

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

DIPLOMOVÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Stefurak</u>	Jméno: <u>Jan</u>	Osobní číslo: <u>410805</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Projektový management a inženýring</u>		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>Hodnocení variant rozšíření podniku na základě nákladů životního cyklu</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>The evaluation of alternatives of enterprise expansion based on Life-Cycle Costing</u>	
Pokyny pro vypracování: Teoretická část: - úvod do problematiky - fáze životního cyklu - životnost - náklady dle životního cyklu Praktická část: - stanovení nákladů životního cyklu možných variant a výběr nejvhodnější	
Seznam doporučené literatury: Boussabaine, Halim A. a Richard J. Kirkham - Whole life-cycle costing: risk and risk responses Schneiderová Heralová, Renáta - Udržitelné pořízování staveb: ekonomické aspekty Standardized method of life cycle costing for construction procurement: a supplement to BS ISO 15686-5:2008 Buildings and constructed assets - Service life planning - Part 5	
Jméno vedoucího diplomové práce: <u>Doc. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>4.10.2017</u>	Termín odevzdání diplomové práce: <u>8.1.2018</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
_____	_____
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
_____	_____
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

Hodnocení variant rozšíření podniku na základě nákladů životního cyklu

The evaluation of alternatives of enterprise expansion based on Life-Cycle Costing

Anotace

V diplomové práci s názvem „*Hodnocení variant rozšíření podniku na základě nákladů životního cyklu*“ je vytvořeno porovnání čtyř variant možného přesunu společnosti zabývající se kovovýrobou s využitím metody nákladů životního cyklu stavby. Účelem tohoto porovnání je poskytnutí ucelených informací a dat, které podpoří nebo naopak zavrhnou předpokládanou variantu přesunu, kterou je výstavba nového areálu. Jednotlivé varianty a data do nich vstupující byly konzultovány s vedením společnosti. Stejně tak byl ve spolupráci s vedením společnosti navržen i systém hodnocení jednotlivých variant. Diplomová práce je rovněž tvořena teoretickou částí, která je zaměřena na problematiku metodiky nákladů životního cyklu a na s ní související témata. Popisuje vybrané evropské normy a standardy, fáze životního cyklu, obecné principy plánování životnosti a dělení nákladů životního cyklu. V práci je dále uvedena metodika analýzy nákladů životního cyklu, která popisuje základní body nutné pro její sestavení. Okrajově je práce doplněná kapitolou o facility managementu a rovněž kapitolou věnující se metodice hodnocení kvality budov. Teoretická část je poté uzavřena kapitolou popisující evropské a tuzemské dotační programy, které jsou využity v praktické části práce.

Annotation

In the thesis entitled “*The evaluation of alternatives of enterprise expansion based on Life-Cycle Costing*”, a comparison of the four variants of a possible transfer of the metalworking company using the Life Cycle Cost Method of the Building is made. The purpose of this comparison is to provide comprehensive information and data to support or, on the contrary, to reject the variant of the transfer which includes a construction of a new compound of the company. Individual variants and their data were consulted with the company's management. In the same way, a system of evaluation of individual variants was designed in cooperation with the company management. The thesis includes also a theoretical part, which is focused on the issue of life cycle cost methodology and its related topics. It describes selected European standards, life cycle phases, general life planning principles and life cycle cost breakdown. The thesis also presents the methodology of life cycle cost analysis, which describes the basic points necessary for its compilation. On the margins is mentioned the chapter about facility management and also the chapter dealing with the methodology of building quality assessment. The theoretical part is then completed

by a chapter describing the European and Czech grand programs, which is used in the practical part of the thesis.

Klíčová slova

Náklady životního cyklu, vícekriteriální hodnocení, životnost stavby, facility management, dotace

Keywords

Life Cycle Costing, Multiple-criteria decision-making, Lifetime of Building, Facility management, Subsidy

Poděkování

Rád bych touto cestou vyjádřil poděkování Doc. Ing. Renátě Schneiderové Heralové, Ph.D. za její cenné rady a trpělivost při vedení mé diplomové práce.

Obsah

1. Úvod.....	- 11 -
2. Teoretická část.....	- 13 -
2.1 Terminologie.....	- 13 -
2.2 Vývoj	- 13 -
2.2.1 Celosvětový vývoj	- 14 -
2.3 Evropské normy a standardy.....	- 17 -
2.3.1 ISO 15686.....	- 17 -
2.3.2 NS 3454 (Norsko).....	- 18 -
2.3.3 Zpráva TG4 (Evropská komise)	- 18 -
2.3.4 Příručka 07.....	- 19 -
2.3.5 Zelená kniha (UK).....	- 19 -
2.3.6 DIN 276 a DIN 18960 (SRN).....	- 19 -
2.3.7 Metodika LCC (Evropská komise).....	- 20 -
2.4 Úvod do problematiky	- 23 -
2.5 Fáze životního cyklu stavby	- 25 -
2.5.1 Předinvestiční fáze.....	- 26 -
2.6 Obecné principy a rámec plánování životnosti.....	- 30 -
2.6.1 Obecné zásady pro plánování životnosti	- 30 -
2.6.2 Rámec plánování životnosti.....	- 30 -
2.6.3 Plánování životnosti a projektování	- 31 -
2.6.4 Odhad životnosti.....	- 31 -
2.6.5 Nejistota a spolehlivost.....	- 33 -
2.6.6 Druhy životnosti	- 34 -
2.7 Dělení nákladů životního cyklu	- 36 -
2.7.1 Investiční náklady.....	- 40 -
2.7.2 Náklady na provoz.....	- 43 -
2.7.3 Náklady na údržbu a obnovu	- 44 -
2.7.4 Náklady na likvidaci.....	- 44 -
2.8 Metodika analýzy nákladů životního cyklu	- 44 -
2.8.1 Stanovení cíle	- 46 -
2.8.2 Stanovení rozsahu analýzy LCC	- 46 -
2.8.3 Definování klíčových parametrů	- 46 -
2.8.4 Stanovení variant	- 46 -
2.8.5 Shromáždění dat	- 47 -

2.8.6	Ekonomické hodnocení	- 47 -
2.8.7	Závěrečná zpráva	- 48 -
2.9	Facility management	- 48 -
2.9.1	Outsourcing	- 49 -
2.9.2	Facility manager	- 50 -
2.9.3	Zdroje „3P“	- 50 -
2.9.4	Přínosy facility managementu	- 51 -
2.10	Metodika hodnocení kvality budov v rámci životního cyklu.....	- 52 -
2.10.1	BREEAM.....	- 53 -
2.10.2	LEED	- 53 -
2.10.3	SBToolCZ.....	- 54 -
2.11	Vícekritériální hodnocení variant.....	- 54 -
2.11.1	Vícekritériální funkce utility.....	- 55 -
2.12	Dotační programy.....	- 56 -
2.12.1	Fondy EU	- 56 -
2.12.2	Tuzemské programy	- 59 -
3.	Praktická část.....	- 62 -
3.1	Popis podniku	- 62 -
3.2	Popis současného stavu.....	- 64 -
3.2.1	Kapacitní omezení výroby.....	- 67 -
3.3	Možnosti rozvoje společnosti	- 68 -
3.3.1	Výstavba nového areálu.....	- 68 -
3.3.2	Koupe již realizované nemovitosti	- 68 -
3.3.3	Pronájem již realizované nemovitosti.....	- 68 -
3.3.4	Ponechání současného stavu.....	- 69 -
3.4	Tržní hodnota nemovitosti	- 69 -
3.4.1	Porovnávací metoda	- 69 -
3.4.2	Výnosová metoda	- 72 -
3.4.3	Nákladová metoda	- 73 -
3.4.4	Výsledná hodnota nemovitosti	- 75 -
3.5	Možnosti financování	- 75 -
3.5.1	Financování mateřskou společností.....	- 75 -
3.5.2	Financování bankovním úvěrem	- 75 -
3.5.3	Financování dotací.....	- 77 -
3.6	Analýza okolí.....	- 79 -
3.6.1	Užší okolí.....	- 80 -
3.6.2	Širší okolí.....	- 80 -

3.7	Stanovení LCC.....	- 82 -
3.7.1	Varianta 1 – výstavba nového areálu.....	- 83 -
3.7.2	Varianta 2 – koupě nemovitosti.....	- 91 -
3.7.3	Varianta 3 – pronájem nemovitosti	- 95 -
3.7.4	Varianta 4 – ponechání současných prostor	- 98 -
3.8	Analýza a doporučení	- 101 -
4.	Závěr.....	- 106 -
	Seznam obrázků	
	Seznam tabulek	
	Seznam vzorců	
	Seznam použité literatury a dalších pramenů	
	Seznam příloh	

1. Úvod

Diplomová práce se zabývá náklady životního cyklu stavby. Popisuje základní pojmy problematiky a poskytuje náhled do historie vývoje této metodiky. Dále poskytuje náhled na doporučené postupy uplatnění této metody ve vybraných evropských zemích a rovněž uvádí jednotnou evropskou normu vytvořenou pro uplatnění této metodiky. V počátečním úvodu do problematiky jsou popsány stěžejní problémy komplikující zavedení této metodiky do běžné praxe, a to komplikace jak na straně projektantů, tak i samotných investorů. Následuje základní popis jednotlivých fází životního cyklu stavby společně s jejich následným představením a uvedením příkladů nákladů, které by bylo do jednotlivých skupin možné zahrnout. Pro umožnění výpočtu nákladů životního cyklu stavby je nutné znát či odhadnout životnost stavby. Tato problematika je zastoupena základními fakty společně se základním rozdělením do několika druhů životnosti. Dále se práce věnuje rozdělení základních druhů nákladů spojených se stavbou, a to jak jejich charakteristice, tak výčtu příkladů, které lze do jednotlivých skupin zahrnout. Pro další uplatnění práce je představen základní obecný postup, jakým lze vypočítat náklady životního cyklu stavby, společně s popisem jeho jednotlivých kroků. Jako okrajové téma dotýkající se předmětu práce je zmíněna oblast facility managementu, která značně ovlivňuje některé náklady životního cyklu stavby a rovněž jsou zmíněny základní metodiky hodnocení kvality budov, které s náklady životního cyklu souvisejí. Pro zamýšlený způsob vyhodnocení praktické části je uvedena v ní použitá metoda vícekritériálního hodnocení s popisem jejího výpočtového vzorce a jejích proměnných. Z důvodu následného uplatnění v praktické části je zahrnut výčet evropských i tuzemských dotačních programů, které jsou v dnešní době dostupné.

Praktická část je poté zaměřena na průmyslovou firmu zabývající se kovovýrobou, nacházející se v severních Čechách. Společnost zvažuje svou expanzi ve formě výstavby nového výrobního areálu a praktická část této práce je zaměřena na stanovení dalších tří variant možné budoucnosti firmy, které slouží jako porovnání a ověření správnosti rozhodnutí o výstavbě zmíněného areálu. V rámci praktické části je popsána základní historie a struktura společnosti společně s popisem jejího současného stavu. Dále jsou nastíněny celkem čtyři varianty dalšího fungování společnosti, přičemž jedna uvažuje právě výstavbu nového areálu. Vzhledem k charakteru některých variant a v nich uvažovaného prodeje současných prostor, je rovněž zpracován odhad jejich tržní hodnoty. Z důvodu finanční náročnosti některých variant jsou poté nastíněny základní možnosti financování, které by mohlo vedení společnosti zvažovat. Pro obecný popis lokality a okolí společnosti

je sestavena analýza okolí zaměřující se na užší i širší vztahy. Poté následuje stanovení nákladů životního cyklu jednotlivých variant pro vybrané hodnocené období a jejich následné vyhodnocení společně s doporučením nejvhodnější varianty pro společnost.

2. Teoretická část

2.1 Terminologie

LCC ... Life Cycle Cost (Life Cycle Costing)

Definice LCC:

„Náklady spojené s pořízením stavby, užíváním, péčí a odstraněním majetku, včetně studie proveditelnosti, výzkumu a vývoje, projektování, výroby, údržby, obnovy a odstranění, stejně jako veškeré náklady na podporu, školení a provozní náklady vznikající pořízením, užíváním, údržbou a obnovou trvalého majetku.“ [1, s. 11-12]

WLCC ... Whole Life Cycle Cost (Whole Life Cycle Costing)

Definice WLCC:

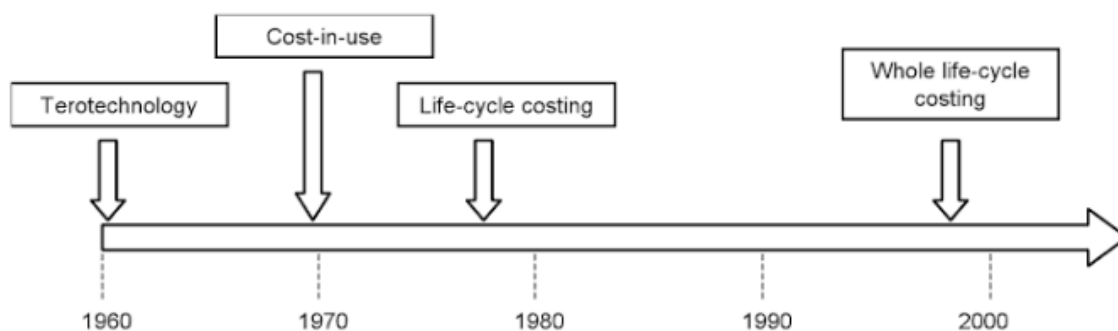
„WLCC je dynamický a průběžný proces, který umožňuje stochastický přístup k posouzení technického stavu stavebních objektů od proveditelnosti až po jejich likvidaci. Procesní přístup WLCC bere v úvahu charakteristiky stavebních objektů, znovupoužitelnost, udržitelnost, udržitelnost, morální opotřebení a stejně tak i náklady na pořízení, kapitál, údržbu, provoz, financování a náklady na odstranění stavby. Díky výsledku tohoto stochastického přístupu lze formovat základy pro celou řadu ekonomických i neekonomických ukazatelů, vztahujícím se k různým zájmům investorů v průběhu životního cyklu projektu.“ [2, s. 12] (vlastní překlad)

2.2 Vývoj

Během plánování a navrhování investic je velmi často využíván koncept „Value for Money (VfM)“. Tento koncept je založen na optimální kombinaci nákladů na životní cyklus stavby a kvality zboží či služby, která splňuje předepsané požadavky investora. Jako příklad lze uvést rozhodování o koupi nového automobilu, při kterém nehraje roli pouze jeho cena, ale rovněž i jeho provozní náklady mezi které lze zařadit například náklady na pohonné hmoty, pojištění, údržbu, servis atd. V případě koupě nového automobilu je tento přístup zcela samozřejmý. Se stejnou samozřejmostí by však měl být tento přístup využíván i při uspokojování potřeby bydlení, kde by vedle pořizovacích nákladů měly být uvažovány i náklady provozní. Díky tomu je tak do našeho rozhodování vnášen i dlouhodobý pohled na náklady. Platí, že čím vyšší jsou pořizovací náklady, tím více se dostává do popředí hodnocení dlouhodobých nákladů. [1]

Stavby obecně lze zařadit mezi finančně náročné investice, ale i navzdory tomuto faktu není ze strany majitelů věnován dostatečný zájem o budoucí dlouhodobé náklady. V posledních 30 letech lze však pozorovat mnoho pokusů a provedení analýz nákladů životního cyklu. Do popředí se dostává zejména koncept „Whole Life-Cycle Costing“ (WLCC), který je založen na analytických technikách a postupech zahrnujících techniky nákladů životního cyklu „Life-Cycle Costing“ (LCC). Oproti LLC však WLCC uvažuje „nestavební“ náklady, tzv. soft cost, mezi které patří například odměny expertů a konzultantů, poplatky, externality apod. Prvotním účelem obou metod je zefektivnění rozhodování o investicích, které je doplněné odhady dlouhodobých nákladů spojených se stavbami a jejich vlastnictvím. [1]

Obr. 1 - Časová osa vývoje WLCC



zdroj: [2, s. 4]

2.2.1 Celosvětový vývoj

Do 70. let minulého století rozhodovala převážná většina investorů, developerů a expertů o investicích do staveb výhradně na základě výše jejich pořizovacích nákladů. Namísto této stagnace ve stavebnictví se již v ostatních odvětvích šířil názor, že rozhodování pouze na základě pořizovacích nákladů může být nedostatečné či dokonce chybné. Společně s tím se tak dostal do popředí názor, že není zcela vhodné vybírat nejlevnější variantu, co se týče pořizovacích nákladů, ale že úspory budoucích nákladů mohou zcela převýšit náklady pořizovací. Tento názor je nazýván „terotechnology“ a položil základy pro techniku kalkulace nákladů životního cyklu. V oblasti stavebnictví však byla terotechnologie velice dlouho ignorována. To mohlo být způsobeno například nedostatkem dat a mechanismu sběru dat, nebo dále ve skutečnosti, že se investoři nezajímali o výši provozních nákladů staveb. [2]

Teprve na počátku 70. let minulého století se začal v literatuře a v průmyslu objevovat pojem „Cost-in-use“. Tyto náklady užívání zahrnují výdaje, které jsou spojené

s provozováním majetku. Pojem však nebyl vytvořen přímo pro stavebnictví, ale byl převzat z jiných odvětví průmyslu pro budovy a kritické stavby. Princip kalkulace těchto nákladů však neuvažoval nezbytnost přesného stanovení budoucích nákladů. Bylo tedy zřejmé, že bude zapotřebí techniky, která tohoto docílila. [2]

Koncem 70. let minulého století byla vytvořena, jako řešení tohoto problému, technika kalkulace nákladů životního cyklu (LCC). Tato metoda podporovala přístup k vyčíslení nákladů, který zahrnoval veškeré náklady sahající od realizace objektu až po jeho odstranění, tedy po jeho celý životní cyklus. Odborníci díky ní již mohli demonstrovat, za pomoci prognostických technik, jakým způsobem mohou být v průběhu životního cyklu stavby vyrovnány vyšší počáteční pořizovací náklady dlouhodobými úsporami nákladů provozních. LCC byla považována za teorii vydávající se správným směrem, ovšem stavební praxí nebyla přijata. To mohlo být způsobeno neexistencí kvalitních ověřených dat o nákladech užívání a technickém stavu budov v čase. [2]

V roce 1971 zavedl Royal Institution of Chartered Surveyors ve Velké Británii metodu BMCIS (Building Maintenance Cost Information Service), za pomoci které se sbírala data o provozních nákladech staveb. Klíčovým důvodem bylo zavedení jednoduchého klasifikačního systému, který by byl použitelný běžnými uživateli. Nebyl však stanoven doporučený postup pro použití těchto dat. V roce 1977 tak UK Department of Industry publikovalo materiál s názvem „Life-cycle costing the management of assets“, ve kterém byla uvedena jedna z prvních definic pojmu Life cycle costing: [2]

„Koncept, který spojuje dohromady mnoho technik (inženýrských, účetních, matematických, statistických) za účelem shromáždění všech významných čistých výdajů vznikajících během vlastnictví majetku. Kalkulace nákladů životního cyklu se týká kvantifikování možností k zajištění optimálního výběru konfigurace majetku. Poskytuje celkové náklady životního cyklu a kompromis mezi nákladovými prvky, v průběhu studovaných životních fází majetku a pro jejich optimální výběr a obnovu“ [1, s. 22]

Od roku 1977 se za pomoci různých technik a modelů začala šířit kalkulace nákladů životního cyklu. V roce 1983 vytvořili výzkumníci Roger Flanagan a George Norman rámec pro sběr dat, která by byla použitelná pro stanovení nákladů životního cyklu stavby. Následně od roku 1992 se koncept LCC stává celosvětově využívaným a ve Velké Británii je přijat jako British Standard BS 3843: [2]

„Náklady spojené s pořízením, užíváním, péčí a odstraněním majetku, včetně studie proveditelnosti, výzkumu a vývoje, projektování, výroby, údržby, obnovy a odstranění, stejně

jako veškeré náklady na podporu, školení a provozní náklady vznikající pořízením, užíváním, údržbou a obnovou trvalého majetku.“ [1, s. 23]

Tato definice byla následně v roce 2000 revidována a začleněna do normy ISO 15686 část 1-Service Life Planning: [2]

„Technika, která umožňuje vyčíslení srovnatelných nákladů ve vymezeném časovém období, s přihlédnutím ke všem relevantním ekonomickým faktorům jak z hlediska prvotních pořizovacích nákladů, tak z hlediska budoucích provozních nákladů.“ [1, s. 24]

Definice dle BS/ISO, byť autoritativní, jsou co se týče nákladů, které mají být kalkulovány, obecné a neurčité. To může být zároveň jedním z důvodů, proč se tato technika příliš nerozšířila. Dalším možným důvodem je neexistence potřebných a kvalitních dat. Takovýto zmatek vyvolaný množstvím definic a nákladových modelů popisuje například Newton (1991), který se zabývá problémem klasifikace používaných modelů nákladů životního cyklu a nemožnosti tyto modely vzájemně porovnávat. Mimoto vyvolávají osobní očekávání o modelech nákladů životního cyklu jisté znepokojení. Toto popisuje Smith (1999), který uvádí, jakým způsobem se stávala kalkulace nákladů životního cyklu důležitým aspektem při tvorbě celkového obrazu nákladů, ovšem nikdy nebyla takovýmto způsobem prosazena do rozhodovacího procesu. Metoda nákladů životního cyklu byla využita i mimo sektor stavebnictví. Jako příklady takového využití mohou být zakázky ministerstev obrany USA a Austrálie, které musely být z důvodu jejich nákladnosti ohodnoceny i z pohledu dlouhodobých benefitů. [2]

Ke konci 90. let minulého století se objevil koncept „whole life costing“ (WLC) společně s konceptem „whole life-cycle costing“ (WLCC). Pojmy WLC a WLCC jsou zcela zaměnitelné. WLCC se stala novým pojmem, který začali využívat zejména stavební ekonomové zabývající se zpracováním prognóz dlouhodobých nákladů projektů. [2]

Na akademické a rovněž i praktické půdě proběhly diskuze nad pojmy WLCC a LCC a to z toho pohledu, zda mezi těmito pojmy skutečně existují nějaké rozdíly. Uplatnil se názor, že LCC se zaměřuje na ekonomickou životnost budovy, kdyžto WLCC se zaměřuje na životnost celkovou. Mezi dalšími názory ovšem byly i takové, že mezi těmito pojmy neexistuje rozdíl a jsou to pouze synonyma. [2]

Jedním z důležitých milníků byl rok 1999, kdy bylo založeno Whole LifeCost Forum (WLCF). To si kladlo za cíl vytvořit jasné a jednotné definice a postupy, které by již byly přijaty ve stavebnictví. [3]

Mezi roky 2006 a 2007 připravovala společnost Davis Langdon dle zadání Evropské komise projekt A common European methodology for Life Cycle Costing, který byl zaměřen zejména na zadavatele veřejných zakázek ve stavebnictví a dále i na soukromé investory. Jako závěr projektu je vysvětlení proč a jakým způsobem se má metodika aplikovat na projekty v praxi. Popisuje samotnou metodiku LCC společně s jejími přínosy pro stavebnictví. Výše nákladů životního cyklu stavby se považuje za lepší indikátor value for money než samotné náklady výstavby. Jako příklad je uváděna administrativní budova s délkou životního cyklu 30 let. Její náklady na pořízení, údržbu a provoz včetně nákladů na zaměstnance jsou v poměru 1:5:200. To je bráno jako důkaz toho, že za pomoci většího důrazu na náklady na provoz a údržbu, lze dosáhnout značných environmentálních a finančních dlouhodobých benefitů. [1]

2.3 Evropské normy a standardy

Z důvodů jednotných definic a zejména postupů při kalkulaci nákladů životního cyklu staveb jsou celosvětově vytvářeny normy, standardy a metodiky, které při této činnosti poskytují podporu a návod. Následují relevantní normy, standardy a metodiky používané v Evropě.

2.3.1 ISO 15686

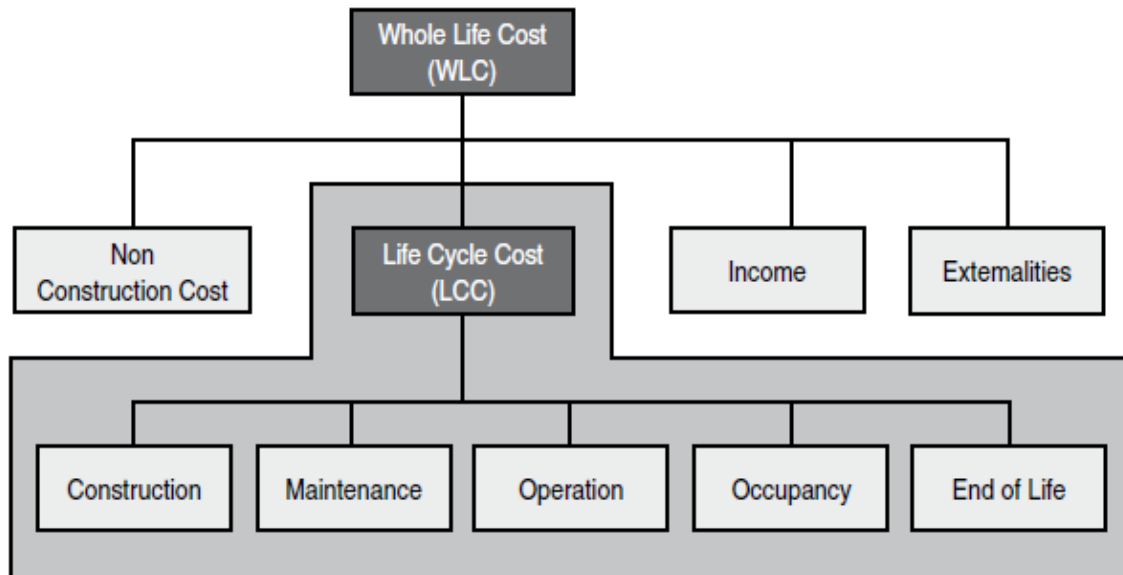
Jedná se o evropskou normu, která je složena z celkem 10 částí mezinárodních standardů, které poskytují rádce při nejrůznějších aspektech plánování životnosti staveb. Norma má velké množství skupin uživatelů, mezi které patří správa, projekce, výstavba, vlastnictví a provoz staveb. Část 5 této normy se zabývá náklady životního cyklu. Slouží jako rádce, obsahuje definice, principy a informační texty popisující aplikaci metod nákladů životního cyklu v kontextu plánování života stavby. Zároveň zahrnuje aspekty WLC a investičních posouzení a poskytuje odkazy na ostatní části této normy. Následuje výčet jednotlivých částí ISO 15686 „Building and constructed assets – service life planning“:

- Part 1 - General principles
- Part 2 – Service life prediction procedures
- Part 3 – Performance audits and reviews
- Part 4 – Data Dictionary (technical report)
- Part 5 – Life cycle costing
- Part 6 – Procedures for considering environmental impacts
- Part 7 – Performance evaluation for feedback of service life data from practice
- Part 8 – Reference service life and service estimation

- Part 9 – Guide on service life declarations for building projects
- Part 10 – Serviceability [4]

Na následujícím obrázku je znázorněno, jakým způsobem chápe norma pojmy LCC a WLC. LCC jsou zde chápány jako součást WLC.

Obr. 2 - ISO 15686-5 LCC součástí WLC



zdroj: [4, s. 9]

2.3.2 NS 3454 (Norsko)

Tento norský standard „NS 3454: Life cycle cost for building and civil engineering work – principles and classification“ zahrnuje veškeré typy stavebních projektů a komponent. Standard rovněž odkazuje na další norský standard a to „NS 3453: Specification of Building Cost“. NS 3454 dále obsahuje tabulky s příklady s dílčími skupinami nákladů (na kapitál, řízení, provoz, údržbu apod.). Standard rovněž obsahuje vzorce určené pro výpočet reálné úrokové míry, kde bere v úvahu míru inflace, NPV a anuitu. [1]

2.3.3 Zpráva TG4 (Evropská komise)

Skupina TG4 byla založena v roce 2001 jako součást skupiny pro udržitelné stavebnictví s účelem zpracovat zprávu o kalkulaci nákladů životního cyklu ve stavebnictví a zároveň formulovat doporučení podle kterých by se LCC integrovala do evropské politiky. Jako výstup vznikla zpráva s názvem „Task Group 4: Life cycle cost in construction“, která mimo jiné obsahuje následující doporučení:

- Přijmout společnou evropskou metodiku hodnocení nákladů životního cyklu staveb
- Podpořit sběr dat pro porovnání, případy z praxe a manuály pro údržbu

- Začlenit LCC do procesu zadávání veřejných zakázek a uzavírání smluv
- Zveřejňovat ukazatele nákladů životního cyklu pro stavby přístupné veřejnosti
- Provádět kalkulaci nákladů životního cyklu již v ranných fázích projektů
- Začlenit náklady životního cyklu jako hodnotící kritérium ekonomické výhodnosti nabídky

Dokument obsahuje popis metodiky LCC, popisuje sběr dat a pojednává o manuálech. Rozlišuje zde tři základní úrovně zkoumání nákladů životního cyklu. Mezi ty patří úroveň strategická, stavba jako celek a detail. Strategická se přikládá jako součást předinvestičního rozhodování. Detailem je myšleno vybavení, materiály apod. Velká pozornost je věnována LCC ve spojení se zadáváním veřejných zakázek a podporou udržitelného prostředí. [1]

2.3.4 Příručka 07

„Procurement Guide 07: Whole-Life Costing and Cost Management“ je příručka pro zadávání zakázek, která byla vytvořena a publikována Kanceláří vlády UK. Slouží jako pomůcka pro řízení nákladů WLC, definuje pojmy, vymezuje principy managementu a popisuje kalkulaci WLC. [5]

2.3.5 Zelená kniha (UK)

Knihu publikovalo v roce 2003 HM Treasure UK pod názvem „The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government“. Popisuje způsob jakým kombinovat ekonomické, finanční, sociální a environmentální politiky programů a projektů. Takovýto způsob je popsán zkráceně ROAMEF, tedy Rationale, Objectives, Appraisal, Monitoring, Evaluation, Feedback. Zároveň je v publikaci doporučeno používat diskontní sazby ve výši 3,50 %, což je běžně používaná sazba pro veřejné práce ve Velké Británii. Diskontní sazby jsou dále rozděleny dle délky analyzovaného období. Sazba 3,50 % pro 0-30 let, pro období 31-75 let sazba 3,00 % a pro období délky 76-125 let je potom sazba stanovena na 2,50 %. Tyto diskontní sazby jsou stanoveny na základě hodnocení rizika katastrofy (pro odstranění následků by byly použity veřejné zdroje), časové preference, dlouhodobého růstu produktu na osobu. [1]

2.3.6 DIN 276 a DIN 18960 (SRN)

Jedná se o německé normy, kde DIN 276 popisuje strukturu nákladů používanou ve stavebnictví. Rozděluje základní nákladové třídy dle konstrukcí stavebního díla. Zároveň slouží k oceňování stavební produkce za pomoci agregovaných položek. DIN 18960 popisuje náklady užívání pozemních staveb. [1]

2.3.7 Metodika LCC (Evropská komise)

V předchozí kapitole již byla zmíněna společnost Davis Langdon společně s jejím projektem „A common European methodology for Life Cycle Costing“, který si kladl za cíl zlepšení konkurenceschopnosti stavebnictví jako oboru, zlepšení povědomí o vlivu environmentálních cílů na náklady životního cyklu, zvýšení spolehlivosti projektových informací, prognostických metod a hodnocení rizik. Následuje shrnutí závěrečné zprávy:

- Struktura nákladů LCC – ne všechny členské země mají vlastní systém a díky tomu lze předpokládat, že přijmou strukturu dle ISO 15686-5
- Informace pro analýzu LCC – převážně interní data organizací, neporovnatelné
- Aplikace metodiky na celkem 15 projektech v 11 zemích
- Spuštění kurzů pro školení odborníků na LCC
- Vytvořena metodika analýzy nákladů životního cyklu [1]

Tab. 1 - Postup aplikace Metodiky LCC

Krok	Výstup
1 Stanovení hlavního cíle analýzy LCC	Formulace účelu analýzy Vhodnost aplikace LCC a související výstupy
2 Stanovení výchozího rozsahu analýzy LCC	Rozsah aplikace Analyzované fáze životního cyklu Relevantní informace Specifické požadavky klienta na zprávu
3 Stanovení analyzovaného období	Délka analyzovaného časového období (životnosti), způsob určení, zdůvodnění
4 Výběr metody ekonomického hodnocení	Vhodné techniky ohodnocení investičních variant: NPV nebo NPC (net present cost) PB Doba návratnosti, diskontovaná doba návratnosti NS/NB (net savings/net benefit) SIR (Savings to Investment ratio) AIRR (Adjusted Internal Rate of Return) AC (Annual Cost), AEV (Annual Equivalent Value) Diskontní sazba, míra inflace, daně

5	Stanovení potřeby dodatečných analýz (riziko, nejistota, citlivost)	Předběžné hodnocení rizika/nejistoty Zhodnocení potřeby plánu řízení rizik/registru rizik Rozhodnutí o předmětu hodnocení rizika
6	Stanovení požadavků na projekt a stavbu	Definování rozsahu projektu a klíčových parametrů stavby Formulace projektových omezení Definování relevantních technických a kvalitativních požadavků Potvrzení rozpočtu projektu a harmonogramu Začlenění plánu analýzy nákladů životního cyklu do celkového plánu projektu
7	Stanovení variant a uvažovaných nákladů	Stanovení objektů analýzy nákladů životního cyklu (stavba, vybavení, materiál) Výběr variant pro každý objekt analýzy Uvažované položky nákladů
8	Shromáždění časových a nákladových dat	Stanovení všech relevantních nákladů pro provedení analýzy – ve vhodné struktuře Vyčíslení /odhad jednotlivých položek nákladů (vč. Režijních nákladů) Časová data pro každou položku struktury nákladů – životnost, cyklus údržby...
9	Ověření nákladových a časových parametrů	Potvrzení analyzovaného období Ověření relevantních hodnot finančních parametrů (metoda ekonomické analýzy – většinou NPV, diskontní sazba, inflace) Rozhodnutí o uvažování daní (daňové zvýhodnění/znevýhodnění služeb, materiálů) Rozhodnutí o použití finančních parametrů v rámci struktury nákladů
10	Přezkoumání rizikové strategie, předběžná analýza nejistoty a rizika	Ověření přehledu identifikovaných rizikových situací Provedení kvalitativní analýzy rizika, aktualizace registru rizik Potvrzení rozsahu kvantitativní analýzy rizika, volba metody
11	Provedení požadovaného ekonomického hodnocení	Shrnutí dat pro analýzu LCC – náklady, časy, parametry Analýza nákladů životního cyklu (obvykle software) Zápis výsledků
12	Detailní analýza rizika a nejistoty (pokud je požadována)	Kvantitativní analýza rizika Interpretace výsledků (tolerovaná úroveň rizika)
13	Analýza citlivosti (pokud je požadována)	Analýza citlivosti Interpretace výsledků
14	Interpretace a prezentace výsledků v požadovaném formátu	Kontrola a interpretace výsledků Prezentace výsledků v přiměřeném rozsahu (k diskusi) Identifikace požadavků na zpřesnění analýzy

