláceno přibližně 77 % z celkových kapitálových nákladů. Zbytek nákladů bylo propláceno až začátkem roku 2020.

Stanovení cash flow

Je velmi obtížné stanovit budoucí očekávané cash flow, které vznikne realizací investičního projektu, především predikování hodnoty budoucích peněžních příjmů v našem případě na dobu 50 let.

Postup při sestavování cash flow z investiční činnosti:

- a) **investiční náklady** – tyto náklady byly stanoveny dle stavebních nákladů v průběhu stavby s ohledem na rok, ve kterém byly zapláceny. Celkové investiční náklady činí 22 450 247, 29 Kč.
- b) **provozní výnosy** – do těchto výnosů zahrnujeme výši nájmu, které platí nájemce pronajímateli. V roce 2020 bylo nájemné za měsíc ve výši 40 000,- Kč, což za rok tvořilo částku 480 000,- Kč. Výše nájmu se zvyšuje vždy od ledna každého kalendářního roku o průměrnou míru inflace vyjádřenou přírůstkem ročního indexu spotřebitelských cen za předchozí kalendářní rok. Od roku 2023 je stanovena hodnota inflace na 4 %². Bude předpokládáno, že město tuto hodnotu nebude navyšovat kvůli udržení nájemce.

² Za rok 2021 byla průměrná míra inflace vyjádřená přírůstkem ročního indexu spotřebitelských cen dle ČSÚ 3,8 %. Míra inflace se v roce 2022 dále zvyšuje, avšak pro udržení nájemníka budeme předpokládat, že vlastník objektu (město) nebude od roku 2023 zvyšovat nájem o více než 4 %.

- c) **provozní náklady** – pronajímatel nemá vyčísleny žádné náklady spojené s budovou, ani co se týká administrativy a účetnictví. Měsíčně vystavuje nájemci 2 faktury z celkového počtu několika set faktur, které zpracovávají administrativní pracovníci v rámci běžné pracovní náplně. Pokud se jedná o opravy budovy, nájemce se zavazuje dle nájemní smlouvy provádět údržbu na své náklady a odpovědnost a odstraňovat drobné vady vzniklé v prostorách do výše drobných oprav 40 000,- Kč. Pronajímatel nepočítá s žádnými většími náklady na opravu v následujících 50 letech.
- d) **odpisy** – při výpočtech čistého zisku po zdanění jsou zohledňovány odpisy daňové, které byly získány jednoduchým výpočtem: $22\,450\,247,29 / 50 = 449\,004,95$ Kč. Roční odpis po zaokrouhlení činí 449 005 Kč. Budova je zařazena do 6. odpisové skupiny, tzn. doba odepisování 50 let, která zahrnuje obchodní domy, administrativní budovy, hotely, školy, muzea či knihovny.

Zásady při sestavování cash flow plánu:

- 1) doba vyhodnocování ekonomické efektivity je stanovena na dobu 50 let, neboť tento počet let představuje dobu odepisování budovy;
- 2) sazba daně z příjmů právnických osob – po celou dobu použitelnosti budovy, tedy pro výpočet daně z příjmů v jednotlivých letech je uvažována konstantní sazba daně ve výši 19 %.

Následující tabulka zobrazuje sestavené cash flow investice, které vznikne realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze prvních 11 období. Celou tabulku lze nalézt v příloze 3.

Tabulka 8: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 1a – doba odepisování celkem 50 let

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-17 238,63	-5 211,61	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	31,00	46,36	65,18	85,75	107,14
Daň -19 %	tis. Kč	x	5,89	8,81	12,38	16,29	20,36
VH po zdanění	tis. Kč	x	25,11	37,55	52,79	69,45	86,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	474,11	486,55	501,80	518,46	535,79

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	129,38	152,52	176,58	201,60	227,63	254,69
Daň -19 %	tis. Kč	24,58	28,98	33,55	38,30	43,25	48,39
VH po zdanění	tis. Kč	104,80	123,54	143,03	163,30	184,38	206,30
Cash flow z projektu	tis. Kč	553,80	572,54	592,03	612,30	633,38	655,30

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Stanovení diskontní sazby

Jak již bylo zmíněno, veškeré investiční náklady si město hraří z vlastních zdrojů a není nuceno je financovat investičními úvěry. Při stanovení diskontní sazby budeme vycházet z rentability vlastního kapitálu. Hodnoty vlastního kapitálu a výsledky hospodaření budeme získávat z rozvah města za účetní období 2016 až 2020. Diskontní sazba bude určena jako průměr rentabilit vlastního kapitálu za jednotlivé roky a k tomu připočteno riziko ve výši 2 %, kdyby se městu nepodařilo objekt pronajmout.

Tabulka 9: Přehled výpočtu vlastního kapitálu od roku 2016 do roku 2020

Rok	Vlastní kapitál	Výsledek hospodaření	Rentabilita vlastního kapitálu
2016	2 935 673 089	38 706 648	0,0132
2017	3 705 385 495	144 654 074	0,0390
2018	3 795 168 672	83 288 987	0,0219
2019	3 803 808 815	15 743 116	0,0041
2020	3 839 859 929	19 539 553	0,0051
Průměr	x	x	0,0167

Zdroj: vlastní zpracování na základě výkazů rozvah z roku 2016–2020, 2022

Dle tabulky 10. je vypočtená průměrná rentabilita za období 2016 až 2020 1,67 %. Diskontní sazba je stanovena tedy ve výši 3,67 %.

Stanovení časového horizontu

Časový horizont pro vyhodnocování ekonomické efektivity investice byl stanoven na dobu 50 let od počátku realizace investiční příležitosti, v našem případě se jedná o časové období let 2020-2069. Toto období bylo zvoleno na základě odpisové skupiny, do které byla budova zařazena. Majitel počítá s pronájmem této budovy po dobu jejího odepisování bez výraznějších změn.

Vyhodnocení investičního projektu

Následující dílčí část diplomové práce se bude věnovat ekonomickému vyhodnocení efektivity investičního projektu, a to metodami statickými i dynamickými.

Statická doba splacení

Následující tabulka zobrazuje nediskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet statické doby splacení, která nezohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 4.

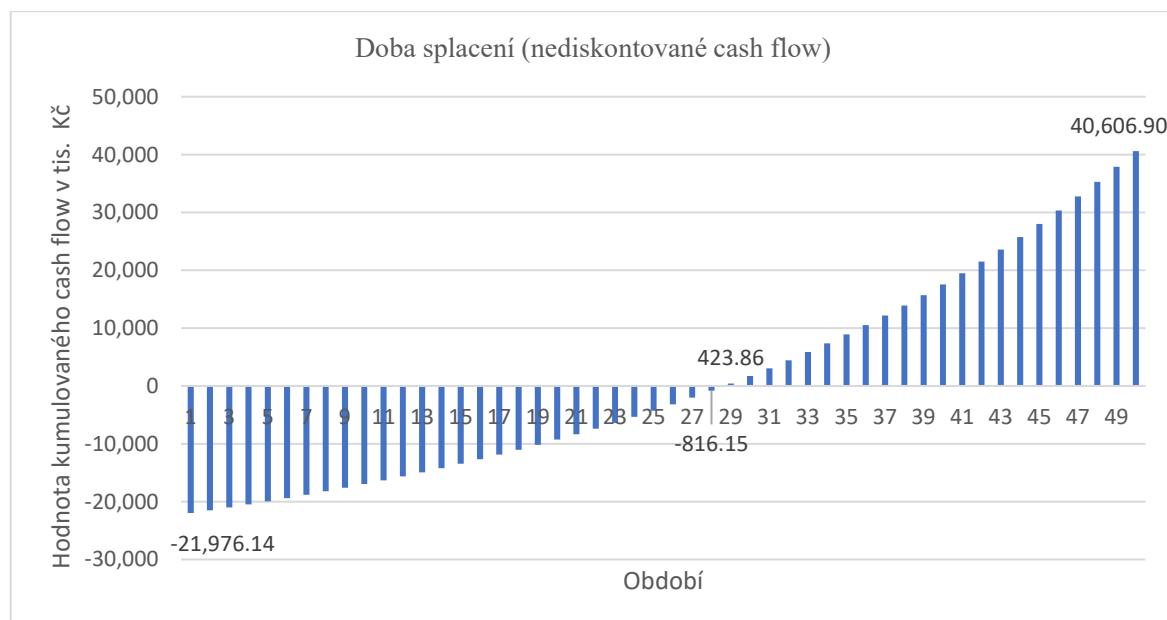
Tabulka 10: Doba splacení –cash flow není diskontované – varianta 1a (vybraná období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-17 238,63		-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	474,11	-21 976,14
2	tis. Kč		486,55	-21 489,58
3	tis. Kč		501,80	-20 987,78
4	tis. Kč		518,46	-20 469,32
...				
...				
28	tis. Kč		1 195,60	-816,15
29	tis. Kč		1 240,01	423,86
30	tis. Kč		1 286,20	1 710,06
...				
...				
48	tis. Kč		2 518,10	35 274,89
49	tis. Kč		2 615,41	37 890,29
50	tis. Kč		2 716,61	40 606,90
Celkem	tis. Kč	-22 450,25	63 057,15	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Z tabulky 10 je zřejmé, že investiční projekt by byl ekonomicky návratný. Celková návratnost peněžních prostředků v případě nediskontované metody je dle grafu 3 mezi roky 28 a 29.

Graf 3: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1a



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Přesnější časový okamžik lze zjistit následujícím výpočtem:

$$DN = \left(\frac{816,15}{1\,195,60} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 249,16 \text{ dní.}$$

Investice se zaplatí za 28 let a 249 dní.

Dynamické metody

Závěr uvedený u statických metod by měl být potvrzen i v následující části, která se bude věnovat vyhodnocením ekonomické efektivity investice dynamickými metodami, kdy budeme počítat s diskontovanými hodnotami neboli diskontované peněžní toky.

Pro přepočítání peněžních toků na jejich současnou hodnotu budeme používat diskontní sazbu ve výši 3,67 %, která byla zjištěna na základě rentability vlastního kapitálu.

Diskontovaná doba splacení

Následující tabulka zobrazuje diskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet dynamické doby splacení, která zohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 5.

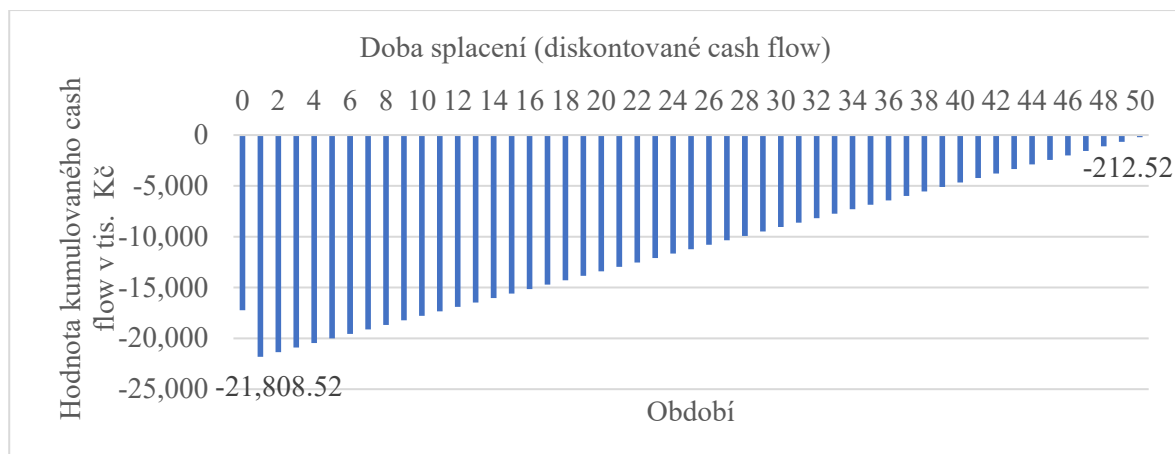
Tabulka 11: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a (vybraná období)

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul. CF
0	tis. Kč	-17 238,63	1,000	-17 238,63			-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	1,037	-5 027,22	474,11	457,34	-21 808,52
2	tis. Kč		1,075		486,55	452,73	-21 355,78
3	tis. Kč		1,114		501,80	450,40	-20 905,39
4	tis. Kč		1,155		518,46	448,89	-20 456,50
...							
...							
48	tis. Kč		5,636		2 518,10	446,82	-1 108,73
49	tis. Kč		5,842		2 615,41	447,67	-661,06
50	tis. Kč		6,057		2 716,61	448,54	-212,52
Celkem	tis. Kč	-22 450,25		-22 265,85	63 057,15	22 053,33	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Podle statické doby splacení je projekt přijatelný a investice se vrátí za necelých 29 let, avšak dle výpočtu diskontované doby splacení není investice při diskontní sazbě 3,67 % a období 50 let návratná a nedojde k ekonomické návratnosti projektu. Tento závěr je patrný i z následujícího grafu 4.

Graf 4: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Čistá současná hodnota – NPV

Metoda čisté současné hodnoty je vhodná pro stanovení celkového efektu vyhodnocení ekonomické efektivity investice v peněžních jednotkách. Celkový finanční efekt přepočtený na současnou hodnotu získáme po dosazení do následujícího vzorce:

$$NPV = PV CF - PV IN.$$

Hodnoty nutné pro výpočet čisté současné hodnoty získáme z tabulky 11.

Současná hodnota cash flow 22 053 334 Kč

Současná hodnota investičních nákladů 22 265 852 Kč

Čistá současná hodnota = 22 053 334 – 22 265 852 = - **212 517 Kč**

Při zvolené diskontní sazbě ve výši 3,67 % lze dle záporného výsledku čisté současné hodnoty usoudit závěr, že investiční projekt je nepřijatelný. Výsledná záporná částka 212 517 Kč přepočtená na současnou hodnotu vyjadřuje celkovou ztrátu, kterou přinese realizace této investiční příležitosti.

Index rentability investic – PI

Další metodou zohledňující faktor času je index rentability investic, která vychází z hodnot peněžních příjmů (vyjádřených v současné hodnotě prognózovaných budoucích toků hotovosti) a počátečních investičních nákladů.

$$PI = \frac{PV CF}{PV IN} = \frac{22\,053,33}{22\,265,85} = 0,99$$

Pokud index výnosnosti vychází větší než 1, zvolený investiční projekt je pro podnik přijatelný. Poněvadž v našem případě vychází hodnota indexu 0,99, lze i podle této metody prohlásit, že projekt je ekonomicky nenávratný po období 50 let.

Dílčí závěr – varianta 1a

Při vyhodnocování ekonomické efektivity investice a zohlednění faktu, že investiční příležitost bude financována pouze vlastními zdroji, bez získání dotace

a bez zahrnutí nákladů na opravu v průběhu odepisování budovy, byly investiční náklady stanoveny ve výši 22 450 247 Kč.

Vyhodnocení ekonomické efektivity proběhlo statickými i dynamickými metodami. Dle statické metody by byl investiční projekt návratný za 28 let a 249 dní, avšak dle dynamických metod je projekt nepřijatelný. I když investiční projekt v jednotlivých letech generuje pozitivní cash flow, není dostatečně vysoké, aby mohlo být prohlášeno, že se jedná o projekt ekonomicky návratný.

Varianta 1b – s dotací a bez nákladů na opravu hrazených pronajímatelem

Tato část diplomové práce je zaměřena na vyhodnocení ekonomické efektivity investičního projektu při obdržení dotace z dotačního programu MPO, avšak nezahrnuje do vyčíslení cash flow náklady na opravu budovy.

Přehled financování a kapitálových nákladů

Projekt byl dotován z programu Ministerstva průmyslu a ochodu – Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů, jehož cílem je revitalizace zanedbaných a nedostatečně využívaných areálů a jejich přeměna v objekty pro průmysl a podnikání o velikosti do 10 ha.

Dotace je účelově vázána a bude poskytována na investiční a neinvestiční výdaje přímo související s přípravou a realizací daného projektu. Regenerace brownfieldů jsou časově i finančně náročné, avšak mají pozitivní sociální i ekonomický vliv na danou oblast. Při rozhodování investora, jestli využije pro své podnikání nevyužívané a zanedbané území, má velký význam výše nákladové mezery a její financování.

Žadatel neboli příjemce dotace je kraj a obce, jejichž katastrální území se nachází na území strukturálně postižených krajů (Moravskoslezský, Ústecký, Karlovarský) a hospodářsky problémových regionů dle „Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2014–2020“.

Projekty musí splňovat následující kritéria:

- a) pozemky brownfieldu se rozkládají mimo záplavové území;
- b) pozemky brownfieldu nejsou ve střetu s ochrannými pásmy pozemních komunikací, železničních drah, letišť a vodních cest, které by znemožňovaly využití těchto pozemků pro průmyslové a podnikatelské účely;

- c) pod pozemky brownfieldu se nenachází zdroj pitné, léčivé nebo minerální vody nebo ochranná pásma těchto zdrojů, které by znemožňovaly využití této nemovitosti pro průmyslové a podnikatelské účely;
- d) pozemky brownfieldu se nalézají mimo poddolované území definované normou ČSN 73 0039;
- e) pozemky se nenachází v blízkosti staveb a rovněž v blízkosti jiných významných limitujících faktorů, které by po ukončení realizace projektu bránily jeho efektivnímu využití.

