

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

MANAGEMENT RIZIK V PODNIKU TECHNICKÉ SLUŽBY JESENÍK A.S.

RISK MANAGEMENT IN THE COMPANY TECHNICKÉ SLUŽBY JESENÍK A.S.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. MICHAL LUKÁČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. PŘEMYSL JANÍČEK, DrSc.

BRNO 2013

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Akademický rok: 2012/13

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Bc. Michal Lukáč

který/která studuje v **magisterském studijním programu**

obor: **Řízení rizik firem a institucí (3901T048)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Management rizik v podniku Technické služby Jeseník a.s.

v anglickém jazyce:

Risk management in the Company Technické služby Jeseník a.s.

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Technické služby Jeseník je rozvíjející se společnost a při vzniku nových organizačních celků a pracovních míst vznikají také nové rizikové situace, které ovlivňují chod celé společnosti. Pomocí systémové metodologie a metodiky managementu rizik, bude řešena problémová situace vztahující se ke vznikajícím rizikům. V diplomové práci tedy bude strukturována problematika rozvoje společnosti v závislosti managementu rizik.

Cíle diplomové práce:

Cílem diplomové práce je vymezit rizika při rozvoji společnosti. Klasifikace jednotlivých rizik pro nově vznikající management společnosti. Při použití systémové metodologie vymezit management rizik a navrhnout případná opatření ke změně.

Seznam odborné literatury:

JANÍČEK, Přemysl. Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky: hledání souvislostí. Učební texty I. 1. vyd. Brno: CERM, 2007. ISBN 978-80-7204-555-6.

JANÍČEK, Přemysl. Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky: hledání souvislostí. Učební texty II. 1. vyd. Brno: CERM, 2007. ISBN 978-80-7204-556-3.

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3.

SMEJKAL, Vladimír a RAIS Karel. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, 354 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/13.

V Brně, dne 25.10.2012




doc. Ing. Robert Kledus, Ph.D.
ředitel vysokoškolského ústavu

Abstrakt

Diplomová práce řeší problematiku řízení rizik v projektu regionálního aquaparku Jeseník s cílem identifikovat rizika spojená s realizací tohoto projektu. Takto nastavený proces řízení rizik je svým charakterem a expertností ojedinělým postupem, který naplňuje účel informovanosti managementu projektu o možných rizicích a jejich dopadech na projekt a jeho okolí. Za pomoci systémového přístupu a managementu rizik došlo k identifikaci slabých míst, která projekt nejvíce ohrožují i s finančním vyjádřením dopadu jednotlivých rizik. Ošetřením skutečností rizik vplynuly strategie, kterými se management bude ubírat tak, aby došlo k co nejvyšší eliminaci nejistot z realizace. Návrhy a opatření poukazují na výhody a nutnost zavádění procesů řízení rizik spolu se systémovým myšlením pro management, který odpovídá za daný projekt.

Abstract

This diploma thesis deals with the risk management issue of a projection of regional aqua-park Jeseník, with the aim to identify risks connected with realization of this project. This particular process of risk management adjustment is isolated proceeding with its characteristics, and expertise, with replenishing purpose of project management awareness for possible risks, and their impacts on the project and its surroundings. Using a system approach and risk management weaknesses, which are the most threatening for the project as well as financial formulation of particular risks, are identified. Attending matters of risks, strategies, which will be used for the utmost elimination of doubts from the realization, emerged. Proposals and disposals refer to advantages, and urgency of applying risk management processes along with system thinking for management, which corresponds with the particular project.

Klíčová slova

Řízení rizik, systémový přístup, expertní inženýrství, třídění rizik.

Keywords

Risk management, systemic approach, expert engineering, classifications of risk.

Bibliografická citace

LUKÁČ, M. *Management rizik v podniku Technické služby Jeseník a.s.*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2013. XY s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

.....

podpis diplomanta

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce prof. Ing. Přemyslu Janíčkovi, DrSc. za pomoc a podporu s přispěním jeho bohatých a dlouholetých zkušeností.

OBSAH

ÚVOD DO PROBLÉMOVÉ SITUACE.....	12
1 R1 STANOVENÍ KONTEXTU RIZIK	14
1.1 Z člověka expertem	14
1.1.1 <i>Jak expert experimentuje</i>	14
1.1.2 <i>Kdo může být expert</i>	15
1.2 Z experta expertním inženýrem.....	16
1.2.1 <i>Věda pro experta</i>	16
1.2.2 <i>Vědecko-expertní- inženýr v oboru</i>	16
1.2.3 <i>Specifikace inženýrských oborů</i>	17
1.2.4 <i>Systémové inženýrství</i>	18
1.3 Z expertního inženýra rizikovým inženýrem	18
1.3.1 <i>Člověk a riziko</i>	19
1.3.2 <i>Rizikový inženýr a riziko</i>	19
1.4 Neřízení versus řízení rizika Aquaparku	20
1.4.1 <i>Neřízení rizik aquaparku</i>	20
1.4.2 <i>Řízení rizik aquaparku</i>	20
1.5 Práce s riziky v systému	21
1.6 Systémové myšlení pro řízení rizik v aquaparku.....	21
1.7 Posun rizikových procesů.....	23
1.7.1 <i>Koncepce individuální a kolektivní „velikosti rizika“</i>	23
1.7.2 <i>Chaos a synergie rizika</i>	23
1.8 Plán managementu rizik	24
1.8.1 <i>Hlavní cíle investičního projektu</i>	24
1.8.2 <i>Typ projektu</i>	24
1.8.3 <i>Důležitost projektu pro podnik TSJ</i>	25
1.8.4 <i>Posouzení úplnosti a konzistence podkladů</i>	26
1.8.5 <i>Určení zainteresovaných v procesu, role a odpovědnosti</i>	27
1.8.6 <i>Frekvence managementu rizik</i>	29
1.9 Určení manažera pro management rizik.....	30
2 R2 IDENTIFIKACE RIZIK	32

2.1	Metody používané při identifikaci rizik	32
2.1.1	<i>Analýza procesů v projektové a provozní fázi aquaparku</i>	32
2.1.2	<i>Posouzení dokumentace a báze znalostí</i>	35
2.1.3	<i>Rozhovory a diskuze s odborníky</i>	35
2.1.4	<i>Značení rizik</i>	36
2.2	Seznam rizik spojených s provozem regionálního aquaparku Jeseník.....	37
3	R3 ANALÝZA RIZIK.....	43
3.1	Kvalitativní analýza rizik.....	43
3.1.1	<i>První určení priority rizik</i>	44
3.1.2	<i>Určení struktury a vazeb rizik</i>	46
3.2	Kvantitativní analýza rizik.....	48
3.2.1	<i>Majetkové pojištění</i>	48
3.2.2	<i>Konkurence</i>	48
3.2.3	<i>Nároky na bezpečnost</i>	49
3.2.4	<i>Náročnost na servis</i>	49
3.2.5	<i>Strategie aquapark versus strategie TSJ</i>	49
3.2.6	<i>Dostupnost zákazníků</i>	49
3.2.7	<i>Únik informací veřejnosti</i>	50
3.2.8	<i>Specifický dodavatel ukončení podnikání</i>	50
3.2.9	<i>Orientace na cílového zákazníka</i>	50
3.2.10	<i>Dodržování kvality</i>	51
3.2.11	<i>Byrokracie při provádění zkoušek</i>	51
3.2.12	<i>Přetěžování metodikou</i>	52
3.2.13	<i>Vliv vedení města Jeseník</i>	52
3.2.14	<i>Platba jinému dodavateli</i>	53
3.2.15	<i>Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu</i>	53
3.2.16	<i>Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor</i>	53
3.2.17	<i>Klasifikace zaměstnanců</i>	54
3.2.18	<i>Počasí, podnebí, přírodní hrozby</i>	54
3.2.19	<i>Náročnost skladovacích prostor</i>	54
3.2.20	<i>Požadavky na technické parametry při provozu, hlučnost, prašnost,</i>	55

3.3	Rozdělení rizik do skupin	55
3.3.1	<i>Výpis rizik podle kvantifikace</i>	57
4	R4 OŠETŘENÍ RIZIK	59
4.1	Návrh možností ošetření rizik	59
4.1.1	<i>Vyrianty ošetření rizika</i>	59
4.2	Určení rezervy na rizika	66
4.3	Harmonogram ošetření rizik	68
5	R5 ŘÍZENÍ RIZIK	70
5.1	Čerpání rezerv z projektů	74
5.2	Metodika pro řízení rizik v aquaparku	75
6	R6 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	76
6.1	Doporučení pro výběr personálu	76
6.2	Doporučení pro financování projektu	76
6.3	Doporučení pro rozvoj	77
6.4	Doporučení pro řízení projektu	77
	ZÁVĚR	79
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	81
	SEZNAM TABULEK	83
	SEZNAM OBRÁZKŮ	84
	SEZNAM GRAFŮ	84

ÚVOD DO PROBLÉMOVÉ SITUACE

Město Jeseník se ve své dlouhodobé strategii snaží podpořit jesenícký region a jeho turistický trh. Ve svých strategiích přistupuje k mnoha návrhům a jedním z těchto navržených projektů je rekonstrukce stávajícího koupaliště v Jeseníku a výstavba nového aquaparku a wellness služeb. Rozhodnutím zastupitelů se začalo v roce 2011 s realizací projektu Regionální aquapark Jeseník (RAJ) jenž vyčleněné finance pro projekt dosáhly nyní do částky 220 milionů korun, jedná se tedy o jeden z mála velkých projektů, který město Jeseník za posledních deset let realizovalo.

V mé práci budu posuzovat projekt RAJ z pohledu managementu rizik. Jelikož se jedná o projekt s vysokou investicí, zvyšuje se takto důležitost pro hledání nejistot, které mohou takto velký projekt ohrozit. Město Jeseník se potýká s ekonomickými problémy, které vyúsťují ve vysokou nezaměstnanost a zavádění daní pro navýšení financí v městské pokladně. Také dlouhodobá nízká životní úroveň obyvatelstva vede občany města Jeseník k pasivitě a právě tyto a další vlivy směřují na důležitost problematického rozhodnutí zastupitelů o rozdělení finančních prostředků a to ještě ve výši 220 milionů korun. Z těchto důvodů je tedy potřeba ochrany veřejných prostředků.

Cílem mé práce je identifikovat možná rizika a nejistoty, jež mohou ohrozit projekt a realizaci RAJ. Ovšem zůstat pouze u identifikace rizik by nedosáhlo vyššího významu. Je nutné tedy provést rizika každou částí managementu rizik tak, aby výsledný efekt z práce měl přínos především v poukázání na nejistoty a znázornění jejich výše pravděpodobnosti a dopadu.

Využití takovéto analýzy rizik je potřebné pro stanovení možných rezerv v projektu. Celkově v práci bude použito expertního inženýrství a především systémového přístupu k řízení rizik. Systémový přístup umožní tuto práci posuzovat objektivně, a to za použití dostatečných informací pro realizaci dané expertízy. Tato práce má poukázat na slabá místa a příležitosti v projektu. Právě takovéto znázornění možných rizik, především stanovení nákladovosti z dopadu mohou způsobit možné vytvoření nutnosti zabývat se určitými riziky a právě takovéto znázornění umožní i nezalým v oboru udělat si svou vlastní představu čeho se vyvarovat a kde být důslednější a jak prosazovat své zájmy. Může se zdát, že tyto informace jsou v každém člověku zakotveny a že každý dokáže posuzovat své činy. Ovšem při realizaci takto velkého projektu jako RAJ vstupuje do

projektu velké množství subjektů, jako jsou zastupitelé, radní, projektanti, realizátor stavby atd., všechny subjekty hájí své vlastní zájmy a tím vzniká střet zájmu subjektu. Dalším velmi důležitým hlediskem veřejného financování projektů je nevymezení odpovědné osoby za projekt. To způsobuje rozdělení a snižování odpovědnosti mezi všechny zainteresované subjekty a takto vzniká pasivní přístup k řízení rizika a nejistot, což může vyústit ke krachu projektu RAJ, výskytu velkého množství chyb a vysokých nákladů na jejich odstranění nebo dlouhodobě ekonomicky neudržitelného vývoje projektu.