15	Prezentace finálních výsledků v požadovaném formátu, příprava závěrečné zprávy	Zpracování závěrečné zprávy, odsouhlasení rozsahu a formátu Kompletace protokolu podle IS O 15686 část 3 (pro audit)
-----------	--	---

zdroj: [1, s. 36-37]

Následuje detailní obsah závěrečné zprávy dle ISO 15686-5:

1. *Shrnutí – cíle analýzy nákladů životního cyklu, základní předpoklady, rozsah výpočtů, omezení, nejistoty a rizika, stručné shrnutí výsledků a závěr.*
2. *Účel a rozsah – analyzované období, pozadí a zdůvodnění, náklady zahrnuté do analýzy (například náklady na projektové práce, náklady na řízení projektu, náklady na řízení stavby, náklady na dočasné objekty) a náklady v analýze neuvažované (například náklady na pořízení pozemku, DPH, finanční náklady, daň z nemovitosti, náklady na pozastavení stavby apod.).*
3. *Formulace cílů – včetně dopadu na podrobnost a přesnost.*
4. *Analyzovaná stavba nebo části stavby (předmět analýzy LCC).*
5. *Předpoklady – náklady, předpokládané životnosti materiálů, komponent a systémů, inflace, diskontní sazba, úroková sazba, spotřeba energie, budoucí standardy a frekvence údržby, budoucí užití nemovitosti, uvažované náklady.*
6. *Omezení a identifikovaná rizika.*
7. *Analyzované varianty – na úrovni návrhu, systému, komponenty nebo materiálu, a také varianty klíčových parametrů.*
8. *Podrobná diskuse výsledků – s ohledem na definované cíle analýzy a zvolené techniky.*
9. *Grafická prezentace výsledků – například graf celkových ročních nákladů pro analyzované období, graf kumulovaných nákladů za analyzované období, graf celkových nákladů pro analyzované varianty, graf efektu různé diskontní sazby, koláčový graf rozložení celkových nákladů, graf pořizovacích nákladů a doby návratnosti pro jednotlivé varianty apod.*
10. *Plán údržby a obnovy (pokud je požadován).*
11. *Shrnutí – naplnění cílů, hodnocení. [1, s. 37-38]*

2.4 Úvod do problematiky

Náklady vynakládané na výstavbu budovy jsou ovlivnitelné zejména ve fázi jejího návrhu. Uvažováním veškerých nákladů na objekt, které musejí být vynaloženy i po jeho realizaci, již ve fázi návrhu umožňuje návrh stavby s vyšší hodnotou dle principu „value for money“, tedy co nejvyšší hodnota dosažená za vydané finanční zdroje. Nevhodně navržené stavby jsou charakteristické nejen vysokými pořizovacími náklady, ale rovněž i vysokými náklady životního cyklu. Nízký zájem o snížení celkových nákladů stavby a volbu vhodného řešení již ve fázi návrhu je způsoben přístupem některých projektantů a možná více některých investorů. [1]

Projektanta je nutné přesvědčit o odstoupení ze zažitých schémat a uvažování o návrhu i z hlediska celého životního cyklu. Pro účelnou optimalizaci návrhu je rovněž vhodné provádět návrhy stavby a detailů ve více variantách pro následné porovnání. Díky začlenění celkových nákladů životního cyklu do fáze návrhu umožňuje mnohem efektivnější výběr mezi variantami (návrhu, detailu, konstrukce, vybavení) díky tomu, že uvažuje náklady na kapitál, údržbu, obnovu a provozní náklady. Tyto jsou poté vyjádřeny v porovnatelných veličinách a mohou být použity pro vytvoření hypotéz s účelem zjišťování spolehlivosti dosažených výsledků. [1]

Původcem nezahrnutí celkových nákladů životního cyklu jsou rovněž někteří investoři. Příkladem mohou být spekulativní developeři, kteří nemají o ekonomiku projektu a stavby po jejím dokončení zájem. Pro zahrnutí nákladů životního cyklu do návrhu by přistoupili například v případě, že by budoucí nízké provozní náklady objektu zvýšily jeho prodejní cenu po dokončení výstavby. Naopak investoři, kteří hodlají nemovitost v budoucnu vlastnit a užívat či pronajímat, pravděpodobně nechají náklady životního cyklu zahrnout již do návrhu právě kvůli nižším budoucím nákladům spojeným s užíváním stavby. [1]

Teoretické základy pro výpočet nákladů životního cyklu stavby jsou v literatuře popsány již několik desetiletí, ale v praxi stále není tento model běžně využíván. Obecně lze postup kalkulace shrnout do čtyř následujících bodů:

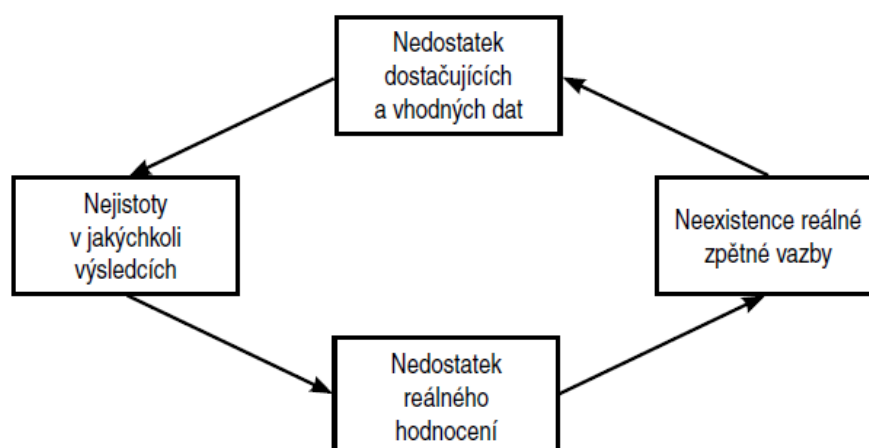
- vymezení variant, které mají být hodnoceny, společně s jejich popisem,
- identifikace vhodných ekonomických kritérií,
- získání a třídění podstatných nákladů,
- ohodnocení rizik. [1]

Společný výběr ekonomických kritérií a následná spekulace o budoucích změnách jsou klíčové aspekty, vzhledem k tomu, že výpočet nákladů životního cyklu je závislý na prognóze budoucího stavu. Veškeré informace a rozhodování lze rozdělit do dvou základních skupin, a to na ty ovlivnitelné zadavatelem a projektovým týmem a na ty, které jsou mimo jejich vliv. Získaná data o nákladech lze následně dělit například dle národních zvyklostí či fáze životního cyklu objektu. Kategorie nákladů poté vytvářejí rámec pro strukturování a seskupování nákladů. V analýze životního cyklu je ovšem obsaženo mnoho nejistot, kupříkladu v předpokladu budoucích nákladů, budoucích inflačních měr, diskontních sazeb či očekávané životnosti stavby. Pro následné zkoumání lze využít buď pravděpodobnostní přístup, nebo citlivostní analýzu, díky níž lze určit jakým způsobem jsou náklady životního cyklu ovlivněny změnami v ekonomice a dalších proměnných, které si pro citlivostní analýzu zvolíme. [1]

I přes to, že má kalkulace nákladů životního cyklu již svou historii, existují stále limity pro její širší praktické využití. Mezi tyto limity se řadí například motivace k využití této kalkulace a hlavně přístup k relevantním datům. Naproti nákladům nutným pro pořízení stavby, které lze poměrně jednoduše a rychle určit s využitím dostupných podkladů, je nutné rovněž určit náklady na údržbu a provoz, které lze pouze předpovídat. Ve veřejném sektoru naráží kalkulace na další problém a tím je zavedená byrokracie. Část úředníků je totiž zodpovědná za správu investic a druhá část zabezpečuje provozní výdaje. Díky tomu je problematické získat informace o provozních nákladech různých typů staveb. Informace o životnosti konstrukcí jsou dostupné, s výjimkou inovativních konstrukcí, materiálů a vybavení použitého v nízkoenergetických stavbách. U staveb tohoto druhu se opět jedná o prognózu. [1]

Rozpor teorie a praxe v otázce kalkulace nákladů životního cyklu je v literatuře přirovnáván k tzv. „začarovanému kruhu“.

Obr. 3 - Rozpor v implementaci nákladů životního cyklu



zdroj: [1, s. 15]

Klíčovou aplikací kalkulace nákladů životního cyklu je její použití jako nástroje pro efektivní výběr projektové varianty a to v libovolné fázi života projektu. Její potenciál pro ovlivnění projektu je nejvyšší ve fázi návrhu stavby. Možnost ovlivnění poté klesá s rozvojem projektu a to až na hranici 20% ve fázi realizace stavby. Možnost ovlivnění provozních nákladů stavby po jejím dokončení je téměř minimální. Fáze návrhu je nejvhodnější rovněž z toho důvodu, že není nutné měnit ani revidovat dokumenty. V pozdějších fázích již existují dokumenty, do kterých se případné změny promítnou a jsou tak nutné jejich úpravy. [1]

Kalkulaci nákladů životního cyklu lze chápat jako absolutní nebo komparativní analýzu. Absolutní pro případy podpory procesů plánování, rozpočtování a uzavírání smluv. Komparativní pro případy hodnocení variant například způsobu pořízení, návrhu stavby nebo variantních technologií. [1]

2.5 Fáze životního cyklu stavby

Životní cyklus stavby lze označit za časové období, počínající prvotní myšlenkou na výstavbu díla, dále její plánování, zpracování projektové dokumentace, realizaci a následné užívání, které je provázáno rekonstrukcemi a následně zakončeno likvidací celého objektu. [6] Celý tento cyklus je rozdělen do čtyř fází, přičemž se jedná o samostatné časové úseky, které jsou od ostatních jasně odděleny. V praxi se lze setkat s tím, že se některé fáze mohou překrývat, ale obecně je lze definovat na:

- předinvestiční fázi,
- investiční fázi,
- provozní fázi,

- ukončovací fázi životního cyklu (likvidace, znovuvyužití, rekonstrukce apod.)

Pro jednotlivé fáze platí, že v jejich rámci probíhají různé činnosti. Liší se dobou trvání, vynaloženými náklady v průběhu jejich trvání a v rámci každé fáze jsou očekávány jiné užitky a cíle. [1]

2.5.1 Předinvestiční fáze

Tato fáze je podstatná pro samotný vznik projektu. Zjišťuje se jeho ekonomická efektivnost, ale rovněž i technická a finanční proveditelnost. [6]

Fáze začíná myšlenkou vybudovat něco nového a končí rozhodnutím o realizaci stavby. V rámci této fáze jsou zpracovávány následující dokumenty:

- studie příležitostí (Opportunity study),
- předběžná studie proveditelnosti (Pre-feasibility study),
- studie proveditelnosti (Feasibility study) společně s technickým řešením,
- urbanistická a architektonická studie

V rámci předinvestiční fáze se rovněž zpracovává analýza trhu, analýza nákladů a přínosů apod. Doporučeno je také zpracování předběžné analýzy nákladů životního cyklu, analýza životního cyklu a analýza rizik. [1]

Dochází k definici cíle investičního projektu, vzniku koncepčních variant řešení, myšleno struktura stavby, způsob a postup její výstavby, a rovněž také umístění stavby. Po zhodnocení investora, zda jsou navržené cíle proveditelné a zda se bude stavba realizovat je vytvořen závěrečný dokument kterým je investiční rozhodnutí. [6]

2.5.2 Investiční fáze

Tato fáze může být označována za jednu z nejpracnějších či nejnákladnějších fází životního cyklu. Lze ji rozdělit na dvě části a to na část projektovou (plánování a projektování) a realizační (příprava realizace, vlastní realizace a její závěr). [6]

Část plánování zahrnuje nejčastěji následující činnosti:

- průzkumy (inženýrsko-geologický, hydrogeologický, historický, technický),
- získání pozemku (nákup, pronájem),
- volba společnosti pro inženýring (mandátní smlouva či zákon o veřejných zakázkách),
- výběr projektanta,
- zpracování dokumentace pro územní řízení a následné získání územního rozhodnutí či souhlasu,
- zpracování dokumentace pro stavební řízení a získání stavebního povolení.

V rámci této části je vhodné provést analýzu nákladů životního cyklu na základě dokumentace pro územní řízení a následně její aktualizaci dle zpracované podrobnější dokumentace. Dále analýzu životního cyklu s dopady na životní prostředí a analýzu rizik. Investor by měl jasně stanovit požadavky na výši nákladů životního cyklu, tzn. náklady na pořízení, ale zejména náklady vznikající v provozní fázi. Dle těchto požadavků by měla být zpracována projektová dokumentace. Analýza nákladů životního cyklu je vhodná rovněž pro volbu vhodné varianty návrhu stavby, myšleno variantami obvodových konstrukcí, zastřešení, vytápění, klimatizace, zabezpečovacích technologií apod. Dokumentace by tak měla být vytvořena se záměrem minimalizace nákladů životního cyklu stavby. [1]

Část přípravy realizace zahrnuje obvykle následující činnosti:

- zpracování zadávací dokumentace,
- výběr zhotovitele (výběrové řízení, přímé oslovení, dle zákona o veřejných zakázkách, smlouva o dílo),
- zpracování dokumentace pro provedení stavby.

V současnosti převládá trend, kdy jsou dodavatelé tlačeni k dodávkám zboží a materiálů za co nejnižší pořizovací ceny a to bez ohledu na budoucí náklady užívání. Díky tomuto postupu však mohou náklady z užívání dosahovat zbytečně vysokých hodnot. Z tohoto důvodu je důležité provést dlouhodobou ekonomickou analýzu zejména těch konstrukcí, jejichž náklady na obnovu a údržbu mohou dosahovat abnormálních částek při jejich porušení. Tato část je velice vhodná pro provedení detailní analýzy nákladů životního cyklu stavby. V této fázi se předpokládá známá pořizovací cena stavby jako výsledek vyhodnocení výběrového řízení na zhotovitele, která je potvrzena smlouvou o dílo. Na základě podepsané smlouvy o dílo a platebního kalendáře lze získat údaje o finančním toku prostředků pro fázi realizace (tzn. splátky, zálohy, zádržné). [1]

Následně během fáze samotné realizace nastávají obvykle následující činnosti:

- předání/převzetí staveniště (potvrzeno protokolem),
- realizace stavebních objektů (zahrnuje vedení stavebního deníku a agendu klientských změn),
- předání/převzetí stavby (potvrzeno protokolem),
- vystavení konečné faktury,
- zpracování dokumentace skutečného provedení,
- zkušební provoz (pokud je vyžadován),
- oznámení o užívání/kolaudační souhlas.

Stejně jako ostatní fáze, má i tato velký vliv na budoucí náklady spojené s užíváním stavby. I přes to, že vlastní realizace je prováděna dle vytvořené projektové dokumentace, stále velice záleží i na samotné úrovni provedení jednotlivých konstrukcí, horších parametrů zabudovávaných výrobků, provedených neprofesionálních montáží apod. Právě tyto aspekty mají rovněž velký vliv jak na provozní náklady, tak i na náklady údržby a obnovy. Při nedostatečné kvalitě provedení tak může dojít ke zkrácení intervalu obnovy a k navýšení nároků na údržbu. Jako příklady lze uvést například konstrukce či výrobky, které nedosahují požadovaných tepelně-technických parametru a v budoucnu tak budou zvyšovat náklady na energie. Dalším příkladem mohou být nekvalitně provedené povrchy, které mohou zvyšovat náklady na úklid. Na všechny části konstrukce, které mohou v budoucnu zásadně ovlivnit náklady spojené s užíváním stavby, by se měl během fáze výstavby zaměřit technický dozor. [1]

V rámci posuzování změn a jejich vlivu na náklady životního cyklu by měly být zkoumány všechny změny. Ať už se jedná o záměnu materiálu, jiný způsob řešení konstrukce, změnu technického vybavení apod., vždy by měla být provedena kalkulace nákladů životního cyklu. V případě, kdy by změna zhoršila parametry budovy, z pohledu nákladů životního cyklu, neměla by být přijata. Dalším příkladem mohou být dvě varianty obvodového pláště, které splňují požadavky projektové dokumentace, ale mohou se diametrálně lišit v dopadu na energetickou náročnost budovy. Náklady životního cyklu mohou být ovšem ovlivněny i dalšími aspekty. Mezi ty může patřit například změna cen komponent oproti plánu, dále nedostatek kvalifikovaných pracovníků, který může zvýšit plánované rozpočtové náklady. [1]

Po dokončení výstavby je vhodné provést aktualizaci kalkulace nákladů životního cyklu, jelikož již známe přesnou výši pořizovacích nákladů, odměn, honorářů, poplatků apod. Rovněž může být provedena i aktualizace provozních nákladů a nákladů na obnovu a údržbu, jelikož jsou přesně známy parametry budovy. To nám může dát přesnější představu o budoucích nákladech spojených se stavbou a rovněž se jedná o cenné informace pro rozhodování o pořízení dalších staveb. [1]

2.5.3 Provozní fáze

Další a z pohledu času nejdelsí fází životního cyklu je provozní fáze. Započíná zahájením užívání stavby, které je zahájeno po proběhnutí zkušebního provozu, získání kolaudačního souhlasu nebo po oznámení o užívání stavby, a je ukončena rozhodnutím o likvidaci dané stavby. Mezi nejdůležitější činnosti v rámci této fáze patří zajišťování

provozní spolehlivosti stavby. To je prováděno pravidelnou údržbou a obnovou zajišťující optimální fungování v rámci celé životnosti. K zajištění provozu s jistou kvalitou lze využívat následující dokumenty:

- dokumentace skutečného provedení stavby,
- informační příručky pro uživatele,
- dokumentace užívání a provozu budovy (kniha provozu stavby apod.). [1]

Pro provozní fázi a náklady s ní spojené je nejdůležitější management údržby. Je nutné pravidelně revidovat plán údržby, a to dle intenzity užívání stavby a nových potřeb uživatelů. Kritériem pro rozhodnutí o výměně konstrukce či vybavení by mělo být porovnání rostoucích provozních nákladů a nákladů spojených výměnou a následným užíváním. Zároveň by měly být ovšem zvažovány i neekonomické aspekty. Kupříkladu výměna centrálního kotle z důvodu lepší efektivity hořáku a lepších parametrů z hlediska dopadu na životní prostředí, které převáží náklady na výměnu dřívě, byť plánovaná obnova měla nastat až za 15 let. [1]

V provozní fázi lze již provést kontrolu předpokladů o provozních nákladech. Mezi ty spadají například náklady na vytápění, chlazení, TUV, spotřebu vody, úklid, údržbu zeleně, pojištění a další. Rovněž známe i aktuální sazby za jednotlivá média. Díky tomu je vhodné provést opět aktualizaci nákladů životního cyklu a porovnat skutečné a plánované hodnoty. Vzniklé odchylky mohou být řešeny facility managementem a rovněž mohou být použity jako cenné informace při další výstavbě. Během užívání stavby nastávají zpravidla další situace, během kterých je vhodné provést aktualizaci nákladů životního cyklu. Může se jednat o změnu sazby daně, získání grantu na opravu, provedení rekonstrukce či modernizace apod. Rekonstrukcí je myšlena obnova do původního stavu, modernizací je myšleno navýšení standardu budovy. [1]

2.5.4 Ukončovací fáze životního cyklu

poslední fází životního cyklu stavby je fáze likvidace. Nastává ve chvíli, kdy je vlastník rozhodnut o jejím odstranění. Pro provedení likvidace je nutné vypracování dokumentace a získání povolení k odstranění stavby. Veškeré stavební hmoty musejí být uloženy na skládku nebo lépe, recyklovány. Pozemek musí být následně rekultivován nebo upraven pro novou výstavbu. [1]

2.6 Obecné principy a rámec plánování životnosti

Plánování životnosti je proces, zajišťující, aby se životnost objektu rovnala, nebo lépe překračovala jeho životnost navrhovanou. Během tohoto plánování je nutné brát ohled na náklady životního cyklu stavby a její dopad na životní prostředí. Proces plánování životnosti lze využít například pro porovnávání různých variant návrhu stavby. K ujištění se, že daný návrh splňuje požadované specifikace a je možné brát v úvahu různé koncepce pro posouzení změn na návrhovou životnost stavby. Hlavním účelem plánování životnosti stavby je zajištění její přiměřené životnosti. [7]

2.6.1 Obecné zásady pro plánování životnosti

Hlavním bodem při plánování životnosti je prokázání, že životnost daného objektu bude delší než jeho projektovaná životnost. Následuje výčet zásad, kterými by se měl tento proces řídit:

- Plán životnosti musí na základě důkazů ujišťovat o tom, že odhad životnosti nového objektu bude minimálně tak dlouhý, jako projektovaná životnost, a to v případě provozování na konkrétním místě s odpovídající údržbou či výměnou.
- V případě, že dané místo vytváří omezující vlivy s dopadem na životní cyklus objektu, stanoví se odhadovaná životnost objektu v rámci daných omezení.
- Životnost objektu je stanovena na základě životnosti jednotlivých prvků, které jsou ve stavbě umístěny. Díky tomu, že se jedná pouze o odhad budoucích událostí, nelze předpokládat absolutní přesnost.
- V případě, že dojde k použití prvků s nižší životností, než je projektová životnost objektu, je nutné rozhodnout, jakým způsobem mají být tyto prvky udržovány případně nahrazeny.
- Během plánování životnosti stavby by mělo být bráno v úvahu projektování potřeb a správné načasování údržby a výměn prvků vycházející z údajů jejich odolnosti a spolehlivosti.

Díky plánování životnosti lze získat informace umožňující posouzení nákladů životního cyklu a dopadu na životní prostředí staveb během jejich životního cyklu. Ulehčuje rozhodování v oblastech jako plánování nákladů, údržby, cyklů výměn apod. [7]

2.6.2 Rámec plánování životnosti

Pro plánování životnosti objektu je nutné brát v úvahu následující:

- Plánované provedení jednotlivých komponent budovy během životnosti společně s ohledem na předpokládané užívání, kapacity a vnější prostředí.

- Náklady životního cyklu společně s vlivem objektu na životní prostředí.
- Náklady na provoz a údržbu.
- Nutnost veškerých demontáží, výměn, oprav, likvidace apod. včetně nákladů s nimi spojenými.
- Celkovou konstrukci, jednotlivé prvky a jejich údržbu a výměnu těch, jejichž životnost je kratší než předpokládaná životnost objektu.

Ke znehodnocení budovy dochází vlivem jejího zastarávání a opotřebování jednotlivých prvků. Je tedy důležité zjistit, které části jsou funkční a které je třeba vyměnit a tím tak dosáhnout výhodné kombinace mezi výší investice a následných nákladů na provoz a údržbu. Další prioritou je snížení pravděpodobnosti zastarání jednotlivých prvků a maximalizovat hodnotu znovuvyužitím objektu či jeho součástí. [7]

2.6.3 Plánování životnosti a projektování

Plánování životnosti je nutné zahrnout již do samotného procesu návrhu budovy. To je nutné z toho důvodu, že většina navržených rozhodnutí bude mít vliv na celkovou životnost stavby a jejích komponent. Tento proces je obvykle nutné opakovat a určit ideální způsob pro splnění požadavků na samotné provedení a následnou údržbu společně s jejich přijatelnou cenou. Závěrečná fáze plánování zahrnuje sdělení informací účastníkům realizujícím objekt. [7]

2.6.4 Odhad životnosti

Pro plánování životnosti je odhad životnosti klíčovým bodem. K získání odhadu životnosti jednotlivých složek je nejdříve nutné určit životnost jejich jednotlivých prvků. Při odhadování je nutné brát v úvahu výkony jednotlivých komponent za předpokládaných podmínek společně s pravděpodobnými poruchami, ztrátami provozuschopnosti, rizikem předčasného selhání a jejich následným vlivem na životnost komponent a celého objektu. V následující tabulce jsou uvedeny nejběžnější prvky ovlivňující životnost komponent stavby a stavebních materiálů. [7]

Tab. 2 - Parametry ovlivňující životnost stavebních prvků

Druh	Třída	Příklady
Mechanická činnidla	gravitace síly a uložené nebo znehynbné deformace kinetická energie vibrace a hluk	zatížení sněhem, zatížené dešťové tvorba ledu, rozpínání a smrštění, sesuv půdy, zatékání dopady, písečné bouře, záplavy tunelování, vibrace z provozu či domácích spotřebičů
Elektro magnetická činnidla	radiace elektřina magnetismus	sluneční nebo ultrafialové záření, radioaktivní záření elektrolytické reakce, osvětlení magnetická pole
Tepelná činnidla	extrémní úroveň, nebo rychlá změna teploty	horko, mráz, teplotní šok, požár
Chemická činnidla	voda a rozpouštědla oxidační činnidla redukční činnidla kyseliny báze soli chemicky neutrální	vlhkost vzduchu, podzemní vody, alkohol kyslík, dezinfekční prostředky, bělidla sulfidy, amoniaky, složky spalování kyselina uhličitá, ptačí trus, ocet vápno, hydroxidy dusičnany, fosforečnany, chloridy vápence, tuky, oleje, inkousty
Biologická činnidla	rostliny a makrobiotika zvířata	bakterie, plísně, houby, kořeny hlodavci, termiti, červy, ptáci

zdroj: [7, s. 7]

K předpovědi životnosti by ideálně měly být známy podmínky jako mikroklima, vlastnosti použitých komponent a jejich potřebná údržba. V praxi tyto informace nemusejí a zpravidla nejsou k dispozici a je tak nutné vycházet z údajů o komponentách použitých v podobných podmínkách. Tato data tak mohou pocházet z různých zdrojů. Na základě odhadu životnosti se následně zpracovává plán údržby a výměn komponent. Tento plán je nutné pravidelně aktualizovat dle zjištění stavů jednotlivých prvků. Stěžejním cílem odhadu životnosti je poskytnutí základu pro zjištění, zda může být stavby dosaženo a dále napomáhání při rozhodování o návrhu stavby. [7]

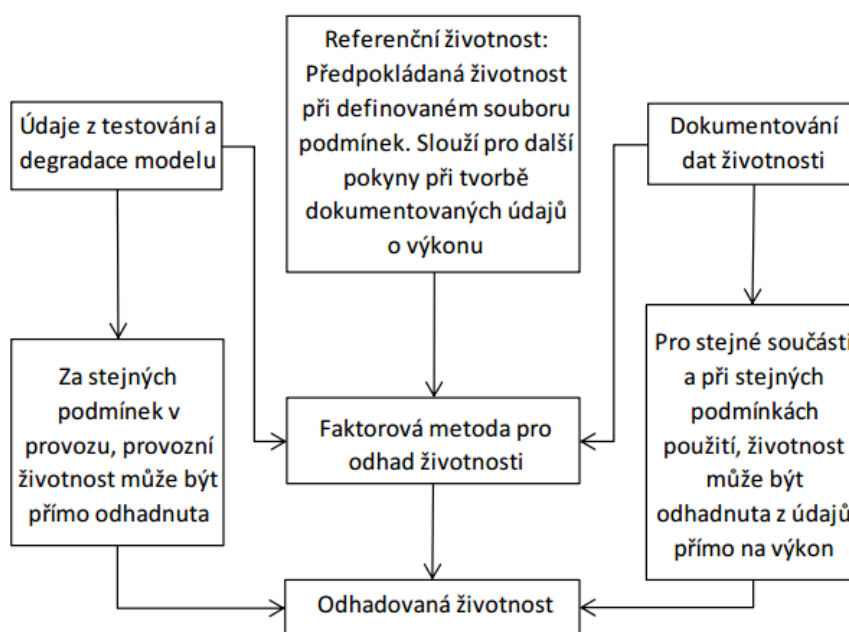
Odlišný přístup musí být zvolen při použití inovativních produktů a materiálů, které poskytují vynikající výkon a tak mohou překonat dlouhotrvající problémy. Pro odhad jejich životnosti však existují jen přibližná data a tak musí být odhad jejich životnosti založen na výkonnosti materiálů a komponent v závislosti na testech krátkodobé expozice. Z toho důvodu by měly být použity postupy jiné než běžné, například analýza účinků, režim selhání či aplikace vědních poznatků o materiálech. Na základě tohoto postupu je možné získat informace o minimální životnosti inovativních komponent. [7]

2.6.5 Nejistota a spolehlivost

Před samotným začátkem odhadování životnosti by měla být stanovena její míra nejistoty. Je to nutné z toho důvodu, že spolehlivost odhadu je závislá na kvalitě dostupných informací. Napříč všemi skupinami sobě podobných položek, včetně budov a komponent, lze očekávat různé rozdělení výkonnosti a životnosti. Během provádění odhadu životnosti je nutné určit formu rozdělení. V případě, že se jedná o odhad založený na urychlených expozičních testech, je nutné zajistit důkaz o zkoumání a stupeň korelace mezi takto zjištěnou výkonností a laboratorními testy. [7]

Z výše uvedeného vyplývá, že díky množství proměnných a nejistot, které vycházejí z variability budov, jejich okolí, místa zpracování a budoucí údržby, je nemožné stanovit přesný odhad životnosti objektu. Vyšší míru nejistoty lze tolerovat pro komponenty, které jsou udržované na rozdíl od komponent, které mají fungovat bez údržby po celou dobu životnosti objektu. [7]

Obr. 4 - Přístup k odhadu životnosti



zdroj: [7, s. 9]

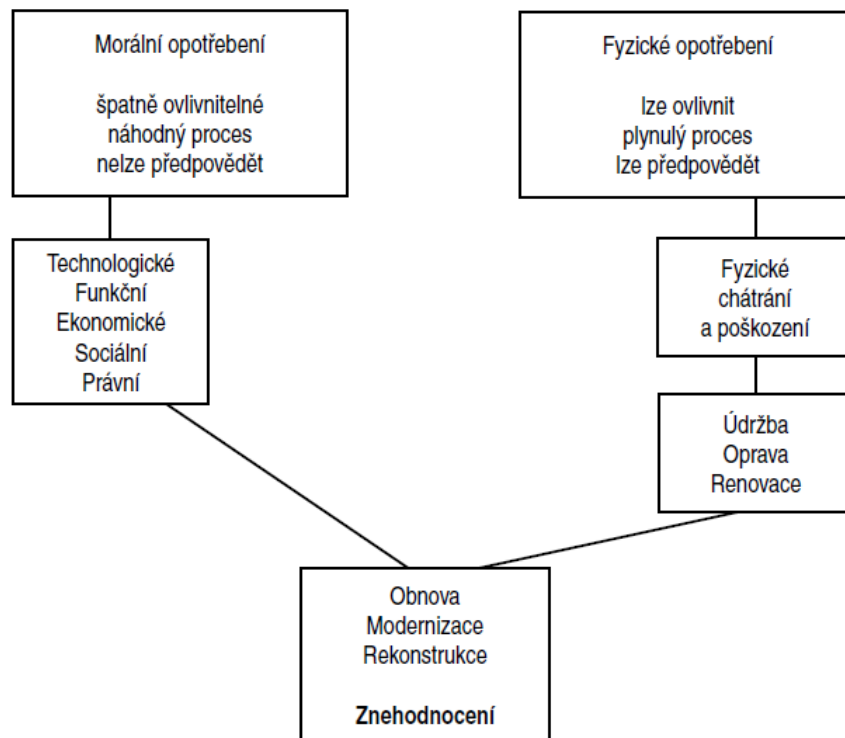
2.6.6 Druhy životnosti

Hovoří-li se o životnosti stavebních objektů, lze rozlišovat technickou a morální životnost. Životnost morální lze dále dělit na životnost ekonomickou, funkční, technologickou, právní a sociální.

- a) Technická životnost je uvažována od vzniku stavebního objektu až po jeho zchátrání a technický zánik při předpokladu jeho běžné údržby.
- b) Morální životnost má za důsledek morální opotřebení a dále se dělí na: [1]
 - Ekonomickou životnost – trvající po dobu od vzniku stavby do okamžiku ztráty její ekonomické užitečnosti, tzn. okamžik ztráty výnosů nebo využitelnosti vlivem vnějších podmínek bez možnosti jiného využití [7]
 - Funkční životnost – trvající od vzniku stavby do okamžiku ztráty její využitelnosti pro danou funkci vlivem vnějších podmínek bez možnosti jiného využití
 - Technologickou životnost – trvající od vzniku stavby do okamžiku ztráty její využitelnosti vlivem změny používaných technologií výroby [1]
 - Právní životnost – trvající od vydání kolaudačního souhlasu do okamžiku vydání povolení o odstranění stavby [7]
 - Sociální životnost – trvající od vzniku stavby do okamžiku ztráty její využitelnosti z důvodů požadavků jejích uživatelů, tzn. módnost, dispoziční řešení, styl apod. [1]

Fyzické opotřebení závisí na způsobu užívání a zvyšuje se s časem. Ovlivňuje ho výběr materiálů a vybavení během fáze návrhu stavby a poté správná údržba ve fázi užívání. Je ovšem nezvratné stejně jako proces stárnutí. Naproti tomu morální opotřebení je daleko méně ovlivnitelné díky tomu, že je spojeno s neurčitými událostmi, kterými mohou být módní změny, technologický vývoj, inovace apod. [1]

Obr. 5 - Fyzické a morální opotřebení



zdroj: [1, s. 80]

Technická životnost

Mezi důležité aspekty ovlivňující technickou životnost staveb patří především konstrukční systém, údržba, rekonstrukce a modernizace, přičemž životnost objektu je ovlivněna zejména následujícími vlivy:

- způsob založení objektu vzhledem k základovým podmínkám,
- konstrukční a technologické provedení prvků dlouhodobé životnosti (základy, svíslé nosné konstrukce, stropy, krovy, schodiště),
- způsob a míra užívání objektu,
- provádění běžné údržby,
- modernizace, rekonstrukce apod. [1]

Zpravidla platí, že technická životnost převyšuje ekonomickou. Údaje o plánované životnosti staveb a jejich prvků lze nalézt v literatuře, kde jsou většinou uváděny formou intervalu. Následuje výčet možných příčin rychlého opotřebení budov, společně s jejich konstrukcemi a vybavením:

- špatný návrh stavby a jejích konstrukcí,
- použití materiálů, u nichž neexistují dostatečné informace o jejich životnosti,
- stavební procesy se špatným řízením a kontrolou,

- nedostatečné informace o mechanismech fyzického opotřebení,
- nedostatečná údržba stavby,
- nevhodné užívání budovy. [1]

K fyzickému opotřebení dochází vlivem stárání, užívání a údržby. S pomocí plánované údržby a oprav lze udržovat optimální parametry staveb.