Skutečně vynaložené náklady na projekt činily 22 450 247,29 Kč bez DPH, z toho dotace od MPO byla ve výši 11 475 000 Kč.

Tabulka 12: Rozložení nákladů na projekt – varianta 1b

	Dotace	Vlastní zdroje účastníka
2019	8 956 526 Kč	8 282 108,75 Kč
2020	2 518 474 Kč	2 693 138,54 Kč
Celkem	11 475 000 Kč	10 975 247, 29 Kč

Zdroj: vlastní zpracování dle Zprávy o plnění závazných ukazatelů a podmínek účasti státního rozpočtu stanovených v Rozhodnutí, 2022

Dle tabulky 12 bylo 51 % nákladů na stavební práce podpořeno dotací z programu Ministerstva průmyslu a ochodu – Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů.

Stanovení cash flow

Při sestavování cash flow z investiční činnosti v případě poskytnutí dotace bylo vycházeno v případě provozních výnosů a nákladů ze stejných hodnot jako ve variantě 1a.

Odlišnosti od varianty 1a při sestavování cash flow z investiční činnosti:

- a) **investiční náklady** – tyto náklady byly stanoveny dle stavebních nákladů v průběhu stavby s ohledem na rok, ve kterém byly zaplacený. Celkové investiční náklady jsou sníženy o přijatou dotaci a činí 10 975 247, 29 Kč.

- b) **odpisy** – při výpočtech čistého zisku po zdanění jsou zohledňovány odpisy daňové, které byly získány jednoduchým výpočtem: $10\,975\,247,29 / 50 = 219\,504,94$ Kč. Roční odpis po zaokrouhlení činí 219 505 Kč. Budova je zařazena do 6. odpisové skupiny, tzn. doba odepisování 50 let, která zahrnuje obchodní domy, administrativní budovy, hotely, školy, muzea či knihovny.

Zásady při sestavování cash flow plánu:

- 1) doba vyhodnocování ekonomické efektivnosti je stanovena na dobu 50 let, neboť tento počet let představuje dobu odepisování budovy;
- 2) dotace byla podniku připsána na účet ve stejnou dobu, kdy podnik uhrazoval faktury za stavební práce;
- 3) sazba daně z příjmů právnických osob – po celou dobu použitelnosti budovy, tedy pro výpočet daně z příjmů v jednotlivých letech je uvažována konstantní sazba daně ve výši 19 %.

Následující tabulka zobrazuje sestavené cash flow investice, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze prvních 11 období. Celou tabulku lze nalézt v příloze 6.

Tabulka 13: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 1b – doba odepisování celkem 50 let

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-8 282,11	-2 693,14	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	260,50	275,86	294,68	315,25	336,64
Daň -19 %	tis. Kč	x	49,49	52,41	55,99	59,90	63,96
VH po zdanění	tis. Kč	x	211,00	223,44	238,69	255,35	272,68
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	430,51	442,95	458,19	474,85	492,18

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	358,88	382,02	406,08	431,10	457,13	484,19
Daň -19 %	tis. Kč	68,19	72,58	77,15	81,91	86,85	92,00
VH po zdanění	tis. Kč	290,69	309,43	328,92	349,19	370,27	392,19
Cash flow z projektu	tis. Kč	510,20	528,94	548,43	568,70	589,78	611,70

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Stanovení diskontní sazby

Hodnota diskontní sazby je totožná jako v případě ekonomického vyhodnocování investičního projektu ve variantě 1a. Stanovená diskontní sazba činí 3,67 %.

Stanovení časového horizontu

Časový horizont pro vyhodnocování ekonomické efektivity investice byl stanoven stejně jako ve variantě 1a na dobu 50 let, což je doba odepisování dané budovy.

Vyhodnocení investičního projektu

Následující dílčí část diplomové práce se bude věnovat ekonomickému vyhodnocení efektivity investičního projektu, a to metodami statickými i dynamickými.

Statická doba splacení

Následující tabulka zobrazuje nediskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet statické doby splacení, která nezohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 7.

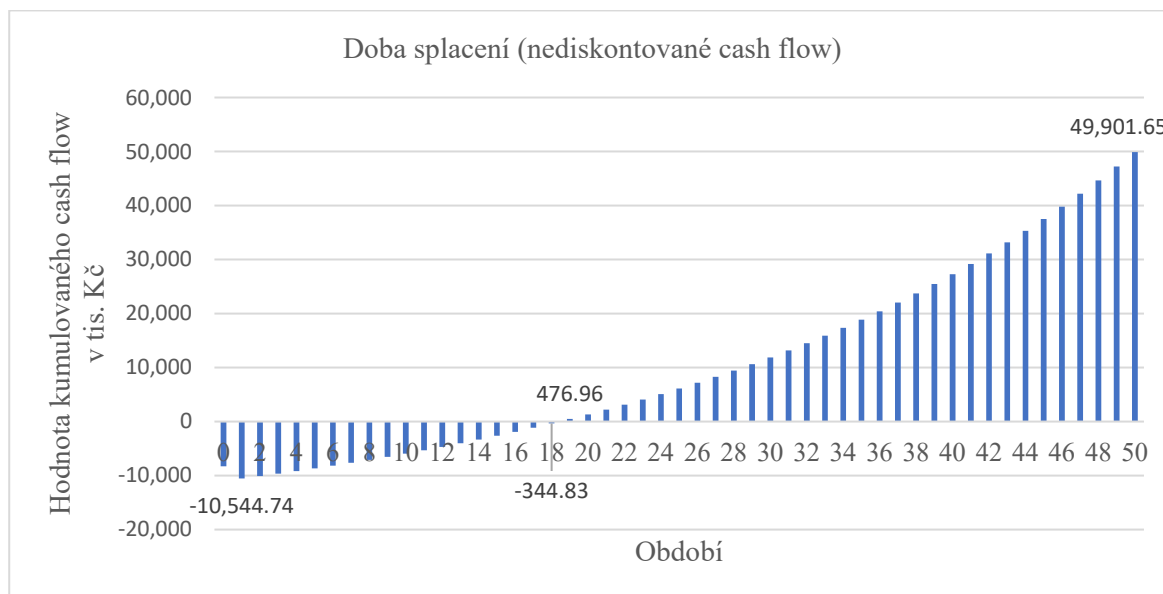
Tabulka 14: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b (vybraná období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-8 282,11		-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	430,51	-10 544,74
2	tis. Kč		442,95	-10 101,79
3	tis. Kč		458,19	-9 643,60
4	tis. Kč		474,85	-9 168,74
...				
...				
18	Kč		791,78	-344,83
19	tis. Kč		821,78	476,96
20	tis. Kč		852,98	1 329,94
...				
...				
48	tis. Kč		2 474,49	44 656,85
49	tis. Kč		2 571,80	47 228,65
50	tis. Kč		2 673,01	49 901,65
Celkem	tis. Kč	-10 975,25	60 876,90	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Z tabulky 14 je zřejmé, že investiční projekt v případě získání dotace by byl ekonomicky návratný. V případě nediskontované metody je celková návratnost dle grafu 5 mezi roky 18 a 19.

Graf 5: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Přesnější časový okamžik lze zjistit následujícím výpočtem:

$$DN = \left(\frac{344,83}{791,78} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 158,96 \text{ dní.}$$

Investice se zaplatí přibližně za 18 let a 159 dní.

Dynamické metody

Závěr uvedený u statických metod by měl být potvrzen i v následující části, která se bude věnovat vyhodnocením ekonomické efektivity investice dynamickými metodami, kdy budeme počítat s diskontovanými hodnotami neboli diskontovanými peněžními toky.

Pro přepočítání peněžních toků na jejich současnou hodnotu budeme používat diskontní sazbu ve výši 3,67 %, která byla zjištěna na základě rentability vlastního kapitálu.

Diskontovaná doba splacení

Následující tabulka zobrazuje diskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet dynamické doby splacení, která zohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 8.

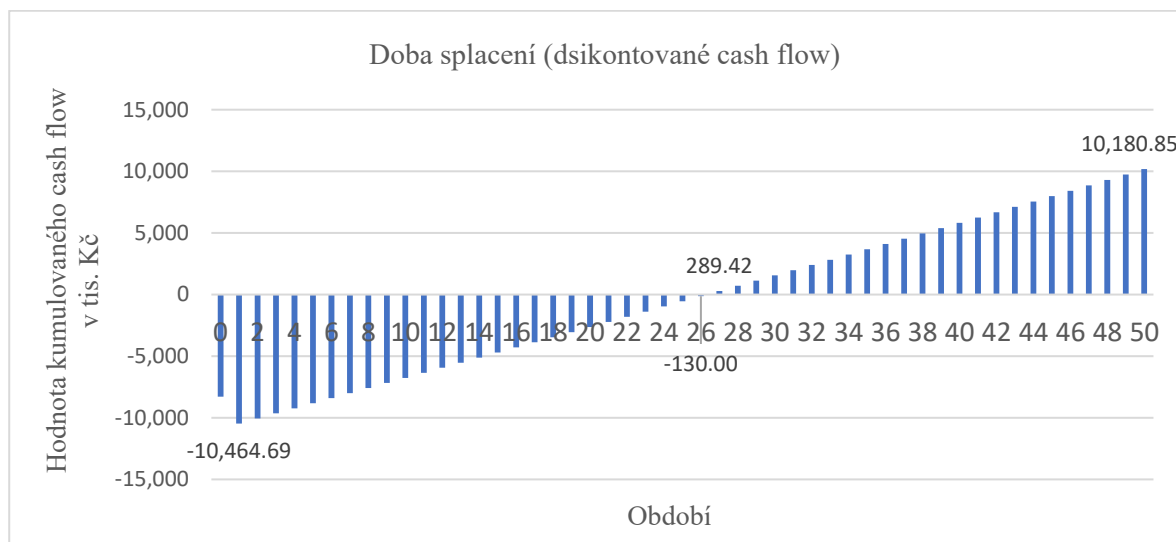
Tabulka 15: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b (vybraná období)

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul. CF
0	Kč	-8 282,11	1,000	-8 282,11			-8 282,11
1	Kč	-2 693,14	1,037	-2 597,85	430,51	415,27	-10 464,69
2	Kč		1,075		442,95	412,16	-10 052,53
3	Kč		1,114		458,19	411,26	-9 641,27
4	Kč		1,155		474,85	411,13	-9 230,13
...							
...							
26	Kč		2,551		1 068,23	418,71	-130,00
27	Kč		2,645		1 109,29	419,42	289,42
28	Kč		2,742		1 152,00	420,15	709,57
...							
...							
48	Kč		5,636		2 474,49	439,09	9 299,30
49	Kč		5,842		2 571,80	440,21	9 739,51
50	Kč		6,057		2 673,01	441,34	10 180,85
Celkem	Kč	-10 975,25		-10 879,96	60 876,90	21 060,81	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

I tabulka diskontované doby splacení potvrzuje, že pokud by podnik získal dotaci z dotačního programu MPO, byl by tento investiční projekt pro město přijatelný.

Graf 6: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Z grafu lze vypočítat, že návratnost v případě diskontované metody je mezi roky 26 a 27.

$$DN = \left(\frac{130,00}{418,71} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 113,32 \text{ dní}$$

Diskontovaná doba splacení je za 26 let a 113 dní, přičemž doba odepisování budovy je stanovena na 50 let.

Čistá současná hodnota – NPV

Současná hodnota cash flow	21 060 808 Kč
Současná hodnota investičních nákladů (bez dotace)	10 879 959 Kč

Čistá současná hodnota = 21 060 808 – 10 879 959 = **10 180 848 Kč.**

Při zvolené diskontní sazbě ve výši 3,67 % lze dle kladného výsledku čisté současné hodnoty usoudit závěr, že investiční projekt je přijatelný. Výsledná kladná částka 10 180 848 Kč přepočtená na současnou hodnota vyjadřuje celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti.

Index rentability investic – PI

Dalším ukazatelem zohledňující faktor času je index rentability investic. Hodnoty na výpočet jsme si již vypočítali v tabulce 15.

$$PI = \frac{PV CF}{PV IN} = \frac{21\,060,81}{10\,879,96} = 1,936$$

Pokud index výnosnosti vychází větší než 1, zvolený investiční projekt je pro podnik přijatelný. Poněvadž v našem případě vychází hodnota indexu 1,936, lze podle této metody prohlásit, že projekt je ekonomicky návratný.

Dílčí závěr – varianta 1b

Při vyhodnocování ekonomické efektivity investice a zohlednění faktu, že investiční příležitost byla financována vlastními zdroji a dotací, ale bez zahrnutí nákladů na opravu v průběhu odepisování budovy, byly kapitálové výdaje stanoveny ve výši 10 975 247,29 Kč.

Vyhodnocení ekonomické efektivity proběhlo statickými i dynamickými metodami, avšak závěr je stejný. Investiční projekt je ekonomicky návratný. Dle statické metody by byl investiční projekt návratný za 18 let 159 dní a dle dynamických metod je projekt návratný za 26 let 113 dní.

4.4.2 Varianta 2 – zahrnutí nákladů na opravu hrazených pronajímatelem

V této variantě bude předpokládáno zhoršení stavu budovy v průběhu odepisování z důvodu stáří a potřeby výrazných zásahů na opravu. Při sestavení cash flow za období 50 let se předpokládá vynaložení nákladů na opravu každých deset let. Tyto náklady vychází z celkových nákladů na investici a v průběhu období se postupně navyšují dle stavu budovy.

Varianta 2a – náklady na opravu bez dotace

Tato část diplomové práce si klade za cíl vyhodnocení ekonomické efektivity investiční příležitosti, a to za předpokladu, že by město neobdrželo dotaci a muselo by si hradit veškeré náklady na rekonstrukci i na opravu objektu samo.

Přehled financování a kapitálových nákladů

Pokud by město neobdrželo dotaci od dotačního programu MPO, muselo by hradit veškeré náklady z rozpočtu města. Skutečně vynaložené náklady na projekt činily

22 450 247,29 Kč bez DPH, které byly rozděleny do dvou let dle úhrad jednotlivých faktur za stavební náklady.

Stanovení cash flow

Při sestavování cash flow z investiční činnosti ve variantě 2a bylo vycházeno v případě investičních nákladů, provozních výnosů a odpisů ze stejných hodnot jako ve variantě 1a.

Odlišnosti od varianty 1a při sestavování cash flow z investiční činnosti:

- a) **náklady na opravu** – tyto náklady byly stanoveny v průběhu odpisového období na každých deset let. Hodnota nákladu na opravy je vyčíslena jako procentuální část z celkových nákladů. Celkové náklady na opravu jsou shodné s kapitálovými výdaji na investici bez dotace a činí 22 450 247, 29 Kč.

Zásady při sestavování cash flow plánu:

- 1) doba vyhodnocování ekonomické efektivnosti je stanovena na dobu 50 let, neboť tento počet let představuje dobu odepisování budovy;
- 2) sazba daně z příjmů právnických – po celou dobu použitelnosti budovy, tedy pro výpočet daně z příjmů v jednotlivých letech je uvažována konstantní sazba daně ve výši 19 %.

Následující tabulka zobrazuje sestavené cash flow investice, které vznikne realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze prvních 11 období. Celou tabulku lze nalézt v příloze 9.

Tabulka 16: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 2a – doba odepisování celkem 50 let

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-17 238,63	-5 211,61	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Náklady na opravy	tis. Kč	x					
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	31,00	46,36	65,18	85,75	107,14
Daň -19 %	tis. Kč	x	5,89	8,81	12,38	16,29	20,36
VH po zdanění	tis. Kč	x	25,11	37,55	52,79	69,45	86,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	474,11	486,55	501,80	518,46	535,79

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Náklady na opravy	tis. Kč					2245,02	
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	-1568,39	703,70
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	129,38	152,52	176,58	201,60	-2017,40	254,69
Daň -19 %	tis. Kč	24,58	28,98	33,55	38,30		48,39
VH po zdanění	tis. Kč	104,80	123,54	143,03	163,30	-2017,40	206,30
Cash flow z projektu	tis. Kč	553,80	572,54	592,03	612,30	-1568,39	655,30

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Stanovení diskontní sazby

Hodnota diskontní sazby je stejná jako v případě ekonomického vyhodnocování investičního projektu ve variantě 1a. Stanovená diskontní sazby činí 3,67 %.

Stanovení časového horizontu

Časový horizont pro vyhodnocování ekonomické efektivity investice byl stanoven stejně jako ve variantě 1a na dobu 50 let, což je doba odepisování dané budovy.

Vyhodnocení investičního projektu

Následující dílčí část diplomové práce se bude věnovat ekonomickému vyhodnocení efektivity investičního projektu, a to metodami statickými i dynamickými.

Statická doba splacení

Následující tabulka zobrazuje nediskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet statické doby splacení, která nezohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 10.