V sestavení managementu rizik projektu RAJ budou použity informace, které se vztahují k samotné realizaci projektu, projednávání projektu zastupitelstvem a vyjádření zainteresovaných osob. Práce se bude také zabývat společností Technické služby Jeseník, jež hrají roli v projektu jako následného správce RAJ. Z tohoto důvodu nebude práce pouze zaměřena na identifikaci projektových rizik, ale rizika budou posuzována v delším časovém horizontu tak, aby bylo poukázáno na budoucí nejistoty, které mohou provádět hospodaření RAJ.

Věřím, že práce bude moci poukázat na důležitost, nutnost řízení rizik v projektu a umožní čtenářům posoudit skutečný stav realizace RAJ, a to za podpory odborného vedení Prof. Janíčka.

1 R1 STANOVENÍ KONTEXTU RIZIK

V první fázi managementu rizik bude pojednáno o filosofii managementu rizik a následně budou vytyčeny základní údaje k problémové situaci v části plán managementu rizik.

1.1 Z ČLOVĚKA EXPERTEM

Použití strojů, nástrojů, logiky, uvažování o souvislostech a všechny další vlastnosti a dovednosti člověka odjakživa ovlivňovali a vytvářely rozdílnosti lidí mezi sebou. Člověk jako součást světa měl vždy možnost zkoumat systém, který jej ovlivňoval. Jsou lidé, pro které není zkoumání potřebně nutné, nebo jen nemají zájem hledat, na druhé straně jsou lidé, kteří touží po poznání, obětují mu vše, aby dospěli k svému cíli, neboť dojít k odpovědím na otázky, které dokáže člověk vymyslet je někdy prosté a jindy vyžaduje hlubší zaujetí. Ovšem jak zkoumat jednotlivé entity, jak se stát znalcem, profesionálem nebo expertem v oboru, který dokáže dojít k novému poznání a jak toto poznání využít ku prospěchu. Zkoumání vytvářením úloh může vyžadovat specifické metody a postupy, které určují typ cesty ke stanovenému cíli. Z člověka expertem, znalcem, který dokáže využívat metody a experiment. Již v historii byla využívána metoda experimentu, která zasahovala do vývoje člověka a stála při zrodu prakticky všech moderních technických oborů využívaných ve světě poznání. Dnes se nám může zdát, že člověk, který využívá experiment je odborníkem v technických oborech, ve světě měřících metod a používáním fyzikálních zákonů, ovšem k experimentu neodmyslitelně patří filozofie, nejsilnější v historii, opomíjena v současnosti a nepostradatelná v blízké budoucnosti. Jenom samostatná struktura experimentu, která je složená z procesní, technické, teoretické a programové části poukazuje na svoji nadoborovost stejně jako filozofická teorie samotné metody experimentu[1, s. 120].¹

1.1.1 Jak expert experimentuje

Práce experimentu je složena z dílčích částí experimentu a samotný experiment je určitá entita, kterou ovšem nemůžeme jednotně vymezit a to z důvodu úrovně

¹ Poukazování na specifika nadoborovosti a jednotlivých metod experimentu popisuje ve své publikaci Prof. Janíček [1].

strukturovanosti. Aby mohl expert provést experiment, musí tato entita být prováděna na určitý objekt – materiální objekt (experimentální objekt). Pokud jsou splněny základní podmínky, může expert zahájit analýzy, pozorování a měření projevů zvoleného experimentálního objektu. V této části musí především expert ještě před samotným měřením vyvolat aktivaci objektu, tedy vyvolat působení okolí na experimentální objekt. Tento objekt poté vyvolá jeho měřitelné projevy. Následně expert může přejít k vyhodnocení pozorování a měření, zde se expert musí zaměřit na objektivitu (reálně objektivizovanost) výsledků, což vyžaduje práci se statistickými metodami regrese, korelace, kovariace a další [1, s. 102].

1.1.2 Kdo může být expert

Jak definovat experta, kdo je ten, kdo se může oslovovat expertem? Problematika definování experta je rozsáhlá, v celé teorii nejčastěji definice sledují určité entity experta. Je to subjekt s výjimečnými vlastnostmi a určitým přístupem. Ovšem spíše než definovat striktně experta je zajímavější, koho obecná veřejnost vnímá jako experta. Ze všeobecného pohledu může být expertem automechanik, který svou zkušeností a zručností dokáže vyřešit problémovou situaci (nестartující motor vašeho auta za extrémně krátkou dobu) a lépe než jiný automechanik. Expertem může být znalec (specifikované problematiky) s určitou odborností, vysokými znalostmi podloženými studiem, které obsahují dovednosti, zkušenosti, atd., je profesionálem s určitou nezávislostí.

Já označuji experta jako subjekt, který dokáže hledáním souvislostí v systému řešit zadanou problematiku expertní povahy. Je nyní ovšem nutno dodat do jakého bodu bude člověk, který řeší problematiku expertní povahy, označen jako expert a kdy jako specialista nebo odborník.

S touto rozdílností by expert ztrácel svou významnost. Velmi dobře je definována spíše expertní činnost v knize Expertní inženýrství v systémovém pojetí jako:

expertní činnost je systematický proces řešení expertního problému s využitím expertních metod, a to od získávání informací až po vyhotovení expertní zprávy, na němž se podílejí tyto subjekty: expert, expertní analytik a manažer expertizy.

1.2 Z EXPERTA EXPERTNÍM INŽENÝREM

Pokud byl tedy stanoven expert, který vykonává určitý experiment a potřebuje k tomu určité předpoklady. Je nutné se nyní zaměřit na odbornost experta, a co lze a nelze expertně řešit. Neboť pokud řešíme určitou problematiku, řešíme ji v určitém oboru nebo alespoň v několika vzájemných oborech. My se budeme zabývat obory vědy a umění, které jsou přiřazovány k celku, nazvaném inženýrství.

1.2.1 Věda pro experta

Již bylo zmíněno, že filozofie hraje nezastupitelnou roli v budoucnosti, stejné je to i s inženýrstvím, které se úzce s filozofií pojí, a tak vytváří nové poznání v lidském pokroku.

Vývoj inženýrství má své silné opodstatnění v historii, kde věda a technika byly utvářeny po celá století, někdy v pomalém rozvoji, jindy, především v minulém století, rychlým rozmachem a osvíceností.

„Věda pomáhá k vytváření pravdivých teorií a k tvorbě modelů řešení problému, s cílem pochopit svět.“ [1, s. 166]

Již americký vědec Peter M. Senge se ve svém tvrzení domníval, že vědecké myšlení nevede k osvícenosti a posilování lidského potenciálu, ale k existenciální úzkosti a pocitu absurdity z lidské bezvýznamnosti v nepochopitelně obrovském vesmíru. Další lidé mohou zase nabýt přesvědčení, že věda a technika jsou údernými rotami, kterými materialismus a instrumentalismus triumfoval nad posvátnem a duchovnem.

Věda ovšem vždy stála jako pojítka mezi snahou o pochopení a pochopením neznámého. Právě k práci ve vědě poslouží expertovi inženýrství, neboť díky inženýrství dokážeme rozdělit vědu na jednotlivé obory, které se mohou od sebe lišit.

1.2.2 Vědecko-expertní- inženýr v oboru

Pokud chceme vymezit inženýrské obory, kterými se expert bude zabývat, je nutno nejdříve identifikovat inženýrství (anglicky Engineering) a samotného inženýra. Podle venezuelského prof. Nagib Callaos je inženýrství spojením tří základních složek, a to vědy, techniky a praxe. [2]V inženýrství je věda uskutečňována na akademické půdě a je chápána jako nauka o přírodní realitě.

Technika, je označována, jako podpůrný prostředek pro inženýrství. Technika, může být chápána, jako množina lidských činností, nebo pracovních prostředků, u kterých můžeme využívat různé nástroje, přístroje a procesy pro výrobu artefaktu. Praxe vyžaduje určitou úroveň znalostního kapitálu, kterého můžeme využít v technických i netechnických oborech [1, s. 167].

„Inženýrství je vědecká disciplína, která aplikuje technické a vědecké poznatky, využívá zákonů přírody, přírodních i technických prostředků k vytváření materiálů, staveb, strojů, zařízení, systémů a procesů, které splňují funkční kritéria s ohledem na kvalitu, ekonomiku a bezpečnostní kritéria ve vztahu ke společnosti a životnímu prostředí.“ [1, s. 166]

Tedy inženýr v inženýrství je svým způsobem vědec, který má určité znalosti a právě podle výše znalostí jsou vědečtí pracovníci rozdělení, a to z pohledu dosaženého vzdělání na akademické půdě. V České republice označujeme výši dosaženého vzdělání v technických oborech jako bakaláře (Bc.), inženýra (Ing.) a doktora (PhD.). Tyto tři základní tituly jsou dále specifikovány podle specializace na techniku nebo informační technologie. Ovšem z pohledu například britských titulů je v České republice inženýr označován jako Master of science (Msc).

Více než titul poukazuje na vlastnosti inženýra znalosti a dovednosti, které umí používat v určitém oboru. Při sběru těchto znalostí se inženýr musí seznámit s novými metodami, kreativním přístupem a specializovaným způsobem myšlení, který dokáže využít pro řešení problémové situace.

1.2.3 Specifikace inženýrských oborů

Při specifikaci oboru se již dostáváme k expertnímu inženýrovi, který je zaměřen pro splnění svého úkolu do určitého oborového vymezení. Pokud chceme tedy zaměřovat inženýra do určitého oboru, musíme se opětovně podívat na vyšší úroveň inženýrství, tedy vědu a od ní již dokážeme popsat oblasti, kterými se věda zabývá. Pro inženýrské obory můžeme použít vědu o přírodě, vědu o technice, ale také vědu o filozofii, nebo spíše než specifikovat vědu bychom mohli najít pojítka mezi vědou, technikou a filozofií, neboť ani bez jedné specifikace by věda nemohla být nikdy utvářena a teoreticky by věda přírody bez filozofie nemohla být ani vědou.

Věda pro inženýrské obory se dá spíše rozdělovat jako soubor podmínek: má své metody, techniky, má specifický objekt zkoumání, má vytvořenou terminologii a vymezené pojmy, má vlastní studijní obor, a je charakteristická určitou filozofií.

„Důsledně se bude rozlišovat jedno inženýrství jako jedna základní oblast lidské činnosti a různé inženýrské obory jako aplikace v jednotlivých oblastech lidské činnosti.“
[1, s. 311]

Inženýrské obory jsou tedy odvíjeny od lidských činností, a tak jak se člověk postupem času vyvíjí, dochází i k vývoji potřebných oborů. V dnešní době rozlišujeme základní dvě skupiny, a to klasické inženýrství a inženýrství, které je vyvoláno potřebami moderní společnosti, nazýváno novodobé inženýrství.

1.2.4 Systémové inženýrství

Asi nejzákladnější podmínkou všech, dosud základních charakteristik experta a inženýra, je to, jakým způsobem mohou ve svém oboru využívat dosažených znalostí pro uskutečnění určitého úkolu. Výborným popisem systémového inženýrství se zabývá profesor Janíček 2013 ve své knize expertní inženýrství v systémovém pojetí.