Během navrhování stavby je nutné stanovit předpokládanou životnost jejích hlavních částí, navržených konstrukcí a vybavení. Rovněž je nutné stanovit plán údržby společně s odhadem jejích nákladů a stanovit frekvence s nimiž bude údržba a výměny konstrukcí a vybavení prováděny. [1]

Během užívání stavby je nutné sledování stavu konstrukcí a vyhodnocovat jejich zbývající životnost. Společně s tím je nutné aktualizovat plánované náklady spojené s údržbou. Při řízení údržby a obnovy je nutné udržovat jistou kvalitu řízení. Případná zpoždění ve výměnách prvků mohou přinášet dodatečné náklady spojené s opotřebením budovy. [1]

Životnost stavby tak není limitována pouze životností technickou, ale rovněž i životností ekonomickou. Technická životnost klade důraz zejména na materiálové charakteristiky stavby a výsledná životnost je tak závislá na provedení jednotlivých prvků dlouhodobé životnosti. Mezi ty se počítají takové konstrukční díly, které mají zásadní vliv na životnost. V případě jejich poškození se může stavba stát nefunkční či může být ohrožena statika budovy a může dojít k jejímu samovolnému zřícení. V takovémto případě jsou náklady na opravy mimořádně náročné. Pro ekonomickou životnost uvažujeme období, během kterého je stavba hospodárně využívána. Toto období bývá většinou kratší než technická životnost. Ukončení ekonomické životnosti bývá nejčastěji spojeno se ztrátou čistých výnosů společně s nepřiměřenými náklady. Díky neúměrnosti nákladů a výnosů se tak může zdát výhodnější stavbu odstranit a nahradit ji novou, čímž dojde ke zhodnocení pozemku. [8]

2.7 Dělení nákladů životního cyklu

Náklady životního cyklu zahrnují vynaložené náklady v rámci celé životnosti stavby. Zahrnují v sobě tak náklady všech částí životního cyklu, mezi které se řadí fáze předinvestiční, investiční, provozní a fáze likvidace. Vyčíslení nákladů životního cyklu lze provést v každé fázi životnosti. Nejvhodnější okamžik je k tomu ovšem ve fázi předinvestiční, ve které lze provést změny, které mohou markantně ovlivnit budoucí náklady

spojené se stavbou a jejím užíváním, ale samotné náklady na provedení změny jsou relativně nízké. Mezi zásadní kritéria, která by měla být jasně určena pro rozhodování o investici, patří velikost, konstrukční řešení, umístění, celková užitná plocha, celková plocha určená k pronájmu apod. Veškeré tyto charakteristiky by měly být voleny s ohledem na plánované využití stavby. V opačném případě se opomenutí může negativně promítnout do budoucích nákladů spojených s užíváním stavby. Jako demonstrativní příklad lze uvést vhodný výběr materiálu pro obálku budovy. V případě zvolení levného obvodového zdiva, ovšem se špatnými tepelně-izolačními vlastnostmi, bude počáteční úspora rychle převýšena v provozní fázi, a to zejména náklady na energie. Je tedy nanejvýš vhodné provést výpočet nákladů životního cyklu již ve fázi příprav a zhodnotit zamýšlené úspory a porovnat úsporu s jejím dopadem do následujících fází životního cyklu. Jako další důvod pro výpočet nákladů životního cyklu lze uvést snahu o hodnocení ekonomické konkurenceschopnosti, a to zejména z pohledu výše dlouhodobých nákladů, které plynou z vlastnictví budovy. [1]

Pro členění nákladů životního cyklu do širších skupin lze použít mnoho variant takových členění. Třídícím kritériem může být například časový okamžik vzniku nákladu, účel, zda se jedná o službu či náklad, který souvisí přímo s konstrukcí apod. Podstatné pro všechny varianty členění je ovšem nutnost zahrnout veškeré náklady, které jsou se stavbou spojeny a to ve všech fázích životního cyklu. Naopak je rovněž nutné zajistit, aby některé náklady nebyly započítány vícekrát do různých skupin nákladů. Jako příklad následují tři ukázky možného členění nákladů pro výpočet nákladů na životní cyklus stavby. [1]

(1)

$$1. [9] \quad LCC = PN + VN + NV,$$

kde:

PN ... jsou pořizovací náklady,

VN ... jsou vlastnické náklady,

NV ... jsou náklady na vypořádání.

(2)

$$2. [10] \quad LCC = IN + PN + UO + LN, (2)$$

kde:

IN ... jsou investiční náklady,

PN ... jsou náklady na provoz,

UO ... jsou náklady na údržbu a obnovu,

LN ... jsou náklady na likvidaci.

(3)

3. [10]
$$LCC = NTP + PN + AN, (3)$$

kde:

NTP ... jsou náklady, které přímo souvisejí s technickými parametry (investiční náklady, náklady na opravu a údržbu, na rekonstrukci, modernizaci, likvidaci),

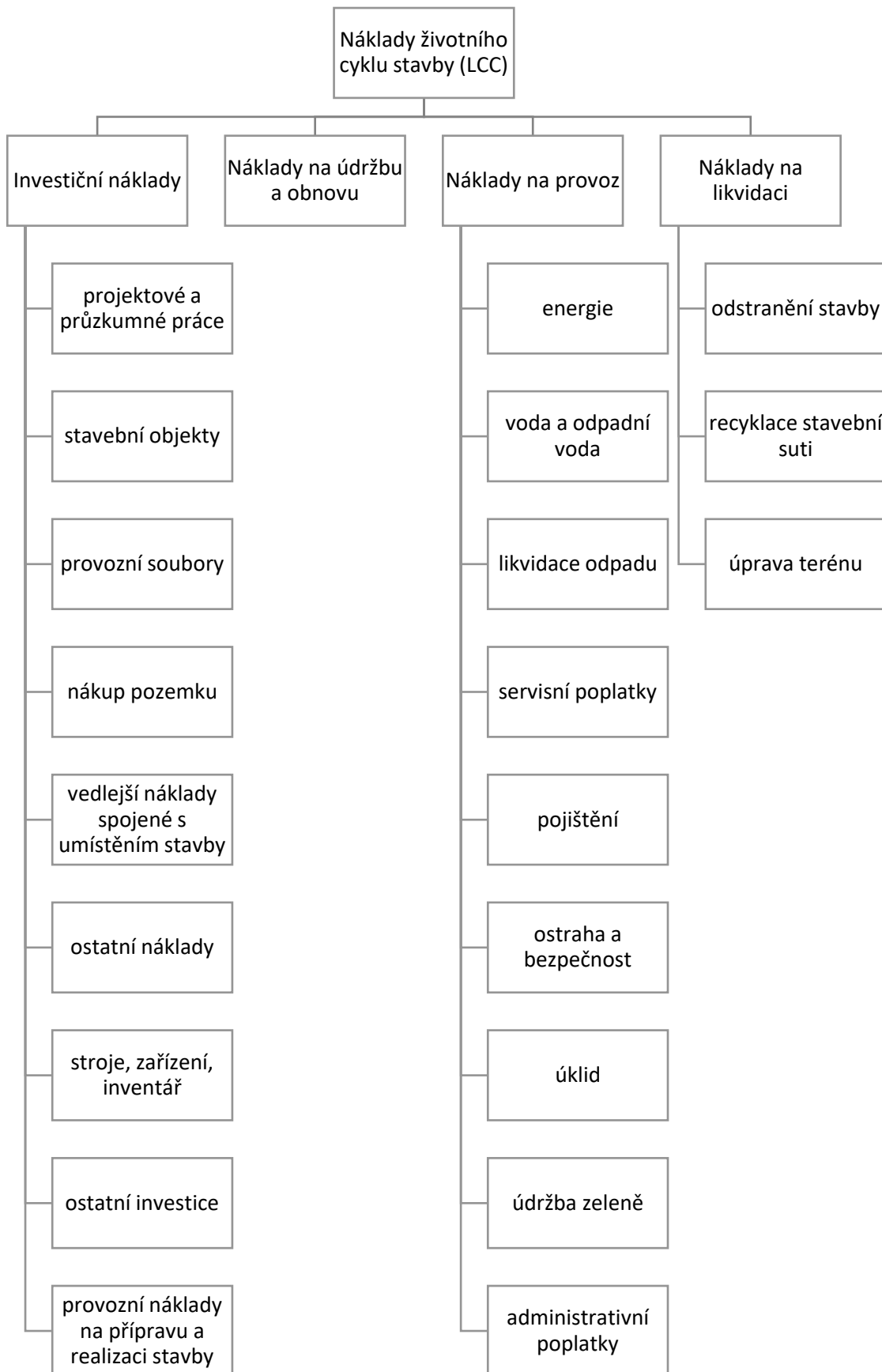
PN ... jsou provozní náklady (energie, úklid, odpisy),

AN ... jsou administrativní náklady (daně, pojištění, správa).

Převážná část nákladů životního cyklu je však tvořena jen několika nákladovými položkami. Mezi ně se řadí zejména náklady na samotnou realizaci, náklady na opravy a údržbu a provozní náklady, které jsou tvořeny z největší části náklady na energie. Tyto náklady by měly být, při ideálním návržení, co nejnižší. Při hodnocení nákladů životního cyklu by měly být prováděny rovněž citlivostní analýzy a to pro ty prvky, které se významně podílejí na tvorbě celkových nákladů. [1]

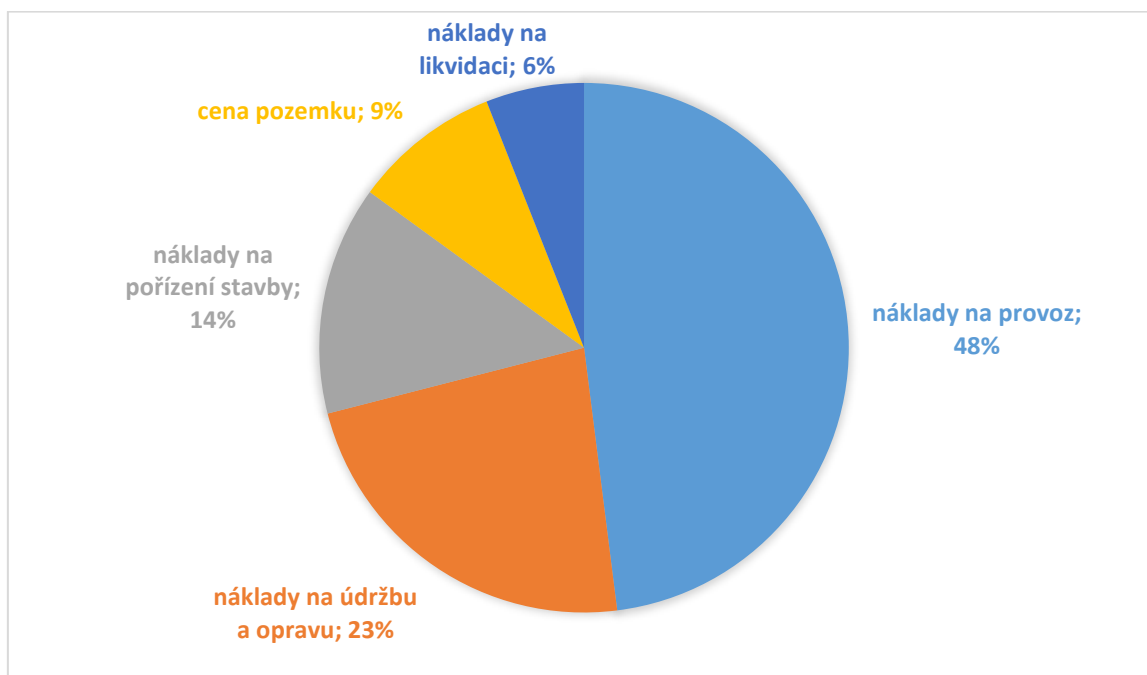
Následuje detailnější popis členění nákladů dle výše uvedeného bodu 2, doplněné grafickým znázorněním.

Obr. 6 - Struktura nákladů LCC - dělení



Zdroj: vlastní

Obr. 7 - Struktura nákladů LCC – poměr částí



Zdroj: [11, s. 252]

2.7.1 Investiční náklady

Mezi investiční náklady se řadí veškeré náklady spojené s pořízením stavby, které se obvykle vyčíslují dle následující struktury:

- náklady projektových a průzkumných prací a inženýrské činnosti,
- náklady stavebních objektů (pořízení včetně nákladů na materiál, předepsané zkoušky a kontrolní měření),
- vedlejší náklady spojené s umístěním stavby (zařízení staveniště, územní vlivy, ztížené pracovní podmínky, tyto náklady jsou zahrnuty již v rámci nákladů na stavební objekty),
- ostatní investice (konzervační, udržovací a dekonzervační práce, přeložky inženýrských sítí apod.),
- náklady provozních souborů (stroje, technologické celky a jejich montáž),
- náklady strojů, zařízení a inventáře (pořizovací náklady včetně nákladů spojených s dopravou, umístěním a osazením),
- ostatní náklady (náhrady za patenty a licence, budování vytyčovací sítě, výsadba trvalých porostů apod.),

- provozní náklady přípravy a realizace stavby (příprava a zabezpečení stavby, kompletační činnosti apod.),
- rezerva na rizika. [1]

Náklady projektových a průzkumných prací a inženýrské činnosti

Pro stanovení nákladů projektových a inženýrských činností je možné použít různé volně dostupné podklady. Takovými může být například Sazebník pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností od společnosti Unika nebo výkonový a honorářový řád ČKA a ČKAIT. Jako další možnosti lze využít individuální kalkulaci, kalkulaci hodinové sazby nebo například expertní odhad stanovený jako % sazba z předpokládaných nákladů na stavební objekty. [1]

Náklady stavebních objektů

Náklady zahrnují náklady na pořízení stavebních objektů včetně materiálu a nákladů spojených se zkouškami a kontrolními měřeními. Určení těchto nákladů závisí na úrovni rozpracování projektové dokumentaci a s tím související požadované přesnosti stanovení nákladů. [1]

V případě, kdy není k dispozici podrobná projektová dokumentace lze využít například rozpočtové nebo cenové ukazatele, které jsou vztaženy na měrnou či účelovou jednotku objektu. Tou může být například m³ obestavěného prostoru, m² užitné či zastavěné plochy, 1 žák, lůžko apod. Při použití těchto oceňovacích podkladů je nutné zohlednit standard s jakým je objekt budován (použitý konstrukční systém, materiály, standard vybavení apod.). Jako možný oceňovací podklad může být použita Soustava rozpočtových ukazatelů od společnosti ÚRS Praha, která je tvořena na základě 1 370 objektů budovaných v letech 1990-1999. Dalším podkladem může být například Katalog staveb a objektů od společnosti RTS Brno, který je v elektronické podobě dostupný na stránkách www.stavebnistandardy.cz. Údaje vycházejí z technických a cenových informací realizovaných staveb. [1]

Uvedené možnosti slouží k určení předběžného odhadu rozpočtových nákladů. Pro následné přesnější určení nákladů na stavební objekty lze využít databázi agregovaných položek či sestavit podrobný položkový rozpočet za pomoci cenových soustav od různých dodavatelů.

Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby

Mezi tyto náklady se řadí ty, které nejsou oceněny v nákladech stavebních objektů. Výše těchto nákladů se stanovuje dohodou dodavatele a investora nebo může být součástí nabídkové ceny. Mezi tyto náklady se, mimo dříve uvedeného, řadí například úplaty za užívání objektů investora či dodavatele, náklady na zábory pozemků, DIO, náklady na zřízení a demontáž dočasných objektů zařízení staveniště. Dále mohou být postiženy náklady způsobené provozními vlivy, v případě prací za provozu, náklady na ubytování či dopravu zaměstnanců, nákladu postihující extrémní klimatické podmínky apod. Náklady tak popisují konkrétní situaci na staveništi. Mohou být individuálně kalkulovány nebo rovněž určeny na základě expertního odhadu nebo dále také porovnáním s jinými stavbami. [1]

Ostatní investice

Mimo výše uvedené je mezi ostatní investice možné zahrnout náklady na pořízení pozemku, a to včetně případného odstranění stávající stavby na pozemku. V případě, kdy není známa tržní cena pozemku, lze náklady na jeho pořízení odhadnout za pomoci cenové mapy nebo například na základě porovnání dotyčného pozemku s pozemky, které jsou s ním srovnatelné. [1]

Náklady provozních souborů

Do nákladů na provozní soubory se řadí náklady na stroje a technologická zařízení, která se stanou součástí stavby, společně s náklady na jejich montáž. Před konkrétní nabídkou od dodavatele této části lze výši nákladů pouze odhadovat, a to na základě expertního odhadu či například zkušeností z již realizovaných staveb. [1]

Náklady strojů, zařízení a inventáře

Tato položka obsahuje náklady na dopravu, umístění a osazení vybavení, které není součástí provozních souborů. Před konkrétními nabídkami dodavatelů lze opět využít expertní odhad a zkušenosti z předchozích projektů. [1]

Ostatní náklady

Mezi tyto náklady se, mimo výše uvedené, řadí odměny pro experty a konzultanty, právníky a rovněž správní poplatky. Dále poplatky za připojení k veřejným sítím. Pro odhad výše nákladů lze opět využít expertní odhad nebo zkušenosti z jiných projektů. [1]

Provozní náklady přípravy a realizace stavby

V této části jsou zahrnuty náklady na přípravu a zabezpečení stavby, kompletační činnosti apod. Kompletace technologické části představuje činnosti spojené se strojírenskými a elektrotechnickými dodávkami. Pro odhad výše nákladů lze využít například sazebník firmy UNIKA, nebo rovněž stanovení nákladů expertním odhadem či na základě již realizovaných staveb. [1]

Rezerva na rizika

Tato položka postihuje nepředvídatelné náklady, které se nejčastěji stanovují jako % sazba z nákladů na stavební objekty. Určení za pomoci procentuální sazby je jednoduché, ale rovněž má slabá místa. Zpracovatel může rizika zahrnout dvakrát. Nejdříve do nákladů na stavební objekty a poté znovu jako % sazbu. Zahrnutí rizik vede k lepšímu odhadu celkových nákladů stavby díky realističtějším částkám nákladů, které nelze předvídat. [1]

2.7.2 Náklady na provoz

Provozní náklady nejčastěji tvoří největší podíl na celkových nákladech životního cyklu. To je způsobeno především délkou trvání této fáze, která podstatně překračuje délky trvání ostatních fází. Náklady na provoz lze rozdělit například do následujících skupin:

- energie (dodávky energie dle druhu a výše spotřeby),
- voda a odpadní voda (náklady na pitnou a odpadní vodu),
- likvidace odpadu (náklady na odvoz, odstranění a recyklaci),
- servisní poplatky,
- pojištění,
- ostraha a bezpečnost,
- úklid (vnějších a vnitřních prostor),
- údržba zeleně,
- administrativní poplatky (daň z pozemku, nemovitosti apod.). [1]

Náklady na energie

Tyto náklady a jejich výše se odvíjejí od intenzity s jakou je stavba využívána, od typu provozu, klimatických podmínek v okolí stavby a požadavcích jejich uživatelů. Na výši nákladů na energie má samozřejmě markantní vliv typ konstrukce a použité materiály

společně s jejich tepelně-technickými parametry. Pokud projektant a stavebníci dokáží dodržet přísnější požadavky na energetickou náročnost budovy, bude toto promítnuto ve formě úspor nákladů na energie v průběhu životnosti stavby. Vždy jsou však porovnávány náklady na dané řešení a náklady, které se díky tomuto řešení později ušetří. Záleží tak vždy na investrovi, zda pro něj bude doba návratnosti přijatelná nebo ne a opatření tak odmítne. [12]

2.7.3 Náklady na údržbu a obnovu

Mimo provozních nákladů je velká část životních nákladů stavby tvořena náklady na údržbu a obnovu. Jedná se o náklady, které je nutné vynaložit k zajištění provozuschopnosti a odstraňují vady, které vznikají v průběhu užívání nebo jim ještě předcházejí. Stavba je tvořena jednotlivými konstrukčními prvky a vybavením, které přirozeně stárne a přestává plnit svou funkci. Z tohoto důvodu je nutné vynakládat prostředky na jejich údržbu a obnovu. Tyto náklady mohou vznikat jednorázově, při výměně celého prvku, nebo opakovaně, při pravidelných opravách. Údržba společně s obnovou by neměly být opomíjeny, protože majitele chrání před porušením prvků a před haváriemi, které by mohly přinést podstatně vyšší náklady na opravu, než jsou zmiňované náklady na údržbu a obnovu. [12]

2.7.4 Náklady na likvidaci

Náklady na ekologickou likvidaci mohou tvořit značnou část z celkových nákladů životního cyklu, v závislosti na druhu odstraňované stavby. Zahrnují náklady na demolici, odvoz sutí na skládku či recyklaci, náklady na samotnou recyklaci nebo na uskladnění na skládce. Mimo odstranění stavebních hmot musí být rovněž pozemek rekultivován a upraven pro novou výstavbu. [1]

2.8 Metodika analýzy nákladů životního cyklu

Kalkulace nákladů životního cyklu je ekonomickou hodnotící metodou, která zahrnuje veškeré relevantní náklady, které jsou vynakládány ve stanoveném čase a zároveň zohledňuje i časovou hodnotu peněz. Pro stanovení detailnosti analýzy jsou stěžejní informace, které jsou pro její sestavení k dispozici a rovněž jejich podrobnost. Díky zvyšující se podrobnosti projektové dokumentace je možné kalkulace LCC stále zpřesňovat. Kalkulace LCC poté slouží k vyhodnocení a rozhodnutí o investici do stavby, její změně či rekonstrukci. [12]

Díky zpřesňující se dokumentaci je zpočátku vytvořena předběžná analýza LCC v předinvestiční fázi. Ta je obvykle následována detailní analýzou LCC a společně s ní jsou zpracovány detailní analýzy pro, z hlediska nákladů, klíčové konstrukce, materiály a vybavení. Následuje typický sled činností:

- model LCC v předinvestiční části,
- detailní model LCC v investiční fázi,
- kalkulace LCC pro klíčové prvky, resp. jejich varianty,
- začlenění variant z předchozího kroku do návrhu stavby a opětovné provedení detailní analýzy LCC. [1]

Tab. 3 - Použití kalkulace nákladů životního cyklu

Jak? (použití)	Proč? (cíl)	Kdy? (fáze životního cyklu)
Předběžná analýza pro strategická rozhodnutí o investici	Hodnocení všech relevantních nákladů za celý životní cyklus – jako podpora pro strategická rozhodnutí o realizovatelnosti projektu nebo pro porovnání variant projektu	Během přípravy projektu Jako součást procesu hodnocení variant V předinvestiční fázi
Detailní analýza pro stavbu jako celek	Detailní hodnocení nákladů životního cyklu za účelem plánování nákladů nebo investičního rozhodování	V investiční fázi – v etapě projektování Ve fázi užívání stavby – předchází rekonstrukci nebo adaptaci
Detailní analýza pro hodnocení variant systému / vybavení / materiálu	Detailní hodnocení nákladů životního cyklu pro jednu nebo několik variant systému /vybavení/ materiálu – jako podpora rozhodovacích procesů	V investiční fázi – v etapě projektování Ve fázi užívání stavby – předchází údržbě, obnově Ve fázi likvidace

Zdroj: [12, s. 13]

Pro aplikaci analýzy LCC existuje postup tvořený sedmi kroky, které jsou uvedeny v následující tabulce. Poté následuje možná náplň jednotlivých kroků.

Tab. 4 - Postup aplikace analýzy nákladů životního cyklu

1	Stanovení cíle analýzy LCC
2	Stanovení rozsahu analýzy LCC
3	Definování klíčových parametrů
4	Stanovení variant pro provedení analýzy
5	Shromáždění dat k hodnoceným variantám
6	Ekonomické hodnocení variant
7	Závěrečná zpráva

Zdroj: [12, s. 14]

2.8.1 Stanovení cíle

Na začátku analýzy LCC je nutné stanovení cíle, kterého má být analýzou dosaženo. Může se jednat o zpracování podkladu, který může být využit při strategickém rozhodování o investici, sestavení budoucího provozního rozpočtu, nebo například posouzení variant investice. Ve variantách mohou být porovnávány rovněž jednotlivé stavební prvky. [1]

2.8.2 Stanovení rozsahu analýzy LCC

Poté, co je stanoven cíl, je nutné stanovit časový plán společně s mezníky. Se zadavatelem je nutné si ujasnit specifické požadavky na výslednou zprávu. Analýza LCC může rovněž souviset i s dalšími procesy, jakým může být například hodnotový management. [1]

2.8.3 Definování klíčových parametrů

Mezi klíčové parametry v kalkulaci LCC patří:

- Náklady – je nutné stanovení rozsahu nákladů, které jsou v kalkulaci postiženy, dále je nutné rozhodnout o struktuře nákladů a způsobu jejich vyčíslení apod.
- Čas – stanovení období, pro které je analýza tvořena, může se jednat o technickou životnost, morální či ekonomickou apod.
- Použitá metoda ekonomického hodnocení – možné využití například čisté současné hodnoty (NPV), diskontní sazby, míry inflace, citlivostní analýzy apod.

[12]

2.8.4 Stanovení variant

Dle fáze životního cyklu, ve které je analýza LCC tvořena, mohou být varianty tvořeny:

- možnostmi/způsoby, jak dosáhnout klientem stanovených cílů a potřeb,
- způsoby využití stávající stavby,
- alternativními možnostmi investování,

- odlišnými rozsahy projektu,
- rekonstrukcí objektu či novostavbou,
- návrhy stavby, lišící se v dispozicích, tvaru, typu nosné konstrukce, použitých materiálech, vybavení,
- variantami systému a prvků – pouze pro klíčové položky s podstatným vlivem na LCC (zastřešení, obvodový plášť, výplně otvorů apod.). [1]

2.8.5 Shromáždění dat

Za účelem provedení analýzy nákladů životního cyklu je nutné získat množství dat, mezi která se řadí zejména:

- parametry variant – popis, dispozice, počet podlaží, plocha podlaží apod.,
- dokumentace – projektová, technické zprávy, specifikace, harmonogramy, výkazy výměr, dokumentace výrobců apod.,
- informace o zamýšleném provozu – provozní doba, špičky a jejich rozsah,
- požadavky na údržbu – časová omezení, nákladová rezerva, vlastní pracovníci vs. outsourcing,
- požadavky klienta na standard stavby,
- náklady na ukončení životnosti,
- požadavky na úklid – standard, časová omezení, vlastní pracovníci vs. outsourcing,
- spotřeby energie a vody,
- administrativní náklady – mzdy, pojištění, poplatky apod. [1]

Ideální je v první řadě používat vlastní historická data, ta ovšem nemusí vždy existovat. Poté je nutné vycházet z dat ze srovnatelných staveb, využít služby konzultantů, použít publikovaná data, výzkumy apod. V případě využití cizích dat je nutné tato data ověřit a to jak jejich původ, tak i vypovídací schopnost apod. [12]

2.8.6 Ekonomické hodnocení

V rámci této části je prováděn výpočet LCC – například formou čisté současné hodnoty (NPV) nebo jako roční ekvivalent nákladů. Jako další ukazatele lze vypočítat vnitřní míru výnosnosti (IRR), dobu návratnosti (PP / DPP) apod. Výsledné náklady lze prezentovat jako:

- LCC v Kč (v současných cenách nebo za použití NPV),
- LCC na 1 m² užitné plochy,

- LCC na 1 funkční jednotku (student, lůžko apod.),
- roční ekvivalent LCC – Kč/rok,
- roční ekvivalent LCC pro klíčové části konstrukce a vybavení – Kč/rok,
- LCC na 1 m² užité plochy za rok – Kč/m²/rok,
- náklady na funkční díl, systém, komponentu. [12]

2.8.7 Závěrečná zpráva

Obsahem závěrečné zprávy je zpravidla:

- popis stavby, projektu, procesu kalkulace LCC jako podpůrného nástroje k rozhodnutí o investici,
- tabelární a grafické informace:
 - celkové náklady, harmonogram, roční výdaje,
 - rekapitulace hlavních parametrů analýzy,
 - náklady v reálných číslech a diskontované náklady na NPV,
 - roční CF,
 - detailní model LCC pro analyzované varianty,
- zpráva o hodnocení rizika a analýza citlivosti pro hlavní proměnné. [1]

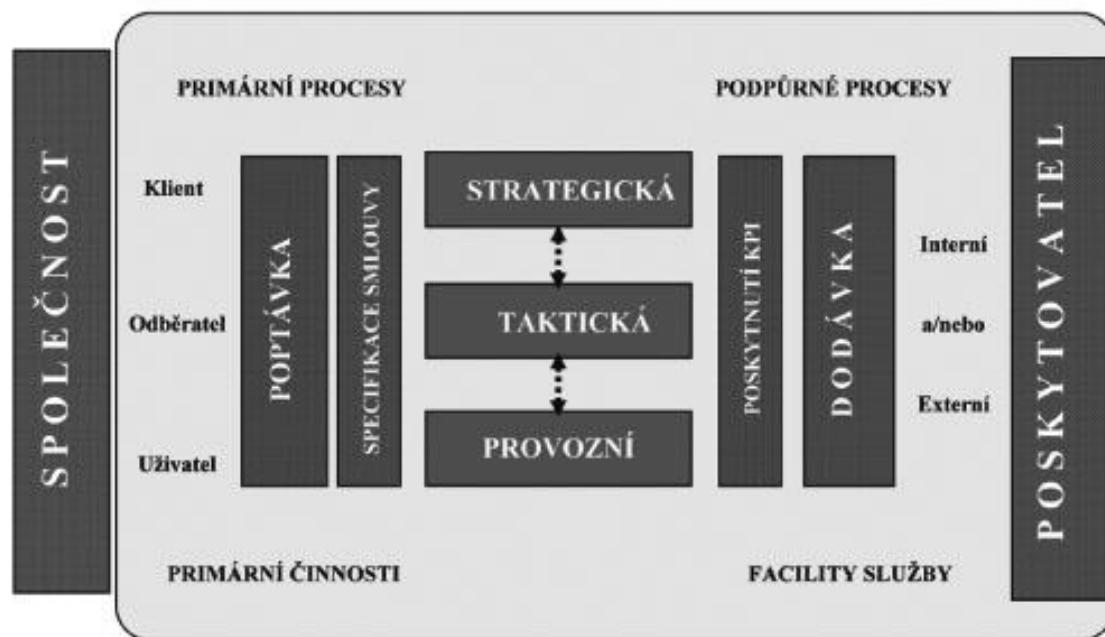
2.9 Facility management

Z pohledu nákladů životního cyklu zastává své podstatné místo i facility management a to zejména z toho důvodu, že do životního cyklu vstupuje ve fázi užívání, při které jsou na budovu vynakládány nejvyšší náklady. Výhodný je vstup facility managementu již ve fázi projektování. Lze tak vnést do projektu zkušenosti z jiných staveb a za pomoci těchto poznatků tak lze snížit budoucí náklady spojené s fází užívání.

Dle definice v ČSN EN 15221-1 „Facility management představuje integraci činností v rámci organizace k zajištění a rozvoji sjednaných služeb, které podporují a zvyšují efektivnost její základní činnosti“. [13]

Volným výkladem definice říká, že veškeré činnosti, které nepatří do hlavní činnosti společnosti, lze zajišťovat pomocí facility managementu. V současné době jsou tyto činnosti spravovány různými řediteli, náměstkyněmi a úseky. Po zavedení facility managementu do společnosti dojde ke sjednocení postupu všech těchto činností, které se nazývají podpůrné procesy. Jejich znázornění následuje v ilustrativní tabulce vypovídající o schématu facility managementu dle ČSN EN 15221. [14]

Obr. 8 - Schéma facility managementu dle ČSN EN 15221



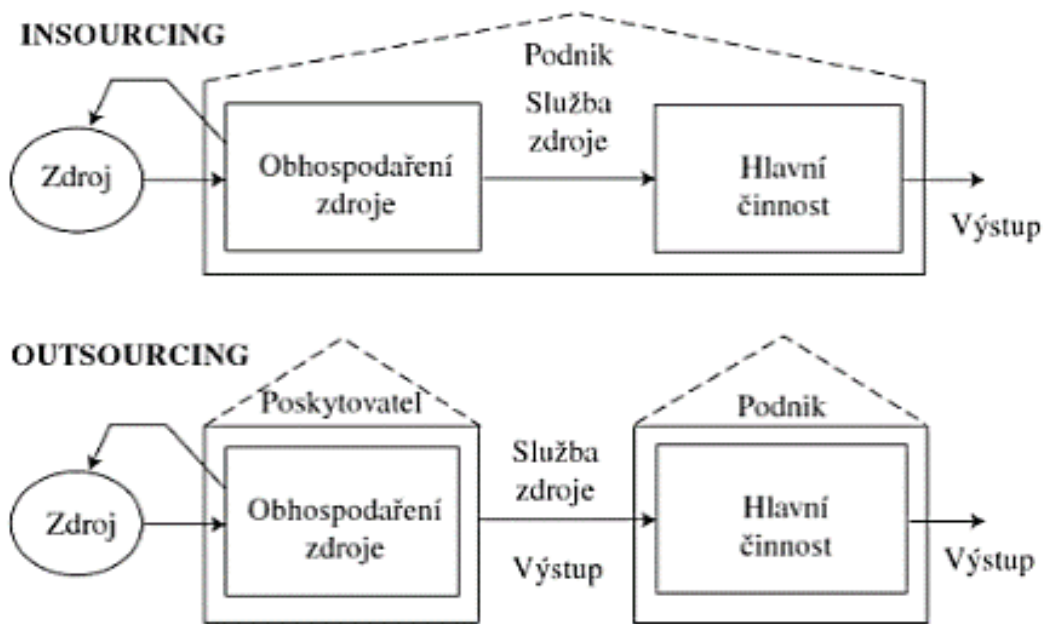
Zdroj: [13]

2.9.1 Outsourcing

Jak je uvedeno na diagramu výše, podpůrné procesy může společnost plnit buďto vlastními, interními silami, nebo dané procesy může outsourcovat na externího poskytovatele, který se na dané procesy přímo specializuje.

Outsourcing lze označit za „časově vymezený proces vyčleňování určité podnikové činnosti mimo podnik s následným zajištěním této činnosti externím dodavatelem, přičemž výsledky této činnosti podnik dále využívá ve svém výrobním procesu“ [15, s. 37]

Obr. 9 - Princip insourcingu a outsourcingu



Zdroj: [15, s. 38]

Mezi možné důvody motivující organizaci k outsourcingu patří úspora nákladů, strategická flexibilita, větší koncentrace na podstatu podnikání, zlepšení kvality služeb, přístup k lepším znalostem a technologiím, efektivnější procesy apod. [15]

2.9.2 Facility manager

Jedná se o řídicího pracovníka, který se zabývá podpůrnými procesy spadající do oblasti facility managementu. Stojí v čele útvarů, kterými mohou být například správa majetku, budov, objektů nebo například řízení podpůrných činností. Facility manager musí zcela pochopit potřeby základního obchodního či výrobního procesu a rovněž mít znalosti principů obchodní administrativy, architektury i humanitních a technických věd. Jako vedoucí pracovník odpovídá za plnění veškerých úkolů spojených s facility managementem a jeho primárním úkolem je optimalizace vazeb mezi „3P“. [15]

2.9.3 Zdroje „3P“

Synergie 3P může být brána jako všeobecná definice facility managementu, která je složena ze tří částí:

- pracovníci – lidské zdroje,
- procesy – činnosti,
- pracoviště – prostor výkonu práce,

zdroje 3P jsou graficky znázorněny na následující m obrázku.