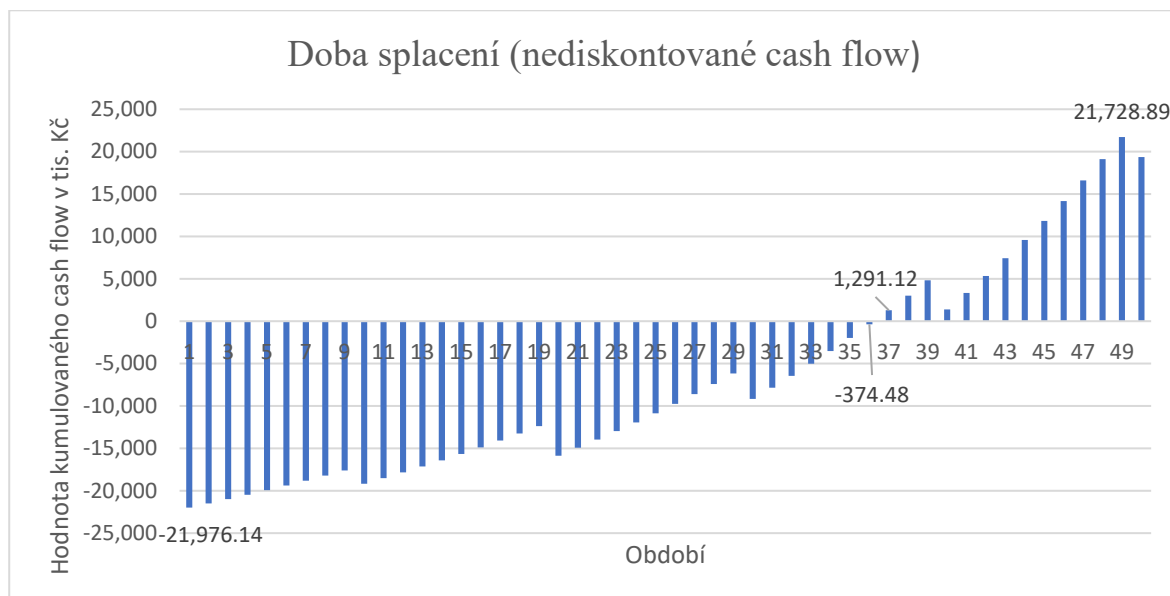
Tabulka 17: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a (vybraná období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-17 238,63		-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	474,11	-21 976,14
2	tis. Kč		486,55	-21 489,58
3	tis. Kč		501,80	-20 987,78
4	tis. Kč		518,46	-20 469,32
...				
...				
36	tis. Kč		1 604,82	-374,48
37	tis. Kč		1 665,60	1 291,12
38	tis. Kč		1 728,81	3 019,93
...				
...				
48	tis. Kč		2 518,10	19 113,48
49	tis. Kč		2 615,41	21 728,89
50	tis. Kč		-2 364,04	19 364,84
Celkem	tis. Kč	-22 450,25	41 815,09	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Z tabulky 17 je zřejmé, že investiční projekt by byl ekonomicky návratný. Celková návratnost peněžních prostředků v případě nediskontované metody je dle grafu 7 mezi roky 36 a 37.

Graf 7: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Přesnější časový okamžik lze zjistit následujícím výpočtem:

$$DN = \left(\frac{374,48}{1\,604,82} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 85,17 \text{ dní.}$$

Investice se zaplatí za 36 let 85 dní.

Dynamické metody

V této části se budeme věnovat vyhodnocení ekonomické efektivity investice dynamickými metodami, kdy budeme počítat s diskontovanými hodnotami.

Diskontovaná doba splacení

Následující tabulka zobrazuje diskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet dynamické doby splacení, která zohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 11.

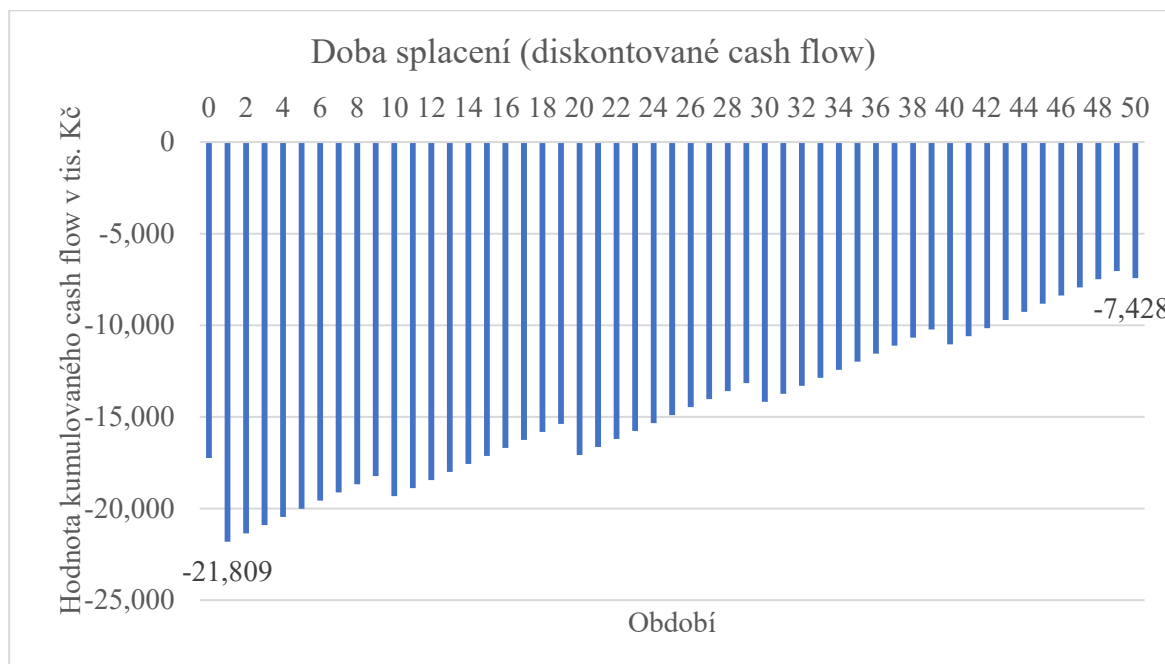
Tabulka 18: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-17 239	1,000	-17 239			-17 239
1	tis. Kč	-5 212	1,037	-5 027	474,11	457,34	-21 809
2	tis. Kč		1,075		486,55	452,73	-21 356
3	tis. Kč		1,114		501,80	450,40	-20 905
4	tis. Kč		1,155		518,46	448,89	-20 456
...							
...							
48	tis. Kč		5,636		2 518,10	446,82	-7 485
49	tis. Kč		5,842		2 615,41	447,67	-7 037
50	tis. Kč		6,057		-2 364,04	-390,33	-7 428
Celkem	tis. Kč	-22 450,25		-22 265,85	41 815,09	14 838,05	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Podle statické doby splacení je projekt přijatelný a investice se vrátí za necelých 37 let, avšak dle výpočtu diskontované doby splacení při diskontní sazbě 3,67 % a období 50 let není investice návratná. Tento závěr je patrný i z následujícího grafu.

Graf 8: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Čistá současná hodnota – NPV

Současná hodnota cash flow 14 838 051 Kč

Současná hodnota investičních nákladů (bez dotace) 22 265 852 Kč

Čistá současná hodnota = 14 838 051 – 22 265 852 = **-7 427 801 Kč**

Podle záporného výsledku čisté současné hodnoty lze usoudit závěr, že investiční projekt je nepřijatelný. Záporná hodnota 7 427 801 vyjadřuje celkovou ztrátu, kterou by přinesla této investiční příležitost.

Index rentability

Dalším ukazatelem zohledňující faktor času je index rentability investic. Hodnoty na výpočet jsme si již vypočítali v tabulce 18.

$$PI = \frac{PV CF}{PV IN} = \frac{14\,838,05}{22\,265,85} = 0,67$$

Pokud index výnosnosti vychází nižší než 1, zvolený investiční projekt je pro podnik nepřijatelný. Poněvadž v našem případě vychází hodnota indexu 0,67, lze podle této metody prohlásit, že projekt je ekonomicky nenávratný.

Dílčí závěr 2a

Při vyhodnocování ekonomické efektivnosti investice a zohlednění faktu, že investiční příležitost byla financována vlastními zdroji a během odepisování se předpokládá s náklady na opravu, byly kapitálové náklady stanoveny ve výši 22 450 247 Kč.

Vyhodnocení ekonomické efektivnosti proběhlo statickými i dynamickými metodami. Dle statické metody by byl investiční projekt návratný za 36 let a 85 dní, avšak dle dynamických metod je projekt nepřijatelný.

Varianta 2b – náklady na opravu s dotací

Tato část diplomové práce je zaměřena na vyhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu při obdržení dotace z dotačního programu MPO a zahrnutí do vyčíslení cash flow náklady na opravu budovy.

Přehled financování a kapitálových nákladů

Pokud by město obdrželo dotaci od dotačního programu MPO, muselo by hradit z rozpočtu města pouze 49 % z celkových nákladů. Skutečně vynaložené náklady na projekt činily 10 975 247, 29 Kč bez DPH, které byly rozděleny do dvou let dle úhrad jednotlivých faktur za stavební náklady.

Stanovení cash flow

Při sestavování cash flow z investiční činnosti v případě předpokládání nákladů na opravu bylo vycházeno v případě investičních nákladů, provozních výnosů a nákladů a odpisů ze stejných hodnot jako ve variantě 1b.

Odlíšnosti od varianty 1b při sestavování cash flow z investiční činnosti:

- a) **náklady na opravu** – tyto náklady byly stanoveny v průběhu odpisového období na každých deset let. Hodnota nákladu na opravy je vyčíslena jako procentuální část z celkových nákladů. Celkové náklady na opravu jsou shodné s investičními výdaji na investici bez dotace a činí 22 450 247, 29 Kč.

Zásady při sestavování cash flow plánu:

- 1) doba vyhodnocování ekonomické efektivity je stanovena na dobu 50 let, neboť tento počet let představuje dobu odepisování budovy;
- 2) sazba daně z příjmů právnických – po celou dobu použitelnosti budovy, tedy pro výpočet daně z příjmů v jednotlivých letech je uvažována konstantní sazba daně ve výši 19 %.

Následující tabulka zobrazuje sestavené cash flow investice, které vznikne realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze prvních 11 období. Celou tabulku lze nalézt v příloze 12.

Tabulka 19: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 2b – doba odepisování celkem 50 let

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-8 282,11	-2 693,14	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	260,50	275,86	294,68	315,25	336,64
Daň -19 %	tis. Kč	x	49,49	52,41	55,99	59,90	63,96
VH po zdanění	tis. Kč	x	211,00	223,44	238,69	255,35	272,68
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	430,51	442,95	458,19	474,85	492,18

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Náklady na opravy	tis. Kč					2 245,02	
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	-1 568,39	703,70
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	358,88	382,02	406,08	431,10	-1 787,90	484,19
Daň -19 %	tis. Kč	68,19	72,58	77,15	81,91		92,00
VH po zdanění	tis. Kč	290,69	309,43	328,92	349,19	-1 787,90	392,19
Cash flow z projektu	tis. Kč	510,20	528,94	548,43	568,70	-1 568,39	611,70

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Stanovení diskontní sazby

Hodnota diskontní sazby je shodná jako ve variantě 1b. Diskontní sazba činí 3,67 %.

Stanovení časového horizontu

Časový horizont pro vyhodnocení ekonomické efektivity investice byl stanoven stejně jako ve variantě 2a na dobu 50 let.

Vyhodnocení investičního projektu

Následující dílčí část diplomové práce se bude věnovat ekonomickému vyhodnocení efektivity investičního projektu dle statických a dynamických metod.

Statická doba splacení

Následující tabulka zobrazuje nediskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet statické doby splacení, která nezohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 13.

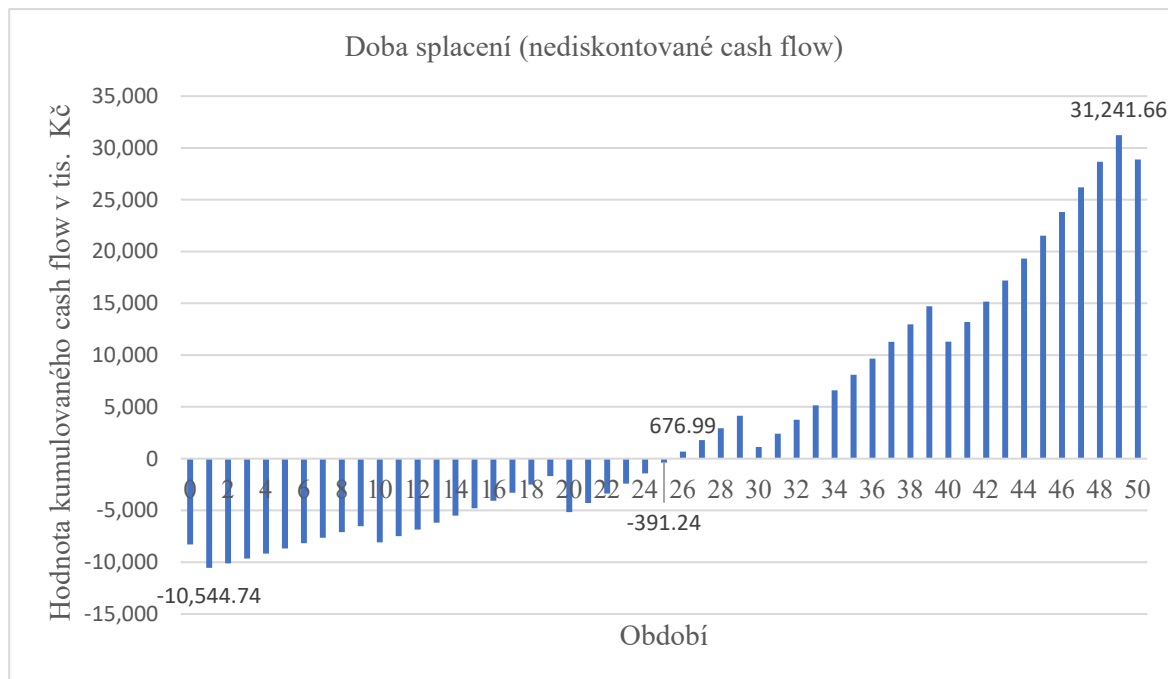
Tabulka 20: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b (vybraná období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-8 282,11		-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	430,51	-10 544,74
2	tis. Kč		442,95	-10 101,79
3	tis. Kč		458,19	-9 643,60
4	tis. Kč		474,85	-9 168,74
...				
...				
25	tis. Kč		1 028,75	-391,24
26	tis. Kč		1 068,23	676,99
27	tis. Kč		1 109,29	1 786,28
...				
...				
48	tis. Kč		2 474,49	28 669,86
49	tis. Kč		2 571,80	31 241,66
50	tis. Kč		-2 364,04	28 877,62
Celkem	tis. Kč	-10 975,25	39 852,86	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Dle metody doby splacení je investiční projekt ekonomicky návratný. Návratnost peněžních prostředků je dle grafu 9 mezi roky 25 a 26.

Graf 9: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Následujícím výpočtem zjistíme přesnější časový okamžik:

$$DN = \left(\frac{391,24}{1\,028,75} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 138,81 \text{ dní.}$$

Investice se zaplatí za 25 let a 139 dní.

Dynamické metody

V této části se budeme věnovat vyhodnocení ekonomické efektivnosti investice dynamickými metodami, kdy budeme počítat s diskontovanými hodnotami.

Diskontovaná doba splacení

Následující tabulka zobrazuje diskontované peněžní toky, které vzniknou realizací investičního projektu. Tabulka obsahuje pouze důležitá období podstatná pro výpočet dynamické doby splacení, která zohledňuje časový okamžik jednotlivých cash flow. Celou tabulku lze nalézt v příloze 14.