„Systémové inženýrství používá ve svých činnostech systémovou metodologii, tedy řídí se systémovým přístupem. Systémový inženýři by měli myslet systémově a používat systémové metody a algoritmy.“ [1, s. 183]

1.3 Z EXPERTNÍHO INŽENÝRA RIZIKOVÝM INŽENÝREM

Na začátku bylo zmíněno, že člověk se snaží zkoumat jednotlivé entity systému, s těmito entitami také pracuje a hledá vazby mezi nimi. Ovšem všechny entity jsou spojeny s určitou nejistotou. Každý z nás se snaží co nejvíce snížit tyto nejistoty tak, aby dopady nejistoty byly co nejnižší. A tuto nejistotu zkoumá expertní analýza rizik, jež vychází z inženýrství expertních analýz, a která se snaží odhalit a pracovat s ohroženou entitou rizika. Takovouto entitu můžeme nazvat riziková entita. [1, s. 311]

Rizikový inženýr je v poslední době velmi často skloňovaný jev, který si vyžádaly podmínky trhu a především ekonomiky a sociálního vývoje. Spíše než popisem, co je příčina, riziko a dopad, se zkusme podívat na to, proč vůbec je potřeba inženýra rizik. Níže se pokusím vysvětlit pohled člověka na rizika a inženýra rizik.

1.3.1 Člověk a riziko

Dřív než určíme člověka, který pracuje s riziky, je nutné si odpovědět, proč by člověk měl chtít pracovat s riziky a nejistotami, které jej ohrožují.

Z tohoto pohledu si člověk vždy při nejistotě vědomě nebo nevědomě hledá vyšší dopadu nejistoty, neboť člověk ví, že z nejistoty, která ho ovlivní, může nastat problémová situace, a to jak v podobě finančního nákladu, ohrožení na zdraví, ztrátou svobody, zklamáním, ztrátou lásky atd., vědomě nebo nevědomě člověk každý den přichází do styku s riziky. Nevědomé jsou například přírodní síly a to nejenom z pohledu přírodních katastrof, ale také vývojem člověka a pohledem na život. Vědomé rizika jsou ty, o kterých má člověk alespoň malé ponětí, někdy to je pouze malý pocit nebo impulz. Jindy vědomě a účelně hazarduje s nejistotou. Jak tedy člověk s nejistotou pracuje? Vždy člověk pracuje s vědomými riziky, podle terminologie můžeme říct, že jim přiřadí podvědomě vyšší pravděpodobnosti, že se riziko stane a vyšší dopadu, a podle toho se rozhodne. Tento proces ovšem probíhá v lidském mozku v okamžiku a jeho výsledek záleží na tom, jaké má daný člověk zkušenosti, znalosti, vlastnosti a přístup k riziku. To, že člověk vytvoří problémovou situaci, která ho ohrožuje, může být někdy pouze nedostatkem informací nebo špatným vyhodnocením.

Samozřejmě management rizik není jenom o vyhledávání rizik, ale také o práci s těmito riziky. Pokud se podíváme na učební obor na Vysokém učení technickém v Brně, tak struktura předmětu může poukazovat na statisticko-analytický přístup, kde za použití velkého množství informací dokáže inženýr rizik zkoumat pravděpodobnosti a dopady.

I kdybychom identifikovali rizika a dospěli až k vyčerpávajícímu souboru rizikových faktorů, které by mohly nejenom negativně, ale i pozitivně ovlivnit entity, tak existují rizika,

1.3.2 Rizikový inženýr a riziko

Na rozdíl od neznalého člověka má rizikový inženýr úkol pracovat v systému a vyhledávat podmínky nejistoty. Tak jako expertní inženýr má různé nástroje, jak vykonávat svůj úkol, tak i inženýr rizik má nástroje, jak pracovat v systému a to pomocí managementu rizik. Podle profesora Janíčka, který popisuje Management rizik ve své knize Expertní inženýrství v systémovém pojetí, znamená: *management rizik koordinované vedení a řízení všeho, co souvisí s existencí rizik*. Následně rozděluje dvě soustavy v systémovém pojetí, a to soustavu činností a soustavu procesů, se kterými rizikový inženýr pracuje. Zvláště jsem podtrhl slovo všeho, neboť řízení rizik je na rozdíl od expertního zkoumání určitých systému, kde zkoumáme vymezenou strukturu entit, velmi odlišné. A to především z toho důvodu, že řízení rizik má na starosti zkoumat všechny vlivy, které mají určitou pravděpodobnost a mohou ohrozit danou entitu (pokud bych ve své práci zkoumal pouze obchodní nejistoty, které mohou nastat, a opomněl bych například nebezpečí ohrožení úrazem návštěvníků, ztrácí takové řízení rizik svůj význam, neboť není *objektivní*). Jedná se tedy o zkoumání všech vlivů, které mohou ohrozit entitu tak, aby inženýr rizik mohl s těmito nejistotami pracovat a snížit dopad negativního vlivu.

které nejde analyzovat pomocí velikostí informací, a přece jsou na světě jevy, kdy tato rizika, které nejde analytickým přístupem hodnotit, mají obrovské dopady. [3, s. 28]

1.4 NEŘÍZENÍ VERSUS ŘÍZENÍ RIZIKA AQUAPARKU

V této části se pokusím poukázat, jaké je zaměření člověka, který má specifický úkol řízení rizika, a který má vědomý přístup k riziku, ale možná z neznalosti nebo vysokému zaujetí při jiné práci tyto rizika opomínají.

1.4.1 Neřízení rizik aquaparku

V této fázi projektu aquaparku mohu takto označit zastupitelstvo města Jeseník a úzké zainteresované osoby. Neřízení rizika není jev, u kterého by cíleně osoby opomínaly nejistoty nebo se je snažily vždy obcházet, ale z pohledu zastupitelstva se jedná o řešení problémů tehdy, až nastanou. Přitom pokud by v zastupitelstvu byla alespoň jedna osoba, která by někdy již aquapark za 200 milionů stavěla, dokázala by na některé problémové situace upozornit ještě před jejich vznikem. Je to jednoduché, pokud problémová situace nastane, vždy musí vlastník rizika vynaložit vyšší náklady, než kdyby vytvořil opatření, aby se tato rizika nestala.

1.4.2 Řízení rizik aquaparku

Z pohledu inženýra rizik je vidět, že aplikace managementu rizik a jeho fází na projekt aquaparku přináší jeden základní rozdíl, a to velikost povědomí o riziku, zatímco v praktickém projektu může být identifikováno 90 rizik, které mohou ohrozit projekt, tak zastupitelé mají pouze určité pokyny a postupy, podle kterých když budou pracovat, tak se náklady na opravy budou držet v určité úrovni. Pokud by z devadesáti rizik bylo pouze jedno, jež bylo realizátory opomenuto, a které by zachránilo miliony při realizaci projektu, stálo by zato řídit rizik.

Zastupitelstvu a realizátorům projektu aquaparku nelze vyčítat, že opomněli to nebo ono riziko, prakticky se vždy může vyskytnout riziko, které i zkušený rizikový manažer opomene, ovšem někdy je lidská pýcha tak velká a přesvědčení, že člověk je neomylný, tak silné, že i když na člověka ze všech stran útočí podmínky o vznikající nejistotě a nutnosti řešení, tak se nic nestane a nejistota prostě jenom pomalu eskaluje až do části, kdy dopady jsou tvořeny vysokými náklady na odstranění. Někdy to může být i vyšší zájem člověka opomíjet riziko.

Jindy neřešení rizika vyvolává podvědomě nejistotu a strach (většinou u člověka s vysokou odpovědností) a reakce některých lidí, může přerůst až do agrese a ta se může projevat vymáháním určitého jednání na své okolí. [4, s. 179]

1.5 PRÁCE S RIZIKY V SYSTÉMU

Projekt aquaparku je určitou součástí záměrů, které mají nějaký cíl. I po dokončení stavby aquaparku a spuštění provozu bude provoz ovlivněn mnoha jinými silami. Tento pohled je zaměřený na nadřazené stupně, ovšem z pohledu systému popisuje Doc. Zuzák ve své knize z podnikových krizí k vítězství, uvádí „*řízení podniku je rozhodování o činnosti, která má dopad z hlediska dlouhodobého časového horizontu, rozhoduje se o komplexním systému, který je součástí ještě komplexnějšího mega systému.*“ [5, s. 46] V první části jsou popsány dopady rozhodnutí. Tyto rozhodnutí mají různý charakter, je jedno jestli je to dobré rozhodnutí nebo špatné, někdy rozhodnutí v dnešní době může být opravdu dobré, ale s opožděním několika let může přinést katastrofu. Pro řízení rizik jsou použity soustavy systému.

1.6 SYSTÉMOVÉ MYŠLENÍ PRO ŘÍZENÍ RIZIK V AQUAPARKU

Analýzy, řešení problémů, posuzování orientovanosti, dynamičnosti – všechny tyto akce a ještě více jsou součtem určitého systémového přístupu. Právě takovýto přístup je velmi důležitý, pokud dojde ke stanovení správných výsledků, jež mohou být použity pro vyvolání určité akce. Pohled na hodnocení riziky systémovým myšlením objevuje zcela nové poznání. Díky systémovému myšlení musí být porovnávány rizikové entity z mnoha směrů, při takovémto porovnání je nejistota vyvolána z rizika co nejnižší. Je to hlavní prostředek objektivního posouzení, který nespecifikuje pouze jeden pohled na řízení rizika. V systému může dojít k nahodilým událostem, které bez kreativního, analytického nebo produktivního myšlení nejsme schopni relativně posoudit.

Při zaměření na práci řízení rizik aquaparku je zajímavý pohled na systémový přístup při posouzení výše dopadu rizika. Jednoduše bychom rizika, která „nelze“ ohodnotit finančním vyjádřením (nákladem dopadu rizika) prostě neohodnotili a zaměřili bychom se pouze na rizika, která se dají lehce spočítat a pěkně nám vychází částky. Ovšem, co když zrovna tyto rizika jsou závažná pro chod aquaparku, co když zrovna tyto nejistoty ohrožují základní DNA projektu? Jaká je tedy potom účinnost aplikace řízení rizik?

Právě systémové myšlení posune hranice poznání a dodá takové kroky a přístupy, které pomohou tyto dopady vždy vyjádřit v číslech. Často se můžeme setkat s tím, že některá rizika prostě vyjádřit finančně nejde, ale nebyl pouze použit nesprávný přístup? Při porovnání rizik, které jsem vyjádřil ve finančním nákladu diplomové práce je zřejmé, jak s těmito riziky dále pracovat a právě pohled tzv. „z druhé strany“ mi umožnil posoudit objektivně i obtížná rizika.

O pravdivosti vyjádření se mohou vést spekulace, jaká je pravděpodobnost zrovna takového dopadu rizika, ale vždy není ten hlavní cíl stanovit přesnou částku, ale spíše částku, která se nejvíce riziku přibližuje a vždy je lepší riziko vyjádřit jakoukoliv pravděpodobnou částkou, než jej ponechat bez označení důležitosti.