Obr. 10 - Definice 3P



Zdroj: [14, s. 12]

Při správném propojení těchto složek lze zvýšit provozní efektivitu činnosti společnosti. Při vhodném uspořádání pracovního prostředí a správnou polohou lze dosáhnout lepších nákladů zaměstnanců na pracovišti. Zjednodušeně lze říci, že spokojený zaměstnanec, který se cítí pohodlně, příjemně a odpočatě, díky odstranění nutnosti dlouhého dojíždění, podává lepší výkony. Pracovní nasazení lze rovněž zvýšit za pomoci vhodného výběru pracovníků do pracovního týmu, utužováním kolektivu a různými společnými akcemi. [14]

2.9.4 Přínosy facility managementu

Mezi přínosy, které přitahují společnosti k zavedení facility managementu, patří zejména úspora provozních nákladů. Ta se může pohybovat od 5-15 % v případě krátkodobého horizontu, čímž je myšlena doba do jednoho roku. V případě dlouhodobého horizontu, tj. více než jeden rok, může tato úspora dosáhnout až 30 %. Tyto úspory jsou dosaženy na základě odstranění duplicit služeb, snížené energetické náročnosti, efektivnějším využití ploch, kanceláří a techniky, rychlejší reakční doby apod. Mezi další výhody, které facility management přináší, patří zeštíhlení organizační struktury, které přináší uvolnění kapacit pro hlavní předmět podnikání. Dále poté snížení počtu vlastních zaměstnanců, zvýšení kontroly, snížení nákladů, přesun odpovědnosti. To vše je poté ještě umocněno v případě využití outsourcingu. [15]

V rámci facility managementu lze rovněž, pokud tak není učiněno již ve fázi projekce, provést hodnocení kvality budov.

2.10 Metodika hodnocení kvality budov v rámci životního cyklu

Tradiční přístupy k navrhování a hodnocení budov se orientují zejména na dosažení užitných vlastností za přijatelné náklady a budovu sledují v omezeném časovém intervalu a to často pouze od realizační fáze po začátek fáze provozní. Novější přístupy hodnocení se zaměřují na hodnocení v jednotlivých a na sebe navazujících fázích životního cyklu, tedy: fáze návrhu, projektu, výstavby, provozu, rekonstrukce a likvidace. Přičemž nejdůležitější jsou počáteční fáze, jelikož v nich lze efektivně ovlivnit celou výstavbu a užívání budovy s relativně nízkými náklady, vyvolanými danou změnou. [16]

Z toho důvodu, že se hodnocení provádí na různé typy budov a díky různým funkčním i provozním parametrům, je nutné modely pro hodnocení upravovat a neexistuje tak jednotná metoda pro komplexní hodnocení v průběhu celého životního cyklu. Na základě metodiky popsané v EN ISO 14000 bylo vyvinuto množství výpočetních modelů a softwarových nástrojů s rozličnými cíli a rozsahem analýzy. Některé jsou zaměřeny na hodnocení environmentálních parametrů materiálů a konstrukčních prvků (BEES, ENVEST, aj.), jiné se věnují posouzení výrobních procesů (GEMIS, SimaPro, aj.), další skupina se zabývá širším spektrem kritérií udržitelnosti staveb. Tato poslední skupina je mimo hodnocení budovy zaměřena rovněž na hodnocení jejího okolí a to z pohledu environmentálního, ekonomického a rovněž i sociálního a kulturního. Mezi tyto nástroje se řadí LEED, BREEAM, SBToolCZ aj. Následuje tabulka s přehledem nástrojů pro hodnocení kvality budov. Po ní následující text představuje komplexní hodnotící nástroje. Jako zástupci této skupiny jsou uvedeny nástroje LEED a BREEAM z důvodu jejich rozšíření a využívání ve světě. Dále je uveden nástroj SBToolCZ z důvodu jeho vývoje a využívání v ČR. [16]

Tab. 5 - Přehled nástrojů pro hodnocení kvality budov

Země	Nástroj	Stručná charakteristika
USA	LEED	bodovací systém založený na ohodnocení souboru kritérií
Velká Británie	BREEAM	bodovací systém založený na ohodnocení souboru kritérií
Česká republika	SBToolCZ	bodovací systém založený na ohodnocení souboru kritérií
SRN	EPIQR	hodnotící nástroj pro existující budovy a jejich obnovu či rekonstrukce
Dánsko	BEAT	metodika LCA – hodnocení toků energie a materiálů
Finsko	PromisE	multikriteriální model zahrnující 4 základní oblasti – lidské zdraví, přírodní zdroje, ekologické důsledky, environmentální management
Kanada	BREEAM Canada	adaptace nástroje BREEAM z Velké Británie
Japonsko	CASBEE	bodovací systém založený na ohodnocení souboru kritérií
Austrálie	NABERS	multikriteriální model pro hodnocení novostaveb i stávajících budov

Zdroj: [16, s. 26]

2.10.1 BREEAM

Nástroj BREEAM (Building Research Establishment Environmental assessment Method) je jedním z nejstarších a nejpoužívanějších způsobů pro hodnocení aspektů životního prostředí ve stavebnictví. Jeho vývoj sahá do roku 1988 ve Velké Británii a do současnosti je pomocí tohoto nástroje certifikováno 561 554 budov, 2 263 829 budov je registrováno a to vše napříč 78 zeměmi světa. [17]

Stavby jsou hodnoceny na základě následujících hledisek: management, zdraví a vnitřní prostředí, energie, doprava, voda, materiály, odpad, využití půdy a ekologie, znečištění, inovace. Výsledná klasifikace je rozdělena do celkem šesti kategorií: neklasifikováno, dostatečný, dobrý, velmi dobrý, vynikající, mimořádný. [18]

2.10.2 LEED

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) je mezinárodním certifikačním systémem, který poskytuje nestranný pohled na budovy, či jejich soubory, a to z toho pohledu, že byly navrženy a postaveny takovým způsobem, aby byly dodrženy strategie na zvýšení výkonu ve všech hodnotících kritériích. Systém vznikl v roce 2000 v USA, kde ho vyvinul USGBC (U.S. Green Building Council). [19]

Mezi hodnotící kritéria systému LEED patří: lokalita, hospodaření s vodou, energie a ovzduší, materiály a zdroje, kvalita vnitřního prostředí, inovace, místní priority. Výsledná

klasifikace je rozdělena do pěti tříd: neklasifikováno, certifikováno, stříbrná třída, zlatá třída, platinová třída. [18]

2.10.3 SBToolCZ

Jedná se o metodiku založenou na multikriteriálním hodnocení, kdy do hodnocení vstupují různá kritéria, která zohledňují principy udržitelné výstavby. Rozsah těchto kritérií je rozličný dle typu budovy (obytné, administrativní apod.) a dle fáze životního cyklu (návrh, výstavba, provoz apod.). Metodika byla vyvinuta v roce 2010 v České republice a je využívána pouze jako národní nástroj uzpůsobený lokálním podmínkám. [20]

V rámci hodnocení je bodováno celkem 33 kritérií pro bytové budovy a 39 kritérií pro budovy administrativní. Struktura kritérií je rozdělena do čtyř základních tříd: enviromentální kritéria, sociální kritéria, ekonomika a management, lokalita. Na základě hodnocení jsou poté vydávány certifikáty, kterými jsou rozlišeny budovy do čtyř kategorií: standardní kvalita, dobrá kvalita, vysoká kvalita, velmi vysoká kvalita. [20]

2.11 Vícekriteriální hodnocení variant

I přesto, že kalkulace nákladů životního cyklu poskytuje jako výsledek jednoznačnou sumu, která bude vynaložena na celou životnost stavby, může být využito vícekriteriální hodnocení. Tak se může stát například v případě hodnocení více variant investice, které se neliší například jen použitými materiály, nebo například v situaci kdy chce investor do výsledného vybraní varianty zahrnout další, jím zvolená, kritéria. Je nutné brát také v úvahu, že investor nemusí požadovat kalkulaci LCC na celkovou životnost stavby, ale například pouze na časový úsek provozní fáze. Díky tomu by tedy nebyly započítány veškeré náklady provozní fáze a byly by vynechány náklady spojené s likvidací stavby.

Volba použité metody vícekriteriálního hodnocení by měla korespondovat s povahou řešeného problému a jeho významem. Jestliže mezi kritérii převažují kritéria kvantitativní, je vhodné použití metody vícekriteriální funkce utility, jednoduchých metod stanovení hodnoty variant nebo metoda založená na vzdálenosti od fiktivní varianty. Pokud převládají kvalitativní kritéria, doporučuje se použití metody založené na prazích citlivosti, Saatyho metoda, metoda váženého pořadí nebo metoda založená na přímém expertním dílčím ohodnocování variant. Při hodnocení závažných rozhodovacích problémů by měly být využity především metody u kterých nedochází k velkému množství zjednodušujících předpokladů. Doporučené využití metod je zobrazeno v následující tabulce. [21]

Tab. 6 - Přehled metod vícekriteriálního hodnocení

	Převážně kvantitativní kritéria	Převážně kvalitativní kritéria
Problém značného významu	Vícekriteriální funkce utility Metoda vzdálenosti od fiktivní varianty	Metody založené na prazích citlivosti Saatyho metoda
Problém menšího významu	Metoda lineárních dílčích funkcí utility Metoda bazické varianty Metoda PATTERN Metoda vzdálenosti od fiktivní varianty	Metoda přímého expertního ohodnocování variant Metoda váženého pořadí

Zdroj: [21, s. 37]

Základní rozdíly jednotlivých metod vyplývají z různých přístupů ke stanovení dílčích hodnocení. Mezi přednosti jednoduchých metod patří jejich snadná pochopitelnost, srozumitelnost a malá náročnost na informace. Této jednoduchosti je však dosaženo díky určitým zjednodušením mezi které se řadí fakt, že nedochází k ověřování předpokladů preferenční nezávislosti kritérií, váhy kritérií jsou stanoveny libovolnou z jednoduchých metod a dílčí funkce hodnoty se stanovují jednoduchými postupy. [21]

2.11.1 Vícekriteriální funkce utility

Neboli také Hodnota varianty jako poměr užitku a ceny (resp. užitku a nákladů). Matematický vztah pro hodnocení na základě dílčích kritérií lze zapsat jako

(4)

$$H^j = \frac{\sum_{i=1}^n v_i h_i^j}{c_j}$$

kde

- H^j ... celková hodnota j-té varianty pro $j=1,2,\dots,m$,
- v_i ... váha i-tého kritéria,
- h_i^j ... dílčí ohodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu,
- C^j ... cena j-té varianty,
- n ... počet kritérií rozhodování,
- m ... počet variant.

Postup aplikace metody lze shrnout do tří kroků:

1. Krok : Výpočet bodových hodnot nebo bodového hodnocení na základě přiděleného pořadí či koeficientů, které vyjadřují poměr hodnoty kritéria vzhledem k hodnotě etalonu.

2. Krok : Výpočet hodnoty varianty za pomoci dosazení do výše uvedeného vzorce, kde H^j vyjadřuje výsledné ocenění varianty. Čím vyšší hodnocení, tím je nabídka lepší.
3. Krok : Na základě hodnoty H^j se stanoví výsledné pořadí variant. Nejvýše ohodnocená varianta je tou optimální. [21]

2.12 Dotační programy

V případě různých druhů investic je v dnešní době možné čerpání dotačních programů za předpokladu splnění podmínek umožňujících toto čerpání. Jedná se o pomoc investorům, kteří nemají k dispozici dostatečný kapitál. Firmám, kterým již nedostačuje kapacita stávajících prostor a musí svůj provoz rozšířit atp. Dotační programy jsou zaměřeny na rozličné skupiny investic a samotné dotační programy lze v základu rozdělit na programy z Evropských fondů a na tuzemské programy.

2.12.1 Fondy EU

Fondy EU zahrnují širokou škálu finančních nástrojů, které slouží zejména k podpoře hospodářského růstu členských zemí EU, zlepšování vzdělanosti obyvatelstva, snižování sociálních a ekonomických nerovností mezi státy a regiony.

V současné době probíhá programové období 2014-2020 v rámci kterého bylo pro Českou republiku vyčleněno 23,9 miliard eur. Aktuálně je možné čerpání dotací z celkem pěti fondů, které tvoří dohromady Evropské strukturální a investiční fondy (ESI). Mezi těchto pět fondů patří:

- Fond soudržnosti (FS),
- Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR),
- Evropský námořní a rybářský fond (ENRF),
- Evropský sociální fond (ESF),
- Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EZFRV). [22]

Fondy se dále dělí na následující programy:

- Národní operační programy,
- Programy přeshraniční spolupráce,
- Programy nadnárodní a meziregionální spolupráce. [22]

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé programy společně s jejich zaměřením a správním orgánem, který má daný program na starost.

Tab. 7 - Programové období 2014-2020 z fondů EU

Název	Správní orgán ČR	Zaměření
Národní operační programy		
Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost	MPO	Rozvoj výzkumu a vývoje pro inovace, rozvoj podnikání a konkurence schopnosti malých a středních podniků, energetické úspory a rozvoj vysokorychlostních přístupových sítí k internetu a informačních a komunikačních technologií.
Výzkum, vývoj a vzdělání	MŠMT	Posílení kapacit pro výzkum, rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj a rovný přístup ke kvalitnímu předškolnímu, primárnímu a sekundárnímu vzdělávání.
Zaměstnanost	MPSV	Podpora zaměstnanosti a adaptability pracovní síly, sociální začleňování a boj s chudobou, sociální inovace a mezinárodní spolupráce a efektivní veřejná správa.
Doprava	MD	Silniční a železniční doprava, silniční infrastruktura.
Životní prostředí	MŽP	Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní, zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech, nakládání s odpady, ochrana a péče o přírodu a krajinu a energetické úspory.
Integrovaný regionální operační program	MMR	Doprava v regionech, zkvalitnění veřejných služeb, veřejná správa.
Praha – pól růstu ČR	Magistrát hm. m. Prahy	Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací, udržitelná mobilita a energetické úspory, podpora sociálního začleňování a boj proti chudobě, vzdělání a vzdělanost a podpora zaměstnanosti.
Technická pomoc	MMR	OPTP 2014-2020 je svým způsobem specifický servisní program pro zajištění kvalitní implementace Dohody o partnerství, zajištění administrativní kapacity a zabezpečení jednotného monitorovacího systému na základě vysoké úrovně elektronizace dat.
Rybářství 2014-2020	MZ	Udržitelná a konkurenceschopná akvakultura založená na inovacích, konkurenceschopnosti, znalostech a účinnějším využití zdrojů, rozvoj udržitelného chovu ryb v České republice a zajištění rovnoměrných dodávek sladkovodních ryb během roku na domácí trh včetně rozvoje mimoprodukčních funkcí rybníků.

Program rozvoje venkova	MZ	Rozvoj venkova, zlepšení stavu životního prostředí obnovou, zachováním a zlepšením ekosystémů souvisejících se zemědělstvím a lesnictvím.
Programy přeshraniční spolupráce		
Interreg V-A Česká republika – Polsko	MMR	Přizpůsobení se změně klimatu. Udržitelná zaměstnanost, kvalitní pracovní místa a jejich mobilita. Vzdělání odborná příprava a výcvik. Posilování institucionální kapacity orgánů veřejné správy.
Interreg V-A Slovenská republika – Česká republika	MMR	Vzdělání, školení, odborná příprava, celoživotní vzdělávání. Posílení výzkumu technologického rozvoje a inovací. Zachování a ochrana životního prostředí a podpora efektivního využívání zdrojů. Posílení institucionálních kapacit orgánů VS.
Interreg V-A Rakousko – Česká republika	MMR	Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací. Životní prostředí a zdroje. Rozvoj lidských zdrojů. Udržitelné sítě a institucionální spolupráce. Technická pomoc.
Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020	MMR	Výzkum, technologický rozvoj a inovace. Ochrana životního prostředí a účinné využívání zdrojů. Investice do dovedností a vzdělávání. Udržitelné sítě a institucionální spolupráce.
Svobodný stát Sasko – Česká republika 2014-2020	MMR	Přizpůsobení se změně klimatu. Zachování a ochrana životního prostředí. Vzdělání, odborná příprava a výcvik. Posilování institucionální kapacity orgánů veřejné správy. Technická pomoc.
Programy nadnárodní a meziregionální spolupráce		
Interreg CENTRAL EUROPE	MMR	Inovace. Nízkouhlíková strategie. Přírodní a kulturní zdroje. Doprava.
Interreg DANUBE	MMR	Inovativně, sociálně, environmentálně a kulturně zodpovědný, lépe propojený a dobře řízený Dunajský region.
Interreg EUROPE	MMR	Výzkum, technologický rozvoj a inovace. Konkurenceschopnost malých a středních podniků. Nízkouhlíkové hospodářství. Životní prostředí a účinné nakládání se zdroji.
ESPON 2020	MMR	Územně analytické podklady, přenos, pozorování, nástroj a informovanost.
INTERACT III	MMR	Lepší řídicí a kontrolní kapacity programů EÚS.
URBACT III	MMR	Tvorba mezinárodních sítí. Rozvoj schopností. Uplatnění a šíření znalostí.

Zdroj: [22]

2.12.2 Tuzemské programy

V následující tabulce je k nalezení seznam dotací společně s jejich zaměřením, které jsou v rámci celé ČR k dispozici. Jedná se o kompletní výčet.

Tab. 8 - Dotační programy pro celou ČR

Název	Zaměření
Technologická centra a Centra strategických služeb	Pořízení technologií. Nová pracovní místa.
Zavedení nebo rozšíření výroby v oborech zpracovatelského průmyslu	Pořízení technologií
Dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov	Úspory energie
Vybrané úseky silnic II. A III. Třídy	Komunikace
Sociální bydlení	Výstavba nebo rekonstrukce budov
Úspory energie	Úspory energie. Obnovitelné zdroje energie.
Snížit emise stacionárních zdrojů podílejících se na expozici obyvatelstva	Snižování produkce emisí.
Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	Vodovody
Aplikace	Výzkum, vývoj
Inovace – inovační projekt	Inovace
Potenciál	Výzkum, vývoj
Zlepšit systém sledování, hodnocení a předpovídání vývoje kvality ovzduší	Snižování produkce emisí
Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů	Odpadové hospodářství
Rozvoj infrastruktury polyfunkčních komunitních center	Investice do sociálních služeb
Úspory energie v SZT	Energetická infrastruktura
Zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů	Pořízení technologií. Výstavba nebo rekonstrukce budov.
Technika a technologie pro lesní hospodářství	Opatření v lesích
Podpora vývoje nových produktů, postupů a technologií při zpracování zemědělských produktů a jejich uvádění na trh	Výzkum, vývoj
Investice do zemědělských podniků	Pořízení technologií. Výstavba nebo rekonstrukce budov.
Úspory energie FVE	Úspory energie. Obnovitelné zdroje energie
Výstavba a modernizace přestupních terminálů II.	Přestupní terminály
Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie	Energetika
Vysokorychlostní internet	ICT
Posílit přirozené funkce krajiny	Opatření v přírodě a krajině
Posílit biodiverzitu	Opatření v přírodě a krajině

Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech	Opatření v přírodě a krajině
Cyklodoprava II.	Bezpečnost a prevence
Zajistit povodňovou ochranu intravilánu	Vodohospodářství a protipovodňová opatření
Prevence vzniku odpadu	Odpadové hospodářství
Obnovitelné zdroje energie	Obnovitelné zdroje energie
Podpořit preventivní protipovodňová opatření	Vodohospodářství a protipovodňová opatření
Dokončit inventarizaci a odstranit ekologické zátěže	Odpadové hospodářství
Rekultivovat staré skládky	Odpadové hospodářství

Zdroj: [23]

Nové pracovní příležitosti
Nové pracovní příležitosti – SÚPM
Nové pracovní příležitosti – VPP
Podpora odborného vzdělávání zaměstnanců II
Vzdělávání a dovednosti pro trh práce II
Efektivní služby zaměstnanosti ČR II
Podpora informačních a poradenských středisek Úřadu práce ČR
Rozvoj systému podpory zaměstnávání osob se zdravotním postižením na volném trhu práce

Zdroje: [24]

Následuje tabulka znázorňující výčet dotací a grantů poskytovaných na úrovni samosprávních celků ČR. Pro účely této diplomové práce je brán v úvahu pouze ústecký kraj.

Tab. 9 - Dotace a granty na úrovni samosprávních celků ČR

Ústecký kraj
15 Ekomiliard
Asistenční vouchery
Fond Ústeckého kraje
Kotlíková dotace
Kultura a památková péče
Podpora začínajících podnikatelů
Program na podporu JSDHO a ostatních složek IZS
Regionální podpůrný fond Ústeckého kraje
Regionální rozvoj
Sociální věci
Školství, mládež a tělovýchova
Zdravotnictví
Životní prostředí a zemědělství

Zdroj: [25]

Iniciativa podpory zaměstnanosti mládeže pro region NUTS 2 Severozápad v Ústeckém kraji
Flexibilně do práce v Ústeckém kraji
Společně to dokážeme v Ústeckém kraji

Zdroj: [24]

3. Praktická část

Obr. 11 - Logo

3.1 Popis podniku

Název organizace: [REDACTED]

Sídlo: [REDACTED]

Kontaktní osoba: [REDACTED]

Telefon: [REDACTED]

Email: [REDACTED]

Web: [REDACTED]

Zdroj: firma [REDACTED]

Předmět podnikání:

- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- Zámečnictví, nástrojářství
- Obráběčství

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou důvěrné a jsou předmětem obchodního tajemství. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována, kopírována nebo jakýmkoli způsobem rozmnožována nebo ukládána v tištěné či elektronické podobě bez písemného souhlasu autora.

Jedná se o dceřinou společnost německé firmy [REDACTED], jejíž založení sahá do roku 1858 a jejímž zakladatelem byl August Kasper. Počínaje rokem 1892 začal Oskar Kasper, společně se svým synem Erwinem Kasper, produkci kancelářského nábytku ve spolkové zemi Sasko. V roce 1948 došlo k přemístění sídla společnosti do saského města [REDACTED], ve kterém má firma sídlo dodnes a kde neustále rozvíjí a modernizuje svůj provoz.

Z důvodu ekonomických úspor, rozšíření výrobních kapacit a již nedostačujících výrobních prostor byla v roce 1996 otevřena v českém pohraničním městě [REDACTED] dceřiná společnost [REDACTED], které byla svěřena na starost výroba veškerých kovových součástí kancelářského nábytku, který společnost vyrábí a distribuuje. S nástupem současného jednatele dceřiné společnosti došlo k jejímu rozšíření o novou výrobní halu spojenou s administrativní částí a rovněž došlo k podstatné modernizaci vybavení a nástrojů se kterými jsou výrobky tvořeny.

V současné době však provedené rozšíření a modernizace nedostačují pro stále se zvyšující poptávku a společnost tak začíná narážet na kapacitní omezení svých prostor.

3.2 Popis současného stavu

V současné době jsou firemní prostory tvořeny třemi výrobními halami společně s administrativní částí. Všechny tyto objekty jsou vzájemně propojeny a tvoří jednu komplexní budovu. Součástí areálu je rovněž sousední výrobní objekt zaměřený na kovovýrobu, který ovšem v současné době není ve vlastnictví společnosti. Výše zmíněné prostory společnosti jsou tvořeny dvěma výrobními halami, které jsou rovněž nejstaršími částmi zmiňovaných prostor. První z těchto hal je využívána jako sklad vyrobených polotovarů a rovněž jako svařovna.

Obr. 12 - Hala č. 1



Zdroj: vlastní

Ve druhé, výše zmíněné hale, jsou umístěny výrobní, skladové a částečně i administrativní prostory. V rámci výrobních prostor jsou zde umístěny vrtačky a hydraulické lisy. Ve skladových prostorách jsou umístěny polotovary používané v rámci výroby. Administrativní část v této hale je tvořena menší kanceláří, kterou v současné době sdílí čtyři zaměstnanci výroby, a to mistr, vedoucí technolog a technologové zajišťující výkresovou dokumentaci pro výrobu a CNC stroje.

Obr. 13 - Hala č. 2



Zdroj: vlastní

Třetí hala, společně s administrativní částí, byla vystavěna v roce 2001. Výrobní část obsahuje CNC stroje, pily, sklad materiálu a rovněž garáž pro vysokozdvihový vozík. Dvoupatrová administrativní část zahrnuje ve spodním patře garáž pro dva osobní automobily, serverovnu, dámské a pánské šatny se sprchami. V horním patře jsou umístěny kanceláře vedení společnosti, společná jídelna a zasedací místnost.

Obr. 14 - Hala č. 3



Zdroj: vlastní

Základové konstrukce jsou pod všemi objekty řešeny za pomoci základových desek. První dvě nejstarší haly jsou zděné z klasických pálených cihel rozměru 290x140x65 mm s použitím tepelné izolace ve formě extrudovaného polystyrenu o tloušťce 50 mm. Na stěny je nanášena jak vnitřní, tak i venkovní omítka. Třetí výrobní hala společně s administrativní částí jsou zděné z tvárnic s použitím tepelné izolace ve formě extrudovaného polystyrenu a rovněž je použita vnitřní a venkovní omítka. Vodorovné konstrukce jsou řešeny pouze v administrativní části a to formou monolitu. Pro všechny zmíněné objekty je společná plechová střešní krytina s použitím skelné vaty o tloušťce 100 mm, vyjma administrativní

části, na které je použita jako tepelná izolace minerální vlna. Na střeše nejnovější části objektu jsou umístěny solární panely pro výrobu elektrické energie, která je distribuována dále do elektrické sítě a rovněž solární panely pro ohřev TUV.

Tab. 10 - Výměry současného objektu

Zastavěná plocha [m ²]	1600
Obestavěný prostor [m ³]	7000

Zdroj: firemní záznamy

V současné době zaměstnává společnost celkem 34 zaměstnanců. Z toho tři ve vedení a administrativě, jednoho mistra, jednoho vedoucího technologa, dva technology, jednu uklízečku a 26 operátorů výroby.

3.2.1 Kapacitní omezení výroby

Společnost se v současné době potýká s nedostatkem volného místa. To je pro rozvoj společnosti důležité jak z pohledu toho, že není možné mít uskladněné dostatečné množství materiálu, tak rovněž není možný nákup nového vybavení a strojů, které by výrobní proces zefektivnily nebo umožnily produkci nových výrobků. Díky tomuto omezení a z něj plynoucí neschopnosti snížit výrobní náklady a uspokojit existující poptávku je společnost nucena kupovat drahé polotovary, které používá dál ve svém výrobním procesu místo toho, aby si tyto polotovary sama vyráběla.

Tab. 11 - Ztráta kooperací

roční kooperace	10 000 000 Kč
předpokládaná přírážka	20%
peněžitá přírážka	2 000 000 Kč
skutečný náklad	8 000 000 Kč

Zdroj: firemní odhad

Tab. 11 vychází z odhadu vedení společnosti, který spočívá ve stanovení celkové roční kooperace ve výši 10 000 000 Kč společně se stanovením běžné obchodní přírážky v oboru a dané lokalitě, tedy 20 %. Výsledné reálné náklady na výrobu daných polotovarů jsou stanoveny na 8 000 000 Kč. Společnost by tedy ročně ušetřila 2 000 000 Kč pokud by dané polotovary vyráběla vlastními silami.

3.3 Možnosti rozvoje společnosti

Díky omezenému volnému prostoru v okolí prostor společnosti a díky nemožnosti odkoupení jednoho ze sousedních pozemků z důvodu již realizované zástavby je společnost nucena realizovat své rozšíření v jiné části své lokality. Ta je ovšem omezena na příhraniční oblast Šluknovského a Frýdlantského výběžku v severních Čechách a to z důvodu dopravy výrobků k mateřské společnosti sídlící v německém městě [REDACTED]. Z důvodu komplikovaného přesunu veškerého vybavení a strojů a z důvodu již uplatňovaných partnerských vztahů s okolními firmami je však vedením společnosti preferován přesun pouze v rámci měst Varnsdorf a Rumburk a jejich okolí. Společným, pro všechny varianty rozvoje, kromě varianty uvažující ponechání stávajících prostor, je odprodej stávající budovy společně s pozemkem. Toto je rozhodnutí vedení společnosti, která by pro odloučený závod nenašla již uplatnění a nehodlá ho ani dále pronajímat. Tržní hodnota této nemovitosti je určena v kapitole 3.4.

3.3.1 Výstavba nového areálu

Vedení dceřiné společnosti si již vybralo dva možné pozemky v okolí zmíněných měst. Jeden z těchto pozemků je v těsné blízkosti města Varnsdorf a druhý v těsné blízkosti města Rumburk. První pozemek je ovšem v hůře přístupném svažitém terénu a bez provedených inženýrských sítí. Z tohoto důvodu se společnost rozhodla směřovat své zájmy na druhý zmíněný pozemek. Ten se nachází v průmyslové oblasti města Rumburk. Městem je k pozemku plánována přístupová komunikace s napojením na hlavní tah směřující do města. Díky okolní výstavbě výrobních společností jsou na pozemku již instalovány inženýrské sítě a díky těmto výhodám se vedení společnosti rozhodlo oslovit vedení města ve věci projednání případného odkoupení pozemku a výstavby nové provozovny.

3.3.2 Koupě již realizované nemovitosti

Jednou z dalších možností je koupě již realizované nemovitosti v předmětné lokalitě. Nejedná se však o preferovanou variantu a to zejména z důvodu omezení lokality ve které lze tyto objekty hledat. V případě nalezení takových prostor je poté na zvážení vedení společnosti, zda by dané prostory vyhovovaly jejich záměru a možnost realizace by byla předmětem dalšího zkoumání.

3.3.3 Pronájem již realizované nemovitosti

Stejně jako v předcházejícím bodě 3.3.2 se nejedná o preferovanou variantu. Rovněž pro tuto variantu platí stejná omezení, čímž je velice ztíženo hledání přijatelných prostor.

V případě jejich nalezení a jejich vyhození stanoveným požadavkům by byla realizace této varianty podrobena bližšímu šetření.

3.3.4 Ponechání současného stavu

Jedná se o variantu, ve které se společnost žádným způsobem nepřesune. Budou tak nadále omezeny její možnosti a bude nucena dále udržovat současný stav. Tato varianta rovněž není preferována, slouží ovšem jako názorné porovnání k ostatním variantám a poukáže tak na jejich výhodnost v porovnání se současným stavem v horizontu stanoveném vedením společnosti.

3.4 Tržní hodnota nemovitosti

V současné době (19.10.2017) náleží k nemovitosti pozemky s č. parc. [REDAKCE], [REDAKCE] a druh pozemků je určen jako zahrada s plochou o výměře 938 m², ostatní plocha s výměrou 2 133 m² a zastavěná plocha a nádvoří s výměrou 1 642 m². [26]

Dle územního plánu je funkcí stávajícího areálu výroba čistá. [27]

Tab. 12 - Analýza trhu nemovitostí

nemovitost	druh	počet
komerční-výroba	prodej	123
	pronájem	111

zdroj: vlastní

Výše uvedená tabulka znázorňuje množství nemovitostí nabízených k prodeji či k pronájmu v Ústeckém a Libereckém kraji. K analýze je nutné podotknout, že pouze minimum nemovitostí odpovídá svým stavem nemovitosti hodnocené. V převážné míře jsou zastoupeny především novostavby velkých výrobních a skladových prostor a zároveň jsou velmi zastoupeny staré výrobní a skladové prostory, jejichž stav je špatný až velmi špatný.

3.4.1 Porovnávací metoda

Metoda je založena na srovnání hodnocené nemovitosti s dalšími relevantními objekty v podobné lokalitě a s podobnými parametry. Následně bude cena porovnávaných nemovitostí vztažena na plochu 1m² nemovitosti.

Nemovitost 1

Jedná se o prostory výrobní haly s užitnou plochou 1350 m², která je rozložena do dvou nadzemních pater. Objekt se nachází v obci Železný Brod. Stavebním materiálem objektu jsou cihly a budova samotná je v dobrém stavu. Nemovitost se nachází na kraji obce s dobrou dostupností i pro kamionovou dopravu a obec samotná se nachází v blízkosti města Turnov a tedy v blízkosti Polska a Německa. V objektu je vybudované ústřední plynové

vytápění, veřejná kanalizace. Zavedena je telefonní linka, internet, pro provoz dále elektřina 120V, 230V a 400V. Třída energetické náročnosti D – méně úsporná. K nemovitosti náleží pozemek o ploše 998 m².

Tab. 13 - Nemovitost 1 – pozemek

Nemovitost 1	Pozemek 1	Pozemek 2	Pozemek 3	Pozemek 4
Cena výchozí [Kč]	4 000 000	1 310 517	1 004 500	1 990 000
Korekce poplatků 5% [Kč]	3 800 000	1 244 991	954 275	1 890 500
Výměra [m ²]	4 943	4 383	2 009	5 620
Cena jednotková [Kč/m ²]	769	284	475	336
Průměrná cena [Kč/m ²]	466			

Zdroj: vlastní

Nemovitost 2

Nemovitost se nachází v obci Frýdlant a zároveň tak v těsné blízkosti hranic Polska a Německa. Areál se skládá celkem z přízemní haly výrobní i skladové; dvoupodlažní hlavní provozní budovu - kde v přízemí je výrobní hala a v 1. patře je vzorková prodejna, kanceláře, jídelna, sociální zázemí; halu expedice s krytou rampou; budovu sociálního zázemí s vrátnicí; centrální kotelnu a elektrorozvodnu a drobné sklady a přístřešky. Hlavním stavebním materiálem použitým pro výstavbu jsou cihly. Celková podlahová plocha činí 2388 m². Stav nemovitosti lze označit za dobrý. Do objektu je zaveden dálkový vodovod, ústřední topení na tuhá paliva, plynovod, veřejná kanalizace, elektřina 230V a 400V. Areál se nachází v těsné blízkosti hlavního tahu skrze obec a je tak dobře dostupný pro kamionovou dopravu. Třída energetické náročnosti budov G – mimořádně nehospodárná. K nemovitosti náleží pozemek o výměře 3942 m².

Tab. 14 - Nemovitost 2 - pozemek

Nemovitost 2	Pozemek 1	Pozemek 2	Pozemek 3	Pozemek 4
Cena výchozí [Kč]	7 954 800	7 500 000	17 840 940	6 162 600
Korekce poplatků 5% [Kč]	7 557 060	7 125 000	16 948 893	5 854 470
Výměra [m ²]	13 258	104 814	20 046	20 542
Cena jednotková [Kč/m ²]	570	68	846	285
Průměrná cena [Kč/m ²]	442			

Zdroj: vlastní

Nemovitost 3

Objekt se nachází v obci Vysoké nad Jizerou a je tak svou polohou blízko polským hranicím. Areál disponuje podlahovou plochou cca 6000 m² z čehož je 5000 m² užitná plocha. Část prostor prošla rekonstrukcí v roce 2013 a stav objektu lze označit za dobrý. Pro výstavbu bylo použito více stavebních materiálů a stavba je tak v tomto smyslu smíšená.

Areál je připojen k obecnímu vodovodu, elektřině, plynu, septiku. Nemovitost samotná se nachází na kraji obce, ovšem okolní komunikace nejsou příliš vhodné pro kamionovou dopravu. Třída energetické náročnosti G - mimořádně neekonomická. K nemovitosti náleží pozemek o výměře 9500 m².