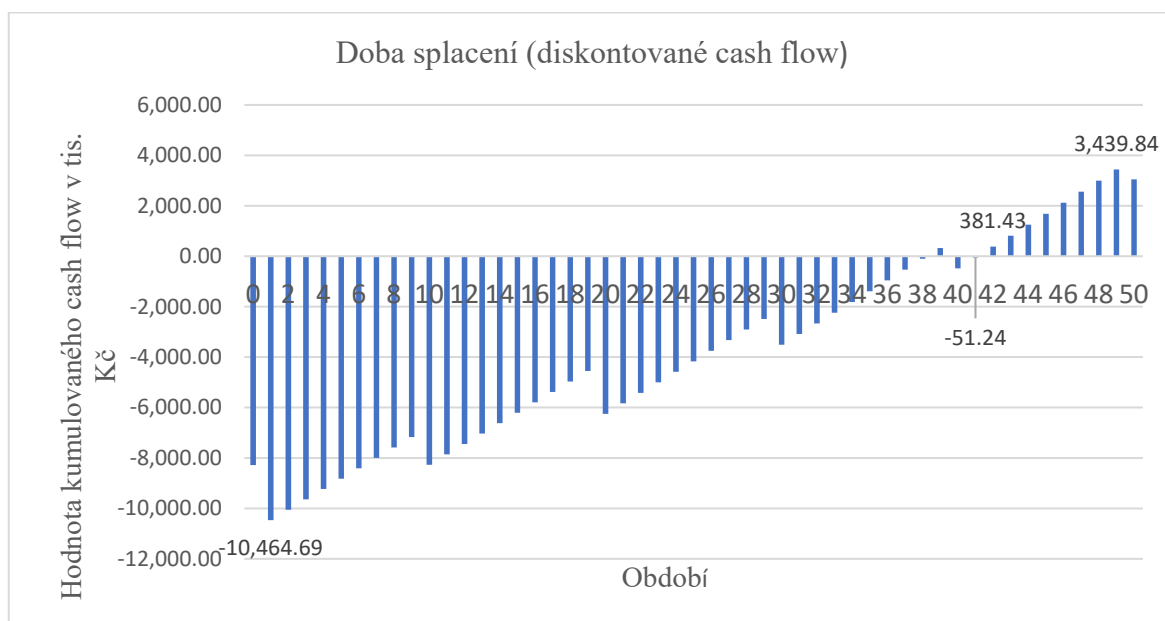
Tabulka 21: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-8 282,11	1,000	-8 282,11			-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	1,037	-2 597,85	430,51	415,27	-10 464,69
2	tis. Kč		1,075		442,95	412,16	-10 052,53
3	tis. Kč		1,114		458,19	411,26	-9 641,27
4	tis. Kč		1,155		474,85	411,13	-9 230,13
...							
...							
41	tis. Kč		4,379		1 890,42	431,65	-51,24
42	tis. Kč		4,540		1 964,37	432,67	381,43
43	tis. Kč		4,707		2 041,28	433,70	815,13
...							
...							
48	tis. Kč		5,636		2 474,49	439,09	2 999,64
49	tis. Kč		5,842		2 571,80	440,21	3 439,84
50	tis. Kč		6,057		-2 364,04	-390,33	3 049,51
Celkem	tis. Kč	-10 975,25		-10 879,96	39 852,86	13 929,47	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Dle statické metody pro dobu splacení je projekt přijatelný a investice se vrátí přibližně za 26 let, ale dle dynamické metody je projekt návratný až za 41 let. Tento závěr je patrný i z grafu 10.

Graf 10: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b



Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Z grafu lze vypořozovat, že návratnost v případě diskontované metody je mezi roky 41 a 42.

$$DN = \left(\frac{51,24}{431,65} \right) \cdot 365 \text{ (dní)} = 43,33 \text{ dní}$$

Přesný časový okamžik diskontované doby splacení je 41 let a 43 dní, přičemž doba odepisování budovy je stanovena na 50 let.

Čistá současná hodnota

Současná hodnota cash flow 13 929 474 Kč

Současná hodnota investičních nákladů (bez dotace) 10 879 959 Kč

Čistá současná hodnota = 13 929 474 – 10 879 959 = **3 049 515 Kč.**

Při zvolené diskontní sazbě ve výši 3,67 % lze dle kladného výsledku čisté současné hodnoty usoudit závěr, že investiční projekt je přijatelný. Výsledná kladná částka 3 049 515 Kč přepočtená na současnou hodnota vyjadřuje celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti.

Index rentability investic – PI

Dalším ukazatelem zohledňující faktor času je index rentability investic. Hodnoty na výpočet jsme si již vypočítali v tabulce 21.

$$PI = \frac{PV CF}{PV IN} = \frac{13\,929,47}{10\,879,96} = 1,28$$

Pokud index výnosnosti vychází větší než 1, zvolený investiční projekt je pro podnik přijatelný. Poněvadž v našem případě vychází hodnota indexu 1,28, lze podle této metody prohlásit, že projekt je ekonomicky návratný.

Dílčí závěr 2b

Při vyhodnocování ekonomické efektivnosti investice a zohlednění faktu, že investiční příležitost byla financována vlastními zdroji a z dotačního programu a v průběhu

odepisování budovy se počítá s náklady na opravy, byly kapitálové výdaje stanoveny ve výši 10 975 247,29 Kč.

Vyhodnocení ekonomické efektivity proběhlo statickými i dynamickými metodami, avšak závěr je stejný. Investiční projekt je ekonomicky návratný. Dle statické metody by byl investiční projekt návratný za 25 let 139 dní a dle dynamických metod je projekt návratný až za 41 let 43 dní.

5 Výsledky a diskuse

Zhodnocení ekonomické efektivity regenerace objektu proběhlo v rámci dvou variant dle zahrnutí nákladů na opravy a bylo provedeno metodami statickými a dynamickými na základě sestaveného cash flow. V práci byly použity především metody doba splacení, čistá současná hodnota a index výnosnosti.

První varianta se zabývala ekonomickým vyhodnocením efektivity z investiční výstavby bez zahrnutí nákladů na opravy v průběhu užívání budovy do sestavení cash flow. Tato varianta byla dále rozdělena na části dle financování investičních nákladů. Podle statické doby splacení je část a – bez dotace návratná za 28 let a 249 dní a část b – s dotací za 18 let a 159 dní. Bylo zjištěno, že při uvedeném rozložení cash flow a kapitálových výdajů generuje tento investiční projekt města kladné cash flow, avšak projekt je ekonomicky návratný dle dynamických metod pouze při obdržení dotace za 26 let a 113 dní. Při zvolené diskontní sazbě ve výši 3,67 % je investiční projekt přijatelný jen s obdržením dotace. Výsledná kladná částka 10 180 848 Kč přepočtená na současnou hodnotu vyjadřuje celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti. Stejný závěr jsme získali i z indexu výnosnosti, neboť pokud index výnosnosti vychází větší než 1, zvolený investiční projekt je pro podnik přijatelný. Hodnota indexu vychází v části b na 1,94.

Druhá varianta hodnotila ekonomickou efektivity investičního projektu, ve které jsou předpokládány náklady na opravy během užívání budovy hrazených pronajímatelem. Tato varianta je dále rozdělena na části dle financování investičních nákladů. Ze statické metody doby splacení je projekt návratný v části a za 36 let a 85 dní a v části b za 25 let a 139 dní. Dle dynamických metod je investiční objekt návratný jako u varianty 1 pouze při poskytnutí financí z dotačního programu a to za 41 let a 43 dní. Ve variantě 2 je projekt návratný o necelých 15 let později než ve variantě 1, přičemž rozdíl je způsobený zahrnutím předběžných nákladů na opravu při sestavování cash flow. Celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti, byl vyčíslen na 3 049 515 Kč. Příjem z varianty 2 je o 7 mil. Kč nižší než ve variantě 1. Projekt je návratný i dle indexu výnosnosti, kdy hodnota indexu vychází 1,28.

Následující tabulka shrnuje výsledky statických a dynamických metod v obou zmiňovaných variantách a jejich dílčích částí.

Tabulka 22: Komplexní vyhodnocení jednotlivých variant

	Varianta 1		Varianta 2	
	Část a	Část b	Část a	Část b
Nediskontovaná doba návratnosti	28 let 249 dní	18 let 159 dní	36 let 85 dní	25 let 139 dní
Diskontovaná doba návratnosti	x	26 let 113 dní	x	41 let 43 dní
Čistá současná hodnota	x	10 180 848 Kč	x	3 049 515 Kč
Index výnosnosti	x	1,94	x	1,28

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Investiční výstavba na brownfieldu dle tabulky 22 je ekonomicky efektivní pouze při poskytnutí dotace.

6 Závěr a doporučení

Diplomová práce se zabývala vyhodnocením ekonomické efektivnosti investiční výstavby na vybraném brownfieldu. Na konci 20. století se začaly objevovat v průmyslových oblastech plochy a objekty, které ztrácely svůj původní účel a byla snaha o nalezení nového využití. Mezi hlavní příčiny brownfieldů lze zařadit socioekonomické změny. V České republice vznikla Národní strategie regenerace brownfieldů s hlavním cílem transformovat brownfieldy na území státu na ekonomicky produktivní, ekologicky a sociálně zdravá území. Dále se snaží o rozšíření nabídky pro podnikatele, zlepšení životního prostředí a dosažení efektivního využití dříve zanedbaného území s ohledem na tvorbu kvalitní struktury osídlení i krajiny. I přes tyto cíle představují největší překážky znovuvyužití brownfieldů majetkoprávní vztahy, finanční náročnost revitalizace a kontaminace objektů.

V České republice bylo v roce 2020 evidováno v databázi 3 278 lokalit o rozloze 9 094 hektarů. Dle původu vzniku brownfieldu jsou z hlediska celkového počtu lokalit nejvíce zastoupeny zemědělské brownfieldy z 30,8 %. Následují průmyslové objekty, které představují 27,9 % z celkového počtu brownfieldů v České republice, avšak rozlohou zaujímají největší rozlohu (34 %). Po nich následují v rozloze vojenské areály, které zabírají 28 % z celkové rozlohy brownfieldů.

Pro praktickou část byl vybrán brownfield ve městě Litoměřice v Ústeckém kraji. Kraj zaujímá 5 339 km², což představuje 6,8 % rozlohy státu, avšak brownfieldy zaujímají 8,1 % celkové rozlohy brownfieldů v ČR. V celém Ústeckém kraji se nachází 353 brownfieldů o celkové rozloze 732,4 hektarů a lze ho zařadit mezi problémové kraje ohledně brownfieldů. V rámci České republiky v daném kraji vznikl nadprůměrný počet zemědělských brownfieldů, které zaujímají největší podíl.

V okrese Litoměřice se nachází 74 brownfieldů především zemědělského využití. Přímo na území města se nachází 6 z nich. Podíl nezaměstnaných v okrese Litoměřice je od roku 2011 vždy nižší než podíl nezaměstnaných za celý Ústecký kraj.

V roce 2019 se město Litoměřice rozhodlo zregenerovat část budovy nevyužívaného průmyslového areálu bývalého pivovaru a obnovit jeho tradice. Objekt se nachází v blízkosti městského hradu a parku a je součástí památkově chráněného území. Město, které objekt vlastní, počítá hlavně s obnovou vaření piva a doplněním o další funkce, jako je restaurace, ubytování a dětské centrum, které by zvýšily atraktivitu místa a měly funkční návaznost

na areál hradu a kongresového centra. Postupnou rekonstrukcí dalších budov pivovaru, částečnou rekonstrukcí rozsáhlého podzemí a kultivací pivovarského dvora, které jsou plánovány v příštích letech, vzniknou v centru Litoměřic další prostory určené pro rozvoj podnikatelských aktivit a dojde ke zatraktivnění prostředí a oživení centra.

V rámci projektu byla zregenerována plocha o výměře 643 m² a celkové náklady činily 22 450 247 Kč, které byly z 51 % pokryty dotačním programem od Ministerstva průmyslu a obchodu – Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů. Nájem byl uzavřen na dobu určitou od 1.1.2020 do 31.12.2029 se společností HUTÁR Agro s.r.o.

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit ekonomickou efektivnost investiční výstavby na brownfieldu. Praktická část byla rozdělena na dvě varianty dle zahrnutí nákladů na opravy.

První varianta se zabývala ekonomickým vyhodnocením efektivnosti z investiční výstavby bez zahrnutí nákladů na opravy v průběhu užívání budovy. Tato varianta byla dále rozdělena na části dle financování kapitálových výdajů. Dle varianty 1a, kde kapitálové výdaje byly vyčísleny na 22 450,25 tis. Kč a není obdržená dotace, je statická doba splacení za 28 let a 249 dní. Když bude obdržena dotace ve výši 11 475 tis. Kč, tak dle varianty 1b bude návratnost podle statické doby splacení za 18 let a 159 dní. Bylo zjištěno, že při uvedeném rozložení cash flow a kapitálových výdajů, generuje tento investiční projekt města kladné cash flow, avšak projekt je ekonomicky návratný dle dynamických metod pouze při obdržení dotace za 26 let a 113 dní. Bez obdržení dotace není projekt dle dynamických metod návratný po dobu odepisování. Celková ztráta dle čisté současné hodnoty byla vyčíslena na částku 212 517 Kč a index ziskovosti vychází 0,99. Při zvolené diskontní sazbě ve výši 3,67 % je investiční projekt přijatelný jen dle varianty 1b s obdržením dotace. Výsledná kladná částka 10 180 848 Kč přepočtená na současnou hodnotu vyjadřuje celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti. Stejný závěr jsme získali i z indexu výnosnosti, kde hodnota indexu vychází na 1,94.

Druhá varianta hodnotila ekonomickou efektivnost investičního projektu, ve které jsou předpokládány náklady na opravy během užívání budovy, které bude muset hradit pronajímatel. Tyto náklady byly vyčísleny na 22 450, 25 tis. Kč. Tato varianta je dále rozdělena na části dle financování investičních nákladů. Když budeme uvažovat variantu a, kde není předpokládáno obdržení dotace, tak dle statické metody doby splacení je projekt návratný za 36 let a 85 dní. Při obdržení dotace ve výši 11 475 tis. Kč je návratnost za 25 let

a 139 dní. Dle dynamických metod je investiční objekt návratný jako u varianty 1b pouze při poskytnutí financí z dotačního programu a to za 41 let 43 dní. Ve variantě 2a, která nepočítá s dotací, je celková ztráta vyčíslena na 7 427 801 Kč a index ziskovosti vychází pod hodnotu 1 a to 0,67. Ve variantě 2b je projekt návratný o necelých 15 let později než ve variantě 1b, přičemž rozdíl je způsoben zahrnutím předběžných nákladů na opravu při sestavování cash flow. Celkový příjem, který přinese realizace této investiční příležitosti, byl vyčíslen na 3 049 515 Kč. Příjem z varianty 2b je o 7 mil. Kč nižší než ve variantě 1b. Projekt je návratný i dle indexu výnosnosti, kdy hodnota indexu vychází 1,28.

Dle statických a dynamických metod byl prokázán velký vliv dotace při rozhodování o výstavbě na brownfieldech, neboť investiční projekt je návratný pouze při obdržení dotace. V České republice jsou poskytovány dotace v rámci fondů Evropské unie nebo z programů Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva pro místní rozvoj a Ministerstva životního prostředí, které jsou určeny obcím, městům i krajům, ale i soukromým vlastníkům.

V následující části jsou vymezeny návrhy a doporučení, které mohou pomoci k lepšímu využití a zmapování brownfieldů v České republice a zlepšení atraktivity vybraného brownfieldu a jeho okolí.

Jak jsem již naznačovala v průběhu celé práce, je důležité na brownfieldy nezapomínat, snažit se zabránit deurbanizaci, navrátit do těchto oblastí život a začlenit je zpět do chodu města, ať už se stejným účelem či změnou využití ke zkvalitnění života ve městě. K takovému kroku ale mnohdy brání velmi zásadní překážky, které jsou často velmi nákladné a výše těchto nákladů je pro každého investora prvotním zájmem a rozhodovacím faktorem.

Z teoretické části práce lze upozornit na skutečnost nedostatečné informovanosti osob v České republice o problematice brownfieldů. Existuje jediná databáze brownfieldů v České republice, a to od společnosti CzechInvest, která tuto databázi vytvořila již před delší dobou a není úplná. Ideální situace by byla, kdyby jednotlivé obce nebo kraje průběžně doplňovaly jednotlivé brownfieldy do této databáze nebo si vytvářely své vlastní kategorizace a ty následně poskytovaly nějaké třetí straně, kterou by mohla být právě zmiňovaná společnost CzechInvest. Jako příklad úspěšného zmapování s vysokou úrovní lze zmínit kraj Liberecký či Jihomoravský.

Dalším návrhem je vytvoření dostatečného množství lákavých dotačních programů a vylepšení informovanosti všech subjektů o možnosti jejich získání. V dnešní době může

nemovitost vlastnit každý občan ČR, nicméně už mu zákon nestanovuje, jaké jsou minimální parametry, které musí daná nemovitost dosahovat. Problém začne být řešen až v situaci naprostého ohrožení osob v blízkosti objektu. V budoucnu by měla být snaha o snižování počtu brownfieldů v České republice. Stát by se měl snažit o rekonstrukci těchto objektů, neboť podle této práce to pro ně může být nejen sociálně, ale i ekonomicky prospěšné. Lokality se často nachází v lukrativních oblastech a jejich rekonstrukce mohou nabídnout pracovní či podnikatelské příležitosti a celkové ozdravení a zvýšení kvality života v okolí.

V následující části jsou vymezena doporučení ke zlepšení atraktivity vybraného brownfieldu a jeho okolí. Existuje hned několik možností pro město, jak dosáhnout atraktivity lokality, avšak všechny vyžadují vynaložení finančních prostředků. Areál pivovaru se nachází v samém centru Litoměřic v blízkosti hradu a parku a je součástí památkově chráněného území. Díky jeho poloze bylo pro město podstatné znovuoživení funkčnosti areálu a zastavení jeho chátrání.