Tento způsob myšlení v systému sleduje také další vazby při práci s riziky. Například si představme, že rizikový inženýr dostane za úkol porovnat určité množství rizik a vybrat ty nejdůležitější, které je potřeba řešit. I v mé práci při stanovení výše dopadu rizika jsem poukazoval na čas, který velmi silně působí na riziko a mění výši jeho dopadu (každou vteřinou). Jedná se tedy o neustálý proces, je třeba postavit myšlení k riziku tak, abychom ho pochopili jako něco živého, co se neustále vyvíjí, zdokonaluje se vlivem času a vyvolává rozhodnutí, která uděláme nebo neuděláme. Takto může rizikový inženýr zhodnotit správně rizika a určit, které mají tu nejvyšší prioritu a dopad. Poté rizikový inženýr může prezentovat rizika třeba zadavateli úkolu, ale poukázat na aktuální výši rizika a to konkrétně řešit je úkon, při kterém je potřeba mít alespoň dva základní předpoklady a to jsou informace a selský rozum. V takovém přístupu se potom může rozhodnout, které rizika jsou akutní, které přesunout, redukovat, sjednotit nebo kterými se nezaobírat. Ovšem nelze tento úkon udělat pouze jednou, je třeba neustále sledovat, jak se vyvíjí okolní prostředí a jaký má vliv na samotné riziko.

Systémové myšlení má ještě jednu pozoruhodnou vlastnost, a to dívat se na určité charakteristiky kritickým pohledem. Umět použít kritický pohled je velmi užitečná vlastnost. Nejedná se zde o to neustále na něco poukazovat a pošpinit něco, co druhý vytvořil, ale snaha číst v odborné knize nebo projektu k aquaparku a poukázat na informace, které jsou zavádějící a vytrácí se silně z kontextu, nevěřit všemu, co se píše, do posledního písmene. Například ten, kdo psal projekt na sto stran a u devadesáté strany už nevěděl co psát, tak si něco vymyslel, aby sto stran napsal a je jedno že 99 % čtenářů nepochopí, co zde bylo napsáno, protože nejsou tak zkušení, znalí nebo jenom nevidí do myšlení tvůrce, ale on dostane zapláceno za sto stran. Umět kriticky hodnotit by mělo být hlavní náplní výuky studentů vysoké školy.

1.7 POSUN RIZIKOVÝCH PROCESŮ

Obor zaměřený na řízení rizik je oborem neustále se rozvíjejícím. Jeho uplatnění je možno použít v oborech technických i netechnických. Potřeby uplatnění řízení rizik vyžaduje znalost dvou základních vlastností pro stanovení rizika.

1.7.1 Koncepce individuální a kolektivní „velikosti rizika“

Tuto problematiku vyjadřuje profesor Janíček ve svých učebních textech systémového pojetí [20, s. 523] jako progresivní koncepci, která pracuje s kritickými hodnotami nejvýše přípustného rizika vzniku poruchy, v tomto pohledu je první veličinou přesně definovaný důsledek.

Hlavní smysl této koncepce spočívá v jeho rozdělení. Stejně rozdělení je i níže uvedeno v jednotlivých fázích managementu rizik. [20, s. 523] Jedná se o rozdělení již stanovených důsledků do kategorií a každému důsledku je následně přiřazena pravděpodobnost.²

1.7.2 Chaos a synergie rizika

To jak přistupovat k rizikům je již stanoveno historicky a vyvíjeno po desítky nebo spíše stovky let. Ovšem v řízení rizik můžeme vidět i nové přístupy zaměřující se především na dnešní množství informací a jejich chaotický vývoj. O tom, jak pracovat v dnešní době s riziky pojednává následující otázka.

Jde pracovat synergeticky s riziky?

Je důležité si uvědomit co vlastně synergie je a jestli je její uplatnění i v této práci, podle prof. Janíčka je synergie vymezena takto:

„Synergie znamená spolupůsobení, spolupráci či součinnost částí soustavy v podobě kooperací činností a procesů v soustavách jakéhokoliv typu, což z nich vede k novým kvalitám projevů chování v podobě zvýšení jejich účinnosti a efektivnosti“ [19, s. 1047]

Z definice je zřejmé, že pokud bychom chtěli synergeticky působit na rizika, tak zvýšíme jejich výše stanovené vlastnosti, dopad a pravděpodobnost, ovšem pokud bychom

² Kategorizaci rizik rozděluje Prof. Janíček na základní čtyři rozdělení Minor, Major, Critical a Catastrophic v učebních textech - Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky.

synergeticky působili v celém managementu rizik, především tedy ve fázi ošetření rizik, může nastat efekt snížení nákladů na odstranění rizika a zvýšení efektivity z navrhnutých opatření.

1.8 PLÁN MANAGEMENTU RIZIK

Plán managementu rizik je část managementu rizik, která bude obsahovat základní informace o projektu, klíčové skutečnosti, nejistoty, plánované akce pro management rizik, vymezení zainteresovaných subjektů a vazby mezi nimi.

1.8.1 Hlavní cíle investičního projektu

Subjekty zainteresované do investičního projektu přináší různé cíle projektu.

Cíl města Jeseník: cílem je rekonstrukce městského koupaliště města Jeseník, zvýšení atraktivity města a růst turismu.

Cílem investičního projektu: cílem je maximalizovat efektivnost investovaných prostředků a to i za podmínek, že projekt bude v budoucnu nevýdělečný. Provoz při nízkých provozních nákladech.

Integrovaný plán rozvoje města Jeseník: dobudování infrastruktury v centrech turistického ruchu pro aktivní formy cestovního ruchu (rozvoj vybavenosti v oblasti sportu a rekreace).

1.8.2 Typ projektu

Investor

Technické služby Jeseník a.s.

Název investičního projektu

Regionální aquapark Jeseník

V tomto projektu je uvedeno primárně pořízení a zhodnocení majetku. Jedná se o interní investiční projekt, který řeší rekonstrukci stávajícího městského koupaliště v Jeseníku. Rekonstrukcí bude postaven aquapark s celoročním využitím.

Investice vyvolá potřebu také provést:

- rekonstrukce stávajícího objektu,
- rekonstrukce venkovního bazénu,

- výstavba propojovacího koridoru,
- úprava komunikace v blízkosti koupaliště.

1.8.3 Důležitost projektu pro podnik TSJ

Společnost Technické služby Jeseník nemá zkušenosti s aktivitami cestovního ruchu a ve svém portfoliu služeb neobhospodařují žádné sportovní ani rekreační středisko, ovšem v dnešní době hospodaří dřívější příspěvková organizace s rozsáhlých množství majetku města Jeseník a investičním projektem, případně TSJ nový obhospodařovaný majetek. Největší změny společnost čekají v technologické odbornosti, rekreačních službách a marketingovém řízení projektu, které přináší dosud nové řízení rizikových procesů.

Tabulka č. 1 – tabulka stanovení důležitosti projektu pro podnik TSJ

	Kritérium	Popis kritéria		
1	Strategický význam pro budoucnost	Projekt je z pohledu investice klíčový pro další rozvoj Technických služeb Jeseník, ovšem není podmínkou dalšího rozvoje společnosti		
2	Velikost výdajů a přínos projektu	Varianta dle počtu návštěvníků osoba/rok [6]		
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
		242 350	198 100	153 760
		Celková roční bilance po započtení účetních odpisů v Kč		
		2 680 378 Kč	-627 122 Kč	-3 940 922
Problematika u nově vznikajícího projektu je odhadnutí specifikovaného přínosu pro společnost. V počátečních fázích provozu bude v aquaparku nižší zisk, kde budou zvýšeny náklady na provoz do té doby, než dojde k synchronizaci všech procesů.				
3	Podíl na zisku TSJ v %	59,48%	<0%	<0%

Ve strategickém významu projektu pro společnost TSJ hraje velkou roli kapitál, který vlastní Technické služby Jeseník a to v hodnotě 109 327 000 Kč při hodnocení výroční zprávy 2011 a pouze investiční záměr rekonstrukce koupaliště v Jeseníku k 7.1 2013 činí 216 000 000 Kč. Tímto společnost TSJ získá do své správy majetek, kterým strategicky změní své postavení vůči konkurenci, zákazníkům, dodavatelům a zajistí společnosti TSJ vstup na nový trh a segment služeb.

Při hodnocení důležitosti projektu pro TSJ bylo stanoveno důležitější kritérium výdajů udržitelnosti projektu před investičními náklady, neboť ty jsou vytvářeny z investičních záměrů města Jeseník - úvěrem cca 160 mil. Kč, dotacemi ROP cca 40 mil. Kč a zbytek

ze zdrojů města Jeseník. Investice společnosti TSJ do projektu jsou tedy pro zahájení výstavby zanedbatelné.

Tabulka č. 2 - vyhodnocení důležitosti projektu pro společnost TSJ

Strategický význam pro budoucnost	Velikost výdajů a přínos projektu	Podíl na zisku
+	-	0

(Pro hodnocení byly použity střední hodnoty návštěvnosti.)

Projekt je pro společnost TSJ z hlediska strategie důležitý, ovšem při porovnání dalších kritérií je vidět, že společnost může v dlouhodobém hledisku mít problémy se správou nového majetku. Celkově označují projekt jako středně důležitý pro společnost TSJ.

1.8.4 Posouzení úplnosti a konzistence podkladů

Posouzení podkladů podle metody 6W se zaměřením na personální stránku aquaparku. Dle dostupných materiálů, které jsou ke stažení na stránkách projektu aquaparku [6].

Tabulka č. 3 - Posouzení podkladů podle metody 6W

6W	Posouzení podle veřejně dostupných podkladů k 1. 1. 2013	Podklady
Kdo?	Nejsou zde uvedeny požadavky na pracovníka. Jsou uvedeni pracovníci podle druhu činnosti a jejich počet.	Ekonomická analýza projektu verze k 21. 6. 2012. Zdrojová tabulka provozních výdajů RAJ. Finanční a ekonomická analýza RAJ. Popis investičního záměru RAJ. Marketingová analýza RAJ. Harmonogram projektu RWC.
Proč?	Nejsou vymezeny odpovědnosti v provozu aquaparku. Jsou nastaveny základní platové podmínky.	
Co?	Nejsou navrženy pracovní činnosti v prostorech aquaparku.	
Jak?	Nejsou nastaveny aktivity pracovníků.	
S čím?	Nejsou nastaveny zdroje, které budou pracovníci používat pro svou činnost.	
Kdy?	Není vymezen harmonogram pracovních činností.	
	Jsou nastaveny pracovní úvazky zaměstnanců.	

Projekty zpracované k veřejnému nahlédnutí jsou zpracovávány společnostmi CENTROPROJEKT a.s., GHC regio s.r.o. Z důvodu harmonogramu projektu je důležité, aby společnost TSJ dokázala již ve fázi stavebních prací specifikovat pracovníky, kteří budou přicházet do styku s riziky a nastavit podmínky předpokladů řízení rizik v aquaparku.

1.8.5 Určení zainteresovaných v procesu, role a odpovědnosti

Sponzor projektu

Jako sponzor projektu zde vystupuje vrcholový vlastník rizika, tedy Technické služby Jeseník, které budou přejímat odpovědnost a budou zodpovědní za dosažené cíle a přínos projektu.

Manažer rizika

Osoba odpovědná, která dohlíží na proces managementu rizik. Tato osoba bude zvolena po dokončení realizované rekonstrukce bazénu a bude spuštěn jeho provoz. (Již v projektové fázi je zvolena odpovědná osoba, která má dohled nad realizací projektu.)

Vlastník rizika a vlastník akce

Vlastník rizika je rozdělen podle osob zodpovědných za konkrétní riziko, proto jsou vlastníci rizika rozděleni podle personálních procesů regionálního aquaparku. Vlastník akce bude mít odpovědnost stejnou jako vlastník rizika spolu s hlavním odpovědným vedoucím, který kontroluje daný proces řešení konkrétního rizika.