Tab. 15 - Nemovitost 3 - pozemek

Nemovitost 3	Pozemek 1	Pozemek 2	Pozemek 3	Pozemek 4
Cena výchozí [Kč]	5 900 000	1 174 005	6 000 000	173 500
Korekce poplatků 5% [Kč]	5 605 000	1 115 305	5 700 000	164 825
Výměra [m ²]	45 800	11 181	15 363	3 470
Cena jednotková [Kč/m ²]	122	100	371	48
Průměrná cena [Kč/m ²]	160			

Zdroj: vlastní

Nemovitost 4

Výrobní hala je situována v obci Jablonec nad Nisou, tedy v blízkosti polských a německých hranic. Hlavním stavebním materiálem objektu jsou cihly. Stav nemovitosti lze označit dobrý. V hale jsou instalovány mostové jeřáby 3,2t. Celková užitná plocha haly je 9194 m². Objekt disponuje dálkovým vodovodem, lokálním plynovým vytápěním, veřejnou kanalizací, elektřinou 230V a 400V. K nemovitosti je zajištěn bezproblémový příjezd kamionové dopravy. Třída energetické náročnosti D – méně úsporná. K nemovitosti náleží pozemek o výměře 9194 m².

Tab. 16 - Nemovitost 4 - pozemek

Nemovitost 4	Pozemek 1	Pozemek 2	Pozemek 3	Pozemek 4
Cena výchozí [Kč]	3 360 640	6 930 000	4 282 040	34 000 000
Korekce poplatků 5% [Kč]	3 192 608	6 583 500	4 067 938	32 300 000
Výměra [m ²]	3 776	7 000	5 222	40 000
Cena jednotková [Kč/m ²]	846	941	779	808
Průměrná cena [Kč/m ²]	843			

Zdroj: vlastní

Tab. 17 - Porovnávací metoda

Oceňovaná nemovitost	Pozemek 1	Pozemek 2	Pozemek 3	Pozemek 4	
Cena výchozí [Kč]	1 306 100	2 850 000	4 718 000	9 658 440	
Korekce poplatků 5% [Kč]	1 240 795	2 707 500	4 482 100	9 175 518	
Výměra [m2]	7 060	11 400	12 530	35 772	
Cena jednotková [Kč/m2]	176	238	358	257	
Průměrná cena [Kč/m2]	257				
	Oceň.nem.	Nemovitost 1	Nemovitost 2	Nemovitost 3	Nemovitost 4
Cena výchozí [Kč]		6 600 000	4 900 000	6 900 000	33 000 000
Cena pozemku [Kč/m2]		466	442	160	843
Výměra pozemku [m2]		998	3 942	9 500	9 194
Cena bez pozemku [Kč]		6 134 882	3 157 165	5 378 453	25 248 309
Korekce					
Provize a servis	1,00	0,95	0,95	0,95	0,97
Lokalita	1,00	0,95	0,95	1,15	0,98
Technický stav	1,00	0,97	1,00	1,20	1,00
Technická vybavenost	1,00	0,98	0,90	1,05	1,00
Energetická náročnost	1,00	1,00	1,07	1,07	1,00
Příslušenství	1,00	1,00	0,90	1,05	0,99
Cena po korekci [Kč]		5 263 216	2 469 524	8 318 068	23 761 032
Plocha užitná [m2]	1 750	1 350	3 000	5 000	9 194
Cena jednotková [Kč/m2]		3 899	823	1 664	2 584
Porovnávací hodnota [Kč]		6 822 688	1 440 556	2 911 324	4 522 711
Průměr [Kč]		3 924 320			
Cena objektu ke dni odhadu zjištěná porovnávacím způsobem		3 925 000 Kč			
Cena pozemku [Kč/m2]		257			
Výměra pozemku [m2]		4 713			
Cena nemovitosti ke dni odhadu zjištěná porovnávacím způsobem		5 135 604 Kč			

Zdroj: vlastní

3.4.2 Výnosová metoda

Je metodou založenou na budoucích výnosech, které plynou z pronájmu dané nemovitosti se zohledněním rizik a časové hodnoty peněz. Daň z nemovitosti byla vypočítána pomocí internetové kalkulačky. Výše ceny pojištění byla stanovena pracovníkem pojišťovny Kooperativa.

Výrobní prostory s administrativním zázemím

Na základě vzorku nabídky výrobních prostor s administrativním zázemím byla zjištěna průměrná měsíční částka 56 Kč/m2/měs.

Tab. 18 - Výše pronájmů

Výrobní prostory s administrativním zázemím				
Nájemné [Kč/m2/měs]	50	42	104	30
Průměrné nájemné [Kč/m2/měs]	56			

Zdroj: vlastní

Tab. 19 - Výnosová metoda

Výrobní prostory s administrativním zázemím	
Příjem z pronájmu (měs./m ²)	56 Kč
Příjem z pronájmu (rok/m ²)	677 Kč
Příjem z pronájmu (rok/1750m ²)	1 184 750 Kč
Neobsazenost (10%)	118 475 Kč
Efektivní hrubý příjem za kanceláře	1 066 275 Kč
Celkem	
Efektivní hrubý příjem nemovitosti	1 066 275 Kč
Náklady na údržbu a energie (10%)	106 628 Kč
Pojistné	264 797 Kč
Daň z nemovitosti	18 606 Kč
Efektivní čistý příjem	676 245 Kč
Míra ekonomické výnosnosti	3,00%
Míra rizika	5,00%
Míra kapitalizace	8,00%
Výnosová hodnota	8 453 056 Kč
Cena ke dni odhadu zjištěná výnosovým způsobem	8 454 000 Kč

Zdroj: vlastní

3.4.3 Nákladová metoda

Pro ocenění pozemku je stejně jako v porovnávací metodě využito porovnání, stanovující cenu za metr čtvereční. Cena pozemku, na kterém je stavba postavena, činí 257Kč/m². Celková výměra pozemku činí 4713 m².

Tab. 20 - Ocenění pozemku

Cena pozemku [Kč/m ²]	257
Výměra pozemku [m ²]	4 713
Celková cena pozemku [Kč]	1 210 604

Zdroj: vlastní

Celkový obestavěný prostor činí 7 000 m³. Zastavěná plocha pozemku činí 1 600m². Tyto hodnoty byly získány od vedení společnosti. Budova má celkem 2 nadzemní podlaží. Orientační ceny za jednotku obestavěného prostoru jsou získány ze stránek www.stavebnistandardy.cz.

- 811.1 Haly výrobní pro průmysl, bez jeřábových drah – svíslá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků

Tab. 21 - Výpočet obestavěného prostoru

Obestavěný prostor výrobních prostor	= 1 600 m ² * 4,0 m =	6 400 m ³
Obestavěný prostor kanceláří	= 150 m ² * 4,0 m =	600 m ³

Zdroj: vlastní

Mezi ostatní vybavení jsou zařazeny následující části stavby:

- Úprava areálových komunikací
- Vodovodní a kanalizační přípojka
- Oplocení
- Sadovnické úpravy
- Fotovoltaická elektrárna
- Tlakové nádoby s kapalným kyslíkem

Tab. 22 - Nákladová metoda

Výrobní prostory	
Obestavěný prostor [m ³]	7 000
Orientační cena [Kč/m ³]	4 267
Cena za objekt [Kč]	29 869 000
Životnost [roky]	100
Stáří [roky]	21
Opotřebení	9,71%
Cena po korekci opotřebení [Kč]	26 967 440
Celková cena [Kč]	26 967 440
Ostatní vybavení 5% [Kč]	1 348 372
Celková cena pozemku [Kč]	1 210 604
Celková cena vč. pozemku [Kč]	29 526 416
Cena ke dni odhadu zjištěná nákladovým způsobem	29 527 000 Kč

Zdroj: vlastní

Pro výpočet opotřebení je využita Kusýnova metoda, tedy 1/8 stáří budovy je uvažována bez opotřebení. Poté opotřebení začíná lineárně narůstat.

3.4.4 Výsledná hodnota nemovitosti

Tab. 23 - Výsledná hodnota nemovitosti

Oceňovaná nemovitost	koef.	hodnota
Porovnávací metoda	30%	5 135 604 Kč
Výnosová metoda	60%	8 454 000 Kč
Nákladová metoda	10%	29 527 000 Kč
Tržní hodnota nemovitosti		9 566 000 Kč

Zdroj: vlastní

3.5 Možnosti financování

Díky nákladnosti rozšíření společnosti, zejména díky tomu, že vedení společnosti preferuje variantu přesunu spojenou s výstavbou zcela nových prostor, se nepředpokládá, že samotná dceřiná společnost bude schopna celou akci financovat samostatně. Na základě tohoto faktu je pro společnost klíčové získat partnera pro financování. Jako takovýto partner je navrhována mateřská společnost, banka, tuzemská či evropská dotace nebo kombinace těchto partnerů.

3.5.1 Financování mateřskou společností

Možnost této varianty vychází z premisy, že mateřská společnost, jež má ve své dceřiné společnosti 100% podíl, má ve svém vlastním zájmu rozvoj této dceřiné společnosti. Tak jest zejména z důvodu, že se jedná a jejího důležitého dodavatele, který jí rovněž, jako mateřské společnosti, odvádí podíl ze zisku.

V současné době již proběhla jednání mezi vedením obou společností, která měla za cíl zjistit, zda by mateřská společnost byla ochotna investovat do své dceřiné společnosti kapitál a to dále jakým způsobem a rovněž v jaké výši. Jako možný způsob financování připadla v úvahu možnost úrokové půjčky s úrokovou mírou běžnou na trhu.

3.5.2 Financování bankovním úvěrem

Jedná se o poměrně běžnou variantu financování pomocí bankovního sektoru. Vzhledem k předpokládanému rozsahu, v případě výstavby nových prostor, by byly podmínky úvěru předmětem jednání mezi společností a předmětnou bankou, přičemž na tento post by dosáhly společnosti Komerční banka, a.s., ČSOB, a.s. nebo Volksbank, a.s., které jsou již s historií předmětné společnosti spojeny a u nichž společnost využívá jimi nabízené produkty.

Tab. 24 - 100%-ní bankovní úvěr

obchodní přírážka	19,5%		
výše úvěru pro 100%	200 000 000 Kč		
doba splácení [rok]	10		
výše úvěru /rok	20 000 000 Kč	=	19,5%
požadovaný roční obrat	102 564 103 Kč		

Zdroj: firemní odhad

Tab. 24 popisuje možnost bankovní půjčky pro pokrytí 100% předpokládaných nákladů pro realizaci varianty rozšíření, která zahrnuje výstavbu nového areálu. Pro účel pouhého poukázání na vzniklé, pro firmu nesplnitelné, požadavky je výše úvěru velmi hrubě zaokrouhlena. Díky skutečnosti, že předmětná firma je dceřinou společností, která má za svého podstatného odběratele svou mateřskou společnost, je zásadní stanovení obchodní přírážky. Díky propojení společností jsou považovány za ekonomicky provázané subjekty, které jsou povinny, dle směrnice OECD 70/1997 FZ, mezi sebou obchodovat s použitím tržně obvyklé ziskové přírážky, která se pohybuje cca mezi 5-20%. Do výpočtu je tak zahrnuta ve výši 19,5%. Při uvažované době splácení úvěru 10 let tak připadá 20 000 000 Kč na jeden rok trvání úvěru. Při použití úvahy, že úvěr je splácen z tvořeného zisku, tak roční výše úvěru 20 000 000 Kč tvoří 19,5%-ní obchodní přírážku a tedy celý roční zisk společnosti. Následně vypočítaný požadovaný roční obrat společnosti, nutný pro poskytnutí úvěru ve výši 100% předpokládané investice, činí 102 564 103 Kč. Což je pro společnost nereálná hodnota. Je nutné podotknout, že se jedná pouze o orientační hodnoty, které nezahrnují úroky z úvěru, ale pouze jistinu.

Tab. 25 - Možná výše úvěru

doba splácení [rok]	10	
obchodní přírážka	19,5%	
předpokládaný roční obrat	< 50 000 000 Kč ; 70 000 000 Kč >	
předpokládaný roční zisk	< 9 750 000 Kč ; 13 650 000 Kč >	
možná výše bankovního úvěru	< 97 500 000 Kč ; 136 500 000 Kč >	

Zdroj: firemní odhad

Výpočet znázorněný v tab. 25 opět vychází z předpokladu, že úvěr je hrazen ze vzniklého zisku. Doba trvání úvěru je opětovně stanovena na 10 let a taktéž opětovně je obchodní přírážka stanovena na 19,5%. Předpokládaný roční obrat firmy je stanoven v intervalu 50 až 70 mil Kč, z čehož při použití 19,5%-ní obchodní přírážky vzniká 9,75 až 13,65 mil zisk. Za předpokladu doby trvání úvěru 10 let lze tak získat možnou výši poskytnutého úvěru, v závislosti na ročním obratu společnosti, od 97,5 do 136,5 mil Kč.

Opět je nutné podotknout, že výpočet neuvažuje úroky spojené s poskytnutím a vedením úvěru.

Z již uskutečněných jednání s nejmenovanou bankou vznikla nabídka zahrnující úrokovou sazbu ve výši 1,30% p.a., jednorázový poplatek za poskytnutí a vyhodnocení úvěru 200 000 Kč a měsíční poplatky za správu úvěru ve výši 3 000 Kč v období čerpání a 250 Kč v období splácení úvěru.

3.5.3 Financování dotací

Jedná se o, v dnešní době, velmi využívanou možnost financování. Vše je závislé na právě vypsání dotačních programech, míry jejich vyčerpanosti a schopnosti firmy splnit požadavky na základě kterých může získat z dotačního programu finanční podporu. V úvahu připadají dotační programy jak tuzemské, tak evropské. V rámci nastavených možností rozvoje společnosti lze považovat, jako možné formy dotace, následující dotační programy.

Národní operační programy

program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Společnost se může pokusit využít dotací na základě prioritní osy 2 tohoto programu, která je pojmenována „Rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti malých a středních podniků“. Přičemž jako stěžejní specifický cíl lze uvažovat cíl 2.3 „Zvýšit využitelnost infrastruktury pro podnikání“, který má stanoveny dvě základní aktivity a to:

- Technické a stavební rekonstrukce brownfieldů.
- Rekonstrukce technicky nevyhovujících podnikatelských nemovitostí nebo brownfieldů na podnikatelský objekt a vznik nově zrekonstruovatelných podnikatelských ploch.

Jako další možná využitelná osa je osa 3 pojmenovaná „Účinné nakládání energií, rozvoj energetické infrastruktury a obnovitelných zdrojů energie, podpora zavádění nových technologií v oblasti nakládání energií a druhotných surovin“, v rámci které lze uvažovat o využití specifického cíle 3.2 „Zvýšit energetickou účinnost podnikatelského sektoru“, který má pro podnik potenciálně splnitelné následující aktivity:

- Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla v budovách a v energetických hospodářstvích výrobních závodů za účelem zvýšení účinnosti.
- Zavádění a modernizace systémů měření a regulace.
- Realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov v podnikatelském sektoru (zateplení obvodového pláště, výměna a renovace

otvorových výplní, další stavební opatření mající prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy, instalace vzduchotechniky s rekuperací odpadního tepla).

- Využití odpadní energie ve výrobních procesech.
- Snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů. [28]

program Zaměstnanost

K možnému využití připadá v úvahu prioritní osa 1 tohoto programu „Podpora zaměstnanosti a adaptability pracovní síly“, resp. její bod „Přístup k zaměstnání pro osoby hledající zaměstnání a neaktivní osoby, včetně dlouhodobě nezaměstnaných a osob vzdálených trhu práce, také prostřednictvím místních iniciativ na podporu zaměstnanosti a mobility pracovníků“ se specifickým cílem 1.1.1 „Zvýšit zaměstnanost podpořených osob, zejména starších, nízkokvalifikovaných a znevýhodněných“ a cílem 1.1.2 „Zvýšit zaměstnanost podpořených mladých osob prostřednictvím programu Záruky pro mládež“. Jako další využitelný bod se naskýtá „Rovnost žen a mužů ve všech oblastech, a to i pokud jde o přístup k zaměstnání a kariérní postup, sladění pracovního a soukromého života a podpora stejné odměny za stejnou práci“ se svým specifickým cílem 1.2.1 „Snižit rozdíly v postavení žen a mužů na trhu práce“. Dále bod „Pomoc pracovníkům, podnikům a podnikatelům přizpůsobovat se změnám“ se specifickým cílem 1.3.1 „Zvýšit odbornou úroveň znalostí, dovedností a kompetencí pracovníků a soulad kvalifikační úrovně pracovní síly s požadavky trhu práce“ a cílem 1.3.2 „Zvýšit adaptabilitu starších pracovníků“. Posledním využitelným bodem této osy je bod „Trvalé začlenění mladých lidí na trh práce, mimo jiné pomocí „záruky pro mladé lidi“ a to zejména těch kteří nejsou ve vzdělávání, v zaměstnání nebo v profesní přípravě včetně těch mladých lidí, kterým hrozí sociální vyloučení a mladých lidí z marginalizovaných komunit“ jehož specifickým cílem 1.5.1 je „Zvýšit zaměstnanost podpořených mladých lidí kteří nejsou v zaměstnání, ve vzdělávání nebo v profesní přípravě v regionu NUTS II Severozápad“. [29]

Dotační programy pro celou ČR

Jako možné dotační programy pro získání podpory připadají následující:

- Zavedení nebo rozšíření výroby v oborech zpracovatelského průmyslu.
 - Mezi formy investičních pobídek spadá sleva na dani z příjmu právnických osob na 10 let, převod území za zvýhodněnou cenu, hmotná podpora vytváření nových pracovních míst až do výše 300 tis

Kč, hmotná podpora rekvalifikace nebo školení nových zaměstnanců až do výše 50% ze školicích nákladů. Jako podmíněné výdaje jsou stanoveny, v minimálně poloviční výši dotace, investice do nového strojního zařízení. Příjemce nesmí zahájit práce na projektu před vydáním potvrzení o registraci záměru. Příjemce je povinen zachovat pořízené zařízení a vzniklá pracovní místa minimálně na dobu 5 let. Žadatel je podmíněn vytvořením minimálně 20 pracovních míst. Podmínky k čerpání musí být splněny do 3 let od udělení investiční pobídky. [23]

- Podpora odborného vzdělávání zaměstnanců II.
 - Projekt se zabývá problematikou adaptability pracovní síly v podnicích na neustále se měnící situaci na trhu. Pro zvýšení konkurenceschopnosti a rozšíření činnosti musí zaměstnavatelé disponovat kvalifikovanou pracovní silou. Zaměstnavatel získá příspěvek na vzdělání svých zaměstnanců a refundaci jejich mezd po dobu školení. [24]

Dotace a granty na úrovni samosprávních celků ČR

Jako možný zdroj finanční podpory by na této úrovni mohl sloužit program „Společně to dokážeme v Ústeckém kraji“. Projekt řeší problematiku dlouhodobě nezaměstnaných uchazečů s nízkou kvalifikací, kteří trpí sociálním vyloučením, nebo jim sociální vyloučení hrozí. Do cílové skupiny projektu spadají uchazeči o zaměstnání, kteří splňují alespoň dva z uvedených požadavků. Evidence na ÚP ČR delší než 12 měsíců (popř. dlouhodobá ev.), dosažení nižšího vzdělání než vyššího sekundárního nebo pobírání dávek hmotné nouze. Úřad práce zaměstnavateli poskytne příspěvek na mzdu nebo plat účastníka projektu, a to až po dobu 12 měsíců. Příspěvek na mzdové náklady bude poskytován ve výši až 13 000 Kč, respektive až 15 000 Kč v případě, kdy evidence UoZ na úřadu práce přesáhla 24 měsíců. [24]

3.6 Analýza okolí

Analýza okolí je rozdělena na užší a širší část. Užší část je zaměřena na největší město Šluknovského výběžku, který se nachází v Děčínském okrese - město Varnsdorf. Širší část je zaměřena na popis okolí v celém Děčínském okrese.

3.6.1 Užší okolí

Politické a legislativní prostředí

V současném období (2014-2018) je na postu starosty města Ing. Stanislav Horáček. Stejně jako první i druhý místostarosta byl do voleb navržen stranou ANO 2011, ovšem bez politické příslušnosti. Voleb do zastupitelstva (2014) se zúčastnilo 4 248 občanů, což znamenalo volební účast ve výši 33,88%. Mezi tři nejúspěšnější politické strany patří v sestupném pořadí ANO 2011, ČSSD a ODS. [24] Na území města Varnsdorf [27] ani města Rumburk [28], neplatí městská vyhláška či nařízení, které by mělo vliv na podnikatelem popisovaný záměr. Města samotná neposkytují žádné formy dotace pro zaměstnavatele v případě zaměstnání pracovníka dříve vedeného na úřadu práce. [27] [26]

Ekonomické prostředí

Průměrná měsíční hrubá mzda činí 23 366 Kč, průměrná měsíční mzda pro obsluhu stacionárních strojů a zařízení činí 16 800 Kč. Celkový podíl nezaměstnaných osob činí 8,6 % což je 899 osob. Celkový počet registrovaných podnikatelských subjektů činí 2 775 podniků a dále 1 366 podniků se zjištěnou aktivitou. Celkový počet registrovaných podniků tvoří 2 273 fyzických osob a 502 právnických osob. Podniky se zjištěnou aktivitou tvoří 1 131 fyzických osob a 235 právnických osob. [28]

Sociální prostředí

Město Varnsdorf má celkem 15 477 obyvatel, z toho 10 459, tedy cca 67 %, je v produktivním věku. [29] Ve městě Varnsdorf hledá zaměstnance 74 zaměstnavatelů, kteří tak vytváří nabídku celkem 147 volných pracovních pozic. Přesněji je nabízeno 96 volných míst pro oblast výroba a provoz. Ve městě Varnsdorf je evidováno celkem 965 uchazečů o zaměstnání. Z toho je 24 uchazečů o zaměstnání v oblasti „Kovodělníci, strojírenští dělníci a pracovníci v příbuzných oborech. [24]

3.6.2 Širší okolí

Politické a legislativní prostředí

Voleb do zastupitelstva obce Děčín (2014) se zúčastnilo 12 173 občanů, což činilo volební účast ve výši 30,26 %. Mezi tři nejúspěšnější politické strany se v sestupném pořadí řadí ANO 2011, ČSSD a Volba pro město. Voleb do zastupitelstva Ústeckého kraje (2016) se zúčastnilo celkem 189 745 občanů, což činilo účast ve výši 28,94 %. Mezi tři nejúspěšnější politické strany se v sestupném pořadí řadí ANO 2011, KSČM a ČSSD. [24] V rámci celé České republiky jsou podporováni zaměstnavatelé, kteří zaměstnávají na trhu práce znevýhodněné zaměstnance. Kritéria poskytnutí dotace stanovuje vždy sám kraj. Dále

bude od dubna 2016 spuštěn projekt „Společně to dokážeme v Ústeckém kraji“, díky kterému budou moci zaměstnavatelé dostávat příspěvky na mzdu zaměstnance, který byl déle než 12 měsíců evidován na úřadu práce a zároveň má nízkou úroveň vzdělání či pobírá dávky při hmotné nouzi. [24]

Ekonomické prostředí

Na území okresu se nachází celkem 27 922 ekonomických subjektů, z nichž 3 211 se zabývá průmyslem. Průměrná měsíční hrubá mzda činí 24 336 Kč, průměrná měsíční mzda pro obsluhu stacionárních strojů a zařízení činí 17 171 Kč. Celkový podíl nezaměstnaných osob činí 9,2 % což je 9 036 osob. Celkový počet registrovaných podniků v celém kraji je 173 415, z toho je 33 624 právnických subjektů a 135 731 fyzických subjektů. [28]

Sociální prostředí

Děčínský okres zabírá celkem plochu 909 km² a je rozdělen na 52 obcí. Celkový počet obyvatel okresu je 131 699, z toho je 98 222, tedy cca 75 %, obyvatel v produktivním věku. Z toho 58 158 obyvatel je ekonomicky aktivních. Celkový počet obyvatel starších 15 let činí 108 824 obyvatel. Z těchto dosáhl následující počet daného vzdělání: 1 123 bez vzdělání, 24 477 základní včetně neukončeného, 39 771 střední bez maturity, 26 702 úplné střední s maturitou, 2 536 nástavbové studium, 908 VOŠ, 6 719 vysokoškolské. [29] V okrese Děčín hledá zaměstnance 304 zaměstnavatelů, kteří tak vytváří nabídku celkem 655 volných pracovních pozic. Přesněji pro oblast výroba a provoz existuje 149 nabídek zaměstnavatelů, které tvoří 427 volných míst. V Děčínském okrese je evidováno celkem 5 266 uchazečů o zaměstnání. Z toho je 182 uchazečů o zaměstnání v oblasti „Kovodělníci, strojírenští dělníci a pracovníci v příbuzných oborech. [24]

3.7 Stanovení LCC

Tab. 26 - Úvodní tabulka

Základní data				
Název stavby	Výrobní areál [REDACTED]			
Popis stavby	Objekt o dvou nadzemních podlažích s obdélníkovým půdorysem. Přízemní patro s halami s plochou střechou. Horní patro půdorysně pootočené s plochou střechou. Konstrukce objektu je tvořena zdívm P+D.			
Cíl analýzy LCC	Získání podkladů pro rozhodnutí o investici.			
Očekávaný výstup	Náklady životního cyklu stavby Výrobní areál [REDACTED] [REDACTED] stanoveny pro 20 let v porovnání s alternativami.			
Vlastník	[REDACTED]			
Uživatel	[REDACTED]			
Harmonogram				
Stavba	datum analýzy	V.-XII.2017	zahájení stavby	2018
	dokončení	2020	předání/převzetí	2020
Údržba	začátek	2020	konec	
Užívání	začátek	2020	konec	
Ukončení životnosti				
Analyzované období	20 let		celková předpokl. životnost	50 let
Diskontní sazba	6%, 7%, 8%		Cenová úroveň	2017

Zdroj: vlastní

Tab. 27 - Předběžná analýza

Krok	Obsah
1 Stanovení cíle analýzy LCC	Podpora strategického rozhodnutí o investici - stavba Výrobní areál [REDACTED]
2 Stanovení rozsahu analýzy LCC	Účel analýzy: ověřit správnost rozhodnutí o investici do stavby Výrobní areál [REDACTED] Požadavky na výstup: model nákladů životního cyklu navrhovaného řešení v porovnání s navrhovanými alternativami
3 Definování klíčových parametrů	Relevantní náklady: Náklady na pořízení stavby - stavební objekty, projektová a inženýrská činnost, průzkumy, pozemek Náklady na provoz - elektrická energie, vodné a stočné, úklid, správa a administrativa, pojištění
	Délka analyzovaného období: 20 let
	Metoda ekonomického hodnocení: NPV Diskontní sazba: 6%, 7%, 8%
4 Stanovení variant	Varianta 1: výstavba nového areálu Varianta 2: koupě nemovitosti Varianta 3: pronájem nemovitosti Varianta 4: ponechání současných prostor
5 Shromáždění dat	Varianta 1: odhady provozovatele Varianta 2: veřejně dostupná data Varianta 3: veřejně dostupná data Varianta 4: data provozovatele
6 Ekonomické hodnocení	Analýza nákladů životního cyklu Hodnocení rizika
7 Závěrečná zpráva	Porovnání nákladů životního cyklu variant

Zdroj: vlastní

3.7.1 Varianta 1 – výstavba nového areálu

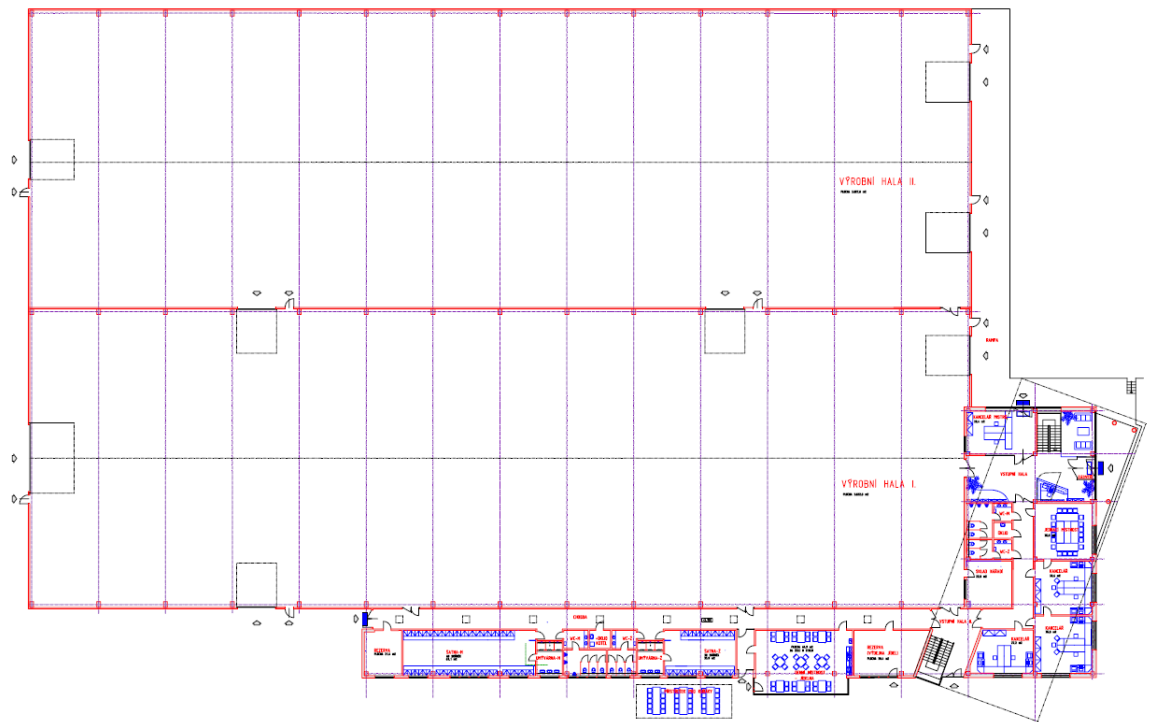
Jedná se o variantu zahrnující výstavbu nového areálu společnosti s následným přesunem veškerého vybavení z původních prostor a jejich následný prodej.

Pozemek zamýšlený k záměru výstavby nového areálu je v současné době (4.11.2017) ve vlastnictví města Rumburk. Mezi společností a vedením města již proběhla jednání o odkupu pozemku za účelem výstavby nového areálu. Vedení města se za účelem prodeje pozemku rozhodlo pro uskutečnění aukce v rámci které zvítězí nejvyšší nabídka. Předpokládaná cena pozemku se odhaduje ve výši 9 000 000 Kč bez DPH.

Pro plánovanou výstavbu areálu byla zpracována architektonická studie zahrnující 3D vizualizaci, rendrované pohledy na areál a dále také propočet vytvořený za pomoci agregovaných položek. Dle uvedeného propočtu je stanovena výše nákladů na výstavbu nového areálu na 158 268 550 Kč bez DPH, přičemž v těchto nákladech není zahrnuto strojní vybavení. Stávající strojní vybavení bude z původních prostor demontováno a přesunuto do nově vystavěného areálu kde bude dále využíváno. Tato demontáž s přesunem a následnou montáží v nových prostorech je odhadována ve výši 1 500 000 Kč bez DPH. Další investice do nového strojního vybavení jsou vedením společnosti odhadovány ve výši 40 000 000 Kč bez DPH. V uvedeném rozpočtu není rovněž zahrnuta projektová dokumentace, inženýrská činnost a průzkumy, přičemž tyto části vyjdou v celkové odhadované výši na 7 438 335 Kč. Pro nový areál je nutné vybudování příjezdové komunikace, s ní spojené prodloužení vedení veřejného osvětlení a dále silnoproudá přípojka. Samotný areál je složen z parkingu pro zaměstnance, parkingu pro návštěvníky, manipulačních ploch a jedné komplexní budovy, jejíž hlavním stavebním materiálem se předpokládá zdivo P+D. Tato budova v sobě zahrnuje dvě výrobní haly. Obě s uzpůsobenými rampami pro vykládku a nakládku materiálů a výrobků z a do nákladních automobilů. K těmto halám je dále připojena správní část. Výrobní haly společně se správní částí jsou řešeny pouze v rámci 1. NP. Poslední částí budovy je část administrativní, která je řešena v rámci dvou nadzemních pater, přičemž 2. NP je půdorysně pootočeno oproti 1.NP.

Správní část obsahuje zejména zázemí pro výrobní dělníky ve formě šaten, jídelny a wc se sprchami. Následně navazuje přízemí administrativní části, které v sobě zahrnuje kancelářské prostory, recepci, sklad nářadí, jednací místnosti a wc. Ve druhém patře administrativní části jsou situovány kanceláře vedení společnosti, zasedací místnosti, kuchyňka, wc se sprchou, serverovna, archiv a vzorkovna.

Obr. 15 - Půdorys 1.NP



Zdroj: firemní podklady

Obr. 16 - Půdorys 2.NP



Zdroj: firemní podklady

Obr. 17 - Pohled č. 1



Zdroj: firemní podklady

Obr. 18 - Pohled č. 2



Zdroj: firemní podklady

Možnosti financování

Jelikož se jedná o, pro firmu, velice nákladnou variantu, není možné, aby ji v celé výši hradila samotná dceřiná společnost. Dle plánovaného obrátu uvedeného v tab. 25, může společnost usilovat o získání bankovního úvěru ve výši 95 000 000 Kč až 136 000 000 Kč. To je ovšem nedostatečné, jelikož celkový potřebný kapitál se pohybuje ve výši 216 206 885 Kč. Při uvážení pesimistického scénáře a zanedbání vlastního kapitálu dceřiné společnosti

tak společnost potřebuje poskytnout úvěr od mateřské společnosti, a to ve výši 121 206 885 Kč. V kapitole 3.5.3 je uveden výčet možných dotačních titulů o které by se společnost mohla ucházet. Nicméně v rámci této práce není uvažována výše dotací, kterou by společnost mohla získat.

Výpočet LCC

Do výpočtu LCC vztahujících se k prvnímu roku fungování společnosti jsou zahrnuty náklady na pořízení, strojní vybavení, náklady na údržbu, náklady na obnovu, přesun ze současných prostor, provozní náklady a dále prodej současných prostor.

Mezi náklady na pořízení se započítávají náklady na stavební objekty, náklady spojené s koupí pozemku, dále pak projektová dokumentace, inženýrská činnost a nutné průzkumy. Hodnoty těchto nákladů vycházejí z dat vedení společnosti a vyjma nákladů spojených s koupí pozemku vychází tato data z vytvořeného propočtu, který byl vytvořen v rámci architektonické studie nového areálu. Výše nákladů na koupí pozemku vychází z již uskutečněných schůzek mezi vedením společnosti a města.

Strojním vybavením je myšlen nákup nových strojů, které by byly umístěny v novém areálu díky jeho rozsáhlé užité ploše. Jedná se především o umístění vlastní práškovací linky. Výše nákladů je odhadována vedením společnosti.

Náklady na údržbu a obnovu jsou odhadovány dle tab. 29 níže společně s níže uvedeným postupem tohoto odhadu.

Náklady na přesun ze současných prostor jsou založeny na již vytvořené nabídce, kterou poptal vedení společnosti.