Pro zvýšení atraktivity objektu je důležité i jeho blízké okolí. Nedaleko od pivovaru se nachází krásný park Václava Havla o rozloze 8 401 metrů čtverečních, jehož dominantou jsou dvě jezírka, překlenutá dřevěným můstkem a busta prezidenta Václava Havla. I když se park nachází u domu kultury a základní školy, chybí zde dětské hřiště, které v centru města není. Městu bych doporučila vyhradit v parku místo pro dětské hřiště, které by mohly navštívit rodiny s dětmi a oživilo by se tak celé okolí. Cena dětského hřiště se odvíjí dle velikosti a hracích sestav. Cena menší sestavy se skluzavkou a dvěma houpačkami se pohybuje v rozmezí 60–80 tis. Kč včetně montáže. Pokud bychom chtěli tuto sestavu rozšířit, je možné ji doplnit o pružinové houpačky, dětské pískoviště, kolotoče nebo šplhací či lanový systém. Pružinová houpačka a pískoviště se pohybují okolo hodnoty 17 až 19 tis. Kč včetně montáže. Cena kolotočů je už vyšší a dosahuje výše až 80 tis. Kč včetně montáže. Šplhací nebo lanový systém už lze sehnat za cenu 62 tis. Kč včetně montáže (Dětská hřiště a hrací sestavy.cz, 2022).

V parku je k dispozici mnoho laviček, avšak hodilo by se je doplnit o piknikové stoly, které jsou vhodné pro posezení s přáteli a mohou sloužit i pro pauzu na jídlo nebo venkovní posezení s knížkou nebo počítačem. Piknikový stůl lze sehnat za 5 680 Kč i s dopravou (zahradavpohode.cz, 2022).

Pro turisty, kteří navštíví krásné centrum Litoměřic, by byla vhodná i pítka pro osvěžení a doplnění pitné vody. Pítka jsou určena pro širokou veřejnost i psí mazlíčky

a jejich výhodu lze spatřovat v oživení veřejného prostoru a podpoře setkávání. Celkové náklady na pítka i s montáží a úpravami lze odhadnout na 50 000 Kč. Cena závisí na druhu pítka a na přístupu k pitné vodě (Dobrý nápad pro Dvojku, 2021).

Pivovar i park jsou dobře dostupné, avšak v parku bych nainstalovala stojany na kola, neboť lidé rádi využívají kola jako dopravní prostředek především v teplých měsících. Stojan pro 6 jízdních kol lze sehnat za 4 500 Kč.

Tyto návrhy by měly zvýšit atraktivitu objektu a kvalitu života v jeho blízkém okolí.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Literární zdroje

CIAIAN, P. a kol. 2012. *Sales Market Regulations for Agricultural Land in EU Member States and Candidate Countries*. Factor Markets working paper No 14, February 2012, 36 s.

DOLEŽALOVÁ, Lucie, 2015. *Regenerace brownfieldů: vývoj politik a příklady realizací*. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku. ISBN 978-80-86684-96-3.

KADEŘÁBKOVÁ, Božena; PIECHA, Marian, 2009. *Brownfields Jak vznikají a co s nimi*. Praha: C.H.Beck. ISBN 978-80-7400-123-9.

KISLINGEROVÁ, Eva a kol., 2007. *Manažerské finance*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-903-0.

NĚMEC, Jiří, 2004. *Pozemkové právo a trh půdy v České republice*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky. ISBN 80-86671-12-7.

PAVOLOVÁ, Henrieta; BAKALÁR, Tomáš; TOKARČÍK, Alexander; KOZÁKOVÁ, Ľubica; PASTYRČÁK, Tomáš, 2021. *An Economic Analysis of Brownfield and Greenfield Industrial Parks Investment Projects: A Case Study of Eastern Slovakia*. Int. J. Environ. Res. Public Health 18, no. 7: 3472. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073472>

PIKE, Richard a Bill NEALE, 2006. *Corporate finance and investment: decisions and strategies*. 5th ed. Harlow: Pearson Education Limited. ISBN 978-0-273-69561-5.

POLÁCH, Jiří, 2012. *Reálné a finanční investice*. V Praze: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.

SEDLÁČEK, Jaroslav, 2010. *Cash flow*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-3130-5.

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

SCHOLLEOVÁ, Hana, Lenka ŠVECOVÁ a Jiří FOTR, 2010. *Criteria for the evaluation and selection of capital projects*. Intellectual Economics, 1(7), 48-54. ISSN 1822-8038.

SIKAMÄKI, Juha; WERNSTEDT, Kris, 1 June 2008. *Turning Brownfields into Greenspaces: Examining Incentives and Barriers to Revitalization*. J Health Polit Policy Law; 33 (3): 559–593. doi: <https://doi.org/10.1215/03616878-2008-008>

SVITEK, Jozef, 1994. *Soukromé podnikání v malých a středních firmách: Podnikatelský projekt, finanční plánování, marketing, management, operativní řízení firmy*. vyd. Bratislava: Elita, 1994. 207 s. ISBN 8085323559.

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

ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra, 2006. *Rekonverze vojenských brownfields*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 218 s. ISBN 80-719-4836-5.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.

VOLTR, Václav, Antonín KUBAČÁK a Martin HRUŠKA, 2018. *Institucionální faktory na trhu zemědělské půdy v zemích EU v kontextu s poměry v České republice: Institutional factors of the EU member states affecting agricultural land markets in the context of the Czech Republic's conditions: (výzkumná studie)*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací. ISBN 978-80-7271-232-8.

7.2 Internetové zdroje

ARCHITECT, Téma: brownfields [online]. 2021 [cit. 2021-11-25]. Dostupné z: https://www.czechinvest.org/CzechInvest/media/CzechInvest/mkt_events/2021/brownfieldy/architect-2021-04-14-pivovar-litomerice.pdf?utm_source=facebook&utm_medium=cpc&utm_campaign=FCB_davidpetr_architect&fbclid=IwAR1c7k0_aX3AuTFbyMRouGOA9cZ6z_VpkcSzfaOp-XdOM-7bpGoXAgd2IJM

CZECHINVEST, *Podnikatelské nemovitosti-Souhrnná statistika poptávky po podnikatelských nemovitostech evidovaných Agenturou pro podporu podnikání a investic CzechInvest v roce 2020* [online]. 2021 [cit. 2021-06-28]. Dostupné z: https://www.czechinvest.org/getattachment/Unsere-Dienstleistungen/Gewerbeliegenschaften/Obecne-informace-o-trhu/CI_Statistika-podnikatelskych-nemovitosti_2020.pdf

CZECHINVEST, *Brownfieldy – Finanční podpora* [online]. 2018 [cit. 2021-06-14]. Dostupné z: <http://www.brownfieldy.eu/financni-podpora/>

CZECHINVEST, *Národní databáze brownfieldů* [online]. 2021 [cit. 2021-10-11].

CZECHINVEST, *Národní strategie regenerací brownfieldů 2019-2024*. [online]. 2019 [cit. 2021-06-23]. Dostupné z: http://www.brownfieldy.eu/wp-content/uploads/2019/08/NSRB-2019-2024_20190708.pdf

ČESKO. Zákon č. 334/1992 Sb. ze dne 12. května 1992 o ochraně zemědělského půdního fondu.

ČESKO, Nařízení vlády č. 496/2020 Sb. ze dne 23. listopadu 2020 o podmínkách použití peněžních prostředků Státního fondu podpory investic formou podpory poskytované na revitalizaci území se starou stavební zátěží (brownfieldů) pro jiné než hospodářské využití

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Demografická ročenka okresů – okres Litoměřice* [online]. Praha: 2021a [cit. 2021-10-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/142756342/1300562132.pdf/0c8513f2-dedb-4d58-af33-ba7e670e65e6?version=1.1>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Charakteristika kraje* [online]. Praha: 2017 [cit. 2021-10-15]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_kraje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Charakteristika okresu Litoměřice* [online]. Praha: 2020a [cit. 2021-09-29]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_okresu_litomerice

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Nezaměstnanost v Ústeckém kraji v lednu 2021* [online]. Praha: 2021b [cit. 2021-10-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xu/nezamestnanost-v-usteckem-kraji-v-lednu-2021>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Okres Litoměřice – časová řada* [online]. Praha: 2021c [cit. 2021-12-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/11248/17833311/CZ0423.pdf/06d08cf8-e64a-4ea7-945c-351a18158028?version=1.87>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Počet obyvatel a věkové složení* [online]. Praha: 2020b [cit. 2021-10-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/142755460/1301572101.pdf/b0a547fd-0aac-4322-8945-9166a2f4655b?version=1.1>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Ústecký kraj – časová řada* [online]. Praha: 2021d [cit. 2021-12-07]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/11248/17825106/CZ0420_2_cr_UK.pdf/a844751d-385a-4448-8d80-02ba01feab6d?version=1.39

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, *Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky* [online]. Praha: Zeměměřický úřad, 2020-2021 [cit. 2021-06-28]. Dostupné z: https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2021.aspx

DOBRÝ NÁPAD PRO DVOJKU: *Vodní pítka v Riegrových sadech* [online]. 2021 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.participativni-rozpocet.cz/praha2/navrhy/vodni-pitko-v-riegrovych-sadech/>

DOTACE EU, *Problémová analýza* [online]. 2018 [cit. 2021-09-29]. Dostupné z: http://www.dotaceeu.cz/getmedia/87b5463e-d78f-4fe2-9a84-5aefadf35b1e/SRR_probleмова_analyza_3-0.pdf

DOTACE EU, *Programy* [online]. 2021 [cit. 2021-06-13]. Dostupné z: <https://dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/2014-2020/operacni-programy>

EUROPE COMMISSION, *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing* [online] Lucembursko, 2012 [cit. 2021-07-26]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_en.pdf

FARMY.CZ, *Cena půdy 2020: Zprávy o trhu s půdou od společnosti FARMY.CZ*, leden 2021 [online]. Praha, 2004, 2021 [cit. 2021-04-22]. Dostupné z: <http://www.farmy.cz/zprava-2021/>

HŘIŠTĚ A SKLUZAVKY, *Dětská hřiště a hrací sestavy pro obce a MŠ* [online]. 2022 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.hriste-skluzavky.cz/obce/>

HURNÍKOVÁ, Jana, 2009. *Brownfieldy a územní rozvoj. Urbanismus a územní rozvoj* [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, 12 (6), s. 3-5 [cit. 2021-06-28]. ISSN 1212-0855. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/publikace/uur/2009/2009-06/01_brownfieldy%20rozvoj.pdf

ITVA, *Ingenieurtechnischer verband für altlastenmanagement und flächenrecycling e.v.* [online]. DE, data naposled aktualizovány 1. 8. 2019. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.itv-altlasten.de/der-itva/>

LITOMĚŘICE, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila* [online]. ČR: ČR, data naposled aktualizovány 18. 12. 2019. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://www.litomerice.cz/aktuality/rekonstrukce-casti-litomerickeho-pivovaru-skoncila>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU: *Program regenerace a podnikatelské využití brownfieldů-Výzva V-2021* [online]. ČR: ČR, data naposled aktualizovány 16. 2. 2021. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/podpora-brownfieldu/program-regenerace-a-podnikatelske-vyuziti-brownfieldu--vyzva-v-2021--259608/>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU: *Národní strategie regenerací brownfieldů 2019-2024.* [online]. 2019 [cit. 2021-07-25]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/podpora-brownfieldu/narodni-strategie-regeneraci-brownfieldu-2019-2024--248322/>

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ-
Nabór wniosków 2020 dla części 1 [online]. PL, [cit. 2021-03-22]. Dostępne z:
<http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ochrona-powierzchni-ziemi/nabor-wnioskow-2020-dla-czesci-1/>

SACHSEN, *Brachenberäumung, Zuschuss beantragen* [online]. DE, data naposled aktualizovány 8. 5. 2019. [cit. 2021-03-21]. Dostępne z: <https://amt24.sachsen.de/leistung-/sbw/Brachenberaeumung+Zuschuss+beantragen+LBP+SAB-6000046-leistung-0>

SARIO, *kto sme* [online]. SK, data naposled aktualizovány 2021. [cit. 2021-04-20]. Dostępne z: <https://sario.sk/sk/o-nas/kto-sme>

STÁTŇÍ FOND PODPORY INVESTIC, *Brownfieldy* [online]. ČR: ČR, data naposled aktualizovány 1. 2. 2021. [cit. 2021-03-20]. Dostępne z: <https://sfpi.cz/brownfieldy/>

Umwelt Bundesamt: *Land use reduction* [online]. DE, data naposled aktualizovány 1. 8. 2019. [cit. 2021-03-20]. Dostępne z: <://www.umweltbundesamt.de/en/topics/soil-agriculture/land-use-reduction#land-use-and-land-use-reduction-strategies-in-germany>

ZAHRAĐAVPOHODE: *Kempingové a piknikové stoly* [online]. ČR, 2022. [cit. 2022-03-10]. Dostępne z: <https://www.zahradavpohode.cz/kempingove-a-piknikove-stoly-x2s17429>

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Půdorys 1. nadzemního podlaží	58
Obrázek 2: Půdorys 2. nadzemního podlaží	59

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1: Třída ochrany a jejich koeficienty	28
Tabulka 2: Přehled dotačních projektů z databáze CzechInvest od roku 2017 do roku 2021	36
Tabulka 3: Podpořené brownfieldy z dotačních titulů CzechInvest od roku 2015 do roku 2021	36
Tabulka 4: Brownfieldy na území města Litoměřice.....	54
Tabulka 5: Podíl nezaměstnaných za období 2011-2020 za okres Litoměřice a Ústecký kraj (v %)	56
Tabulka 6: Stavební náklady objektu včetně méněprací a víceprací	62
Tabulka 7: Rozložení nákladů na projekt – varianta 1a.....	65
Tabulka 8: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 1a – doba odepisování celkem 50 let	66
Tabulka 9: Přehled výpočtu vlastního kapitálu od roku 2016 do roku 2020.....	67
Tabulka 10: Doba splacení –cash flow není diskontované – varianta 1a (vybraná období).....	68
Tabulka 11: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a (vybraná období) ..	70
Tabulka 12: Rozložení nákladů na projekt – varianta 1b	73
Tabulka 13: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 1b – doba odepisování celkem 50 let	74
Tabulka 14: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b (vybraná období)	76
Tabulka 15: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b (vybraná období) ..	77
Tabulka 16: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 2a – doba odepisování celkem 50 let	80
Tabulka 17: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a (vybraná období)	82
Tabulka 18: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a	83
Tabulka 19: Přehled cash flow za prvních 11 let – varianta 2b – doba odepisování celkem 50 let	86
Tabulka 20: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b (vybraná období)	87
Tabulka 21: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b.....	89
Tabulka 22: Komplexní vyhodnocení jednotlivých variant	93

8.3 Seznam grafů

Graf 1: Rozdělení brownfieldů dle předchozího využití (%) za rok 2020 na území ČR:.....	29
Graf 2: Rozdělení brownfieldů dle předchozího využití v Ústeckém kraji (v %) za rok 2020	55

Graf 3: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1a	69
Graf 4: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a	70
Graf 5: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b	76
Graf 6: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b	78
Graf 7: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a	82
Graf 8: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a	84
Graf 9: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b	88
Graf 10: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b	89

8.4 Seznam použitých zkratk

BPEJ – Bonitování půdně ekologická jednotka

CF – cash flow

ČSH – čistá současná hodnota

DDS – diskontní doba splatnosti

Ds – doba splacení

IK – investovaný kapitál

IN – náklady na investici

IR – index rentability

IRR – metoda vnitřního výnosového procenta

k – podniková diskontní sazba

MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

NPV – čistá současná hodnota

n – doba životnosti investice

N – vynaložené náklady

OPPIK – Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

PI – index ziskovosti

PPP – Public Private Partnership – Partnerství veřejného a soukromého sektoru

PVCF – současná hodnota cash flow

ROI – Return in Investment – výnosnost investice

SFPI – Státní fond podpory investic

SFŽP – Státní fond životního prostředí

SHCF – současná hodnota cash flow

t – období 1 až n

Z – zisk z investování

ZPF – zemědělský půdní fond

ZR – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice,

9 Přílohy

Příloha 1: Dotační tituly poskytované společnostmi CzechInvest od roku 2015 do roku 2021	109
Příloha 2: Půdorys 3. nadzemního podlaží.....	110
Příloha 3: Přehled cash flow – varianta 1a (všechna období).....	111
Příloha 4: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1a (všechna období)	114
Příloha 5: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a (všechna období)	116
Příloha 6: Přehled cash flow – varianta 1b (všechna období).....	118
Příloha 7: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b (všechna období)	121
Příloha 8: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b (všechna období)....	123
Příloha 9: Přehled cash flow – varianta 2a (všechna období).....	125
Příloha 10: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a (všechna období)	128
Příloha 11: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a (všechna období) ..	130
Příloha 12: Přehled cash flow – varianta 2b (všechna období).....	132
Příloha 13: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b (všechna období)	135
Příloha 14: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b (všechna období) ..	137
Příloha 15: Místnost v podzemních prostorách pivovaru	139
Příloha 16: Místnost varny v prvním podlaží pivovaru	139
Příloha 17: Chodba s nákladním výtahem	140
Příloha 18: Chodba v podzemních prostorách pivovaru.....	140
Příloha 19: Chodba v druhém podlaží.....	141
Příloha 20: Místnost v druhém podlaží pivovaru.....	141
Příloha 21: Pohled na pivovar a komín z pivovarského dvora	142
Příloha 22: Pivovarský dvůr.....	143

Příloha 1: Dotační tituly poskytované společností CzechInvest od roku 2015 do roku 2021

Dotační program	Počet podpořených projektů*	Celková výše podpory (v Kč) **
Podnikatelské využití brownfieldů (MPO)	20	395 203 782,00
Výzva č. 1 (r. 2017)	1	11 475 000,00
Výzva č. 2 (r. 2018)	6	87 611 316,00
Výzva č. 3 (r. 2019)	4	49 253 545,00
Výzva č. 4 (r. 2020)	9	246 863 921,00
Výzva č. 5 (r. 2021)	x	x
OPPIK - Nemovitosti	478	5 115 149 888,56
Výzva I 2015	128	1 097 068 609,18
Výzva II 2016	152	1 127 832 390,36
Výzva III 2019	115	1 459 688 489,99
Cestovní ruch – Výzva IV 2020	23	354 573 153,97
Uhelné regiony – Výzva V 2020	47	855 388 309,06
ITI Olomouc – 01_17_118 – 1. výzva 2017	3	75 448 996,00
ITI Olomouc – 01_18_257 – 2. výzva 2018	6	89 542 589,00
ITI Hradec-Pardubice – 01_17_172 – 2a. výzva 2017	1	18 169 632,00
ITI Hradec-Pardubice – 01_19_295 – 2b. výzva 2019	3	37 437 719,00
Nepodnikatelské využití brownfieldů (MMR)	101	1 100 521 033,20
1. Výzva 2019	5	35 394 119,00
2. Výzva 2019	31	387 354 413,00
1. Výzva 2020	18	219 339 357,71
2. Výzva 2020	47	458 433 143,49
Nepodnikatelské využití brownfieldů (SFPI)	19	495 702 038,00
1. Výzva 2021	9	193 160 965,00
2. Výzva 2021	10	302 541 073,00
Modernizační fond – FVE do 1 MWp (SFŽP)	x	x
Výzva RES+ č. 1/2021	x	x
Celkem	618	7 106 576 741,76

Zdroj: CzechInvest, Národní databáze brownfieldů, 2021

x-Projekty ještě nebyly vyhodnoceny

* Projekty byly zařazeny do programu a bylo pozitivně rozhodnuto o jejich podpoření

** Částka z vydaného rozhodnutí o poskytnutí dotace (mohla se ve výjimečných případech změnit v průběhu nebo na konci realizace).