Tabulka č. 4 - identifikace vlastníků rizika

Vlastník akce, rizika	Krytý objekt aquaparku bez wellness provozu	Wellness a saunový provoz	Letní část aquaparku
Vedoucí provozu	Zodpovědnost za všechny provozy hlavní vlastník rizika		
Strojník	Vlastník rizika spojený s funkčností aquaparku.	Vlastník rizika spojený s funkčností aquaparku.	Vlastník rizika spojený s funkčností aquaparku.
Plavčík	Vlastník rizika spojený s bezpečností návštěvníků.		Vlastník rizika spojený s bezpečností návštěvníků.
Úklid	Vlastník rizika spojený s hygienickými požadavky.	Vlastník rizika spojený s hygienickými požadavky.	Vlastník rizika spojený s hygienickými požadavky.
Pokladní	Vlastník rizika odpovědný za finanční prostředky.		Vlastník rizika odpovědný za finanční prostředky.
Zahradník			Vlastník rizika odpovědný za bezpečnost návštěvníků.
Brigádníci			Vlastníci rizika bezpečnosti návštěvníků, vlastníci akce společně se zahradníkem nebo technikem.
Recepční wellness		Vlastník rizika odpovědný za finanční prostředky.	
Masér		Vlastník rizika odpovědný za bezpečnost návštěvníků.	

Barevné rozdělení tabulky znázorňuje četnost, kdy přichází vlastník rizika do styku s rizikem. Všechny personál bude přicházet na svém pracovišti do styku s riziky, které mohou ovlivnit nejenom jejich pracovní náplň, ale také chod celého aquaparku.

Příklad zodpovědnosti vlastníků rizika

Vlastník rizika: uklízečka - pokud personál zajišťující hygienickou bezpečnost nebude dodržovat personální úkoly nebo budou-li špatně tyto úkoly nastaveny, může personál například snížit četnost úklidu mokrých ploch a tak zvýšit pravděpodobnost uklouznutí, pádu nebo zranění některého účastníka aquaparku.

V tomto případě se aquapark může dostat do mediálního tlaku a v počátcích provozu aquaparku tato událost může silně ovlivnit provoz a návštěvnost aquaparku.

Členové projektového týmu

Tabulka č. 5 - členové projektového týmu

Investor:
Technické služby Jeseník a.s.
Zpracovatel analýzy:
Doc. Ing. Bohumil Šťastný, Ph.D.
Petr Ministr
Ing. Jan Geiger
Ing. Jaromír Voráč
Ing. Libor Halas
František Chovanec

Ing. Jiří Uher
Projektant:
CENTROPROJEKT a.s.
Projektční tým:
Ing. Jaromír Kužela (HIP)
Ing. Zdeněk Řihák
Ing. Václav Stuchlík
Ing. Jiří Weisfeit
Bc. Tomáš Navrátil

(Údaje vychází z Ekonomické analýzy projektu verze 2.1)

Všichni členové projektového týmu jsou účastníci procesu managementu rizik a jejich rozhodování bude působit jako rozhodující faktor při velikosti pravděpodobnosti výskytu rizik v aquaparku.

Ostatní zainteresovaní

Mezi ostatní zainteresované patří také město Jeseník, politické strany města, které jsou - ČSSD, Strana svobodných občanů, ODS, KSČM, MLADÍ PRO JESENÍK, TOP09,

NEZÁVISLÍ – JESENÍK, KDU-ČSL a v neposlední řadě také občané města Jeseník, kteří měli možnost měnit stav projektu v jeho počátcích a tím ovlivnit míru rizika v největším měřítku pravděpodobnosti.

Například podle velikosti investovaných prostředků nebo podle rozloh plaveckých ploch a wellness služeb.

Shrnutí důležitosti a rizikovosti projektu

Tabulka č. 6 – vliv rozdělení odpovědnosti na důležitost a rizikovost projektu

Účastník procesu	Role odpovědnosti v procesu managementu rizik	Varianty odpovědnosti projektu podle rizikovosti a důležitosti pro podnik		
		Nízká	Střední	Vysoká
Sponzor projektu	Sponzor projektu rozhoduje o fázích procesu managementu rizik ohledně schvalování procesů rizika, výšky investice, redukce, retence a odstranění rizika.	Auditní kontrola prováděna auditorskou společností.	Pravidelná kontrola vedením TSJ.	Pro sponzory projektu vytváření reportingu.
Manažer rizika	Zodpovědnost za nastavení procesů managementu rizika, vytváření směrnic a pokynů.	Vypracování bezpečnostních předpisů.	Podpora workshopů řízení rizik.	Komunikace s vlastníky rizika pro určení odezvy rizika.
Vlastník rizika	Angažovanost při řešení rizika - předcházení rizika.	Zodpovědnost řešení konkrétních rizik podle důležitosti a ovlivnění celého chodu aquaparku, časová náročnost, externí zdroje řešení.		
Vlastník akce	Zodpovědnost při řešení rizika, dočasná angažovanost do vyřešení rizika.	Intenzita řešení rizika podle prováděné akce, externí zdroje.		
Členové projektového týmu	Řízení a stanovení rizik podle působnosti v projektu.	Intenzita řešení rizika podle odborné působnosti.		
Ostatní účastníci	Město Jeseník	Dojednání rozdělení vlastnictví rizik, které nejvíce ovlivňují aquapark – nadměrné investice do oprav v případě poškození požárem, povodněmi atd.		
	Politické strany	Politické strany nemusí být přímými uživateli výsledků, ale mohou být daným projektem ovlivněny – podpora nebo zavržení projektu.		
	Občané města Jeseník	Osobní přístup k projektu, podpora nebo zavržení projektu.		

1.8.6 Frekvence managementu rizik

Časování managementu rizik je závislé na fázi celkového projektu a strategii, kterou zvolí vedení aquaparku. Je důležité, aby vedení aquaparku dokázalo vymezit základní pravomoci a odpovědnosti všech zaměstnanců společně s hledáním rizik a sestavení třídníku

rizik. V další části je důležité nastavení kontrolních procesů, nastavení komunikace s vedením Technických služeb, zaměstnanci a zpracování plánu managementu rizik, případně krizového plánu pro další období.

Tabulka č. 7 - kroky managementu rizik v projektu aquapark

Krok	Akce – termín	Zodpovídá
1	3/2013 – 6/2014 stavební práce - vytvoření předpisu BOZP pro pracovníky provozu - identifikovat nová rizika - hledat rizika spojená s dodavateli	TSJ, realizátor stavby, projekční tým
2	7/2014 zahájení zkušebního provozu - zpracovat upřesnění BOZP - identifikovat další rizika provozu - sladění rizik spojená s dodavateli - zpracování předpisů a směrnic pro návštěvníky - kvantifikovat a navrhnout ošetření rizik - vymezení přímé odpovědnosti zaměstnanců	Projekční tým, TSJ, vedoucí provozu
3	9/2014 kolaudace aquaparku Jeseník - znovu posuzování rizik při ostrém provozu - zahájení reportingu a nastavení komunikace s TSJ - hledání kontextu předpisů a směrnic - zavedení workshopu se zaměstnanci o rizicích	Vedoucí provozu, TSJ
4	9 – 12/2014 provoz wellness v aquaparku Jeseník - nastavení kontrolních procesů - kontrolní audit	Vedoucí provozu, TSJ, auditorská služba
5	12/2014 - 1/2015 hodnocení BOZP, šíření škod a výskytu rizika - předložení krizového plánu na rok 2015	Vedoucí provozu

Kromě identifikace rizika je důležité neustále komunikovat se zaměstnanci při hledání nových rizik a vzdělávat zaměstnance v procesu managementu rizik pomocí workshopů, školení a odborných konzultací.

Pro uchování dat a záznamů o rizikových situacích může provozní vedoucí provádět mnoho řídicích procesů pro uchovávání dat a jejich případné využití (reporting).

1.9 URČENÍ MANAŽERA PRO MANAGEMENT RIZIK

Při velikosti projektu a personálnímu obsazení musí mít zvolená odpovědná osoba množství rozhodovacích pravomocí. Musí zde být postaven manažer, který bude schopen

nejen mimořádné situace zvládat, ale bude je také umět přeměnit v příležitosti, především v akutní fázi. Manažer by měl svůj přístup v krizových situacích založit na principech, díky kterým dokáže ovlivňovat prostředí, ve kterém může posilovat pravomoci. [7, s. 264] Obvyklým postupem může sponzor projektu zvolit manažera rizik, společnost TSJ má pro své zvolení variantu buď externího odborníka na problematiku, nebo interního, v této podobě by se jednalo o přiřazení funkce vedoucímu pracovníkovi.

Zvolený manažer rizika musí být schopen včas identifikovat krizové faktory a reagovat na ně svým rozhodnutím, tyto rozhodnutí, je ovšem nutno konzultovat úzce se zájmovými skupinami Stakeholdery pro zajištění informovanosti [8, s. 45]. Musí být schopen přebírání odpovědnosti vůči zájmovým skupinám, musí být kreativní v období krize. Aquapark bude obsluhovat určité množství personálu a proto, musí manažer rizik hledat takové způsoby interní komunikace, které umožňují sdělovat zaměstnancům protikrizová opatření a minimalizovat dopady z těchto opatření. [9, s. 65]

2 R2 IDENTIFIKACE RIZIK

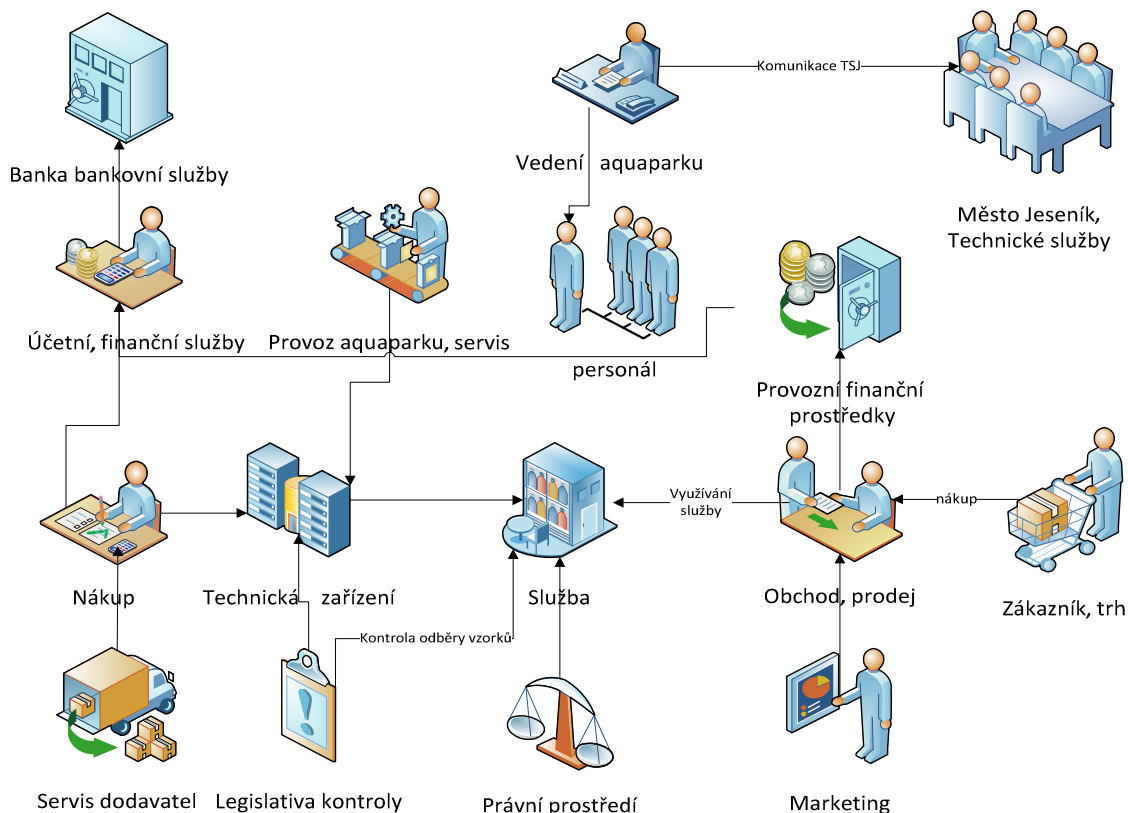
Cílem identifikace rizik bude nalézt co nejvíce rizik v projektu regionálního aquaparku, porozumět jejich podstatě a správně je popsat. Seznam rizik bude vycházet z projektových analýz, externích odborníků na problematiku a interních expertů. Tyto rizika budou dále roztrženy a označeny podle systému nejvhodnějšího pro daný projekt.