Provozní náklady jsou stanoveny odhadem, jehož základem jsou provozní náklady spojené se současně využívaným objektem. Od vedení společnosti byly získány provozní náklady současného objektu, které byly poté agregovány a vztaženy na užitou plochu tohoto objektu. Získané náklady na jednotku plochy byly poté přenásobeny užitou plochou nového areálu a byl tak získán odhad jeho provozních nákladů.

Odhad výnosu plynoucího z prodeje současných prostor je uveden v kap. 3.4 ve které je odhadována tržní hodnota této nemovitosti.

Mezi náklady zahrnuté do druhého roku fungování společnosti se řadí náklady na údržbu, náklady na obnovu a dále provozní náklady.

Výsledné LCC pro dvacet let byly stanoveny na základě následujícího vztahu:

$$LCC/20\text{let} = LCC/1.\text{rok} + (19 * LCC/2.\text{rok}).$$

(5)

Tab. 28 - Varianta 1 – LCC

Užívané prostory - podlahová plocha [m2]	Administrativa	2 731 m2
	Dílny	6 168 m2
Užívané prostory - obestavěný prostor [m3]		18 000 m3
Druhy nákladů		Kč/rok
Jednorázové náklady:		
Stavební objekty (odhad)		158 268 550 Kč
Náklady na pozemek		9 000 000 Kč
Projektová dokumentace		2 735 785 Kč
Inženýrská činnost		4 377 256 Kč
Průzkumy		325 294 Kč
Strojní vybavení		40 000 000 Kč
Přesun ze současných prostor		1 500 000 Kč
Prodej současných prostor		-9 566 000 Kč
Pravidelné náklady:		
Náklady na údržbu		1 154 030 Kč
Náklady na obnovu		887 715 Kč
Provozní náklady:		6 164 032 Kč
LCC / 1. rok		214 846 663 Kč
LCC / 2. rok		8 205 778 Kč
LCC /20 let		370 756 440 Kč

Zdroj: vlastní

Výše nákladů na údržbu a obnovu vychází z procentuálního rozdělení celkových LCC mezi cenu pozemku, náklady na pořízení stavby, náklady na údržbu a obnovu, náklady na provoz a náklady na likvidaci dle obr. 7. Náklady na pořízení stavby zastupují na základě tohoto rozdělení 14% celkových LCC. Náklady na údržbu a obnovu poté zastupují 23% celkových LCC. Poměr údržby a obnovy byl poté stanoven s vedením společnosti na základě jejich odhadu a dosavadních zkušeností. Mezi náklady na pořízení stavby, ze kterých se u tohoto odhadu vychází, jsou zahrnuty náklady na stavební objekty, projektovou dokumentaci, inženýrskou činnost a průzkumy. Následné procentuální rozdělení mezi roky předpokládané životnosti stavby bylo vytvořeno opět s vedením společnosti. Tento odhad byl vytvořen se záměrem zjištění výše nákladů na údržbu a obnovu vztahující se na zkoumané období. Tato byla poté rovnoměrně rozdělena do zkoumaných let.

Tab. 29 - Varianta 1 – Obnova a údržba

náklady na pořízení stavby:	14%	165 706 885 Kč				
náklady na údržbu a obnovu:	23%	272 232 740 Kč	=>	údržba	13%	153 870 679 Kč
				obnova	10%	118 362 061 Kč
rozdělení	rok	údržba	obnova			
2%	5	3 077 414 Kč	2 367 241 Kč			
3%	10	4 616 120 Kč	3 550 862 Kč			
4%	15	6 154 827 Kč	4 734 482 Kč			
6%	20	9 232 241 Kč	7 101 724 Kč			
8%	25	12 309 654 Kč	9 468 965 Kč			
10%	30	15 387 068 Kč	11 836 206 Kč			
12%	35	18 464 481 Kč	14 203 447 Kč			
15%	40	23 080 602 Kč	17 754 309 Kč			
18%	45	27 696 722 Kč	21 305 171 Kč			
22%	50	33 851 549 Kč	26 039 653 Kč			

Zdroj: vlastní

Na základě získaných dat byla vytvořena citlivostní analýza, která spočívala ve stanovení NPV (net present value) a to s použitím různých diskontních sazeb. Vzhledem k charakteru hodnocené nemovitosti byly použity diskontní sazby ve výši 6, 7 a 8 %. Hodnoty NPV byly stanoveny na základě následujícího vztahu:

(6)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{LCC_t}{(1+r)^t}$$

kde: LCC_t ... náklady životního cyklu roku t

r ... diskontní sazba

n ... doba sledovaného období

Tab. 30 - Varianta 1 – NPV

Období		LCC [Kč]	NPV [Kč]		NPV [Kč]		NPV [Kč]	
		(diskontní sazba 0%)	diskontní sazba	6%	diskontní sazba	7%	diskontní sazba	8%
rok	1	214 846 663	202 685 531		200 791 274		198 932 095	
rok	2	8 205 778	7 303 113		7 167 244		7 035 132	
rok	3	8 205 778	6 889 729		6 698 359		6 514 011	
rok	4	8 205 778	6 499 745		6 260 149		6 031 492	
rok	5	8 205 778	6 131 834		5 850 606		5 584 714	
rok	6	8 205 778	5 784 750		5 467 856		5 171 032	
rok	7	8 205 778	5 457 311		5 110 146		4 787 992	
rok	8	8 205 778	5 148 406		4 775 837		4 433 326	
rok	9	8 205 778	4 856 987		4 463 399		4 104 932	
rok	10	8 205 778	4 582 063		4 171 401		3 800 863	
rok	11	8 205 778	4 322 701		3 898 506		3 519 317	
rok	12	8 205 778	4 078 020		3 643 463		3 258 627	
rok	13	8 205 778	3 847 189		3 405 106		3 017 247	
rok	14	8 205 778	3 629 423		3 182 342		2 793 748	
rok	15	8 205 778	3 423 984		2 974 151		2 586 803	
rok	16	8 205 778	3 230 174		2 779 581		2 395 188	
rok	17	8 205 778	3 047 334		2 597 739		2 217 767	
rok	18	8 205 778	2 874 843		2 427 794		2 053 488	
rok	19	8 205 778	2 712 116		2 268 966		1 901 378	
rok	20	8 205 778	2 558 600		2 120 529		1 760 535	
celkem		370 756 440	289 063 855		280 054 449		271 899 688	

Zdroj: vlastní

Hodnocení rizika

Jedná se o variantu se kterou je spojena nejvyšší míra investice. Samotná dceřiná společnost není schopna tuto možnost financovat samostatně a díky tomu je závislá na finanční pomoci. Rovněž je s touto variantou spojeno odhadované zvýšení obrátu a tedy i očekávaného zisku. Pro variantu je zpracována pouze architektonická studie. Toto jsou základní aspekty, ze kterých vychází rizikovost této varianty, která je popsána v následujícím vyobrazení SWOT analýzy, která byla vytvořena s vedením společnosti.

Tab. 31 - Varianta 1 – SWOT

Strengths <ul style="list-style-type: none">• partnerství s mateřskou společností• jistota zakázek pro mateřskou společnost• technická vybavenost• zavedená značka• vlastní zaměstnanci	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">• nízká rozpracovanost projektu• vnitřní komunikace• marketing• nezastupitelnost jednatele• motivace
Opportunities <ul style="list-style-type: none">• nezávislost na polotovarech• zvýšení obratu• nové technologie• noví zákazníci• noví dodavatelé• dotační programy	Threats <ul style="list-style-type: none">• neschopnost splácet úvěr• nezískání úvěru• nezaměstnanost• změny podnikatelského prostředí• kurz eura

Zdroj: vlastní

3.7.2 Varianta 2 – koupě nemovitosti

Tato varianta popisuje scénář, při kterém společnost koupí již stávající nemovitost v určené lokalitě a bude se dále v této nemovitosti realizovat. Jako předem určená lokalita bylo stanoveno okolí obcí Varnsdorf a Rumburk v Ústeckém kraji. Tato lokalita byla stanovena z důvodu blízkosti sídla mateřské společnosti, do kterého jsou z dceřiné společnosti dováženy výrobky. Tato lokalita ovšem nenabízí žádnou vhodnou nemovitost k realizaci záměru. Po konzultaci s vedením společnosti tak byla oblast hledání rozšířena na pohraničí spojující Šluknovský a Frýdlantský výběžek. V této lokalitě již požadovaná nemovitost byla nalezena. Svou užitnou plochou ovšem nenabízí možnost rozvoje společnosti, který by umožnil růst obratu a s tím i zisku společnosti stejně jako u varianty 1.

Jedná se o výrobní halu s celkovou užitnou plochou 2 223 m², která se nachází v obci Liberec. K nemovitosti dále náleží výrobní (skladovací) hala o výměře 542 m², garáže s výměrou 171 m² a menší objekt s kanceláři o ploše 84 m². Nemovitost je ke dni 15.11.2017 nabízena za částku 10 000 000 Kč. Dle uvedených údajů se jedná o novostavbu s hlavním stavebním materiálem ve formě zdiva. Objekt je řešen pomocí dvou nadzemních pater. Uvedena energetická náročnost budovy G, tedy mimořádně nevhodná.

Obr. 19 - Koupě nemovitosti



Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobni-prostor/liberec-liberec-xxiii-doubi-ulice-hodkovicka/185823324#img=13&fullscreen=false>

Možnosti financování

Realizace této varianty uvažuje koupi nemovitosti v částce 10 000 000 Kč. Dále investici 2 000 000 Kč pro stavební úpravy a rekonstrukce a dále nákup strojního vybavení v hodnotě 10 000 000 Kč. Stávající strojní vybavení ve vlastnictví společnosti by bylo přesunuto do nových prostor. Toto přemístění je odhadováno na částku 3 500 000 Kč. Celkově tak realizace této varianty vychází na 25 500 000 Kč.

Jak již bylo uvedeno v tab. 25. I při odhadovaném nižším obratu společnosti stále dosahuje na bankovní úvěr ve výši 95 000 000 Kč. Je tedy pouze na zvážení vedení dceřiné a mateřské společnosti, zda využít služeb bankovního sektoru či půjčky od mateřské společnosti. Možné využití dotačních titulů je uvedeno v kap 3.5.3.

Výpočet LCC

Do výpočtu LCC prvního roku této varianty byly zahrnuty investiční náklady s ní spojené, dále poté náklady na údržbu, obnovu, provoz, přesun ze současných prostor a jako výnos byl opět započítán prodej současných prostor.

Mezi investiční náklady se počítají náklady na stavební objekty a pozemek, které vycházejí z nalezeného inzerátu uvedeného dále jako příloha č. 29 této práce. Dále jsou zahrnuty náklady potřebné k předpokládaným stavebním úpravám a rekonstrukcím, které

byly odhadnuty vedením společnosti a náklady na stroje a další vybavení, které je možné do prostor umístit díky větší užité ploše. Tyto náklady byly rovněž odhadnuty vedením společnosti.

Náklady na údržbu vycházejí z těchto nákladů současného objektu, které byly opět vztaženy na jednotku užité plochy a poté přenásobeny užitou plochou objektu vybraného pro realizaci této varianty číslo 2.

Díky skutečnosti, že vedení společnosti nebylo schopno poskytnout náklady spojené s obnovou současného objektu, byly tyto získány z odhadu provedeného pro areál popisovaný ve variantě číslo 1. Odhad těchto nákladů byl opět vztažen na jednotku užité plochy a poté přenásoben užitou plochou objektu uvedeného v této variantě číslo 2.

Náklady na provoz opět vycházejí z provozních nákladů v současnosti využívaného objektu. Opět byla uvažována jejich agregovaná výše, která byla vztažena na jednotku užité plochy a poté přenásobena užitou plochou hodnoceného objektu.

Náklady spojené s přesunem ze současných prostor byly stanoveny na základě kalkulace vytvořené na základě poptávky vedení společnosti, která byla upravena z důvodu odlišné vzdálenosti přesunu od varianty 1.

Mezi LCC druhého roku jsou započítány náklady na údržbu, obnovu a provoz. Výsledné LCC pro zkoumané období jsou stanoveny stejným způsobem jako u varianty číslo 1.

Tab. 32 - Varianta 2 - LCC

Druhy nákladů	Kč/rok
Jednorázové náklady:	
náklady na stavební objekty, pozemek	10 000 000 Kč
náklady na rekonstrukce a stavební úpravy	2 000 000 Kč
náklady na stroje, zařízení, inventář	10 000 000 Kč
Přesun ze současných prostor	3 500 000 Kč
Prodej současných prostor	-9 566 000 Kč
Pravidelné náklady:	
Náklady na údržbu	1 320 509 Kč
Náklady na obnovu	221 754 Kč
Náklady na provoz	1 539 796 Kč
LCC / 1. rok	19 016 059 Kč
LCC / 2. rok	3 082 059 Kč
LCC /20 let	77 575 184 Kč

Zdroj: vlastní

Stejně jako pro předchozí variantu byly stanoveny NPV za použití různých diskontních sazeb jejichž výše byla stanovena na základě předpokládaného způsobu využití objektu.

Tab. 33 - Varianta 2 - NPV

Období		LCC [Kč]	NPV [Kč]		NPV [Kč]		NPV [Kč]	
		(diskontní sazba 0%)	diskontní sazba	6%	diskontní sazba	7%	diskontní sazba	8%
rok	1	19 016 059		17 939 678		17 772 018		17 607 462
rok	2	3 082 059		2 743 022		2 691 990		2 642 369
rok	3	3 082 059		2 587 756		2 515 878		2 446 638
rok	4	3 082 059		2 441 280		2 351 288		2 265 406
rok	5	3 082 059		2 303 094		2 197 466		2 097 598
rok	6	3 082 059		2 172 730		2 053 706		1 942 220
rok	7	3 082 059		2 049 745		1 919 352		1 798 352
rok	8	3 082 059		1 933 722		1 793 787		1 665 141
rok	9	3 082 059		1 824 266		1 676 436		1 541 797
rok	10	3 082 059		1 721 006		1 566 763		1 427 590
rok	11	3 082 059		1 623 590		1 464 264		1 321 842
rok	12	3 082 059		1 531 689		1 368 471		1 223 928
rok	13	3 082 059		1 444 990		1 278 945		1 133 267
rok	14	3 082 059		1 363 198		1 195 276		1 049 321
rok	15	3 082 059		1 286 036		1 117 080		971 594
rok	16	3 082 059		1 213 241		1 044 000		899 624
rok	17	3 082 059		1 144 567		975 701		832 985
rok	18	3 082 059		1 079 780		911 870		771 282
rok	19	3 082 059		1 018 661		852 215		714 150
rok	20	3 082 059		961 001		796 463		661 250
celkem		77 575 184		50 383 051		47 542 968		45 013 815

Zdroj: vlastní

Hodnocení rizika

V rámci této varianty je počítáno opět s nutností finančního partnera pro poskytnutí úvěru pro financování. V rámci stanovené lokality pro výběr nemovitosti není dostatečný výběr z nemovitostí a lze uvažovat, že u vybrané nemovitosti bude nutné provedení stavebních úprav či rekonstrukcí. Rovněž je nutné zohlednit vzdálenost od sídla mateřské společnosti z důvodu vývozu výrobků. Se změnou umístění společnosti dojde rovněž k výměně jejich zaměstnanců, kteří nemusejí být ochotni za prací dojíždět a hledání nových zaměstnanců se může stát komplikací. Změnou lokality rovněž může dojít k rozdílné průměrné výši výdělků v daném oboru. Na SWOT analýze se opět podílelo vedení společnosti.

Tab. 34 - Varianta 2 – SWOT

Strengths <ul style="list-style-type: none">• partnerství s mateřskou společností• jistota zakázek pro mateřskou společnost• technická vybavenost	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">• vnitřní komunikace• marketing• nezastupitelnost jednatele• motivace• závislost na polotovarech
Opportunities <ul style="list-style-type: none">• noví zákazníci• noví dodavatelé• dotační programy	Threats <ul style="list-style-type: none">• neschopnost splácet úvěr• nezískání úvěru• nezaměstnanost• ztráta současných zaměstnanců• změny podnikatelského prostředí• kurz eura• výběr nemovitosti

Zdroj: vlastní

3.7.3 Varianta 3 – pronájem nemovitosti

Jedná se spíše o demonstrativní variantu, která poskytuje benchmark pro správnost rozhodnutí o realizaci výstavby nového areálu. Stejně jako ve variantě 2 popsané v kap 3.7.2 byla stanovena oblast, ve které byla hledána vhodná nemovitost. Oblasti pro varianty 2 a 3 byly shodné, tedy okolí obcí Varnsdorf a Rumburk. Ani v rámci této varianty 3 nebyla na vymezeném území nalezena vhodná nemovitost k pronájmu. Totožně s variantou 2 tak byla oblast pro hledání shodně rozšířena na pohraničí spojující Šluknovský a Frýdlantský výběžek. Jako vhodná byla nalezena pouze jedna nemovitost, shodou okolností totožná s nemovitostí, která je uvedena ve variantě 2.

Jedná se tedy o výrobní halu s celkovou užitnou plochou 2 223 m², která se nachází v obci Liberec. Součástí nemovitosti je výrobní (skladovací) hala o výměře 542 m², garáže s výměrou 171 m² a menší objekt s kanceláři o ploše 84 m². Dle uvedených údajů se jedná o novostavbu s hlavním stavebním materiálem ve formě zdiva. Objekt je řešen pomocí dvou nadzemních pater. Uvedena energetická náročnost budovy G, tedy mimořádně nevhodná. Ke dni 15.11.2017 je nemovitost nabízena k pronájmu za částku 90 000 Kč za měsíc což činí 1 080 000 Kč ročně.

Možnosti financování

Vstupní investice při realizaci této varianty činí 15 500 000 Kč. Tato částka je tvořena předpokládanými stavebními úpravami a rekonstrukcemi ve výši 2 000 000 Kč.

Dále pak koupí nového strojního vybavení uvažované ve výši 10 000 000 Kč. Stávající strojní vybavení ve vlastnictví společnosti by bylo přesunuto do nových prostor, přičemž tento přesun je, stejně jako v předcházející variantě 2, odhadován ve výši 3 500 000 Kč.

Dle pesimistického plánovaného obratu společnosti uvedeného v tab. 25 lze uvažovat o bankovním úvěru až ve výši 95 000 000 Kč. Vzhledem k výši předpokládaných vstupních nákladů této varianty je tak na zvážení vedení společnosti, zda by využila služeb bankovního sektoru, mateřské společnosti nebo zda by dokázala tuto variantu financovat pouze vlastními silami. Možné využití dotačních titulů je uvedeno v kap 3.5.3.

Výpočet LCC

Mezi LCC prvního roku této varianty jsou zahrnuty investiční náklady, náklady na údržbu, obnovu, provoz, nájemné, přesun ze současných prostor a dále započítaný výnos spojený s prodejem současných prostor.

Do investičních nákladů jsou zahrnuty náklady na stavební úpravy a rekonstrukce, a to ve shodné výši s variantou 2.

Vzhledem k množství variant znění nájemní smlouvy byly náklady na údržbu stanoveny v poloviční výši oproti nákladům na údržbu tohoto objektu, v případě jeho koupě. Předpokládá se, že by údržba do jisté výše nákladů byla prováděna nájemníkem a náklady nad tuto výši by byly hrazeny majitelem objektu. Z důvodu nejasnosti smluvních podmínek je uvažováno, že náklady na obnovu by byly hrazeny majitelem objektu.

Náklady na provoz opět vycházejí z provozních nákladů současného objektu, které byly vztaženy na jednotku užitné plochy a poté přenásobeny užitnou plochou hodnoceného objektu.

Výše nájemného vychází z nalezeného inzerátu uvedeného dále jako příloha č. 30 této práce.

Náklady spojené s přesunem ze současných prostor byly stanoveny shodně s variantou 2 a to úpravou kalkulace, která byla vytvořena na základě poptávky vedení společnosti.

Výše výnosu plynoucí z prodeje současně využívaného objektu je opět převzata z kap 3.4 kde byla stanovena tržní hodnota tohoto objektu.

Do LCC druhého roku této varianty byly zahrnuty náklady na údržbu, provoz a dále nájemné. Náklady na obnovu by byly rovněž zahrnuty v případě, kdyby jejich výše nebyla nulová.

Celkové LCC zkoumaného období byly stanoveny shodným způsobem jako u předchozích variant.

Tab. 35 - Varianta 3 - LCC

Druhy nákladů	Kč/rok
Jednorázové náklady:	
náklady na rekonstrukce a stavební úpravy	2 000 000 Kč
náklady na stroje, zařízení, inventář	10 000 000 Kč
Přesun ze současných prostor	3 500 000 Kč
Prodej současných prostor	-9 566 000 Kč
Pravidelné náklady:	
Náklady na údržbu	660 255 Kč
Náklady na obnovu	0 Kč
Náklady na provoz	1 539 796 Kč
Nájemné	1 080 000 Kč
LCC / 1. rok	9 214 050 Kč
LCC / 2. rok	3 280 050 Kč
LCC /20 let	71 535 008 Kč

Zdroj: vlastní

Na základě získaných dat byla opět vytvořena citlivostní analýza, která spočívala ve stanovení NPV a to s použitím různých diskontních sazeb. Vzhledem k charakteru hodnocené nemovitosti byly použity opět diskontní sazby ve výši 6, 7 a 8 %.

Tab. 36 - Varianta 3 - NPV

Období		LCC [Kč]	NPV [Kč]		NPV [Kč]		NPV [Kč]	
		(diskontní sazba 0%)	diskontní sazba	6%	diskontní sazba	7%	diskontní sazba	8%
rok	1	9 214 050	8 692 500		8 611 262		8 531 528	
rok	2	3 280 050	2 919 233		2 864 923		2 812 115	
rok	3	3 280 050	2 753 994		2 677 498		2 603 810	
rok	4	3 280 050	2 598 107		2 502 335		2 410 935	
rok	5	3 280 050	2 451 044		2 338 631		2 232 347	
rok	6	3 280 050	2 312 306		2 185 636		2 066 988	
rok	7	3 280 050	2 181 421		2 042 651		1 913 878	
rok	8	3 280 050	2 057 944		1 909 019		1 772 109	
rok	9	3 280 050	1 941 457		1 784 130		1 640 842	
rok	10	3 280 050	1 831 563		1 667 411		1 519 298	
rok	11	3 280 050	1 727 890		1 558 328		1 406 757	
rok	12	3 280 050	1 630 085		1 456 382		1 302 553	
rok	13	3 280 050	1 537 816		1 361 104		1 206 068	
rok	14	3 280 050	1 450 769		1 272 060		1 116 729	
rok	15	3 280 050	1 368 650		1 188 841		1 034 009	
rok	16	3 280 050	1 291 180		1 111 067		957 415	
rok	17	3 280 050	1 218 094		1 038 380		886 496	
rok	18	3 280 050	1 149 145		970 449		820 829	
rok	19	3 280 050	1 084 099		906 961		760 027	
rok	20	3 280 050	1 022 735		847 627		703 729	
celkem		71 535 008	43 220 033		40 294 695		37 698 463	

Zdroj: vlastní

Hodnocení rizika

Pro podnik zaměřený na kovovýrobu může být nestandardní realizace v rámci pronajatých prostor. Kromě rizik spojených se změnou lokality, které byly popsány u varianty 2, zde přibývají další rizika plynoucí právě z pronájmu. Ta mohou vznikat zejména v závislosti na nastavení smluvních podmínek mezi majitelem a nájemcem. Takovýmto rizikem se mohou stát podmínky výpovědi smlouvy, sankce spojené s placením nájmu, realizace plánované i neplánované údržby a obnovy, doba trvání smlouvy. S tím rovněž souvisí nejistota, zda bude chtít majitel po uplynutí doby plnění smlouvu prodlužovat. Analýza byla opět tvořena s vedením společnosti.

Tab. 37 - Varianta 3 - SWOT

Strengths <ul style="list-style-type: none">• partnerství s mateřskou společností• jistota zakázek pro mateřskou společnost• technická vybavenost	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">• vnitřní komunikace• marketing• nezastupitelnost jednatele• motivace• závislost na polotovarech
Opportunities <ul style="list-style-type: none">• noví zákazníci• noví dodavatelé• dotační programy• podmínky pronájmu	Threats <ul style="list-style-type: none">• nezaměstnanost• ztráta současných zaměstnanců• změny podnikatelského prostředí• kurz eura• výběr nemovitosti• podmínky pronájmu

Zdroj: vlastní

3.7.4 Varianta 4 – ponechání současných prostor

Varianta slouží zejména jako porovnání stávajícího stavu a zamýšlené výstavby nového areálu. Uvažuje se pokračování ve fungování firmy beze změny prostor. S tím je spojený nedostatek užité plochy, díky kterému je pro společnost nutné nakupovat polotovary, které by si jinak mohla vyrábět vlastními silami. Z důvodu omezení prostor není plánováno rozšíření strojního vybavení a s ním spojené investice.

Výpočet LCC

Náklady této varianty byly, s výjimkou nákladů na obnovu, získány od vedení společnosti a uvažuje se jejich shodná výše i pro následující roky. Mezi LCC prvního roku jsou započítány investiční náklady, náklady na údržbu, obnovu, provoz a rovněž je

započítána ztráta vzniklá díky nedostatečné užitkové ploše objektu, díky které je společnost nucena kupovat polotovary na místo vlastní, levnější, výroby těchto polotovarů.

Do investičních nákladů je započítán nákup strojů a dalšího vybavení společně s ostatními investicemi.

Náklady na údržbu jsou převzaty ze současného účetnictví společnosti. Díky neuvedení nákladů spojených s obnovou byly tyto stanoveny na základě odhadu pro výstavbu areálu řešeného ve variantě 1. Ty byly vztaženy na jednotku užitné plochy a poté přenásobeny užitnou plochou současného objektu.

Náklady na provoz vycházejí opět z nákladů současného objektu a uvažuje se jejich výše i pro následující roky. Ztráta vzniklá nákupem polotovarů je odhadována vedením společnosti v tab. 11.

Mezi náklady druhého roku jsou poté započítány náklady na údržbu, obnovu, provoz a rovněž ztráta vzniklá nákupem polotovarů. Výsledné celkové LCC pro zkoumané období je určeno stejným způsobem jako u předešlých variant.

Tab. 38 - Varianta 4 - LCC

Druhy nákladů	Kč/rok
Jednorázové náklady:	
náklady na stroje, zařízení, inventář	448 438 Kč
ostatní investice	5 390 Kč
náklady na el. energii	775 320 Kč
náklady na plyn	47 700 Kč
náklady na vodu a odpadní vodu	48 038 Kč
náklady na likvidaci odpadu	16 168 Kč
pojištění	264 797 Kč
náklady na ostrahu a bezpečnost	15 300 Kč
náklady na úklid	36 278 Kč
náklady na údržbu zeleně	8 564 Kč
Pravidelné náklady:	
Náklady na údržbu	1 039 537 Kč
Náklady na obnovu	174 570 Kč
Náklady na provoz	1 212 165 Kč
ztráta vzniklá nákupem polotovarů	2 000 000 Kč
LCC / 1. rok	4 880 100 Kč
LCC / 2. rok	4 426 272 Kč
LCC /20 let	88 979 276 Kč

Zdroj: vlastní

Stejně jako u předchozí varianty byly stanoveny NPV za použití různých diskontních sazeb jejichž výše byla stanovena na základě způsobu využití objektu.

Tab. 39 - Varianta 4 - NPV

Období		LCC [Kč]	NPV [Kč]		NPV [Kč]		NPV [Kč]	
		(diskontní sazba 0%)	diskontní sazba	6%	diskontní sazba	7%	diskontní sazba	8%
rok	1	4 880 100 Kč	4 603 868 Kč		4 560 842 Kč		4 518 611 Kč	
rok	2	4 426 272 Kč	3 939 367 Kč		3 866 078 Kč		3 794 815 Kč	
rok	3	4 426 272 Kč	3 716 384 Kč		3 613 157 Kč		3 513 718 Kč	
rok	4	4 426 272 Kč	3 506 022 Kč		3 376 782 Kč		3 253 442 Kč	
rok	5	4 426 272 Kč	3 307 568 Kč		3 155 871 Kč		3 012 447 Kč	
rok	6	4 426 272 Kč	3 120 347 Kč		2 949 412 Kč		2 789 302 Kč	
rok	7	4 426 272 Kč	2 943 724 Kč		2 756 460 Kč		2 582 687 Kč	
rok	8	4 426 272 Kč	2 777 098 Kč		2 576 131 Kč		2 391 377 Kč	
rok	9	4 426 272 Kč	2 619 904 Kč		2 407 599 Kč		2 214 238 Kč	
rok	10	4 426 272 Kč	2 471 607 Kč		2 250 092 Kč		2 050 221 Kč	
rok	11	4 426 272 Kč	2 331 705 Kč		2 102 890 Kč		1 898 352 Kč	
rok	12	4 426 272 Kč	2 199 722 Kč		1 965 318 Kč		1 757 734 Kč	
rok	13	4 426 272 Kč	2 075 209 Kč		1 836 746 Kč		1 627 531 Kč	
rok	14	4 426 272 Kč	1 957 745 Kč		1 716 585 Kč		1 506 973 Kč	
rok	15	4 426 272 Kč	1 846 929 Kč		1 604 285 Kč		1 395 346 Kč	
rok	16	4 426 272 Kč	1 742 386 Kč		1 499 332 Kč		1 291 987 Kč	
rok	17	4 426 272 Kč	1 643 760 Kč		1 401 244 Kč		1 196 284 Kč	
rok	18	4 426 272 Kč	1 550 717 Kč		1 309 574 Kč		1 107 670 Kč	
rok	19	4 426 272 Kč	1 462 941 Kč		1 223 901 Kč		1 025 621 Kč	
rok	20	4 426 272 Kč	1 380 133 Kč		1 143 833 Kč		949 649 Kč	
celkem		88 979 276 Kč	51 197 135 Kč		47 316 131 Kč		43 878 006 Kč	

Zdroj: vlastní

Hodnocení rizika

Jedná se o variantu, která nepřináší žádné změny oproti současnému stavu. Zůstává tak tedy výhodná blízkost sídla mateřské společnosti, nutnost nákupu polotovarů a nemožnost rozšíření z důvodu omezených prostor.

Tab. 40 - Varianta 4 – SWOT

Strengths <ul style="list-style-type: none">• partnerství s mateřskou společností• jistota zakázek pro mateřskou společnost• technická vybavenost	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">• vnitřní komunikace• marketing• nezastupitelnost jednatele• motivace• závislost na polotovarech• velikost prostor
Opportunities <ul style="list-style-type: none">• noví zákazníci• noví dodavatelé• dotační programy	Threats <ul style="list-style-type: none">• nezaměstnanost• změny podnikatelského prostředí• kurz eura

Zdroj: vlastní

3.8 Analýza a doporučení

Pro zhodnocení a následující výběr nejvhodnější varianty, která bude vedení společnosti doporučena je využito vícekritériálního hodnocení. Jako jednotlivá kritéria hodnocení jsou stanoveny preference vedení společnosti ve smyslu, jakou variantu by vedení chtělo realizovat či která varianta přinese společnosti větší užitek. Dále poté ohodnocení předpokládané rizikovosti, kterou sebou jednotlivé varianty přinášejí. Jako další hodnocené kritérium je předpokládaná výše a možnost získat na realizaci či následný provoz jednotlivých variant dotaci, a to ať z evropských či tuzemských programů.

Tab. 41 - Vícekriteriální hodnocení – hodnotící stupnice 1

Vícekriteriální hodnocení	
Preference varianty	
hodnocení	body
výborné	4
průměrné	3
podprůměrné	2
nepřijatelné	1
Rizikovost varianty	
hodnocení	body
minimální	4
přijatelná	3
zvýšená	2
vysoká	1
Výše dosažitelné dotace	
hodnocení	body
vysoká	4
průměrná	3
nižší	2
minimální	1

Zdroj: vlastní

Jako poslední hodnocené kritérium je zvolen plánovaný roční obrat společnosti, který je vztažen na jednotku užité plochy jednotlivých hodnocených variant. Stupnice tohoto kritéria je rozdělena po 999 Kč na celkem 26 ohodnocených úseků. Za účelem nezkrácení vzniklé takto širokou bodovou škálou jsou pro tyto intervaly stanoveny přepočítané bodové hodnoty a to z intervalu $\langle 1;4 \rangle$. Přepočet byl proveden dle následujícího vztahu:

(7)

$$h_1^C = \left(\frac{x_1^C - x_1^0}{x_1^* - x_1^0} * (h_1^B - h_1^A) \right) + h_1^A$$

kde: h_1^C ... přepočtená hodnota,

x_1^C ... bodové hodnocení intervalu,

x_1^0 ... minimální bodové hodnocení,

x_1^* ... maximální bodové hodnocení,

h_1^B ... maximální přepočítané hodnocení,

h_1^A ... minimální přepočítané hodnocení.

Tab. 42 - Vícekriteriální hodnocení – hodnotící stupnice 2

Vícekriteriální hodnocení			
Hodnocení - plánovaný obrat /rok/m2 [Kč]			
rozmezí		body	přepočet
15 000	- 15 999	1	1,0
16 000	- 16 999	2	1,1
17 000	- 17 999	3	1,2
18 000	- 18 999	4	1,4
19 000	- 19 999	5	1,5
20 000	- 20 999	6	1,6
21 000	- 21 999	7	1,7
22 000	- 22 999	8	1,8
23 000	- 23 999	9	2,0
24 000	- 24 999	10	2,1
25 000	- 25 999	11	2,2
26 000	- 26 999	12	2,3
27 000	- 27 999	13	2,4
28 000	- 28 999	14	2,6
29 000	- 29 999	15	2,7
30 000	- 30 999	16	2,8
31 000	- 31 999	17	2,9
32 000	- 32 999	18	3,0
33 000	- 33 999	19	3,2
34 000	- 34 999	20	3,3
35 000	- 35 999	21	3,4
36 000	- 36 999	22	3,5
37 000	- 37 999	23	3,6
38 000	- 38 999	24	3,8
39 000	- 39 999	25	3,9
40 000	- 40 999	26	4,0

Zdroj: vlastní

Porovnání a ohodnocení jednotlivých variant vychází z výsledků a závěrů stanovených v rámci kapitoly 3.7 a to samostatně pro každou z variant. Převzaty jsou LCC za celé zkoumané období a rovněž výsledky citlivostní analýzy během které byl zjišťován vliv změny diskontní sazby na výši NPV. Tyto hodnoty jsou následně a jednotlivě vztaženy na jednotku užité plochy jednotlivých variant.

Dále je uveden plánovaný roční obrat společnosti, který je odhadován vedením společnosti pro jednotlivé varianty. Pro varianty 2, 3 a 4 je uveden společný roční obrat 70 000 000 Kč a to z důvodu omezených kapacit práškovací linky, kterou vlastní mateřská společnost, a kterou veškeré výrobky dceřiné společnosti procházejí. U těchto uvedených

variant není k dispozici dostatečná užitná plocha k realizaci vlastní práškovací linky. U varianty 1 je volná užitná plocha zastoupena v takové míře, která umožňuje realizaci vlastní práškovací linky a díky tomu by společnost nebyla omezena kapacitou linky mateřské společnosti. Na základě této skutečnosti vedení společnosti odhaduje roční obrat ve výši 140 000 000 Kč. Uvedené roční obraty jsou poté opět vztaženy na jednotku užitné plochy jednotlivých variant.