Poznámka: MPO-Ministerstvo průmyslu a obchodu, OPPIK – Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, MMR-Ministerstvo pro místní rozvoj, SFPI – Státní fond podpory investic, SFŽP-Státní fond životního prostředí

Příloha 2: Půdorys 3. nadzemního podlaží



Zdroj: Architect, 2021

Příloha 3: Přehled cash flow – varianta 1a (všechna období)

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-17 238,63	-5 211,61	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	31,00	46,36	65,18	85,75	107,14
Daň -19 %	tis. Kč	x	5,89	8,81	12,38	16,29	20,36
VH po zdanění	tis. Kč	x	25,11	37,55	52,79	69,45	86,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	474,11	486,55	501,80	518,46	535,79

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	129,38	152,52	176,58	201,60	227,63	254,69
Daň -19 %	tis. Kč	24,58	28,98	33,55	38,30	43,25	48,39
VH po zdanění	tis. Kč	104,80	123,54	143,03	163,30	184,38	206,30
Cash flow z projektu	tis. Kč	553,80	572,54	592,03	612,30	633,38	655,30

Období	MJ	12	13	14	15	16	17
Rok		2031	2032	2033	2034	2035	2036
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
VH bez odpisů	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	282,84	312,11	342,56	374,22	407,15	441,39
Daň -19 %	tis. Kč	53,74	59,30	65,09	71,10	77,36	83,87
VH po zdanění	tis. Kč	229,10	252,81	277,47	303,12	329,79	357,53
Cash flow z projektu	tis. Kč	678,10	701,82	726,48	752,12	778,80	806,53

Období	MJ	18	19	20	21	22	23
Rok		2037	2038	2039	2040	2041	2042
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
VH bez odpisů	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	477,01	514,05	552,57	592,64	634,30	677,63
Daň -19 %	tis. Kč	90,63	97,67	104,99	112,60	120,52	128,75
VH po zdanění	tis. Kč	386,38	416,38	447,58	480,04	513,78	548,88
Cash flow z projektu	tis. Kč	835,38	865,39	896,59	929,04	962,79	997,89

Období	MJ	24	25	26	27	28	29
Rok		2043	2044	2045	2046	2047	2048
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
VH bez odpisů	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	722,70	769,57	818,31	869,00	921,72	976,55
Daň -19 %	tis. Kč	137,31	146,22	155,48	165,11	175,13	185,55
VH po zdanění	tis. Kč	585,39	623,35	662,83	703,89	746,60	791,01
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 034,39	1 072,36	1 111,84	1 152,90	1 195,60	1 240,01

Období	MJ	30	31	32	33	34	35
Rok		2049	2050	2051	2052	2053	2054
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
VH bez odpisů	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 033,58	1 092,88	1 154,55	1 218,70	1 285,41	1 354,78
Daň -19 %	tis. Kč	196,38	207,65	219,37	231,55	244,23	257,41
VH po zdanění	tis. Kč	837,20	885,23	935,19	987,14	1 041,18	1 097,37
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 286,20	1 334,24	1 384,19	1 436,15	1 490,18	1 546,38

Období	MJ	36	37	38	39	40	41
Rok		2055	2056	2057	2058	2059	2060
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
VH bez odpisů	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 426,93	1 501,97	1 580,01	1 661,17	1 745,58	1 833,36
Daň -19 %	tis. Kč	271,12	285,37	300,20	315,62	331,66	348,34
VH po zdanění	tis. Kč	1 155,82	1 216,60	1 279,81	1 345,55	1 413,92	1 485,02
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 604,82	1 665,60	1 728,81	1 794,55	1 862,92	1 934,03

Období	MJ	42	43	44	45	46	47
Rok		2061	2062	2063	2064	2065	2066
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
VH bez odpisů	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 924,66	2 019,60	2 118,35	2 221,04	2 327,84	2 438,92
Daň -19 %	tis. Kč	365,68	383,72	402,49	422,00	442,29	463,39
VH po zdanění	tis. Kč	1 558,97	1 635,88	1 715,86	1 799,04	1 885,55	1 975,52
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 007,98	2 084,88	2 164,87	2 248,05	2 334,56	2 424,53

Období	MJ	48	49	50	Celkem
Rok		2067	2068	2069	
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	-22 450,25
Provozní výnosy	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
VH bez odpisů	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	22 450,25
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 554,43	2 674,57	2 799,51	50 131,98
Daň -19 %	tis. Kč	485,34	508,17	531,91	9 525,08
VH po zdanění	tis. Kč	2 069,09	2 166,40	2 267,61	40 606,90
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 518,10	2 615,41	2 716,61	63 057,15

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 4: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1a (všechna období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-17 238,63		-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	474,11	-21 976,14
2	tis. Kč		486,55	-21 489,58
3	tis. Kč		501,80	-20 987,78
4	tis. Kč		518,46	-20 469,32
5	tis. Kč		535,79	-19 933,54
6	tis. Kč		553,80	-19 379,74
7	tis. Kč		572,54	-18 807,19
8	tis. Kč		592,03	-18 215,16
9	tis. Kč		612,30	-17 602,86
10	tis. Kč		633,38	-16 969,47
11	tis. Kč		655,30	-16 314,17
12	tis. Kč		678,10	-15 636,07
13	tis. Kč		701,82	-14 934,25
14	tis. Kč		726,48	-14 207,77
15	tis. Kč		752,12	-13 455,65
16	tis. Kč		778,80	-12 676,85
17	tis. Kč		806,53	-11 870,32
18	tis. Kč		835,38	-11 034,94
19	tis. Kč		865,39	-10 169,55
20	tis. Kč		896,59	-9 272,96
21	tis. Kč		929,04	-8 343,92
22	tis. Kč		962,79	-7 381,13
23	tis. Kč		997,89	-6 383,24
24	tis. Kč		1 034,39	-5 348,85
25	tis. Kč		1 072,36	-4 276,49
26	tis. Kč		1 111,84	-3 164,65
27	tis. Kč		1 152,90	-2 011,76
28	tis. Kč		1 195,60	-816,15
29	tis. Kč		1 240,01	423,86
30	tis. Kč		1 286,20	1 710,06
31	tis. Kč		1 334,24	3 044,30
32	tis. Kč		1 384,19	4 428,49
33	tis. Kč		1 436,15	5 864,64
34	tis. Kč		1 490,18	7 354,82
35	tis. Kč		1 546,38	8 901,20
36	tis. Kč		1 604,82	10 506,02
37	tis. Kč		1 665,60	12 171,62
38	tis. Kč		1 728,81	13 900,44
39	tis. Kč		1 794,55	15 694,99

40	tis. Kč		1 862,92	17 557,91
41	tis. Kč		1 934,03	19 491,94
42	tis. Kč		2 007,98	21 499,92
43	tis. Kč		2 084,88	23 584,80
44	tis. Kč		2 164,87	25 749,66
45	tis. Kč		2 248,05	27 997,71
46	tis. Kč		2 334,56	30 332,27
47	tis. Kč		2 424,53	32 756,79
48	tis. Kč		2 518,10	35 274,89
49	tis. Kč		2 615,41	37 890,29
50	tis. Kč		2 716,61	40 606,90
Celkem	tis. Kč	-22 450,25	63 057,15	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 5: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1a (všechna období)

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-17 238,63	1,000	-17 238,63			-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	1,037	-5 027,22	474,11	457,34	-21 808,52
2	tis. Kč		1,075		486,55	452,73	-21 355,78
3	tis. Kč		1,114		501,80	450,40	-20 905,39
4	tis. Kč		1,155		518,46	448,89	-20 456,50
5	tis. Kč		1,197		535,79	447,47	-20 009,02
6	tis. Kč		1,241		553,80	446,16	-19 562,87
7	tis. Kč		1,287		572,54	444,94	-19 117,93
8	tis. Kč		1,334		592,03	443,80	-18 674,13
9	tis. Kč		1,383		612,30	442,76	-18 231,37
10	tis. Kč		1,434		633,38	441,79	-17 789,58
11	tis. Kč		1,486		655,30	440,91	-17 348,66
12	tis. Kč		1,541		678,10	440,11	-16 908,55
13	tis. Kč		1,597		701,82	439,38	-16 469,17
14	tis. Kč		1,656		726,48	438,73	-16 030,43
15	tis. Kč		1,717		752,12	438,15	-15 592,29
16	tis. Kč		1,780		778,80	437,63	-15 154,65
17	tis. Kč		1,845		806,53	437,19	-14 717,46
18	tis. Kč		1,912		835,38	436,80	-14 280,66
19	tis. Kč		1,983		865,39	436,48	-13 844,18
20	tis. Kč		2,055		896,59	436,22	-13 407,96
21	tis. Kč		2,131		929,04	436,01	-12 971,95
22	tis. Kč		2,209		962,79	435,87	-12 536,08
23	tis. Kč		2,290		997,89	435,77	-12 100,31
24	tis. Kč		2,374		1 034,39	435,73	-11 664,58
25	tis. Kč		2,461		1 072,36	435,74	-11 228,84
26	tis. Kč		2,551		1 111,84	435,80	-10 793,04
27	tis. Kč		2,645		1 152,90	435,90	-10 357,14
28	tis. Kč		2,742		1 195,60	436,05	-9 921,09
29	tis. Kč		2,842		1 240,01	436,25	-9 484,84
30	tis. Kč		2,947		1 286,20	436,49	-9 048,35
31	tis. Kč		3,055		1 334,24	436,77	-8 611,58
32	tis. Kč		3,167		1 384,19	437,09	-8 174,48
33	tis. Kč		3,283		1 436,15	437,45	-7 737,03
34	tis. Kč		3,403		1 490,18	437,85	-7 299,18
35	tis. Kč		3,528		1 546,38	438,29	-6 860,89
36	tis. Kč		3,658		1 604,82	438,76	-6 422,13
37	tis. Kč		3,792		1 665,60	439,26	-5 982,87
38	tis. Kč		3,931		1 728,81	439,80	-5 543,07
39	tis. Kč		4,075		1 794,55	440,37	-5 102,69

40	tis. Kč		4,225		1 862,92	440,98	-4 661,72
41	tis. Kč		4,379		1 934,03	441,61	-4 220,11
42	tis. Kč		4,540		2 007,98	442,27	-3 777,84
43	tis. Kč		4,707		2 084,88	442,96	-3 334,87
44	tis. Kč		4,879		2 164,87	443,68	-2 891,19
45	tis. Kč		5,058		2 248,05	444,43	-2 446,76
46	tis. Kč		5,244		2 334,56	445,20	-2 001,56
47	tis. Kč		5,436		2 424,53	446,00	-1 555,55
48	tis. Kč		5,636		2 518,10	446,82	-1 108,73
49	tis. Kč		5,842		2 615,41	447,67	-661,06
50	tis. Kč		6,057		2 716,61	448,54	-212,52
Celkem	tis. Kč	-22 450,25		-22 265,85	63 057,15	22 053,33	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Príloha 6: Přejhled cash flow – varianta 1b (všechna období)

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-8 282,11	-2 693,14	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	260,50	275,86	294,68	315,25	336,64
Daň -19 %	tis. Kč	x	49,49	52,41	55,99	59,90	63,96
VH po zdanění	tis. Kč	x	211,00	223,44	238,69	255,35	272,68
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	430,51	442,95	458,19	474,85	492,18

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	358,88	382,02	406,08	431,10	457,13	484,19
Daň -19 %	tis. Kč	68,19	72,58	77,15	81,91	86,85	92,00
VH po zdanění	tis. Kč	290,69	309,43	328,92	349,19	370,27	392,19
Cash flow z projektu	tis. Kč	510,20	528,94	548,43	568,70	589,78	611,70

Období	MJ	12	13	14	15	16	17
Rok		2031	2032	2033	2034	2035	2036
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
VH bez odpisů	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	512,34	541,61	572,06	603,72	636,65	670,89
Daň -19 %	tis. Kč	97,34	102,91	108,69	114,71	120,96	127,47
VH po zdanění	tis. Kč	414,99	438,71	463,37	489,01	515,69	543,42
Cash flow z projektu	tis. Kč	634,50	658,21	682,87	708,52	735,19	762,93

Období	MJ	18	19	20	21	22	23
Rok		2037	2038	2039	2040	2041	2042
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
VH bez odpisů	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	706,51	743,55	782,07	822,14	863,80	907,13
Daň -19 %	tis. Kč	134,24	141,27	148,59	156,21	164,12	172,36
VH po zdanění	tis. Kč	572,27	602,28	633,48	665,93	699,68	734,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	791,78	821,78	852,98	885,44	919,18	954,28

Období	MJ	24	25	26	27	28	29
Rok		2043	2044	2045	2046	2047	2048
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
VH bez odpisů	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	952,20	999,07	1 047,81	1 098,50	1 151,22	1 206,05
Daň -19 %	tis. Kč	180,92	189,82	199,08	208,72	218,73	229,15
VH po zdanění	tis. Kč	771,28	809,25	848,73	889,79	932,49	976,90
Cash flow z projektu	tis. Kč	990,79	1 028,75	1 068,23	1 109,29	1 152,00	1 196,41

Období	MJ	30	31	32	33	34	35
Rok		2049	2050	2051	2052	2053	2054
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
VH bez odpisů	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 263,08	1 322,38	1 384,05	1 448,20	1 514,91	1 584,28
Daň -19 %	tis. Kč	239,98	251,25	262,97	275,16	287,83	301,01
VH po zdanění	tis. Kč	1 023,09	1 071,13	1 121,08	1 173,04	1 227,07	1 283,27
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 242,60	1 290,63	1 340,59	1 392,54	1 446,58	1 502,77

Období	MJ	36	37	38	39	40	41
Rok		2055	2056	2057	2058	2059	2060
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
VH bez odpisů	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 656,43	1 731,47	1 809,51	1 890,67	1 975,08	2 062,86
Daň -19 %	tis. Kč	314,72	328,98	343,81	359,23	375,26	391,94
VH po zdanění	tis. Kč	1 341,71	1 402,49	1 465,70	1 531,44	1 599,81	1 670,92
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 561,22	1 622,00	1 685,21	1 750,95	1 819,32	1 890,42

Období	MJ	42	43	44	45	46	47
Rok		2061	2062	2063	2064	2065	2066
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
VH bez odpisů	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 154,16	2 249,10	2 347,85	2 450,54	2 557,34	2 668,42
Daň -19 %	tis. Kč	409,29	427,33	446,09	465,60	485,89	507,00
VH po zdanění	tis. Kč	1 744,87	1 821,77	1 901,76	1 984,94	2 071,45	2 161,42
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 964,37	2 041,28	2 121,26	2 204,44	2 290,95	2 380,92