2.1 METODY POUŽÍVANÉ PŘI IDENTIFIKACI RIZIK

Při identifikaci rizik je nutné analyzovat, jaké procesy se v aquaparku budou vyskytovat, v těchto procesech následně definovat subjekty, které tyto procesy ovlivňují a následně identifikovat možná rizika.

2.1.1 Analýza procesů v projektové a provozní fázi aquaparku

Aquapark je podle harmonogramu rozdělen do několika fází, ovšem pokud by měli manažeři rizika vyhledávat hrozby až ve fázi zkušebního nebo ostrého provozu, mohou se projevit rizika vzniklá projektem nebo výstavbou. Tyto rizika je nutné eliminovat s nízkými náklady již v projektové fázi.



Obrázek č. 1 – procesy aquaparku

V grafické analýze jsou zaznamenány procesy, které v důsledku provozu na sebe navazují. Šipky udávají provozní následnost procesů, ovšem v některých případech vnikají procesy obousměrně.

V prvotních fázích procesů se vyskytují subjekty na okrajích grafické analýzy. Všechny subjekty přináší počátky procesů, ve kterých mohou vznikat určité nejistoty. Přesná specifikace procesů a úkolů, které proces představuje, může být určena odhadem nebo pozorováním při provozu. Je důležité si uvědomit, že procesy vznikající v organizaci mají potřebu se neustále měnit, jsou dynamické a odráží se v čase. Hledání rizik v takových procesech nekončí při první identifikaci, ale v průběhu času se mění stálá rizika, změní své dopady a mohou vznikat nová rizika. Průběh času může být proces chápán podle harmonogramu jako projektová fáze, stavební, zkušební provoz a ostrý provoz. Z těchto důvodů nebudou specifikovány samostatné procesy a jejich úkoly, ale skupiny a subjekty, které mají ve své vazbě procesy.

Finanční skupina

Z grafické analýzy do provozu aquaparku vstupují subjekty, které přináší finanční prostředky, v tomto případě zde vstupuje zákazník kupující si službu, Technické služby Jeseník a město Jeseník. Ve vnitřních procesech podniku se provozní finance kontrolují, uschovávají nebo přerozdělují podle potřeb provozu. Subjekty přijímající finanční prostředky aquaparku jsou zaměstnanci, dodavatelé, banka nebo město Jeseník a ostatní. Zde je viditelný obousměrný tok procesu. Důležité je to, že pokud nalezneme rizika v jednom toku procesu, mohou se vyskytnout i v opačném toku jiná rizika.

Servisní a technická skupina

Provozní zařízení aquaparku je technologicky náročné a to především v tom případě, že jedním z požadavků na aquapark jsou nízké náklady na provoz. To přináší technologie snižující náročnost na energiích (kogenerační jednotky, solární panely, rekuperace, tepelná čerpadla). Rizika vznikající při práci s těmito technologiemi vyžadují odbornosti od obsluhovatелů, podmínky záruk technologií a jejich servisu. Další procesy vznikající v této skupině budou mít vliv na bezpečnost, a to jak na bezpečnost návštěvníků, tak zaměstnanců. Tyto rizika by měla být identifikována v nejlepším případě již ve fázi projektu, aby na ně realizátoři mohli reagovat.

Skupina legislativy a práva

Tato skupina je z pohledu rizika velice významná, neboť dokáže snižovat dopady rizika na minimum. V provozu aquaparku vznikají legislativní nároky na kontrolu kvality vody, hygienické kontroly, odevzdávání laboratorních vzorků, a revize.

Dále mohou vznikat kontroly, které nejsou nutné pro provoz aquaparku, podřízení se systému ISO atd. Všechny tyto požadavky mají mít tendenci co nejvíce snižovat riziko, ovšem je opět nutné sestavit oboustrannou analýzu procesu, vytvořit priority a určit, co je důležité a co ne. Pokud se podíváme na dopady rizika, tak díky subjektům vystupujícím na finančním trhu dokážeme provádět transfery významných rizik s největším dopadem (pojištění). Tato skupina také umožňuje snižovat vznik nebo dopady rizik vytvářením pravidel mezi zaměstnanci, dodavateli nebo zákazníky.

Manažerská skupina

Někdy ovšem nastavení pravidel nestačí, proto můžeme provádět manažerská rozhodnutí. V této skupině je nejvýše postavenou osobou manažer rizika, který má určitou odpovědnost za rizika, ovšem jeho úkolem je také předávat určitá rizika, a to nejen na nižší stupně řízení, ale také mezi dodavatele, TSJ a město Jeseník.

Procesy vznikající v této skupině by měly upravovat v prvním případě řád a následně personální řízení (určení úkolů, nastavení harmonogramů, vymezení vztahu k organizaci). Ve všech těchto procesech opětovně vznikají rizika, zde ovšem na rozdíl od stroje mohou zaměstnanci rizika ovlivnit pouze svým chováním, odpovědností a proaktivitou. Pro rozvoj aquaparku bude tedy mít osoba na pozici vedoucího největší vliv na výskyt a dopad rizika.

Skupina nákupu

Podíly na výskytu a řízení rizika má také skupina rizika organizující dodavatelské aktivity (vyhledávání spolehlivých dodavatelů, komunikaci s dodavateli, nákup materiálu), procesy, které vznikají v této skupině, mohou mít i strategický význam pro rozvoj aquaparku, neboť nejen díky pojištění můžeme přenášet riziko, ale také pomocí nákupu služeb od externího dodavatele, který má zkušenosti a odbornost.

V aquaparku se může jednat především o rizikové oblasti ukládání dat, správu dat a jiné.

Obchodní skupina

Již při stanovení záměru projektu aquaparku museli navrhovatelé vidět určité vize, sny nebo cíle a realizátoři záměru analyzovat trh. Díky těmto subjektům mohly následně zainteresované osoby stanovit určitou strategii, podle níž se definovalo, jaké služby bude aquapark poskytovat a komu.

Obchodní skupina procesu a její nastavení bude mít zásadní vliv na provoz a především rozvoj aquaparku. Strategie zvolená pro budoucí roky bude obsahovat nejen skupiny cílových zákazníků, ale spolu s nimi do strategie bude vstupovat subjekt jako konkurence, odpůrci projektu, atd.

V této skupině budou identifikovány rizika spojená s marketingovými aktivitami, politickým vlivem, životní úroveň obyvatel města Jeseník, návštěvnost turistů atd.

2.1.2 Posouzení dokumentace a báze znalostí

Rozpoznávání rizik podle dostupných materiálů, které byly znázorněny v části 1.1.4, posouzení úplnosti a konzistence podkladů. Tyto rizika byly zapsány do seznamu rizik, v těchto materiálech se jedná o časová rizika, tedy porovnání harmonogramu se zadáním projektu. Dále rizika budou identifikována podle personalistiky znázorněné v části 1.1.5. Určení zainteresovaných v procesu, role a odpovědnosti. Následně rizika v problematice technologie, jejich náročnosti a finančními náklady.

Dalšími materiály, které budou použity, jsou směrnice, nařízení a právní ustanovení pro provoz aquaparku, především tedy vyhláška č. 238/2011 Sb. Tato vyhláška a další budou detailněji popsány níže. Základní rozdělení dokumentace pro identifikaci rizik je důležité, protože aquapark a wellness, jsou služby, které budou poskytovány prioritně zákazníkům, tedy zákazníci se budou dostávat do přímého styku s riziky a budou ohroženi. Toto rozdělení bude specifikováno níže.

2.1.3 Rozhovory a diskuze s odborníky

Odborníci k problematice aquaparku poskytovali informace o projektu na veřejném projednávání v Jeseníku, kterých se účastnil expertní tým stanovený městem Jeseník pod vedením Doc. Ing. Bohumil Šťastný, Ph.D.

2.1.4 Značení rizik

Značení rizik je převzato z knihy Management rizik projektů od autorů Michal Korecký a Václav Trkovský. Značení určuje rozdělení rizika podle skupin a následně daná rizika identifikuje podle hloubky struktury rizik.

Značení je přehledným identifikátorem rizik, ovšem v některých částech managementu rizik může vznikat shoda rizik z různých oblastí, tyto rizika následně vyhodnocujeme a může se stát, že při velkém projektu a při financování ošetření rizika tuto shodu nemůžeme včas identifikovat a riziko započítáme vícekrát, poté nám vznikají vyšší náklady na ošetření, třeba i ne významných rizik. [10]

Tabulka č. 8 - Značení rizik

Úroveň třídění	Použitý znak	Příklad označení
1 – hlavní skupina	velké písmeno	T (technická rizika)
2 – podskupina rizik	číslice	T1
3 – jednotlivá rizika	malé písmeno	T1a
4 – složky rizika	číslice	T1a_1

System seznamu rizik bude rozdělen podle skupin a značení podle tohoto systému. [10]U všech rizik je nutné také identifikovat příčiny rizika. Podle těchto příčin se budou rozvíjet další rizika a návaznosti mezi sebou. Dále u rizik budou provedeny odhady dopadu.