Vedení společnosti dále ohodnotilo kritéria jednotlivých variant dle tab. 43.

Tab. 43 - Porovnání a ohodnocení variant

varianta	užitná plocha [m ²]	LCC /20 let [Kč]	NPV 6% /20 let [Kč]	NPV 7% /20 let [Kč]	NPV 8% /20 let [Kč]
výstavba nového areálu	8 899	370 756 440	289 063 855	280 054 449	271 899 688
koupě nemovitosti	2 223	77 575 184	50 383 051	47 542 968	45 013 815
pronájem nemovitosti	2 223	71 535 008	43 220 033	40 294 695	37 698 463
ponechání současných prostor	1 750	88 979 276	51 197 135	47 316 131	43 878 006
varianta	LCC /20 let/m ² [Kč]	NPV 6% /20 let/m ² [Kč]	NPV 7% /20 let/m ² [Kč]	NPV 8% /20 let/m ² [Kč]	
výstavba nového areálu	41 663	32 483	31 470	30 554	
koupě nemovitosti	34 897	22 664	21 387	20 249	
pronájem nemovitosti	32 179	19 442	18 126	16 958	
ponechání současných prostor	50 845	29 256	27 038	25 073	
varianta	plánovaný roční obrat [Kč]	plánovaný roční obrat /m ² [Kč]	preferance	rizikovost	výše dotace
výstavba nového areálu	140 000 000	15 732	výborné	vysoká	vysoká
koupě nemovitosti	70 000 000	31 489	podprůměrné	zvýšená	průměrná
pronájem nemovitosti	70 000 000	31 489	nepříjemné	vysoká	minimální
ponechání současných prostor	70 000 000	40 000	průměrné	příjemná	průměrná

Zdroj: vlastní

Dle hodnocení uvedeného v tab. 43 a 44 bylo pro jednotlivá kritéria variant stanoveno bodové ohodnocení a rovněž bylo s vedením společnosti vytvořeno váhové ohodnocení jednotlivých kritérií za pomoci stupnice o intervalu < 0;100 >

Tab. 44 - Vícekriteriální hodnocení - vstupy

Vícekriteriální hodnocení		
výstavba nového areálu		
kritérium	váha	body
preference varianty	15	4
plánovaný roční obrat /m2	40	1
rizikovost varianty	35	1
výše dotace	10	4
koupě nemovitosti		
kritérium	váha	body
preference varianty	15	2
plánovaný roční obrat /m2	40	2,92
rizikovost varianty	35	2
výše dotace	10	3
pronájem nemovitosti		
kritérium	váha	body
preference varianty	15	1
plánovaný roční obrat /m2	40	2,92
rizikovost varianty	35	1
výše dotace	10	1
ponechání současných prostor		
kritérium	váha	body
preference varianty	15	3
plánovaný roční obrat /m2	40	4
rizikovost varianty	35	3
výše dotace	10	3

Zdroj: vlastní

Tabulka zobrazující výstup vícekriteriálního hodnocení variant obsahuje jednotlivé varianty a to vždy pro každou uvažovanou diskontní míru použitou pro výpočet NPV. Následně je pro jednotlivé varianty v rámci diskontních měr stanovena výsledná hodnota varianty a to za pomoci vztahu uvedeného v kap. 2.11.1 s tím, že suma násobků vah a ohodnocení jednotlivých kritérií je vztažena na konkrétní hodnotu NPV s příslušnou použitou diskontní mírou, přičemž tato hodnota NPV je vztažena na jednotku užité plochy objektu hodnoceného v rámci dané varianty. Na základě takto stanovených výsledných hodnot je určeno výsledné pořadí variant ve smyslu, že varianta s pořadím 1 je pro společnost nejvhodnější a naopak varianta s pořadím 4 je pro společnost nejméně vhodná.

Tab. 45 - Vícekriteriální hodnocení - výstup

Vícekriteriální hodnocení		
varianta - diskont 6%	hodnota	pořadí
výstavba nového areálu	0,0042	4
koupě nemovitosti	0,0096	2
pronájem nemovitosti	0,0086	3
ponechání současných prostor	0,0106	1
varianta - diskont 7%	hodnota	pořadí
výstavba nového areálu	0,0043	4
koupě nemovitosti	0,0101	2
pronájem nemovitosti	0,0092	3
ponechání současných prostor	0,0115	1
varianta - diskont 8%	hodnota	pořadí
výstavba nového areálu	0,0044	4
koupě nemovitosti	0,0107	2
pronájem nemovitosti	0,0098	3
ponechání současných prostor	0,0124	1

Zdroj: vlastní

4. Závěr

V rámci teoretické části jsou shrnuty základní informace o problematice nákladů životního cyklu stavby. Tyto počínají základní terminologií následovanou popisem historického vývoje této metodiky. Pro názornost a poukázání na rozšířenost metodiky jsou uvedeny směrnice a příručky některých evropských zemí společně s popisem jejich obsahu. Dále jsou uvedeny základní problémy s uvedením metodiky do praxe společně s popisem jednotlivých komplikujících aspektů a stran, které tyto komplikace vyvolávají. Poté jsou zmíněny jednotlivé fáze životního cyklu stavby společně s uvedením příkladů nákladů započitatelných do jednotlivých skupin fází. Z důvodu nutné predikce životnosti stavby je v obecné rovině popsána problematika tohoto stanovení společně s popisem jednotlivých druhů životnosti stavby. Následuje popis základního dělení nákladů uvažovaných do výpočtu nákladů životního cyklu stavby s uvedením jejich příkladů. Jako možný návod pro stanovení nákladů životního cyklu stavby je poté uvedena obecná metodika, která může být pro výpočet použita. Jako problematika dotýkající se nákladů životního cyklu stavby je uvedena oblast facility managementu, který má znatelný dopad na výši provozních nákladů staveb. S ním a s provedením staveb dále souvisí uvedená problematika metodiky hodnocení kvality budov, která je zastoupena základními hodnotícími tituly. Z důvodu následného využití v praktické části je poté uvedena metodika, v praktické části využitého,

vícekriteriálního hodnocení a dále výčet evropských a tuzemských dotačních titulů možných k financování některých z variant řešených v rámci praktické části.

Ta v úvodu popisuje společnost, která má v úmyslu výstavbu nového výrobního areálu, ovšem toto rozhodnutí si chce ověřit za pomoci využití metodiky nákladů životního cyklu stavby. Po popisu historie a současného stavu společnosti jsou uvedeny celkem čtyři varianty možného budoucího vývoje společnosti, které spočívají ve výstavbě nového areálu, koupi již realizované nemovitosti, pronájmu již realizované nemovitosti a dále ponechání současného stavu. Z důvodu uvažovaného prodeje současných prostor u některých z variant je zpracován odhad tržní hodnoty současně využívaného objektu. Z důvodu náročnosti financování některých z variant jsou uvedeny možnosti finančních partnerů, které by mohla společnost k realizaci využít. Jedná se o financování společně buďto s mateřskou společností, bankovním subjektem či s pomocí evropských a tuzemských dotačních programů. Následuje kapitola popisující užší a širší okolí společnosti, zaměřená na politické a legislativní prostředí, ekonomické prostředí a sociální prostředí. Poté již následuje kapitola v rámci které, jsou stanoveny náklady životního cyklu stavby jednotlivých variant pro vybrané hodnocené období. Dále je pro jednotlivé varianty stanovena hodnota NPV a to variantně s využitím diskontních sazeb ve výši 6, 7 a 8 %. Pro varianty jsou ohodnoceny hodnotící kritéria vstupující do vícekriteriálního hodnocení, mezi které patří rizikovitost varianty, preference varianty, výše dosažitelné dotace a plánovaný roční obrat vztažený na jednotku užité plochy objektů uvažovaných u jednotlivých variant. Tato kritéria jsou poté váhově ohodnocena a vztažena na hodnotu NPV, která je vztažena na jednotku užité plochy objektů variant, a to variantně s použitím výše uvedených diskontních sazeb. Z výše uvedených variant vývoje společnosti vyšla jako nejvíce vhodná varianta ponechání současných prostor bez realizace nového areálu. Tato realizace nového areálu byla následně vyhodnocena jako varianta pro společnost nejméně vhodná.

Seznam obrázků

Obr. 1 - Časová osa vývoje WLCC	- 14 -
Obr. 2 - ISO 15686-5 LCC součástí WLC	- 18 -
Obr. 3 - Rozpor v implementaci nákladů životního cyklu.....	- 25 -
Obr. 4 - Přístup k odhadu životnosti	- 33 -
Obr. 5 - Fyzické a morální opotřebení	- 35 -
Obr. 6 - Struktura nákladů LCC - dělení	- 39 -
Obr. 7 - Struktura nákladů LCC – poměr částí	- 40 -
Obr. 8 - Schéma facility managementu dle ČSN EN 15221	- 49 -
Obr. 9 - Princip insourcingu a outsourcingu.....	- 50 -
Obr. 10 - Definice 3P.....	- 51 -
Obr. 11 - Logo	- 62 -
Obr. 12 - Hala č. 1.....	- 64 -
Obr. 13 - Hala č. 2.....	- 65 -
Obr. 14 - Hala č. 3.....	- 66 -
Obr. 15 - Půdorys 1.NP.....	- 85 -
Obr. 16 - Půdorys 2.NP.....	- 85 -
Obr. 17 - Pohled č. 1	- 86 -
Obr. 18 - Pohled č. 2	- 86 -
Obr. 19 - Koupě nemovitosti	- 92 -

Seznam tabulek

Tab. 1 - Postup aplikace Metodiky LCC	- 20 -
Tab. 2 - Parametry ovlivňující životnost stavebních prvků	- 32 -
Tab. 3 - Použití kalkulace nákladů životního cyklu.....	- 45 -
Tab. 4 - Postup aplikace analýzy nákladů životního cyklu.....	- 46 -
Tab. 5 - Přehled nástrojů pro hodnocení kvality budov.....	- 53 -
Tab. 6 - Přehled metod vícekritériálního hodnocení.....	- 55 -
Tab. 7 - Programové období 2014-2020 z fondů EU	- 57 -
Tab. 8 - Dotační programy pro celou ČR	- 59 -
Tab. 9 - Dotace a granty na úrovni samosprávních celků ČR	- 60 -
Tab. 10 - Výměry současného objektu	- 67 -
Tab. 11 - Ztráta kooperací.....	- 67 -
Tab. 12 - Analýza trhu nemovitostí	- 69 -
Tab. 13 - Nemovitost 1 – pozemek.....	- 70 -
Tab. 14 - Nemovitost 2 - pozemek	- 70 -
Tab. 15 - Nemovitost 3 - pozemek	- 71 -

Tab. 16 - Nemovitost 4 - pozemek	- 71 -
Tab. 17 - Porovnávací metoda	- 72 -
Tab. 18 - Výše pronájmů	- 72 -
Tab. 19 - Výnosová metoda.....	- 73 -
Tab. 20 - Ocenění pozemku.....	- 73 -
Tab. 21 - Výpočet obestavěného prostoru	- 74 -
Tab. 22 - Nákladová metoda.....	- 74 -
Tab. 23 - Výsledná hodnota nemovitosti	- 75 -
Tab. 24 - 100%-ní bankovní úvěr	- 76 -
Tab. 25 - Možná výše úvěru	- 76 -
Tab. 26 - Úvodní tabulka	- 82 -
Tab. 27 - Předběžná analýza	- 83 -
Tab. 28 - Varianta 1 – LCC	- 88 -
Tab. 29 - Varianta 1 – Obnova a údržba.....	- 89 -
Tab. 30 - Varianta 1 – NPV	- 90 -
Tab. 31 - Varianta 1 – SWOT.....	- 91 -
Tab. 32 - Varianta 2 - LCC	- 93 -
Tab. 33 - Varianta 2 - NPV.....	- 94 -
Tab. 34 - Varianta 2 – SWOT.....	- 95 -
Tab. 35 - Varianta 3 - LCC	- 97 -
Tab. 36 - Varianta 3 - NPV.....	- 97 -
Tab. 37 - Varianta 3 - SWOT	- 98 -
Tab. 38 - Varianta 4 - LCC	- 99 -
Tab. 39 - Varianta 4 - NPV.....	- 100 -
Tab. 40 - Varianta 4 – SWOT.....	- 101 -
Tab. 41 - Vícekriteriální hodnocení – hodnotící stupnice 1	- 102 -
Tab. 42 - Vícekriteriální hodnocení – hodnotící stupnice 2	- 103 -
Tab. 43 - Porovnání a ohodnocení variant.....	- 104 -
Tab. 44 - Vícekriteriální hodnocení - vstupy.....	- 105 -
Tab. 45 - Vícekriteriální hodnocení - výstup.....	- 106 -

Seznam vzorců

(1) Výpočet nákladů životního cyklu stavby	- 37 -
(2) Výpočet nákladů životního cyklu stavby	- 37 -
(3) Výpočet nákladů životního cyklu stavby	- 37 -
(4) Vícekriteriální hodnocení	- 55 -
(5) Výpočet nákladů životního cyklu stavby pro stanovené období	- 87 -
(6) Výpočet NPV	- 89 -
(7) Převod hodnotící stupnice kritéria	- 102 -

Seznam použité literatury a dalších pramenů

- [1] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. *Udržitelné pořizování staveb: ekonomické aspekty*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 9788073576424.
- [2] BOUSSABAINÉ, Halim A. a Richard J. KIRKHAM. *Whole life-cycle costing: risk and risk responses*. Malden, MA: Blackwell Pub., 2004. ISBN 1405107863.
- [3] *Whole LifeCost Forum* [online]. 2013 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.wlcf.org.uk/index.html>
- [4] BICS., . *Standardized method of life cycle costing for construction procurement: a supplement to BS ISO 15686-5:2008 Buildings and constructed assets - Service life planning - Part 5: life cycle costing*. London: BSI, 2008. ISBN 9780580626623.
- [5] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, . *Procurement Guide 07: Whole-life costing and cost management* [online]. Velká Británie: Crown, 2003 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.areforum.org/up/Materials%20and%20Methods/Life%2520Cycle%2520Costing.pdf>
- [6] BIOLEK, Vojtěch. *Náklady životního cyklu budovy pro bydlení*. Brno, 2014. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně. Vedoucí práce Ing. Martin Nový, CSc.
- [7] STREJČEK, Pavel. *Hodnocení nákladů životního cyklu rekonstruované budovy*. Praha, 2016. Diplomová práce. ČVUT v Praze. Vedoucí práce Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.
- [8] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. *Oceňování staveb a veřejné zakázky*. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2014. ISBN 9788001056394.
- [9] *Management spolehlivosti - Část 3-3: Pokyn k použití - Analýza nákladů životního cyklu*. 1. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- [10] *Ekonomická rizika životního cyklu staveb: sborník příspěvků : workshop ..*] Praha: České vysoké učení technické, [200-]-^^^, **2006**. ISBN 8001035697.
- [11] KUDA, František a Eva BERÁNKOVÁ. *Facility management v technické správě a údržbě budov*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 9788074311147.
- [12] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. *Oceňování staveb 2: (metodické postupy, podklady a analýzy trhu)*. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2012. ISBN 9788001051610.
- [13] *ČSN EN 15221-1: Facility management - Část 1: Termíny a definice*. Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel : Evropský výbor pro normalizaci, 2014.
- [14] *Facility management administrativní budovy*. Praha, 2016. Diplomová práce.] ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE. Vedoucí práce Doc. Ing Zita Prostějovská, Ph.D.
- [15] DOC. ING. DANIEL MACEK, PH.D., . *Facility management úvod*. 1. Praha,] 2017.

- [16 BC. DARINA BOHADLOVÁ, . *NÁKLADY ŽIVOTNÍHO CYKLU BUDOVY*.
] Brno, 2012. Diplomová práce. VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ.
Vedoucí práce Doc. Ing. JANA KORYTÁROVÁ, Ph.D.
- [17 *BREEAM* [online]. Watford: Building Research Establishment Ltd, 2017 [cit.
] 2017-06-18]. Dostupné z: <http://www.breeam.com/>
- [18 *Ateliér DEK* [online]. Praha: DEK, a.s., 2017 [cit. 2017-06-18]. Dostupné z:
] <https://atelier-dek.cz>
- [19 *LEED* [online]. Washington: U.S. Green Building Council, 2017 [cit. 2017-06-
] 18]. Dostupné z: <http://www.usgbc.org/>
- [20 *SBToolCZ* [online]. Praha, b.r. [cit. 2017-06-18]. Dostupné z:
] <http://www.sbtool.cz/>
- [21 SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Václav BERAN a Petr DLASK.
] *Rozhodování: (vstupní data, významnost kritérií, hodnocení variant)*. Vyd. 1.
Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. ISBN 9788001049822.
- [22 *Evropské strukturální a investiční fondy* [online]. Praha: Ministerstvo pro
] místní rozvoj ČR, 2012 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Uvodni-strana>
- [23 *EDOTACE* [online]. Brno: Erste Grantika Advisory, 2017 [cit. 2017-06-21].
] Dostupné z: <http://www.edotace.cz/>
- [24 *Úřad práce České republiky* [online]. Praha: Úřad práce České republiky, b.r.
] [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <https://portal.mpsv.cz/upcr>
- [25 *Ústecký kraj* [online]. Ústí nad Labem, 2017 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z:
] <http://www.kr-ustecky.cz/index.asp>
- [26 *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a
] katastrální, 2017 [cit. 2017-10-19]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- [27 *ÚP Varnsdorf*. In: *Město Varnsdorf* [online]. Ústí nad Labem: WebActive s.r.o.,
] 2011 [cit. 2017-10-19]. Dostupné z:
https://www.varnsdorf.cz/files/download/upnsu_varnsdorf_web.pdf
- [28 *Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014-2020*
] [online]. 1. Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, 2015 [cit. 2017-
10-28]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/4e78c40e-a983-4208-8ecf-5edee06936e0/OPPIK.pdf?ext=.pdf>
- [29 *Operační program zaměstnanost 2014-2020* [online]. 1. Ministerstvo práce a
] sociálních věcí České republiky, 2015 [cit. 2017-10-28]. Dostupné z:
https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/2ec9a47a-9e48-4013-9897-da0d2febff1b/OPZ_2014-2020_FINAL.pdf?ext=.pdf
- [30 *Město Varnsdorf* [online]. Ústí nad Labem: WebActive s.r.o., 2011 [cit. 2017-
] 09-23]. Dostupné z: <https://www.varnsdorf.cz/cz/>
- [31 *Město Rumburk* [online]. Rumburk: Josef Herák, 2010 [cit. 2017-09-23].
] Dostupné z: <https://www.rumburk.cz/>
- [32 *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-09-23]. Dostupné z:
] <https://www.czso.cz/>

Seznam příloh

- Příloha č. 1 - Porovnávací metoda - Nemovitost 1 - Pozemek 1
- Příloha č. 2 - Porovnávací metoda – Nemovitost 1 – Pozemek 2
- Příloha č. 3 - Porovnávací metoda – Nemovitost 1 – Pozemek 3
- Příloha č. 4 - Porovnávací metoda – Nemovitost 1 – Pozemek 4
- Příloha č. 5 - Porovnávací metoda – Nemovitost 1
- Příloha č. 6 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2 – Pozemek 1
- Příloha č. 7 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2 – Pozemek 2
- Příloha č. 8 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2 – Pozemek 3
- Příloha č. 9 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2 – Pozemek 4
- Příloha č. 10 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2
- Příloha č. 11 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3 – Pozemek 1
- Příloha č. 12 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3 – Pozemek 2
- Příloha č. 13 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3 – Pozemek 3
- Příloha č. 14 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3 – Pozemek 4
- Příloha č. 15 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3
- Příloha č. 16 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4 – Pozemek 1
- Příloha č. 17 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4 – Pozemek 2
- Příloha č. 18 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4 – Pozemek 3
- Příloha č. 19 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4 – Pozemek 4
- Příloha č. 20 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4
- Příloha č. 21 - Porovnávací metoda - Oceňovaná nemovitost – Pozemek 1
- Příloha č. 22 - Porovnávací metoda - Oceňovaná nemovitost – Pozemek 2
- Příloha č. 23 - Porovnávací metoda - Oceňovaná nemovitost – Pozemek 3
- Příloha č. 24 - Porovnávací metoda – Oceňovaná nemovitost – Pozemek 4
- Příloha č. 25 - Výnosová metoda – Nemovitost 1
- Příloha č. 26 - Výnosová metoda – Nemovitost 2
- Příloha č. 27 - Výnosová metoda – Nemovitost 3
- Příloha č. 28 - Výnosová metoda – Nemovitost 4
- Příloha č. 29 - Varianta 2 – koupě nemovitosti
- Příloha č. 30 - Varianta 3 – pronájem nemovitosti

Příloha č. 1 - Porovnávací metoda - Nemovitost 1 - Pozemek 1

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 4 943 m², Kosmonosy, okres Mladá Boleslav • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 4 943 m² Kosmonosy, okres Mladá Boleslav 4 000 000 Kč (809 Kč za m²)

Naše RK nabízí prodej stavebního pozemku 4 943 m² a podíl na příjezdové cestě v komerční zóně Kosmonosy. Pozemek se nachází v blízkosti budoucího obchvatu na trase Mladá Boleslav - Jičín a cca 1 km od dálnice Praha - Liberec. Pozemek je vhodný jako budoucí investice. Dle územního plánu je pozemek zařazen: PLOCHA PRO VÝROBU A SKLADOVÁNÍ TĚŽKÝ PRŮMYSL, ENERGETIKA-VTJJS V DOSAHU.

Celková cena:	4 000 000 Kč za nemovitost, + provize RK
Cena za m ² :	809 Kč
Aktualizace:	16. 10. 2017

ID:	4219339100
Plocha pozemku:	4943 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Antonín Radoš

Tel: +420 233 342 608

Mobil: +420 608 702 784

Email: rados@prvniiltavska.cz

PRVNÍ VLTAVSKÁ, s.r.o.

Bubenečská 368/21, 16000 Praha - Bubeneč

<http://www.prvniiltavska.cz>

Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerчни/kosmonosy--/4219339100#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerчни/kosmonosy--/4219339100#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 4 383 m², Plazy, okres Mladá Boleslav • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 4 383 m² Plazy, okres Mladá Boleslav 1 310 517 Kč (299 Kč za m²)

Nabízíme Vám k prodeji pozemky v obci Plazy u Mladé Boleslavi o celkové výměře 4383 m². Pozemky se nalézají mimo zastavěnou část obce, jsou situovány v blízkosti průmyslového areálu (300 m), v prostoru mezi obcemi Plazy a Kosmonosy, ve vzdálenosti přibližně 1 km od okraje města Mladá Boleslav. Jedná se o dvě malé parcely v bloku orné půdy, které jsou bez geodetického vytyčení neidentifikovatelné.

Celková cena:	1 310 517 Kč za nemovitost, včetně provize	Aktualizace:	13.10.2017
Cena za m ² :	299 Kč	Plocha pozemku:	4383 m ²
ID zakázky:	339		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Zdeněk Máj
Mobil: +420 737 569 735
Email: zdenek.maj@dmreality.cz

DM Reality
Jilóinská 1073, 29301 Mladá Boleslav III
<http://www.dmreality.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemek/komerční/plazy-plazy-3113746780#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemek/komerční/plazy-plazy-3113746780#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 2 009 m², Příšovice, okres Liberec • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 2 009 m² Příšovice, okres Liberec 1 004 500 Kč (500 Kč za m²)

Nabízíme pozemek o výměře 2009m², územním plánem určeným k výrobě s nízkou zátěží. Možné využít i jako odstavné parkoviště, pro zřízení kovošrotu a podobně. Volejte naše call centrum v době 9 - 19 hodin. Nepřijatá hovory budou vyřízeny v nejbližší době. Při komunikaci s námi uvádějte, prosím, číslo zakázky.

Celková cena:	1 004 500 Kč za nemovitost, včetně provize	Aktualizace:	04.10.2017
Cena za m ² :	500 Kč	Plocha pozemku:	2009 m ²
ID zakázky:	129182		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Primák Michal
Mobil: +420 725 263 724
Email: prodej@rsreality.cz



Hypocentrum Modré pyramidy
Jindřišská 889/17, 11000 Praha - Nové Město
<http://www.hypocentrum.cz>
Více o společnosti »

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 5 620 m², Nová Paka - Vlkov, okres Jičín - Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 5 620 m² Nová Paka - Vlkov, okres Jičín 1 990 000 Kč (354 Kč za m²)

Dovolují si Vám k prodeji nabídnout pozemek v okrajové části města Nová Paka, část Vlkov. Na pozemku jsou ovocné stromy a jehličnany. Na pozemku se nachází dům, je v dobrém technickém stavu a lze okamžitě obývat. Možno vybudovat půdní vestavbu. Vytápění zajišťuje kotel na tuhá paliva, ohřev vody elektrickým bojlerem. Voda z vlastní studny. Odpad sveden do septiku. S financováním Vám pomůžeme. Rád Vás provedu.

Celková cena:	1 990 000 Kč za nemovitost, včetně poplatků
Cena za m ² :	354 Kč
Poznámka k ceně:	včetně poplatků
ID zakázky:	00008
Aktualizace:	20. 10. 2017

Plocha pozemku:	5620 m ²
Voda:	Místní zdroj
Topení:	Ústřední tuhá paliva
Odpad:	Septik

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:

Mgr. **Luboš Pohl**
 Mobil: +420 732 124 185
 Email: pohl@poloinvest.cz

POLO INVEST
 třída Edvarda Beneše 1423/21, 50012 Hradec Králové - Nový Hradec Králové
<http://www.poloinvest.cz>
 Více o společnosti »

18. 10. 2017

Prodej výrobní haly, prostoru 1 350 m², Průmyslová, Železný Brod - Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej výrobní haly, prostoru 1 350 m² Průmyslová, Železný Brod 6 600 000 Kč (4 889 Kč za m²)

Nabízíme Vám výrobní areál o užité ploše 1350 m², který se nachází v průmyslové části obce Železný Brod. Areál je dobře dostupný pro osobní i nákladní automobilovou dopravu. Jedná se o dvoupodlažní nepodskepený provozní objekt. V objektu jsou tři schodišťové prostory, jeden nákladní výtah. Dále se zde nacházejí dílny a výrobní haly se sociálním a kancelářským zázemím. Pronájem skladových prostor o velikosti přibližně 1 000 m² je možný v přilehlém areálu sousední firmy. Prostory výroby jsou přibližně pro 70 zaměstnanců. Objekt je velmi dobře udržován. Město Železný Brod leží na silničním tahu I/10 (E65), který spojuje příhraniční území Polska s českým příhraničím. Tato silnice první třídy se u města Turnov napojuje na síť dálnic a rychlostní komunikací (R10, R35). Nespornou výhodou je tato výhodná poloha areálu, i jeho stav. Proto Vám ho vřele doporučujeme. S financováním Vám rádi pomůžeme.

Celková cena:	6 600 000 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	4 889 Kč
ID zakázky:	N47599
Aktualizace:	21.09.2017
Stavba:	Cihlová
Stav objektu:	Dobry
Umístění objektu:	Okraj obce
Typ domu:	Patrový
Podlaží:	2
Plocha zastavěná:	674 m ²
Užitná plocha:	1350 m ²
Parkování:	✓
Voda:	Dálkový vodovod

Topení:	Ústřední plynové
Plyn:	Plynovod
Odpad:	Veřejná kanalizace
Telekomunikace:	Telefon, Internet
Elektrina:	120V, 230V, 400V
Doprava:	Vlak, Silnice, MHD, Autobus
Komunikace:	Betonová, Asfaltová
Energetická náročnost budovy:	Třída D - Méně úsporná č. 78/2013 Sb. podle vyhlášky
Ukazatel energetické náročnosti budovy:	520,8 kWh/m ² za rok
Průkaz energetické náročnosti budovy:	Zobrazit průkaz energetické náročnosti budovy
Vybavení:	Částečné
Výtah:	✓

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Mirejovská Soňa
Mobil: +420 724 250 736
Email: mirejovska@relia.cz

RELIA reality
8. března 12/3, 46005 Liberec V-Kristiánov

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/zelezny-brod-zelezny-brod-prumyslova/3852800348#img=0&fullscreen=false>

1/2

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/zelezny-brod-zelezny-brod-prumyslova/3852800348#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 13 258 m², Chrastava, okres Liberec - Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 13 258 m² Chrastava, okres Liberec 7 954 800 Kč (600 Kč za m²)

V okrajové části města Chrastava, 400 m od obousměrného sjezdu ze silnice I. třídy I/13 - E442, prodáme mírně svažité pozemek o výměře 13.258 m². V územním plánu je pozemek veden v plochách výroby čisté a výrobních služeb a neleží v žádném záplavovém území. Na pozemek bylo vydáno územní rozhodnutí na výstavbu výrobní haly o zastavěné ploše cca 3.000 m² a stavební povolení na připojení inženýrských sítí takto: plyn: středotlak vede v části pozemku, regulační stanice umístěna přes silnici; vodovod: u pozemku; elektrická energie: počítá se s novou TS (návrh 630 kW), délka přípojky VN 180 m; kanalizace: podle kapacity buď do nové vlastní ČOV na pozemku nebo do veřejné kanalizace 750 m.

Celková cena:	7 954 800 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	600 Kč
ID zakázky:	N00289
Aktualizace:	11.09.2017

Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	13258 m ²
Komunikace:	Asfaltová

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



GENERA s.r.o.
Mobil: 777 271 290
Email: genera@genera.cz



GENERA s.r.o.
Husova 1354/48, 40001 Liberec I-Staré Město
<http://www.genera.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-rozhodnuti/komerzni/chrastava--r2699239772#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-rozhodnuti/komerzni/chrastava--r2699239772#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 7 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2 – Pozemek 2

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 104 814 m², Frýdlant, okres Liberec - Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 104 814 m² Frýdlant, okres Liberec 7 500 000 Kč (72 Kč za m²)

Naše společnost nabízí k prodeji ucelený soubor pozemků o výměře cca 105.000 m² ve Frýdlantu v Čechách.

Jedná se o areál bývalé tiskárny textilu, který se nachází v blízkosti řeky Smědá.

Pod hlavním výrobním objektem jsou vybudovány dva přivaděče vody z řeky Smědá s usazovacími nádržemi vybudovanými před areálem závodu. Areál má možnost napojení na elektrickou energii, vodu, veřejnou kanalizaci a nízkotlakou plynovou přípojku.

V areálu je možnost výstavby MVE !!!

Celková cena:	7 500 000 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	72 Kč
Aktualizace:	15.06.2017

ID:	2345369948
Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	104814 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



SLEZAN HOLDING a.s.

Mobil: +420 777 223 948

Email: reality@slezan.com

SLEZAN HOLDING, a.s.
Na Poříčí 1041/12, 11000 Praha - Nové Město
<http://www.slezan.com/cs>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerční/frýdlant--2345369948#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerční/frýdlant--2345369948#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 20 046 m², Bílý Kostel nad Nisou, okres Liberec • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 20 046 m² Bílý Kostel nad Nisou, okres Liberec 17 840 940 Kč (890 Kč za m²)

Nabízíme k prodeji vhodně umístěný stavební pozemek pro komerční účely v obci Bílý Kostel nad Nisou. Pozemek leží přímo u rychlostní silnice směr Liberec, Děčín, Hrádek nad Nisou a Zittau, je kompletně zasilťován a připraven ke komerční výstavbě. Díky jílovitému podloží není nutná pilotáž jako v případě navážky, což znamená finanční úsporu v řádu milionů korun při výstavbě. K pozemku je vybudována příjezdová cesta a pozemek leží mimo záplavové území. Jedná se o prodej pozemku č. 3 a 4 o celkové výměře 20046 m², k dispozici jsou zde i další pozemky. Při hranici pozemku č. 4 je vedeno vysokotlaké plynové potrubí. Průmyslová výstavba v místě probíhá. Do konce října 2017 nabízíme prostřednictvím našeho partnera úrokové sazby od 1,54 % p.a. Více informací Vám sdělí náš specialista na prohlídce.

Celková cena:	17 840 940 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně právního servisu
Cena za m ² :	890 Kč
ID zakázky:	43554
Aktualizace:	12.10.2017

Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	20046 m ²
Doprava:	Vlak, Dálnice, Silnice, Autobus
Komunikace:	Asfaltová

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Ing. Michaela Tybusová
Tel: 800 103 010
Mobil: 800 103 010
Email: zakazniky.servis@rksting.cz



Realitní kancelář STING, s.r.o.
Fügnerova 667/7, 46001 Liberec IV-Perštýn
<http://www.rksting.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerzni/bily-kostel-nad-nisou-bily-kostel-nad-nisou-/3688452956#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerzni/bily-kostel-nad-nisou-bily-kostel-nad-nisou-/3688452956#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 20 542 m², Potoční, Mimoň - Mimoň II • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 20 542 m² Potoční, Mimoň - Mimoň II [Panorama](#) 6 162 600 Kč (300 Kč za m²)

Celková plocha pozemků činí 20542m², pozemek č. 3570 má výměru 17620m², pozemek č.3568 má výměru 2314m², pozemek p.č. 3566 má výměru 608 m², pozemky jsou bez jakéhokoliv věcného břemene, na pozemku není žádná zástava.

Pozemek je dle platného územního plánu veden v plochách pro výrobu a skladování.

Přijezdová komunikace k pozemku je asfaltová ve vlastnictví města Mimoň a je klasifikována jako veřejná komunikace. Tato komunikace je spojnicí mezi krajskou silnicí č.270 II. třídy (Mimoň – Doksy) a silem, které je v provozu

Vodovodní řád je na pravé straně komunikace ve směru jízdy k silu. Provedení vlastního vodovodního řádu je z litinového potrubí o průměru 100 mm a je provozován SčVaK Teplice a.s.. Voda ve vodovodním řadu má provozní tlak v místě více než 0,5 MPa a je dodávána provozovatelem jako pitná voda.

Kanalizace dešťová je na hranici pozemku po pravé straně komunikace a pro zpevněné plochy je nutno vybudovat lapol, splašková kanalizace je řešitelná pomocí čističky s následným vypouštěním do vodoteče Plouznice, která má průtok min. 2m³/s

Potrubí zemního plynu je po levé straně vozovky ve směru na silu. Plynovod je zde středotlaký s tlakem cca 0,3 Mpa a má jmenovitou světlost 110 mm. Toto potrubí zásobuje objekt sila, které má sezónní odběr pro sušení obilovin a vytápění objektu kanceláří (bývalé laboratoře) a vrátnice. Firma GSZ Tooling s.r.o. používá na vytápění plyn z propanových zásobníků.

Přívod elektrické energie je za hranicí pozemku z transformátoru ČEZ Distribuce a.s. kterým jsou napájeny objekt ZZN Polabí a.s. (areál bývalého AGRO. Sdělení ČEZ Distribuce a.s. – v současné době je instalováno sloupové trafo 100kVA a při požadavku navýšení bude instalováno trafo 35kV/400V 250 kVA místo původního, nové trafo bude opět ve vlastnictví ČEZ Distribuce a.s. Při požadavku vyšší kapacity je nutno vystavět trafostanici na pozemku p.č. 3570.