Období	MJ	48	49	50	Celkem
Rok		2067	2068	2069	
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	-10 975
Provozní výnosy	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
VH bez odpisů	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	10 975,25
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 783,93	2 904,07	3 029,01	61 606,98
Daň -19 %	tis. Kč	528,95	551,77	575,51	11 705,33
VH po zdanění	tis. Kč	2 254,99	2 352,30	2 453,50	49 901,65
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 474,49	2 571,80	2 673,01	60 876,90

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 7: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 1b (všechna období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-8282,11		-8 282,11
1	tis. Kč	-2693,14	430,51	-10 544,74
2	tis. Kč		442,95	-10 101,79
3	tis. Kč		458,19	-9 643,60
4	tis. Kč		474,85	-9 168,74
5	tis. Kč		492,18	-8 676,56
6	tis. Kč		510,20	-8 166,37
7	tis. Kč		528,94	-7 637,43
8	tis. Kč		548,43	-7 089,00
9	tis. Kč		568,70	-6 520,30
10	tis. Kč		589,78	-5 930,52
11	tis. Kč		611,70	-5 318,82
12	tis. Kč		634,50	-4 684,33
13	tis. Kč		658,21	-4 026,11
14	tis. Kč		682,87	-3 343,24
15	tis. Kč		708,52	-2 634,72
16	tis. Kč		735,19	-1 899,53
17	tis. Kč		762,93	-1 136,60
18	tis. Kč		791,78	-344,83
19	tis. Kč		821,78	476,96
20	tis. Kč		852,98	1 329,94
21	tis. Kč		885,44	2 215,38
22	tis. Kč		919,18	3 134,56
23	tis. Kč		954,28	4 088,85
24	tis. Kč		990,79	5 079,63
25	tis. Kč		1 028,75	6 108,38
26	tis. Kč		1 068,23	7 176,62
27	tis. Kč		1 109,29	8 285,91
28	tis. Kč		1 152,00	9 437,91
29	tis. Kč		1 196,41	10 634,31
30	tis. Kč		1 242,60	11 876,91
31	tis. Kč		1 290,63	13 167,54
32	tis. Kč		1 340,59	14 508,13
33	tis. Kč		1 392,54	15 900,68
34	tis. Kč		1 446,58	17 347,26
35	tis. Kč		1 502,77	18 850,03
36	tis. Kč		1 561,22	20 411,24
37	tis. Kč		1 622,00	22 033,24
38	tis. Kč		1 685,21	23 718,45
39	tis. Kč		1 750,95	25 469,40

40	tis. Kč		1 819,32	27 288,71
41	tis. Kč		1 890,42	29 179,14
42	tis. Kč		1 964,37	31 143,51
43	tis. Kč		2 041,28	33 184,78
44	tis. Kč		2 121,26	35 306,04
45	tis. Kč		2 204,44	37 510,49
46	tis. Kč		2 290,95	39 801,44
47	tis. Kč		2 380,92	42 182,36
48	tis. Kč		2 474,49	44 656,85
49	tis. Kč		2 571,80	47 228,65
50	tis. Kč		2 673,01	49 901,65
Celkem	tis. Kč	-10 975,25	60 876,90	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 8: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 1b (všechna období)

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-8 282,11	1,000	-8 282,11			-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	1,037	-2 597,85	430,51	415,27	-10 464,69
2	tis. Kč		1,075		442,95	412,16	-10 052,53
3	tis. Kč		1,114		458,19	411,26	-9 641,27
4	tis. Kč		1,155		474,85	411,13	-9 230,13
5	tis. Kč		1,197		492,18	411,06	-8 819,08
6	tis. Kč		1,241		510,20	411,03	-8 408,05
7	tis. Kč		1,287		528,94	411,05	-7 997,00
8	tis. Kč		1,334		548,43	411,12	-7 585,88
9	tis. Kč		1,383		568,70	411,23	-7 174,66
10	tis. Kč		1,434		589,78	411,38	-6 763,28
11	tis. Kč		1,486		611,70	411,57	-6 351,70
12	tis. Kč		1,541		634,50	411,81	-5 939,89
13	tis. Kč		1,597		658,21	412,09	-5 527,81
14	tis. Kč		1,656		682,87	412,40	-5 115,41
15	tis. Kč		1,717		708,52	412,75	-4 702,66
16	tis. Kč		1,780		735,19	413,13	-4 289,53
17	tis. Kč		1,845		762,93	413,55	-3 875,98
18	tis. Kč		1,912		791,78	414,00	-3 461,98
19	tis. Kč		1,983		821,78	414,49	-3 047,49
20	tis. Kč		2,055		852,98	415,00	-2 632,49
21	tis. Kč		2,131		885,44	415,55	-2 216,94
22	tis. Kč		2,209		919,18	416,13	-1 800,81
23	tis. Kč		2,290		954,28	416,73	-1 384,08
24	tis. Kč		2,374		990,79	417,36	-966,72
25	tis. Kč		2,461		1 028,75	418,02	-548,70
26	tis. Kč		2,551		1 068,23	418,71	-130,00
27	tis. Kč		2,645		1 109,29	419,42	289,42
28	tis. Kč		2,742		1 152,00	420,15	709,57
29	tis. Kč		2,842		1 196,41	420,91	1 130,48
30	tis. Kč		2,947		1 242,60	421,69	1 552,17
31	tis. Kč		3,055		1 290,63	422,50	1 974,67
32	tis. Kč		3,167		1 340,59	423,32	2 397,99
33	tis. Kč		3,283		1 392,54	424,17	2 822,16
34	tis. Kč		3,403		1 446,58	425,04	3 247,20
35	tis. Kč		3,528		1 502,77	425,93	3 673,13
36	tis. Kč		3,658		1 561,22	426,84	4 099,97
37	tis. Kč		3,792		1 622,00	427,76	4 527,73
38	tis. Kč		3,931		1 685,21	428,71	4 956,44
39	tis. Kč		4,075		1 750,95	429,67	5 386,11

40	tis. Kč		4,225		1 819,32	430,65	5 816,77
41	tis. Kč		4,379		1 890,42	431,65	6 248,42
42	tis. Kč		4,540		1 964,37	432,67	6 681,09
43	tis. Kč		4,707		2 041,28	433,70	7 114,79
44	tis. Kč		4,879		2 121,26	434,75	7 549,54
45	tis. Kč		5,058		2 204,44	435,81	7 985,34
46	tis. Kč		5,244		2 290,95	436,89	8 422,23
47	tis. Kč		5,436		2 380,92	437,98	8 860,21
48	tis. Kč		5,636		2 474,49	439,09	9 299,30
49	tis. Kč		5,842		2 571,80	440,21	9 739,51
50	tis. Kč		6,057		2 673,01	441,34	10 180,85
Celkem	tis. Kč	-10 975,25		-10 879,96	60 876,90	21 060,81	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 9: Přehled cash flow – varianta 2a (všechna období)

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-17 238,63	-5 211,61	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	31,00	46,36	65,18	85,75	107,14
Daň -19 %	tis. Kč	x	5,89	8,81	12,38	16,29	20,36
VH po zdanění	tis. Kč	x	25,11	37,55	52,79	69,45	86,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	474,11	486,55	501,80	518,46	535,79

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Náklady na opravy	tis. Kč					2245,02	
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	-1568,39	703,70
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	129,38	152,52	176,58	201,60	-2017,40	254,69
Daň -19 %	tis. Kč	24,58	28,98	33,55	38,30		48,39
VH po zdanění	tis. Kč	104,80	123,54	143,03	163,30	-2017,40	206,30
Cash flow z projektu	tis. Kč	553,80	572,54	592,03	612,30	-1568,39	655,30

Období	MJ	12	13	14	15	16	17
Rok		2031	2032	2033	2034	2035	2036
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	282,84	312,11	342,56	374,22	407,15	441,39
Daň -19 %	tis. Kč	53,74	59,30	65,09	71,10	77,36	83,87
VH po zdanění	tis. Kč	229,10	252,81	277,47	303,12	329,79	357,53
Cash flow z projektu	tis. Kč	678,10	701,82	726,48	752,12	778,80	806,53

Období	MJ	18	19	20	21	22	23
Rok		2037	2038	2039	2040	2041	2042
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Náklady na opravy	tis. Kč			4 490,05			
VH bez odpisů	tis. Kč	926,02	963,06	-3 488,47	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	477,01	514,05	-3 937,48	592,64	634,30	677,63
Daň -19 %	tis. Kč	90,63	97,67		112,60	120,52	128,75
VH po zdanění	tis. Kč	386,38	416,38	-3 937,48	480,04	513,78	548,88
Cash flow z projektu	tis. Kč	835,38	865,39	-3 488,47	929,04	962,79	997,89

Období	MJ	24	25	26	27	28	29
Rok		2043	2044	2045	2046	2047	2048
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	722,70	769,57	818,31	869,00	921,72	976,55
Daň -19 %	tis. Kč	137,31	146,22	155,48	165,11	175,13	185,55
VH po zdanění	tis. Kč	585,39	623,35	662,83	703,89	746,60	791,01
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 034,39	1 072,36	1 111,84	1 152,90	1 195,60	1 240,01

Období	MJ	30	31	32	33	34	35
Rok		2049	2050	2051	2052	2053	2054
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Náklady na opravy	tis. Kč	4 490,05					
VH bez odpisů	tis. Kč	-3 007,47	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	-3 456,47	1 092,88	1 154,55	1 218,70	1 285,41	1 354,78
Daň -19 %	tis. Kč		207,65	219,37	231,55	244,23	257,41
VH po zdanění	tis. Kč	-3 456,47	885,23	935,19	987,14	1 041,18	1 097,37
Cash flow z projektu	tis. Kč	-3 007,47	1 334,24	1 384,19	1 436,15	1 490,18	1 546,38

Období	MJ	36	37	38	39	40	41
Rok		2055	2056	2057	2058	2059	2060
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
Náklady na opravy	tis. Kč					5 612,56	
VH bez odpisů	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	-3 417,98	2 282,37
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 426,93	1 501,97	1 580,01	1 661,17	-3 866,98	1 833,36
Daň -19 %	tis. Kč	271,12	285,37	300,20	315,62		348,34
VH po zdanění	tis. Kč	1 155,82	1 216,60	1 279,81	1 345,55	-3 866,98	1 485,02
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 604,82	1 665,60	1 728,81	1 794,55	-3 417,98	1 934,03

Období	MJ	42	43	44	45	46	47
Rok		2061	2062	2063	2064	2065	2066
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01	449,01
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 924,66	2 019,60	2 118,35	2 221,04	2 327,84	2 438,92
Daň -19 %	tis. Kč	365,68	383,72	402,49	422,00	442,29	463,39
VH po zdanění	tis. Kč	1 558,97	1 635,88	1 715,86	1 799,04	1 885,55	1 975,52
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 007,98	2 084,88	2 164,87	2 248,05	2 334,56	2 424,53

Období	MJ	48	49	50	Celkem
Rok		2067	2068	2069	
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	-22 450,25
Provozní výnosy	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
Náklady na opravy	tis. Kč			5 612,56	22 450,25
VH bez odpisů	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	-2 364,04	50 131,98
Odpisy	tis. Kč	449,01	449,01	449,01	22 450,25
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 554,43	2 674,57	-2 813,05	27 681,73
Daň -19 %	tis. Kč	485,34	508,17		8 316,89
VH po zdanění	tis. Kč	2 069,09	2 166,40	-2 813,05	19 364,84
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 518,10	2 615,41	-2 364,04	41 815,09

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 10: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2a (všechna období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-17 238,63		-17 238,63
1	tis. Kč	-5 211,61	474,11	-21 976,14
2	tis. Kč		486,55	-21 489,58
3	tis. Kč		501,80	-20 987,78
4	tis. Kč		518,46	-20 469,32
5	tis. Kč		535,79	-19 933,54
6	tis. Kč		553,80	-19 379,74
7	tis. Kč		572,54	-18 807,19
8	tis. Kč		592,03	-18 215,16
9	tis. Kč		612,30	-17 602,86
10	tis. Kč		-1 568,39	-19 171,25
11	tis. Kč		655,30	-18 515,95
12	tis. Kč		678,10	-17 837,84
13	tis. Kč		701,82	-17 136,03
14	tis. Kč		726,48	-16 409,55
15	tis. Kč		752,12	-15 657,43
16	tis. Kč		778,80	-14 878,63
17	tis. Kč		806,53	-14 072,10
18	tis. Kč		835,38	-13 236,71
19	tis. Kč		865,39	-12 371,33
20	tis. Kč		-3 488,47	-15 859,80
21	tis. Kč		929,04	-14 930,76
22	tis. Kč		962,79	-13 967,97
23	tis. Kč		997,89	-12 970,08
24	tis. Kč		1 034,39	-11 935,68
25	tis. Kč		1 072,36	-10 863,33
26	tis. Kč		1 111,84	-9 751,49
27	tis. Kč		1 152,90	-8 598,59
28	tis. Kč		1 195,60	-7 402,99
29	tis. Kč		1 240,01	-6 162,98
30	tis. Kč		-3 007,47	-9 170,45
31	tis. Kč		1 334,24	-7 836,21
32	tis. Kč		1 384,19	-6 452,01
33	tis. Kč		1 436,15	-5 015,86
34	tis. Kč		1 490,18	-3 525,68
35	tis. Kč		1 546,38	-1 979,30
36	tis. Kč		1 604,82	-374,48
37	tis. Kč		1 665,60	1 291,12
38	tis. Kč		1 728,81	3 019,93
39	tis. Kč		1 794,55	4 814,48

40	tis. Kč		-3 417,98	1 396,50
41	tis. Kč		1 934,03	3 330,53
42	tis. Kč		2 007,98	5 338,51
43	tis. Kč		2 084,88	7 423,39
44	tis. Kč		2 164,87	9 588,25
45	tis. Kč		2 248,05	11 836,30
46	tis. Kč		2 334,56	14 170,86
47	tis. Kč		2 424,53	16 595,38
48	tis. Kč		2 518,10	19 113,48
49	tis. Kč		2 615,41	21 728,89
50	tis. Kč		-2 364,04	19 364,84
Celkem	tis. Kč	-22 450,25	41 815,09	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 11: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2a (všechna období)

Období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-17 239	1,000	-17 239			-17 239
1	tis. Kč	-5 212	1,037	-5 027	474,11	457,34	-21 809
2	tis. Kč		1,075		486,55	452,73	-21 356
3	tis. Kč		1,114		501,80	450,40	-20 905
4	tis. Kč		1,155		518,46	448,89	-20 456
5	tis. Kč		1,197		535,79	447,47	-20 009
6	tis. Kč		1,241		553,80	446,16	-19 563
7	tis. Kč		1,287		572,54	444,94	-19 118
8	tis. Kč		1,334		592,03	443,80	-18 674
9	tis. Kč		1,383		612,30	442,76	-18 231
10	tis. Kč		1,434		-1 568,39	-1 093,98	-19 325
11	tis. Kč		1,486		655,30	440,91	-18 884
12	tis. Kč		1,541		678,10	440,11	-18 444
13	tis. Kč		1,597		701,82	439,38	-18 005
14	tis. Kč		1,656		726,48	438,73	-17 566
15	tis. Kč		1,717		752,12	438,15	-17 128
16	tis. Kč		1,780		778,80	437,63	-16 690
17	tis. Kč		1,845		806,53	437,19	-16 253
18	tis. Kč		1,912		835,38	436,80	-15 816
19	tis. Kč		1,983		865,39	436,48	-15 380
20	tis. Kč		2,055		-3 488,47	-1 697,25	-17 077
21	tis. Kč		2,131		929,04	436,01	-16 641
22	tis. Kč		2,209		962,79	435,87	-16 205
23	tis. Kč		2,290		997,89	435,77	-15 770
24	tis. Kč		2,374		1 034,39	435,73	-15 334
25	tis. Kč		2,461		1 072,36	435,74	-14 898
26	tis. Kč		2,551		1 111,84	435,80	-14 462
27	tis. Kč		2,645		1 152,90	435,90	-14 026
28	tis. Kč		2,742		1 195,60	436,05	-13 590
29	tis. Kč		2,842		1 240,01	436,25	-13 154
30	tis. Kč		2,947		-3 007,47	-1 020,63	-14 175
31	tis. Kč		3,055		1 334,24	436,77	-13 738
32	tis. Kč		3,167		1 384,19	437,09	-13 301
33	tis. Kč		3,283		1 436,15	437,45	-12 863
34	tis. Kč		3,403		1 490,18	437,85	-12 426
35	tis. Kč		3,528		1 546,38	438,29	-11 987
36	tis. Kč		3,658		1 604,82	438,76	-11 548
37	tis. Kč		3,792		1 665,60	439,26	-11 109
38	tis. Kč		3,931		1 728,81	439,80	-10 669
39	tis. Kč		4,075		1 794,55	440,37	-10 229