2.2 SEZNAM RIZIK SPOJENÝCH S PROVOZEM REGIONÁLNÍHO AQUAPARKU JESENÍK

Tabulka č. 9 - seznam kategorizovaných rizik

ID	Název	Zodpovědnost	Příčina	Hrozba	Důsledek
F	Finanční	Hlavní vedoucí			
F1	Výběr skladování a vydávání peněžních prostředků	Hlavní vedoucí, pokladní			
F1a	Platby od zákazníka				
F1a_1	Inkaso padělaných a pozměněných peněz	Pokladní	Malá kontrola padělků, nedostupné identifikační zařízení, neodbornost v kontrole	Příjem padělané finanční hotovosti do pokladny	Odepsání finanční hotovosti, vznik nákladu
F1a_2	Inkaso neúplné částky za služby	Pokladní, účetní	Malá gramotnost příjemce peněz, chybný pokladní přístroj, nedodržení kontroly a přepočtu fin. hotovosti a elektronických plateb	Výběr nižší finanční částky než požadované	Snížení příjmové částky
F1a_3	Kurzové riziko (přijímání plateb polská měna)	Hlavní vedoucí, účetní, pokladní	Pohyb kurzu měny	Sníženy kurzové hodnoty domácí měny	Nížší inkaso částky než požadované
F1b	Skladování finanční hotovosti	Pokladní			
F1b_1	Odcizení finanční hotovosti	Pokladní, hlavní vedoucí	Nízké zabezpečení, selhání vnitřního systému, umožnění odcizení hotovosti z vnitřních zdrojů	Odebrání finanční hotovosti v podniku	Odepsání finanční hotovosti
F1b_2	Poškození finanční hotovosti	Pokladní	Neopatrné nakládání s finanční hotovostí, poškození z důvodu nepředvídatelných jevů	Neplatnost finanční hotovosti	Odepsání finanční hotovosti
F1b_3	Ztráta finanční hotovosti	Pokladní	Neopatrné nakládání s finanční hotovostí	Snížení finanční hotovosti ztrátou	Odepsání finanční hotovosti
F1c	Vydávání peněžních prostředků (banka)				
F1c_1	Odcizení peněžních prostředků při převozu	Pokladní, účetní	Loupež, odcizení finanční hotovosti mimo podnik	Nebezpečí převozu finanční hotovosti	Odepsání finanční hotovosti
F1c_2	Odevzdání částky nižší než skutečné	Pokladní	Nízká opatrnost zaměstnance	Snížená finanční hotovost do banky	Odepsání finanční hotovosti
F2	Provozní finanční prostředky				
F2a	Inflace				
F2a_1	Pokrytí růstu ceny směrem k zákazníkovi	Hlavní vedoucí, účetní	Malá aktualizace ceny, nízká odbornost zaměstnance	Nedostatečné navýšení cen o inflaci	Snížení hodnoty příjmu o inflaci
F2a_2	Inflační korekce zákazník/dodavatel	Hlavní vedoucí, účetní	Malá aktualizace ceny, nízká odbornost zaměstnance	Nedostatečné navýšení cen o inflaci	Vyšší výdaje dodavatelům, nižší příjmy od zákazníků

F2b	Odběratelé				
F2b_1	Prodloužení splatnosti pohledávky	Účetní	Nízká kontrola splatnosti pohledávek	Prodlužování příchozích plateb od dodavatelů	Snížení likvidity podniku, snížení cash-flow
F2b_2	Nedobytná pohledávka	Účetní, hlavní vedoucí	Nízká kontrola splatnosti pohledávek, poskytnutí služeb nesolventnímu odběrateli	Ztráta finančních příjmu od odběratelů	Nezaplacení za služby
F2c	Dodavatelé				
F2c_1	Špatná částka platby	Účetní	Malá kontrola plateb, chyba v účetním systému, chyba zaměstnance	Chybná platba dodavatelům	Sankce a pokuty od dodavatelů, poškozování dobrého jména
F2c_2	Opožděná platba dodavatelům (sankce)	Účetní	Malá kontrola plateb, chyba v účetním systému, chyba zaměstnance	Zpoždění plateb dodavatelům	Sankce a pokuty od dodavatelů, poškozování dobrého jména
F2c_3	Platba jinému dodavateli	Účetní	Malá kontrola plateb, chyba v účetním systému, chyba zaměstnance	Chybná platba odlišnému dodavateli	Sankce a pokuty od dodavatelů, poškozování dobrého jména, neohospodárnost s majetkem
F3	Interní sazby				
F3a	Nastavení sazeb				
F3a_1	Nastavení sazeb ceny energií	Účetní, hlavní vedoucí	Neodbornost v problematice, chyba zaměstnance, zafixování částky smlouvou	Vyšší ceny energií než tržní ceny	Zvýšení provozních nákladů
F3a_2	Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor	Účetní, hlavní vedoucí	Neodbornost v problematice, chyba zaměstnance, zafixování částky smlouvou	Nižší ceny pronajímaných prostor než ceny tržní	Snížení příjmů
F3a_3	Nastavení sazeb cen spotřebního materiálu	Účetní, hlavní vedoucí	Nadhodnocování majetku, neohospodárání s fin. prostředky, chyba zaměstnance	Nákup majetku za vyšší ceny	Zvýšení provozních nákladů
F3a_4	Nastavení personálních mezd, sankcí a odměn	Účetní, hlavní vedoucí	Vazby mezi zaměstnanci, chyba zaměstnance, neodbornost, nerozdělení práce	Vysoké, nízké mzdy, odměny	Nízká motivace v práci, zvýšení provozních výdajů, rozdělení zaměstnanců – vznik konfliktů
F3b	Kolísavost sazeb				
G	Garance a servis	Strojník, zahradník,			
G1	Pokrytí záruky ze strany dodavatelů				
G1a	Délka záruky od dodavatelů	Hlavní vedoucí	Komunikace s dodavateli, chybné nastavení délky záruk	Krátká doba záruky	Zvýšení nákladů na vzdělávání a odbornost
G1b	Podmínky záruky od dodavatelů	Hlavní vedoucí	Komunikace s dodavateli, chybné nastavení podmínek, záruk	Špatné podmínky záruk	Navýšení provozních nákladů
G1c	Rychlost reakce dodavatele	Hlavní vedoucí, provozní technik	Malá kontrola dodavatele, chybné nastavení pravidel a sankcí	Dlouhá doba reakce od dodavatele	Prodlužování doby oprava a dodávky materiálu, možnost přerušení provozu
G2	Pozáruční servis				
G2a	Požadavky na pozáruční servis	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení podmínek	Neúplnost pozáručního servisu	Navýšení nákladů na servis a školení

G2b	Požadavky na dostupnost náhradních dílů	Hlavní vedoucí, provozní technik	Malá kontrola trhu s náhradními díly, zajištění dodavatele	Nedostupnost náhradních dílů	Navýšení nákladů na hledání dodavatelů a kontroly kvality dodavatelů
L	Legislativa, právo	Hlavní vedoucí			
L1	Náhrady škod, pojištění				
L1a	Uplatnění náhrady škod				
L1a_1	Majetkové pojištění	Hlavní vedoucí	Podpojištění majetku	Nízká výše pojistného	Nedostatek finančních prostředků na odstranění důsledků rizika
L1a_2	Pojištění odpovědnosti	Hlavní vedoucí	Špatné vyhodnocení procesů v aquaparku	Riziko ohrožení provozu personálem, vznik nebezpečí	Navýšení nákladů pro odstranění
L1a_3	Pojištění technických rizik	Hlavní vedoucí	Podpojištění technologií v aquaparku	Navýšení nákladů na opravy technologií, prodloužení doby oprav	Ohrožení provozu, navýšování finančních prostředků na opravy
L1a_4	Pojištění přepravy	Hlavní vedoucí	Nízké ohodnocení důležitosti pojištění	Riziko ztráty finančních a movitých prostředků	Navýšení nákladů na odstranění důsledků z rizika
L1b	Uplatnění smluvních pokut	Hlavní vedoucí, účetní	Nedostatečné nastavení práv mezi dodavateli a odběrateli	Riziko porušení dodavatelských a odběratelských služeb	Navýšení nákladů na odstranění důsledků z rizika
L2	Právní a regulatorní prostředí	Hlavní vedoucí			
L2a	Daně	Hlavní vedoucí	Neznalost daňových zákonů	Riziko nastavení chybné částky daňového základu	Pokuty, soudní spory, navýšení nákladů
L2b	Ekologie	Hlavní vedoucí, účetní	Nedostatečná kontrola procesu legislativy zahrnující ekologii (Zákon č. 181/2008 Sb. Vodní zákon)	Poškození životního prostředí nezákonnými procesy	Pokuty, soudní spory, navýšení nákladů
L2c	Pracovně právní vztahy	Hlavní vedoucí	Neznalost zákonů	Omezení pracovních práv zaměstnanců	Pokuty, soudní spory, navýšení nákladů
L2e	Ostatní předpisy a omezení	Hlavní vedoucí	Neznalost legislativy	Riziko omezení provozu	Pokuty, soudní spory, navýšení nákladů
M	Manažerská	Hlavní vedoucí			
M1	Zaměstnanci	Hlavní vedoucí			
M1a	Klasifikace zaměstnanců	Hlavní vedoucí	Špatné nastavení školicího programu, nízká specializace odborníků, malá motivace zaměstnanců	Nízká odbornost zaměstnanců	Zvýšení nákladů na externí služby, navýšení pravděpodobnosti rizik
M1b	Loajalita zaměstnanců	Hlavní vedoucí	Výběr zaměstnanců, nastavení pravidel a povinností	Riziko zhoršeného sociálního klimatu	Neefektivnosti provozu aquaparku
M1c	Nadstandardní jazykové dovednosti	Hlavní vedoucí	Výběr zaměstnanců	Riziko omezení prodejních služeb	Navýšení nákladů na odstranění rizika
M1d	Nevyužití lidských zdrojů	Hlavní vedoucí			
M1d_1	Časové nevyužití	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení personálních úkolů	Riziko neefektivnosti časových kapacit personálu	Navýšení nákladů na personál
M1d_2	Nevyužití schopností	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení personálních úkolů	Riziko omezování zaměstnanců	Nevyužití lidských zdrojů
M1e	Získávání znalostí	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení komunikačních	Navýšení neobornosti	Zvýšení nákladů na hledání

			procesů		odbornosti.
M1f	Kvalita práce a výkonnosti	Hlavní vedoucí	Špatné nastavení pracovních procesů, vysoké omezení zaměstnanců	Zhoršení personálního klimatu	Malá motivace zaměstnanců
M2	Komunikace v podniku	Hlavní vedoucí			
M2a	Interní komunikace	Hlavní vedoucí			
M2a_1	Komunikační šumy – vertikální úroveň	Hlavní vedoucí	Rozdílnost v komunikačních tocích, předsudky, fyziologické bariéry	Poškození přenášených zpráv, zkreslování informací	Omezení efektivnosti informací
M2a_2	Komunikační šumy – horizontální úroveň	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení firemní kultury, odmítání sdělení, vztahy na pracovišti	Poškození přenášených zpráv, zkreslování informací	Omezení efektivnosti informací
M2b	Externí komunikace	Hlavní vedoucí			
M2b_1	Únik informací veřejnosti	Hlavní vedoucí	Nedbalost, laxní přístup personálu, externí útok	Zneužití informačního know how	Ztráta citlivých dat, navýšení nákladů na odstranění důsledků
M2b_2	Podání nepravdivých informací veřejnosti	Hlavní vedoucí	Účelové poskytnutí nepravdivých informací	Riziko ztráty důvěry zaměstnanců	Snížení počtu zákazníků
M2b_3	Zneužití komunikace (konkurenční boj,...)	Hlavní vedoucí	Externí útok, nízké zabezpečení	Riziko ztráty informačních dat	Snížení konkurenceschopnosti
M3	Vedení aquaparku	Hlavní vedoucí			
M3a	Dovednosti vedení	Hlavní vedoucí	Styl vedení a řízení lidských zdrojů, výběr vedoucích pracovníků	Riziko nízkých dovedností manažera	Snížení rozvoje aquaparku
M3b	Schopnosti vedení	Hlavní vedoucí	Komunikační dovednosti, organizovanost práce	Riziko malých schopností manažera	Omezení provozu aquaparku
M3c	Controlling	Hlavní vedoucí	Kvalita kontrolního procesu, vznik odchylek v kontrole	Riziko neefektivnosti hospodaření	Zvýšení pravděpodobnosti vzniku nejistot
M3e	Plánování	Hlavní vedoucí	Použití chybných plánovacích nástrojů, neznalost problematiky	Riziko neefektivnosti plánovacích procesů	Nízký rozvoj, nákladové hospodaření
M3e_1	Stanovení a realizace cílů	Hlavní vedoucí			
M3e_2	Stanovení priorit	Hlavní vedoucí			
M3f	Metodika	Hlavní vedoucí, TSJ			
M3f_1	Dodržování metodik, postupů a pravidel	Hlavní vedoucí	Vytváření překážek pro další rozvoj	Překážky legislativního charakteru	Zvýšení nákladů na provoz
M3f_2	Stanovení metodik	Hlavní vedoucí	Vliv zainteresovaných subjektů, neznalost problematiky	Neefektivnost metodiky, provozní zátěž	Omezení hospodaření
M3f_3	Přetěžování metodikou	Hlavní vedoucí, TSJ	Byrokratické vedení	Administrativní náročnost	Omezení hospodaření
N	Nákup				
N1	Možnost výběru dodavatele	Hlavní vedoucí, provozní technik			
N1a	Specifický dodavatel na trhu (odmítání našich podmínek)	Hlavní vedoucí, provozní technik	Chybné nastavení pravidel a sankcí s dodavateli	Oslabení pozice dodavatelem	Navýšení nákladů, omezení provozu
N1b	Specifický dodavatel, ukončení podnikání	Hlavní vedoucí	Nízká analýza trhu	Omezení hospodaření	Navýšení nákladů, omezení provozu
N1c	Spolupráce mezi dodavateli	Hlavní vedoucí			
N2	Nákupní podmínky	Hlavní vedoucí			
N2a	Výběr dodavatele	Hlavní vedoucí, provozní technik	Analýza trhu, analýzy požadavků, vliv zainteresovaných osob	Omezení hospodaření	Navýšení nákladů, omezení provozu