Celková cena:	6 162 600 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	300 Kč
ID zakázky:	224-N00346
Aktualizace:	17.10.2017

Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	20542 m²
Doprava:	Vlak, Silnice

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Ing. Marta Dostálová
Mobil: +420 724 885 888
Email: marta.dostalova@re-max.cz

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/1509175644#img=0&fullscreen=false>

1/2

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/1509175644#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 10 - Porovnávací metoda – Nemovitost 2

18. 10. 2017

Prodej výrobní haly, prostoru 3 000 m², Čapkova, Frýdlant • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej výrobní haly, prostoru 3 000 m² Čapkova, Frýdlant 4 900 000 Kč (1 633 Kč za m²)

Jedná se o samostatný výrobní areál, vhodný pro nerušící výrobu, skladování, obchodní činnost atp. Nyní areál slouží jako truhlárna a prodejna nábytku. Celková výměra pozemků areálu činí 3.942 m², z toho je cca 2.388 m² zastavěno budovami. Technický stav většiny objektů je dobrý až velmi dobrý. Areál zahrnuje: přízemní haly výrobní i skladové; dvoupodlažní hlavní provozní budovu - kde v přízemí je výrobní hala a v 1. patře je vzorková prodejna, kanceláře, jídelna, sociální zázemí; halu expedice s krytou rampou; budovu sociálního zázemí s vrátnicí; centrální kotelnu a elektrorozvodnu a drobné sklady a přístřešky. Do areálu vedou dva vjezdy z městských komunikací. Inženýrské sítě: elektrická energie: 230/400 V, hlavní jištění 160 A; voda: městský řad; kanalizace: městský řad; plyn: městský řad; vytápění: teplovodní radiátory, centrální kotelna s automatickým kotlem na TP. Areál je funkční.

Celková cena:	4 900 000 Kč za nemovitost	Užitná plocha:	3000 m ²
Cena za m ² :	1 633 Kč	Plocha podlahová:	2388 m ²
ID zakázky:	N00281	Voda:	Dálkový vodovod
Aktualizace:	05.09.2017	Topení:	Ústřední tuhá paliva
Stavba:	Cihlová	Plyn:	Plynovod
Stav objektu:	Dobrý	Odpad:	Veřejná kanalizace
Typ domu:	Patrový	Elektrifika:	230V, 400V
Podlaží:	2	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mírně až velmi nevhodně
Plocha zastavěná:	2388 m ²		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



GENERA s.r.o.
Mobil: 777 271 280
Email: genera@genera.cz



GENERA s.r.o.
Husova 1354/48, 40001 Liberec I-Staré Město
<http://www.genera.cz>
[Více o společnosti »](#)

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/frýdlant-frýdlant-capkova/2516328796#img=1&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/frýdlant-frýdlant-capkova/2516328796#img=1&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 45 800 m², Semily, okres Semily • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 45 800 m² Semily, okres Semily 5 900 000 Kč (129 Kč za m²)

Komerční areál se zpevněnou plochou určenou pro podnikání na okraji obce Semily. Celková plocha všech pozemků je 45.800m². Pro samotné podnikání v současné době cca 7.800m². Jedná se o zčásti oplocený areál bývalé cihelny. Většina ploch je zpevněných asfaltem různé kvality, stáří a stavu. Na pozemku nestojí žádné budovy. Dle vyjádření energetiků je zde dostatečná kapacita příkonu okolo RP 3x300A. Areál je dle územního plánu určen pro Drobnou výrobu a výrobní služby. Celková plocha 45.800m². Plocha dle současného návrhu určené pro podnikání cca 7.800m². V návrhu ÚP je plánováno rozšíření o dalších cca 10.700m². EL: ano možnost příkonu cca RP 3x300A, voda - VVŘ, kanalizace - ANO. Přístup pouze pro nákladní auta pouze sólo (ne souprava) Vhodné pro drobné podnikání. Možnost po dohodě rozdělit na menší části dle potřeby zájemce.

Celková cena:	5 900 000 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	129 Kč
ID zakázky:	TR11862
Aktualizace:	30.09.2017
Plocha pozemku:	45800 m ²

Voda:	Dálkový vodovod
Odpad:	Veřejná kanalizace
Elektrina:	230V, 400V
Doprava:	Vlak, Autobus

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Martin Dědek
Tel: 481 313 461
Mobil: 602 265 700
Email: dedek@tana.cz



TANA realitní kancelář Turnov
Hluboká 283, 51101 Turnov
<http://www.tana.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerzni/semily--1697771868#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerzni/semily--1697771868#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 11 181 m², U Pískovny, Česká Lípa - Dubice • Sreality.cz



Prodej komerčního pozemku 11 181 m² U Pískovny, Česká Lípa - Dubice 1 174 005 Kč (105 Kč za m²)

Nabízíme k prodeji soubor pozemků územním plánem určených ke komerčním účelům o celkové výměře 11 181 m².

Celková cena:	1 174 005 Kč za nemovitost, včetně provize (k jednání)
Cena za m ² :	105 Kč
Aktualizace:	03. 10. 2017

ID:	1958125660
Plocha pozemku:	11181 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



A - Trading, a.s.
Tel.: +420 225 341 110
Mobil: 225 341 110
Email: informace@a-trading.cz

A - Trading, a.s.
Karlova 455/48, 11000 Praha - Staré Město
[Více o společnosti »](#)

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 15 363 m², Kunratice u Cvikova, okres Česká Lípa • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 15 363 m² Kunratice u Cvikova, okres Česká Lípa 6 000 000 Kč (391 Kč za m²)

Prohlídky jsou možné kdykoliv po dohodě s makléřem exkluzivně nabízíme lukrativní pozemek pro výstavbu obchodního, sportovního nebo výrobního areálu poblíž hlavní silnice Liberec - Děčín o výměře 15363 m². Jedná se o areál bývalého nádraží Českých drah v Kunratcích u Cvikova. Pozemek vhodný pro developery je vedený jako ostatní plocha s možností stavby výrobních nebo podobných objektů (je podloženo územním plánem). Přijezd k pozemku je celoroční, pozemek rovinatý. Na pozemku jsou dvě budovy bývalého nádraží, jsou určeny k demolicí. Vjezd na pozemek je uzavřený závorou. Prohlídky jsou možné kdykoliv v týdnu i o víkendech po dohodě s makléřem.

Celková cena:	6 000 000 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně DPH, včetně právního servisu	Plocha pozemku:	15363 m ²
Cena za m ² :	391 Kč	Telekomunikace:	Telefon
ID zakázky:	52/3295	Elektrina:	230V, 400V
Aktualizace:	26.07.2017	Komunikace:	Asfaltová

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Kosek Michal

Mobil: +420 777 068 100
Email: mumlava@seznam.cz

Ing. Michal Kosek
Okrouhlo 50, 25401 Okrouhlo
<http://www.mumlava.eu>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/15363m2-kunratice-u-cvikova-kunratice-u-cvikova-/1921524060#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/15363m2-kunratice-u-cvikova-kunratice-u-cvikova-/1921524060#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 3 470 m², Cvikov, okres Česká Lípa • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 3 470 m² Cvikov, okres Česká Lípa 173 500 Kč (50 Kč za m²)

Nabízíme k prodeji slunný, rovinný pozemek o výměře 3 470 m² nacházející se v jižní části města Cvikov v blízkosti Tovární ulice. Město Cvikov leží v okrese Česká Lípa v jižní části vnitřního okraje Lužických hor, zhruba 6 km severovýchodně od Nového Boru. Pozemek je dle územního plánu v zastavitelné ploše smíšené a je zde možno umístit stavby pro výrobu, administrativu, obchod, sklady a jiné. Dle katastru nemovitostí je parcela vedena jako ostatní plocha. V současné době je půda obhospodařována a též zavedena ve veřejném registru půdy (LPIS) - s možností dotace. Cvikov je rovněž názvem katastrálního území. V případě zájmu nás kontaktujte.

Celková cena:	173 500 Kč za nemovitost, včetně provize
Cena za m ² :	50 Kč
ID zakázky:	1050

Aktualizace:	23.08.2017
Plocha pozemku:	3470 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Petra Chmelařová
Tel: +420 380 405 390
Mobil: 725 953 609
Email: chmelarova@fondrealit.cz



fondrealit.cz, s.r.o.
Rybná 669/4, 11000 Praha - Staré Město
<http://www.fondrealit.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerzni/cvikov--859545948#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerzni/cvikov--859545948#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 15 - Porovnávací metoda – Nemovitost 3

18. 10. 2017

Prodej výrobní haly, prostoru 5 000 m², Staroveská, Vysoké nad Jizerou • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej výrobní haly, prostoru 5 000 m² Staroveská, Vysoké nad Jizerou 6 900 000 Kč (1 380 Kč za m²)

ERA Invest Vám zprostředkuje prodej průmyslového areálu bývalé SEBY. Jedná se o areál s více než 6000m² podlahových ploch - z části v roce 2013 zrekonstruováno - část pronajata truhlářství. Plocha nezastavěné parcely je 3500m². Areál je připojen k sítím - obecní vodovod, elektřina (vlastní trafostanice), plyn (středotlak), septik (s možností přepojit na obecní ČOV) Umístění je v žádané lokalitě, v blízkosti lyžařského střediska - možnost k výstavbě apartmánů, wellness či kulturního centra. Při rychlém jednání sleva. Bližší info v RK

Celková cena:	6 900 000 Kč za nemovitost, včetně provize	Typ domu:	Přízemní
Cena za m ² :	1 380 Kč	Užitná plocha:	5000 m ²
ID zakázky:	045N041145	Parkování:	✓
Aktualizace:	28.07.2017	Datum nastěhování:	ihned
Stavba:	Smíšená	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mimořádně nehospodárná č. 78/2013 Sb. podle vyhlášky
Stav objektu:	Dobrý	Výťah:	✗

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Michal Vele
Mobil: 773 277 165
Email: michalvele@era-reality.cz



ERA Invest
Husova 356/33, 46001 Liberec I-Staré Město
<http://era-reality.cz/era-invest/o-kancelari.aspx>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/vysoke-nad-jizerou-vysoke-nad-jizerou-staroveska/293286236#img=11&fullscreen=f...> 1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/vysoke-nad-jizerou-vysoke-nad-jizerou-staroveska/293286236#img=11&fullscreen=f...>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 3 776 m², Jahodová, Jablonec nad Nisou - Kokonín • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 3 776 m²

Jahodová, Jablonec nad Nisou - Kokonín Panorama

3 360 640 Kč (890 Kč za m²)

Nabízíme k prodeji velice pěkný pozemek o ploše cca 3776 m² v lokalitě určené platným ÚP k výstavbě staveb (VD – drobná výroba). V budoucnu bude možná změna na kategorii B1 – bydlení v RD městského typu. Po dohodě může být pozemek rozdělen. Pozemek se nachází v klidné a ze všech stran přístupné lokalitě Kokonín, což je část statutárního města Jablonec nad Nisou. Veškeré IS se nacházejí na hranici pozemku, přístup po veřejné komunikaci. Terén je rovinatý, docházková vzdálenost k MHD cca 5 min. Klidné prostředí pro rodinné bydlení. Blížší informace Vám podáme v RK. S hypotékou rádi pomůžeme.

Celková cena:	3 360 640 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	890 Kč
ID zakázky:	040-N02100
Aktualizace:	18.09.2017

Umístění objektu:	Klidná část obce
Plocha pozemku:	3776 m ²
Doprava:	Silnice, MHD

Stáhnete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Mgr. Radek Popela
 Mobil: +420 605 261 180
 Email: radek.popela@re-max.cz



RE/MAX Gold
 Dvorská 4950/8, 46601 Jablonec nad Nisou
<http://www.remax-czech.cz/reality/re-max-gold>
 Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerčni/jablonec-nad-nisou-kokonin-jahodova/2618765660#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/pozemek/komerčni/jablonec-nad-nisou-kokonin-jahodova/2618765660#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 7 000 m², Jablonec nad Nisou • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 7 000 m² Jablonec nad Nisou 6 930 000 Kč (990 Kč za m²)

Pozemek pro komerční využití v Jablonci nad Nisou, K Černé Studnici Pozemek v průmyslové zóně. Dle územního plánu je určený pro lehkou drobnou výrobu, výrobní a nevýrobní služby, skladové a prodejní areály, autoservisy a opravárenskou činnost (VD). Plocha pozemku je cca 7000m².

Celková cena:	6 930 000 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	990 Kč
ID zakázky:	N50486

Aktualizace:	25.05.2017
Plocha pozemku:	7000 m²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Mgr. Jan Zeman
Tel.: +420 800 100 100
Mobil: 604 200 232
Email: jzeman@rscs.cz



Realitní společnost České spořitelny / Realitní kancelář CENTRUM s.r.o.
Mírové náměstí 490/12, 46601 Jablonec nad Nisou
<http://www.rkocentrum.rscs.cz>
Více o společnosti »

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 5 222 m², Liberec, okres Liberec • Sreality.cz**SREALITY.CZ****Prodej komerčního pozemku 5 222 m²**

Liberec, okres Liberec

4 282 040 Kč (820 Kč za m²)

Exkluzivně nabízíme parcelu o celkové rozloze 5222m² s vlastní příjezdovou cestou. Vhodné pro komerční účely, například skladování, depo, malo-výroba, kanceláře. U tahu mezi Libercem a Jabloncem nad Nisou, cca 5km od dálnice R10. Velice dobrá dostupnost, doporučuji pro obchodní účely. Pro více informací mě neváhejte kontaktovat. S hypotékou Vám rádi pomůžeme.

Celková cena:	4 282 040 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	820 Kč
Poznámka k ceně:	Včetně RK a právního servisu.
ID zakázky:	244-N00409

Aktualizace:	21.08.2017
Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	5222 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:

Simona Jeřábková
 Mobil: +420 739 351 503
 Email: simona.jerabkova@re-max.cz



RE/MAX Silver
 Kostelní 4/2, 46001 Liberec II-Nové Město
<http://www.remax-czech.cz/reality/re-max-silver>
 Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni/komerzni/liberec--3183284572#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni/komerzni/liberec--3183284572#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 19 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4 – Pozemek 4

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 40 000 m², Andělčina, Liberec - Liberec (nečleněné město) • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej komerčního pozemku 40 000 m² Andělčina, Liberec - Liberec (nečleněné město) 34 000 000 Kč (850 Kč za m²)

Naše společnost Vám zprostředkuje prodej pozemku určeného ke komerční výstavbě. Je to poslední schvalovaný pozemek v průmyslové zóně. Nyní se čeká na schválení územního plánu, kde se jedná o příjezdovou cestu. Schváleno by mělo být ke konci roku 2017. Ev. číslo: 605658.

Celková cena:	34 000 000 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	850 Kč
ID zakázky:	606272

Aktualizace:	08.10.2017
Plocha pozemku:	40000 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Jaroslava Brátová
Tel: 721 273 846
Mobil: 608 203 903
Email: services@dumrealit.cz



Dumrealit.cz Services
Teplická 1180/47, 40302 Děčín IV-Podmokly
<http://www.dumrealit.cz/services>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/4115190108#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/4115190108#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 20 - Porovnávací metoda – Nemovitost 4

18. 10. 2017

Prodej výrobní haly, prostoru 9 194 m², Jablonec nad Nisou - Mšeno nad Nisou, okres Jablonec nad Nisou - Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej výrobní haly, prostoru 9 194 m² Jablonec nad Nisou - Mšeno nad Nisou, okres Jablonec nad Nisou 33 000 000 Kč (3 589 Kč za m²)

Jablonec nad Nisou. Nabízíme exkluzivně prodej komerčního objektu s pozemkem o celkové rozloze 9.194 m², umístěné v rámci průmyslového areálu s ostrahou.

- k dispozici nebytové prostory o velikosti 5.192 m²,
- světlá výška, výška 8 m, denní světlo,
- funkční mostové jeřáby 3,2 t,
- vstupy v úrovni vozovky,
- možnost temperace,
- podlaha s vysokou účinností, kvalitní a dostatečné sociální a kancelářské zázemí,
- příjezd a parkování TIR bezproblémové.

Pro více informací nás kontaktujte. Zastupujeme majitele, pro zájemce pracujeme samozřejmě bez provize.

Celková cena:	33 000 000 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně poplatků, včetně právního servisu
Cena za m ² :	3 589 Kč
Poznámka k ceně:	Bez provize.
ID zakázky:	4684
Aktualizace:	11.10.2017
Stavba:	Cihlová
Stav objektu:	Dobrý
Typ domu:	Přízemní
Užitná plocha:	9194 m ²
Parkování:	20

Voda:	Dálkový vodovod
Topení:	Lokální plynové
Plyn:	Plynovod
Odpad:	Veřejná kanalizace
Elektrika:	230V, 400V
Doprava:	Vlak, Silnice, MHD
Komunikace:	Betonová, Asfaltová
Energetická náročnost budovy:	Třída D - Méně úsporná č. 148/2007 Sb. podle vyhlášky
Bezbariérový:	✓
Výtah:	✗

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Thijs Ramp
Mobil: +420 720 020 655
Email: thijs.ramp@contentreality.cz

CONTENT REALITY s.r.o.
Průmyslová 1472/11, 10200 Praha - Hostivař
<http://www.contentreality.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/jablonec-nad-nisou-mšeno-nad-nisou-3451134300#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/jablonec-nad-nisou-mšeno-nad-nisou-3451134300#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 7 060 m², Varnsdorf, okres Děčín • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 7 060 m² Varnsdorf, okres Děčín 1 306 100 Kč (185 Kč za m²)

Naše společnost Vám nabízí parcelu o výměře 7060 m² v okrajové části města Varnsdorfu. Tyto pozemky jsou určeny v územním plánu na výstavbu občanské vybavenosti, služby, kde lze vybudovat skladové prostory, výrobní halu atd. Parcely jsou rovinaté. Inženýrské sítě na hranici pozemku (plyn, elektřina, voda, kanalizace). Financování zdarma zajistíme.

Celková cena:	1 306 100 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně poplatků, včetně DPH, včetně právního servisu (k jednání)	Plocha pozemku:	7060 m ²
Cena za m ² :	185 Kč	Voda:	Dálkový vodovod
Poznámka k ceně:	včetně DPH, včetně poplatků, včetně provize, včetně právního servisu, cena bez daně z nabytí, cena k jednání	Plyn:	Plynovod
ID zakázky:	01068	Odpad:	Veřejná kanalizace
Aktualizace:	20.10.2017	Elektřina:	230V

Stáhnete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Helena Stráníková
Tel: +420 800 888 333
Mobil: +420 734 570 033
Email: helena.stranikova@vdfreality.cz



EU - Grand Reality
Kmochova 585, 40747 Varnsdorf
<http://www.vdfreality.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerzni/varnsdorf-varnsdorf/3297313116#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/komerzni/varnsdorf-varnsdorf/3297313116#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 11 400 m², Dolní Podluží, okres Děčín - Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 11 400 m² Dolní Podluží, okres Děčín 2 850 000 Kč (250 Kč za m²)

Naše společnost Vám exkluzivně nabízí prodej pozemku v obci Dolní Podluží o výměře 11.400 m². Tento pozemek je určen dle územního plánu pro průmyslovou výstavbu. Inženýrské sítě v blízkosti hranice pozemku. Financování zajistíme. Cena pozemku je 250,-Kč za m². U této nemovitosti není ke dni zveřejnění inzerce zpracovaný energetický štítek, dle novely zákona 406/2000 je proto nemovitost inzerována v energetické třídě G

Celková cena:	2 850 000 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně právního servisu
Cena za m ² :	250 Kč
Poznámka k ceně:	cena k jednání, včetně provize, včetně právního servisu
ID zakázky:	241014141730

Aktualizace:	20.10.2017
Umístění objektu:	Okraj obce
Plocha pozemku:	11400 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Eva Jakoubková
Tel.: +420 800 888 533
Mobil: +420 739 258 085
Email: eva.jakoubkova@vdfreality.cz



EU - Grand Reality
Kmochova 385, 40747 Varnsdorf
<http://www.vdfreality.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/dolni-podluzi-3278311516#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plany/dolni-podluzi-3278311516#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 12 530 m², Rumburk - Rumburk 2-Horní Jindřichov, okres Děčín • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 12 530 m² Rumburk - Rumburk 2-Horní Jindřichov, okres Děčín 4 718 000 Kč (377 Kč za m²)

Naše realitní kancelář vám nabízí k prodeji pozemky o ploše 12.530m² vhodné pro výstavbu průmyslových objektů nebo rodinných domů. Jsou kompletně zasíťované. Nachází se v okr. Děčín 3km od hraničního přechodu se SRN u hlavní silnice č.9 Praha-Bautzen SRN. Jsou vhodné pro výstavbu čerpací stanice a jiných staveb sloužících k dopravě, výrobě nebo jiným komerčním účelům. Pozemky jsou v průmyslové zóně u veřejné komunikace a velkého parkoviště pro TIR a bývalé restaurace. Naprotější straně se nachází dvě výrobní budovy společnosti Benteler a čerpací stanice. K pozemkům vede dokola asfaltová příjezdová cesta.

Celková cena:	4 718 000 Kč za nemovitost, včetně provize, včetně právního servisu
Cena za m ² :	377 Kč
Poznámka k ceně:	včetně provize, poplatků a právního servisu
ID zakázky:	19513
Aktualizace:	22.08.2017

Umístění objektu:	Centrum obce
Plocha pozemku:	12530 m ²
Doprava:	Silnice, Autobus
Komunikace:	Asfaltová

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Musil Pavel

Tel: +420 412 523 333
 Mobil: +420 605 227 105
 Email: pavel.musil@rkevropa.cz



EVROPA realitní kancelář DĚČÍN
 Prokopa Holého 139/21, 40502 Děčín IV-Podmokly
<http://www.rkevropa.cz/decin>
 Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemek/komercki/rumburk-rumburk-2-horni-jindrichov-2296557660#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemek/komercki/rumburk-rumburk-2-horni-jindrichov-2296557660#img=0&fullscreen=false>

22. 10. 2017

Prodej komerčního pozemku 35 772 m², Tyršova, Jiříkov - Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Prodej komerčního pozemku 35 772 m² Tyršova, Jiříkov 9 658 440 Kč (270 Kč za m²)

Naše společnost Vám zprostředkuje prodej komerčních pozemků v bývalém výrobním areálu v k.ú. Jiříkov. Areál leží přímo u hranic s Německem, cca 150 m od hraničního přechodu Ebersbach, při hlavním silničním tahu z Rumburku. Plochy jsou určeny územním plánem pro výrobu a skladování, stavby max 3 NP. Pozemky jsou bez staveb, byly ponechány pouze základové desky, které jsou zarovnané do úrovně terénu. Areál je po celém obvodu obestavěn 2m vysokou betonovou zdí. Je přístupný ze dvou vjezdů. V areálu je vlastní trafostanice s příkonem vysokého napětí, smluvně je blokována kapacita 5 MW příkonu. Dále je zde vlastní hluboká studna s nezávadnou vodou, veřejný vodovod a veřejná kanalizace a také napojení na plynovod a vlastní plynová tlaková stanice. Forma prodeje: prioritně převod 100% společnosti, v jejímž obchodním majetku je areál vedený. Lze jednat i pouze o prodeji nemovitostí. Cena 9 658 440 Kč bez DPH, včetně DPH 11 686 712 Kč. K dispozici je znalecký posudek s cenou 18 147 500 Kč bez DPH za celý areál. Ev. číslo: 608460.

Celková cena:	9 658 440 Kč za nemovitost
Cena za m ² :	270 Kč
Poznámka k ceně:	Cena bez DPH

ID zakázky:	609074
Aktualizace:	06.10.2017
Plocha pozemku:	35772 m ²

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Jan Zounek
Mobil: 602 813 315
Email: zounek@dumrealit.cz



Dumrealit.cz Active
Benešova 71/1, 28401 Kutná Hora - Hlouška
<http://www.dumrealit.cz/active>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/tyrsova-jirikov/1469170012#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/uzemni-plan/tyrsova-jirikov/1469170012#img=0&fullscreen=false>

Příloha č. 25 - Výnosová metoda – Nemovitost 1

18. 10. 2017

Pronájem výrobní haly, prostoru 1 678 m², U Stadionu, Štětí • Sreality.cz



HOME 4 PEOPLE - CRK
Žižkova 288, 28002 Kolin III
<http://www.home4people.cz/crk>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/steti-steti-u-stadionu/357769564#img=8&fullscreen=false>

2/2

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/steti-steti-u-stadionu/357769564#img=8&fullscreen=false>

18. 10. 2017

Pronájem výrobní haly, prostoru 2 000 m², U Tonasa, Ústí nad Labem - Neštějnice - Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Pronájem výrobní haly, prostoru 2 000 m² U Tonasa, Ústí nad Labem - Neštějnice 83 334 Kč za měsíc (500 Kč za m²/rok)

Pronajmeme prostory pro podnikání umístěné v přízemí až třetím patře v provozní budově ve velmi pěkném stavu. Stručný popis: jedná se o zděný objekt centrálních šaten (dnes již neužívaný k tomuto účelu, nyní vhodný pro lehkou výrobu a skladování); celková zastavěná plocha 648 m², půdorysné rozměry cca 43,0 x 15,0 m; nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet s obehávkou; vertikální manipulace mezi patry je možná pomocí zdvihacího zařízení o nosnosti 1.000 kg; v budově jsou k dispozici i kanceláře a sociální zázemí; u budovy je krytá rampa; objekt je ve velmi dobrém stavu. Územní plán: plochy VL – plochy výroby a skladování, lehký průmysl.

Celková cena:	83 334 Kč za měsíc
Cena za m ² :	500 Kč
Poznámka k ceně:	bez DPH a poplatku za energii
ID zakázky:	N00117
Aktualizace:	13.09.2017
Stavba:	Skeletová
Stav objektu:	Velmi dobrý

Typ domu:	Patrový
Podlaží:	4
Plocha zastavěná:	648 m ²
Užitná plocha:	2000 m ²
Plocha podlahová:	2000 m ²
Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mimořádně nevhodná

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



GENERA s.r.o.
Mobil: 777 271 290
Email: genera@genera.cz



GENERA s.r.o.
Husova 1354/49, 40001 Liberec I-Staré Město
<http://www.genera.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerční/vyrobní-prostor/usti-nad-labem-nesstemice-u-tonasa/4195897436#img=9&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerční/vyrobní-prostor/usti-nad-labem-nesstemice-u-tonasa/4195897436#img=9&fullscreen=false>

18. 10. 2017

Pronájem výrobní haly, prostoru 1 440 m², Chudarov, okres Ústí nad Labem • Sreality.cz**SREALITY.CZ**

Pronájem výrobní haly, prostoru 1 440 m² Chudarov, okres Ústí nad Labem 150 000 Kč za měsíc (104 Kč za m²/měsíc)

Výrobní či skladová jednopodlažní hala s nakládací rampou a s rozsáhlými asfaltovými plochami v Chudarově, okr. Ústí nad Labem. Rozměry haly jsou 18 x 80 metrů. Areál je celý oplocen. Výborná dopravní obslužnost. Nové ústřední plynové vytápění pro celý objekt. Do budovy je provedena vestavba kancelářských prostor a sociální zázemí - šatny, koupelny, WC - pánské a dámské. Výroba a sklady - 1 200 m², kanceláře - 150 m², sociální příslušenství (WC, koupelny, šatny) - 90 m². Z jedné strany objektu haly jsou nakládací rampy, z jedné strany jsou 3x vrata pro vstup/vjezd do haly. Související pozemky jsou v převážné většině zpevněné - asfalt. Na část pozemku je vydáno stavební povolení pro výstavbu další výrobní/skladovací haly.

Celková cena:	150 000 Kč za měsíc, bez poplatků	Parkování:	30
Cena za m ² :	104 Kč	Výška stropu:	4,0 m
Poznámka k ceně:	plus úhrada za vodné, stočné, elektřinu a plyn	Datum nastěhování:	ihned
ID zakázky:	U87005	Rok rekonstrukce:	2000
Aktualizace:	21.08.2017	Voda:	Dálkový vodovod
Stavba:	Skeletová	Plyn:	Plynovod
Stav objektu:	Velmi dobrý	Telekomunikace:	Telefon, Internet
Umístění objektu:	Okraj obce	Elektřina:	400V
Typ domu:	Přízemní	Doprava:	Silnice, Autobus
Podlaží:	1. podlaží z celkem 1	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mimořádně nevhodná č. 78/2013 Sb. podle vyhlášky
Plocha zastavěná:	1800 m ²	Vybavení:	Částečně
Užitná plocha:	1440 m ²	Výtah:	✗

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



ZOLTÁN MODRÓCZKI

Tel: +420 475 201 660

Mobil: +420 606 685 618

Email: modroczi@finosa.com



FINOSA REALITY

Vaníčkova 1112/27, 40001 Ústí nad Labem-centrum

<http://www.finosa.com>

Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerzni/vyrobní-prostor/chudarov-chudarov-/287625564#img=1&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerzni/vyrobní-prostor/chudarov-chudarov-/287625564#img=1&fullscreen=false>

18. 10. 2017

Pronájem výrobní haly, prostoru 40 000 m², 9. května, Litvínov - Horní Litvínov - Sreality.cz

SREALITY.CZ



Pronájem výrobní haly, prostoru 40 000 m² 9. května, Litvínov - Horní Litvínov 1 200 000 Kč za měsíc (30 Kč za m²/měsíc)

Jako přímý zástupce majitele nabízíme k pronájmu skladovací nebo výrobní prostory o velikosti až 40.000m². Možnost pronájmu menších jednotek.

K dispozici jsou tyto prostory:

- klimatizovaná výrobní hala 10.000 m², možnost vytápění
- hala 1.500m² vybavená funkčním automatizovaným regálovým skladem - regálový zakladač pro cca 4.500 paletových míst, 2x můstek pro TIR
- 4 patrová budova 22.000 m² (každé patro 5.500m²)
- dále haly 800, 1200 a 2500m²
- kanceláře cca 500m²

Kontaktujte nás pro více informací. Aktuálně volné prostory na vyžádání.

Uvedená cena je v závislosti od podmínek pronájmu (velikost, délka smlouvy, typ prostor atd).

Neplatíte provizi RK!

Celková cena:	1 200 000 Kč za měsíc	Stav objektu:	Velmi dobrý
Cena za m ² :	30 Kč	Umístění objektu:	Okraj obce
Poznámka k ceně:	cena dle podmínek pronájmu, neplatíte provizi RK!	Typ domu:	Přízemní
ID zakázky:	KP-100256	Užitná plocha:	40000 m ²
Aktualizace:	28.09.2017	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mimořádně nehospodárná
Stavba:	Smíšená		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Peter Kolenčík
Mobil: +420 775 332 000
Email: peter.kolencik@108agency.cz



108 AGENCY, s.r.o.
Příběnická 939/20, 13000 Praha - Žitkov
<http://www.108agency.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/litvinov-horní-litvinov-9--kvetna/3773321308#img=9&fullscreen=false>

1/1

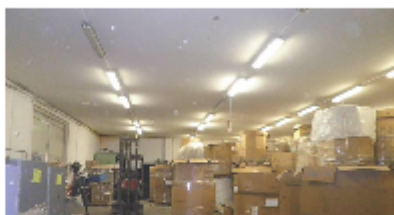
Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/litvinov-horní-litvinov-9--kvetna/3773321308#img=9&fullscreen=false>

Příloha č. 29 - Varianta 2 – koupě nemovitosti

15. 11. 2017

Prodej výrobní haly, prostoru 2 223 m², Hodkovická, Liberec - Liberec XXIII-Doubí • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Prodej výrobní haly, prostoru 2 223 m² Hodkovická, Liberec - Liberec XXIII-Doubí [Panorama](#) 10 000 000 Kč (4 498 Kč za m²)

Prodej komerčního objektu 2223 m², Liberec Doubí Prodej komerčního objektu 2223 m² v Liberci - Doubí. Součástí objektu je výrobní nebo skladovací hala 542 m², garáže 171 m², menší objekt s kancelářemi a bytem 84 m² kolaudovaný jako Rodinný dům a manipulační plochy. Objekt se nachází v těsné blízkosti rychlostní komunikace R 10 z Liberce do Prahy. Více informací u makléře.

Celková cena:	10 000 000 Kč za nemovitost	Typ domu:	Patrový
Cena za m ² :	4 498 Kč	Podlaží:	2
Poznámka k ceně:	k jednání	Plocha zastavěná:	797 m ²
ID zakázky:	N00980	Užitná plocha:	2223 m ²
Aktualizace:	11.10.2017	Plocha podlahová:	2223 m ²
Stavba:	Cihlová	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mírně až velmi nevhodná
Stav objektu:	Novostavba		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Zdeněk Veselý
Mobil: 603 217 277
Email: zvesely@rscs.cz



Reální společnost České spořitelny / Divize nemovitostí s.r.o.
ulice Felberova 4/B, 46003 Liberec V-Kristiánov
<http://www.divizenemovitosti.rscs.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/liberec-liberec-xxiii-doubí-hodkovicka/185823324#img=2&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/prodej/komerční/vyrobní-prostor/liberec-liberec-xxiii-doubí-hodkovicka/185823324#img=2&fullscreen=false>

Příloha č. 30 - Varianta 3 – pronájem nemovitosti

15. 11. 2017

Pronájem výrobní haly, prostoru 2 223 m², Hodkovická, Liberec - Liberec XXIII-Doubí • Sreality.cz

SREALITY.CZ



Pronájem výrobní haly, prostoru 2 223 m² Hodkovická, Liberec - Liberec XXIII-Doubí [Panorama](#) **90 000 Kč za měsíc (40 Kč za m²/měsíc)**

Pronájem komerčního objektu 2223 m², Liberec Doubí Pronájem komerčního objektu 2223 m² v Liberci - Doubí. Součástí objektu je výrobní nebo skladovací hala 542 m², garáže 171 m², menší objekt s kancelářemi a bytem 84 m² kolaudovaný jako Rodinný dům a manipulační plochy. Objekt se nachází v těsné blízkosti rychlostní komunikace R 10 z Liberce do Prahy. Více informací u makléře.

Celková cena:	90 000 Kč za měsíc	Typ domu:	Patrový
Cena za m ² :	40 Kč	Podlaží:	2
Poznámka k ceně:	+ služby	Plocha zastavěná:	797 m ²
ID zakázky:	N00983	Užitná plocha:	2223 m ²
Aktualizace:	06.11.2017	Plocha podlahová:	2223 m ²
Stavba:	Cihlová	Energetická náročnost budovy:	Třída G - Mírně až velmi nevhodná
Stav objektu:	Novostavba		

Stěhujete se? Mrkněte na 10 rad, které vám ušetří starosti, peníze i čas.

Kontaktovat:



Zdeněk Veselý
Mobil: 603 217 277
Email: zvesely@rscs.cz



Realitní společnost České spořitelny / Divize nemovitostí s.r.o.
ulice Felberova 4/B, 46005 Liberec V-Kristiánov
<http://www.divizenemovitosti.rscs.cz>
Více o společnosti »

<https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/liberec-liberec-xxiii-doubí-hodkovicka/3390271580#img=0&fullscreen=false>

1/1

Zdroj: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/komerčni/vyrobní-prostor/liberec-liberec-xxiii-doubí-hodkovicka/3390271580#img=0&fullscreen=false>