40	tis. Kč		4,225		-3 417,98	-809,08	-11 038
41	tis. Kč		4,379		1 934,03	441,61	-10 597
42	tis. Kč		4,540		2 007,98	442,27	-10 154
43	tis. Kč		4,707		2 084,88	442,96	-9 711
44	tis. Kč		4,879		2 164,87	443,68	-9 268
45	tis. Kč		5,058		2 248,05	444,43	-8 823
46	tis. Kč		5,244		2 334,56	445,20	-8 378
47	tis. Kč		5,436		2 424,53	446,00	-7 932
48	tis. Kč		5,636		2 518,10	446,82	-7 485
49	tis. Kč		5,842		2 615,41	447,67	-7 037
50	tis. Kč		6,057		-2 364,04	-390,33	-7 428
Celkem	tis. Kč	-22 450,25		-22 265,85	41 815,09	14 838,05	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 12: Přehled cash flow – varianta 2b (všechna období)

Období	MJ	0	1	2	3	4	5
Rok		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investiční náklady	tis. Kč	-8 282,11	-2 693,14	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	x	480,00	495,36	514,18	534,75	556,14
Odpisy	tis. Kč	x	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	x	260,50	275,86	294,68	315,25	336,64
Daň -19 %	tis. Kč	x	49,49	52,41	55,99	59,90	63,96
VH po zdanění	tis. Kč	x	211,00	223,44	238,69	255,35	272,68
Cash flow z projektu	tis. Kč	x	430,51	442,95	458,19	474,85	492,18

Období	MJ	6	7	8	9	10	11
Rok		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	676,63	703,70
Náklady na opravy	tis. Kč					2 245,02	
VH bez odpisů	tis. Kč	578,39	601,52	625,58	650,61	-1 568,39	703,70
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	358,88	382,02	406,08	431,10	-1 787,90	484,19
Daň -19 %	tis. Kč	68,19	72,58	77,15	81,91		92,00
VH po zdanění	tis. Kč	290,69	309,43	328,92	349,19	-1 787,90	392,19
Cash flow z projektu	tis. Kč	510,20	528,94	548,43	568,70	-1 568,39	611,70

Období	MJ	12	13	14	15	16	17
Rok		2031	2032	2033	2034	2035	2036
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	731,84	761,12	791,56	823,22	856,15	890,40
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	512,34	541,61	572,06	603,72	636,65	670,89
Daň -19 %	tis. Kč	97,34	102,91	108,69	114,71	120,96	127,47
VH po zdanění	tis. Kč	414,99	438,71	463,37	489,01	515,69	543,42
Cash flow z projektu	tis. Kč	634,50	658,21	682,87	708,52	735,19	762,93

Období	MJ	18	19	20	21	22	23
Rok		2037	2038	2039	2040	2041	2042
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	926,02	963,06	1 001,58	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Náklady na opravy	tis. Kč			4 490,05			
VH bez odpisů	tis. Kč	926,02	963,06	-3 488,47	1 041,64	1 083,31	1 126,64
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	706,51	743,55	-3 707,98	822,14	863,80	907,13
Daň -19 %	tis. Kč	134,24	141,27		156,21	164,12	172,36
VH po zdanění	tis. Kč	572,27	602,28	-3 707,98	665,93	699,68	734,78
Cash flow z projektu	tis. Kč	791,78	821,78	-3 488,47	885,44	919,18	954,28

Období	MJ	24	25	26	27	28	29
Rok		2043	2044	2045	2046	2047	2048
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	1 171,71	1 218,57	1 267,32	1 318,01	1 370,73	1 425,56
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	952,20	999,07	1 047,81	1 098,50	1 151,22	1 206,05
Daň -19 %	tis. Kč	180,92	189,82	199,08	208,72	218,73	229,15
VH po zdanění	tis. Kč	771,28	809,25	848,73	889,79	932,49	976,90
Cash flow z projektu	tis. Kč	990,79	1 028,75	1 068,23	1 109,29	1 152,00	1 196,41

Období	MJ	30	31	32	33	34	35
Rok		2049	2050	2051	2052	2053	2054
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 482,58	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Náklady na opravy	tis. Kč	4 490,05					
VH bez odpisů	tis. Kč	-3 007,47	1 541,88	1 603,56	1 667,70	1 734,41	1 803,79
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	-3 226,97	1 322,38	1 384,05	1 448,20	1 514,91	1 584,28
Daň -19 %	tis. Kč		251,25	262,97	275,16	287,83	301,01
VH po zdanění	tis. Kč	-3 226,97	1 071,13	1 121,08	1 173,04	1 227,07	1 283,27
Cash flow z projektu	tis. Kč	-3 007,47	1 290,63	1 340,59	1 392,54	1 446,58	1 502,77

Období	MJ	36	37	38	39	40	41
Rok		2055	2056	2057	2058	2059	2060
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	2 194,58	2 282,37
Náklady na opravy	tis. Kč					5 612,56	
VH bez odpisů	tis. Kč	1 875,94	1 950,98	2 029,01	2 110,18	-3 417,98	2 282,37
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	1 656,43	1 731,47	1 809,51	1 890,67	-3 637,48	2 062,86
Daň -19 %	tis. Kč	314,72	328,98	343,81	359,23		391,94
VH po zdanění	tis. Kč	1 341,71	1 402,49	1 465,70	1 531,44	-3 637,48	1 670,92
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 561,22	1 622,00	1 685,21	1 750,95	-3 417,98	1 890,42

Období	MJ	42	43	44	45	46	47
Rok		2061	2062	2063	2064	2065	2066
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	0	0	0
Provozní výnosy	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Náklady na opravy	tis. Kč						
VH bez odpisů	tis. Kč	2 373,66	2 468,61	2 567,35	2 670,04	2 776,85	2 887,92
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51	219,51
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 154,16	2 249,10	2 347,85	2 450,54	2 557,34	2 668,42
Daň -19 %	tis. Kč	409,29	427,33	446,09	465,60	485,89	507,00
VH po zdanění	tis. Kč	1 744,87	1 821,77	1 901,76	1 984,94	2 071,45	2 161,42
Cash flow z projektu	tis. Kč	1 964,37	2 041,28	2 121,26	2 204,44	2 290,95	2 380,92

Období	MJ	48	49	50	Celkem
Rok		2067	2068	2069	
Investiční náklady	tis. Kč	0	0	0	-10 975,25
Provozní výnosy	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	3 248,52	72 582,23
Náklady na opravy	tis. Kč			5 612,56	22 450,25
VH bez odpisů	tis. Kč	3 003,44	3 123,57	-2 364,04	50 131,98
Odpisy	tis. Kč	219,51	219,51	219,51	10 975,25
VH po odečtení odpisů	tis. Kč	2 783,93	2 904,07	-2 583,55	39 156,73
Daň -19 %	tis. Kč	528,95	551,77		10 279,12
VH po zdanění	tis. Kč	2 254,99	2 352,30	-2 583,55	28 877,61
Cash flow z projektu	tis. Kč	2 474,49	2 571,80	-2 364,04	39 852,86

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 13: Doba splacení – cash flow není diskontované – varianta 2b (všechna období)

Období	MJ	Investiční náklady	Cash flow	Kumulované cash flow
0	tis. Kč	-8 282,11		-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	430,51	-10 544,74
2	tis. Kč		442,95	-10 101,79
3	tis. Kč		458,19	-9 643,60
4	tis. Kč		474,85	-9 168,74
5	tis. Kč		492,18	-8 676,56
6	tis. Kč		510,20	-8 166,37
7	tis. Kč		528,94	-7 637,43
8	tis. Kč		548,43	-7 089,00
9	tis. Kč		568,70	-6 520,30
10	tis. Kč		-1 568,39	-8 088,69
11	tis. Kč		611,70	-7 477,00
12	tis. Kč		634,50	-6 842,50
13	tis. Kč		658,21	-6 184,28
14	tis. Kč		682,87	-5 501,41
15	tis. Kč		708,52	-4 792,90
16	tis. Kč		735,19	-4 057,71
17	tis. Kč		762,93	-3 294,78
18	tis. Kč		791,78	-2 503,00
19	tis. Kč		821,78	-1 681,22
20	tis. Kč		-3 488,47	-5 169,69
21	tis. Kč		885,44	-4 284,25
22	tis. Kč		919,18	-3 365,07
23	tis. Kč		954,28	-2 410,78
24	tis. Kč		990,79	-1 419,99
25	tis. Kč		1 028,75	-391,24
26	tis. Kč		1 068,23	676,99
27	tis. Kč		1 109,29	1 786,28
28	tis. Kč		1 152,00	2 938,28
29	tis. Kč		1 196,41	4 134,69
30	tis. Kč		-3 007,47	1 127,22
31	tis. Kč		1 290,63	2 417,85
32	tis. Kč		1 340,59	3 758,44
33	tis. Kč		1 392,54	5 150,99
34	tis. Kč		1 446,58	6 597,56
35	tis. Kč		1 502,77	8 100,34
36	tis. Kč		1 561,22	9 661,55
37	tis. Kč		1 622,00	11 283,55
38	tis. Kč		1 685,21	12 968,76
39	tis. Kč		1 750,95	14 719,70

40	tis. Kč		-3 417,98	11 301,72
41	tis. Kč		1 890,42	13 192,15
42	tis. Kč		1 964,37	15 156,52
43	tis. Kč		2 041,28	17 197,79
44	tis. Kč		2 121,26	19 319,05
45	tis. Kč		2 204,44	21 523,50
46	tis. Kč		2 290,95	23 814,45
47	tis. Kč		2 380,92	26 195,37
48	tis. Kč		2 474,49	28 669,86
49	tis. Kč		2 571,80	31 241,66
50	tis. Kč		-2 364,04	28 877,62
Celkem	tis. Kč	-10 975,25	39 852,86	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 14: Doba splacení – cash flow je diskontované – varianta 2b (všechna období)

období	MJ	IN	d	PV IN	CF	PV CF	Kumul.CF
0	tis. Kč	-8 282,11	1,000	-8 282,11			-8 282,11
1	tis. Kč	-2 693,14	1,037	-2 597,85	430,51	415,27	-10 464,69
2	tis. Kč		1,075		442,95	412,16	-10 052,53
3	tis. Kč		1,114		458,19	411,26	-9 641,27
4	tis. Kč		1,155		474,85	411,13	-9 230,13
5	tis. Kč		1,197		492,18	411,06	-8 819,08
6	tis. Kč		1,241		510,20	411,03	-8 408,05
7	tis. Kč		1,287		528,94	411,05	-7 997,00
8	tis. Kč		1,334		548,43	411,12	-7 585,88
9	tis. Kč		1,383		568,70	411,23	-7 174,66
10	tis. Kč		1,434		-1 568,39	-1 093,98	-8 268,64
11	tis. Kč		1,486		611,70	411,57	-7 857,06
12	tis. Kč		1,541		634,50	411,81	-7 445,25
13	tis. Kč		1,597		658,21	412,09	-7 033,17
14	tis. Kč		1,656		682,87	412,40	-6 620,77
15	tis. Kč		1,717		708,52	412,75	-6 208,03
16	tis. Kč		1,780		735,19	413,13	-5 794,89
17	tis. Kč		1,845		762,93	413,55	-5 381,34
18	tis. Kč		1,912		791,78	414,00	-4 967,34
19	tis. Kč		1,983		821,78	414,49	-4 552,85
20	tis. Kč		2,055		-3 488,47	-1 697,25	-6 250,10
21	tis. Kč		2,131		885,44	415,55	-5 834,55
22	tis. Kč		2,209		919,18	416,13	-5 418,43
23	tis. Kč		2,290		954,28	416,73	-5 001,70
24	tis. Kč		2,374		990,79	417,36	-4 584,34
25	tis. Kč		2,461		1 028,75	418,02	-4 166,32
26	tis. Kč		2,551		1 068,23	418,71	-3 747,61
27	tis. Kč		2,645		1 109,29	419,42	-3 328,19
28	tis. Kč		2,742		1 152,00	420,15	-2 908,04
29	tis. Kč		2,842		1 196,41	420,91	-2 487,13
30	tis. Kč		2,947		-3 007,47	-1 020,63	-3 507,76
31	tis. Kč		3,055		1 290,63	422,50	-3 085,26
32	tis. Kč		3,167		1 340,59	423,32	-2 661,94
33	tis. Kč		3,283		1 392,54	424,17	-2 237,77
34	tis. Kč		3,403		1 446,58	425,04	-1 812,73
35	tis. Kč		3,528		1 502,77	425,93	-1 386,80
36	tis. Kč		3,658		1 561,22	426,84	-959,96
37	tis. Kč		3,792		1 622,00	427,76	-532,20
38	tis. Kč		3,931		1 685,21	428,71	-103,49
39	tis. Kč		4,075		1 750,95	429,67	326,18

40	tis. Kč		4,225		-3 417,98	-809,08	-482,89
41	tis. Kč		4,379		1 890,42	431,65	-51,24
42	tis. Kč		4,540		1 964,37	432,67	381,43
43	tis. Kč		4,707		2 041,28	433,70	815,13
44	tis. Kč		4,879		2 121,26	434,75	1 249,87
45	tis. Kč		5,058		2 204,44	435,81	1 685,68
46	tis. Kč		5,244		2 290,95	436,89	2 122,57
47	tis. Kč		5,436		2 380,92	437,98	2 560,55
48	tis. Kč		5,636		2 474,49	439,09	2 999,64
49	tis. Kč		5,842		2 571,80	440,21	3 439,84
50	tis. Kč		6,057		-2 364,04	-390,33	3 049,51
Celkem	tis. Kč	-10 975,25		-10 879,96	39 852,86	13 929,47	x

Zdroj: vlastní zpracování dle programu MS Excel, 2022

Příloha 15: Místnost v podzemních prostorách pivovaru



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila, 2022*

Příloha 16: Místnost varny v prvním podlaží pivovaru



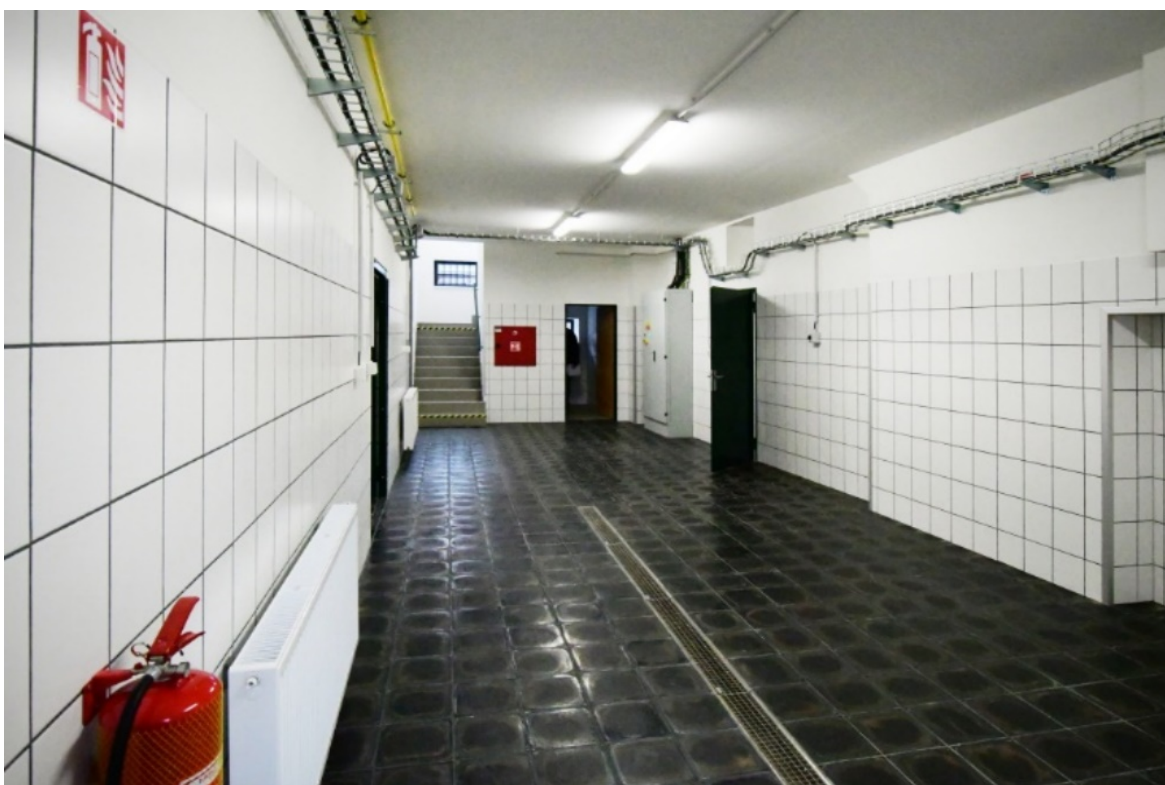
Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila, 2022*

Příloha 17: Chodba s nákladním výtahem



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila, 2022*

Příloha 18: Chodba v podzemních prostorech pivovaru



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila, 2022*

Příloha 19: Chodba v druhém podlaží



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila*, 2022

Příloha 20: Místnost v druhém podlaží pivovaru



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila*, 2022

Příloha 21: Pohled na pivovar a komín z pivovarského dvora



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila*, 2022

Příloha 22: Pivovarský dvůr



Zdroj: Litoměřice, *Rekonstrukce části litoměřického pivovaru skončila, 2022*