N2b	Platnost nabídky	Hlavní vedoucí	Chybné nastavení pravidel s dodavateli	Chybné nastavení nabídky	Ohrožení provozu aquaparku
N2c	Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu	Hlavní vedoucí, provozní technik	Chybné nastavení pravidel s dodavateli, sankcí a pokut = N1	Chyby v komunikaci s dodavateli	
N2d	Omezené kapacity dodavatelů	provozní technik	N1	Zastavení dodávek materiálu	Omezení provozu
N2e	Nedodržení kvality nebo kapacity	Hlavní vedoucí, provozní technik	N1	Riziko omezení dodavatelské činnosti	Omezení provozu
N2f	Skladovací prostory				
N2f_1	Nedostatečné skladovací prostory	Centroprojekt	Chyby v projektové části	Riziko materiálové logistiky	Omezení provozu
N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	Centroprojekt Hlavní vedoucí		Zvýšení požadavků na skladovací prostory	Navýšení nákladů na skladovací prostory
O	Obchodní				
O1	Strategie, trh				
O1a	Strategie aquapark versus strategie TSJ	TSJ	Vliv zainteresovaných osob	Nadřazený vliv TSJ	Rozdílnost řízení cílů
O1b	Vývoj aquaparku	Hlavní vedoucí	Vedení aquaparku, omezení pravomocí	Negativní vývoj aquaparku	Nízká ekonomická udržitelnost
O1c	Nezaměstnanost, životní úroveň, cestovní ruch v městě Jeseník	Hlavní vedoucí TSJ Město	Nastavení marketingové strategie	Chybné nastavení marketingové strategie	Zvyšování nákladů pro provoz, úbytek zákazníku, těžký vstup na trh
O1d	Tržní konkurence				
O1d_1	Rozšíření konkurence	Hlavní vedoucí	Analýza trhu, únik informací	Ztráta konkurenceschopnosti	Snížení návštěvnosti aquaparku
O1d_2	Substituty	Hlavní vedoucí	Inovační techniky		Přechod zákazníků k malým wellness
O1d_3	Diferenciace služeb	Hlavní vedoucí	Kreativní techniky		Snížení počtu zákazníků
O2	Zákazník				
O2a	Změna přístupu zákazníka (konkurence,...)	Hlavní vedoucí	Marketingová strategie	Riziko snížení návštěvnosti	Navyšování požadavků zákazníka, nutnost zvýšení nákladů na marketing
O2b	Orientace na cílového zákazníka	Hlavní vedoucí	Marketingová strategie	Riziko omezení návštěvníků	Vyhledávání konkurence zákazníkem, posílení konkurenčního boje
O2c	Nejasnost cena versus služba	Hlavní vedoucí TSJ	Vliv zainteresovaných osob, marketingová strategie	Riziko špatné nastavení ceny	Zklamání zákazníka
O3	Politicko-ekonomický faktor				
O3a	Politická a ekonomická nestabilita české republiky	Hlavní vedoucí Město	Vedení provozu	Riziko vývoje aquaparku	Možnost prodeje nebo pronájmu aquaparku
O3b	Politický vliv na podnikání aquaparku				
O3b_1	Vliv politických stran města Jeseník	Hlavní vedoucí	Vliv zainteresovaných stran politických	Riziko zainteresovaných vlivů	Korupce, navýšení nákladů
O3b_2	Vliv vedení města Jeseník	Hlavní vedoucí	Vliv zainteresovaných stran vedení Jeseníku	Riziko zainteresovaných vlivů	Nesledování manažerských kroků, navýšení nákladů
O3c	Vnímání veřejnosti (odpůrci projektu aquapark)	Hlavní vedoucí	Poskytování, množství informací	Poškození dobrého jména podniku	Poškození PR
O3d	Dostupnost zákazníků (zimní období)	Hlavní vedoucí	Marketingová strategie, infrastruktura,	Riziko nízké informovanosti	Snížení počtu zákazníků

		TSJ	dostupnost	aquaparku	
O4	Přírodní a další podmínky				
O4a	Počasí, podnebí, přírodní hrozby,	Hlavní vedoucí	Umístění stavby aquaparku	Riziko environmentálních hrozeb	Poškození vnitřního vybavení aquaparku, budovy, omezení návštěvnosti, navýšení nákladů
T	Technická				
T1	Technický koncept aquaparku				
T1a	Nesynchronní technické koncepce	Hlavní vedoucí Centroprojekt Město	Chyby v projektové fázi	Riziko rozdílností technických jednotek	Navýšení nákladů na odstranění chyb, prodloužení termínu stavby, ovládnutí silné pozice stavitelem
T2	Nároky na parametry				
T2a	Nové technologie v aquaparku	Centroprojekt Město	Projektová fáze, odbornost zainteresovaných osob, vliv zainteresovaných osob, dostupnost technologií+, rozpočet projektu	Riziko malé odbornosti pro technologické inovace	Navýšení nákladů na outsourcing a zaměstnance, silný zaměstnanec
T2b	Materiály používané pro provoz aquaparku	Hlavní vedoucí		Riziko materiálové náročnosti	Navýšení nákladů pro provoz, nebezpečí kontaminace vody chlorem
T2c	Požadavky na technické parametry při provozu – hlučnost, prašnost,	Hlavní vedoucí centroprojekt		Riziko nákupu nevhodného strojního vybavení	Vyšší náklady na zaměstnance
T2d	Vliv okolního prostředí na strojový park teplota, vlhkost, prašnost,...	Centroprojekt Město		Riziko nedodržení hygienických limitů zaměstnance	Vyšší náklady na zaměstnance
T2e	Náročnost na servis	Centroprojekt	Náročnost technických požadavků	Riziko vysokého outsourcing	Navýšení nákladů na provoz
T2f	Životnost, spolehlivost,...	Centroprojekt Dodavatel stavby	Projektová fáze	Nebezpečí chyb v projektu	Vysoké náklady na opravy a rekonstrukci
T2g	Nároky na bezpečnost	Centroprojekt	Právní prostředí, odbornost personálu, projektová fáze	Zranění návštěvníků	Ztráta dobrého jména, omezení návštěvnosti
T2h	Nároky na ergonomii	Centroprojekt Město	Projektová fáze	Předání chybného projektu Centroprojektem	Navýšení nákladů na expertní tým, nedodržení termínu
T2i	Dodržování kvality	Hlavní vedoucí	Odbornost personálu	Ohrožení podmínek provozu	Vysoké náklady na odstranění chyb
T3	Technické normy standarty				
T3a	Náročnost na normy, požadavky, splnitelnost	Centroprojekt Hlavní vedoucí	Právní prostředí, odbornost personálu	Ohrožení podmínek provozu	Vysoké náklady na odbornost zaměstnanců, neefektivnost hospodaření
T3b	Aktualizace norem	Hlavní vedoucí	Právní prostředí, odbornost personálu	Ohrožení podmínek provozu	Nedodržení standartu
T4	Zkoušky a povolení k provozu				*
T4a	Neurčitost požadavku k provozu homologace, kolaudace,...	Hlavní vedoucí	Projektová fáze, složitost technologických subjektů	Neznalost systému procesů	Zranění, poškození návštěvníků
T4b	Byrokracie při provádění zkoušek	Hlavní vedoucí	Odbornost personálu	Vliv třetí strany	Neefektivnost, nákladovost
T4c	Zkušební postupy novost, změny, správnost	Hlavní vedoucí	Odbornost personálu	Malé zaujetí pro detail, neodstranění chyb	Možnost projevu chyb při vyšší nákladovosti z dopadu

3 R3 ANALÝZA RIZIK

Hlavním cílem analýzy rizik je stanovení určitého rozsahu, kterým mohou rizika ovlivnit provoz aquaparku. Tyto dopady nám pomohou následně určit nejvýznamnější rizika, na která se aquapark musí prvotně zaměřit. Analýza také objeví rizika, jimiž se společnost není nucena zabývat, jsou to rizika především s nízkým dopadem.

3.1 KVALITATIVNÍ ANALÝZA RIZIK

Ve kvalitativní analýze rizik budou identifikovaná rizika hodnocena podle pravděpodobnosti a dopadu, následně jim bude přiřazena důležitost rizika. Kvalitativní analýza bude opřena o fáze projektu, ve kterých bude pro kvalitativní analýzu použita semikvantitativní stupnice rizik. [10]

Tabulka č. 10 - semikvantitativní stupnice dopadů rizik

Riziko	Základné stupeň	Stupňů		body	Možný dopad do výsledků projektu/pravděpodobnost dopadu					
		5	10		%					
Dopad rizika	Velmi vysoký	VV	VV	100	10 mil. Kč	<=	D			
			VV-	50	5 mil. Kč	<=	D	<	10 mil. Kč	
	Vysoký	V	V	20	2 mil. Kč	<=	D	<	5 mil. Kč	
			V-	10	1 mil. Kč	<=	D	<	2 mil. Kč	
	Střední	S	S	5	500 tis. Kč	<=	D	<	1 mil. Kč	
			S-	2	200 tis. Kč	<=	D	<	500 tis. Kč	
	Nízký	N	N	1	100 tis. Kč	<=	D	<	200 tis. Kč	
			N-	0,5	50 tis. Kč	<=	D	<	100 tis. Kč	
	Velmi nízký	VN	VN	0,2	20 tis. Kč	<=	D	<	50 tis. Kč	
			VN-	0,1			D	<	20 tis. Kč	
Pravděpodobnost	Vysoká	V		75%	Velmi pravděpodobný dopad					
	Vyšší střední	S+		60%	Střední pravděpodobnost, ale spíše se stane					
	Nížší střední	S-		40%	Střední pravděpodobnost, ale spíše se nestane					
	Nízká	N		20%	Nízká pravděpodobnost					
	Velmi nízká	VN		5%	Velmi nízká pravděpodobnost, blízka 0					

Tato stupnice je upravena pro potřeby aquaparku. Pravděpodobnost je vymezena do 75 %, neboť vyšší pravděpodobnost, by podle zadání stupnice, muselo být riziko zainteresováno již do projektu. Pětistupňová škála by měla být schopna ohodnotit všechny identifikovaná rizika. Dopad je stanoven k dostupné metodice podle investičních záměrů a podkladů pro realizaci projektu uvedené v části 2.1.4 posouzení úplnosti a konzistence podkladů. Dopady mohou ale mít rozdílný charakter v různých fázích projektu. Z tohoto důvodu bude odhad proveden ve stavební části. Rozdílnost výchozí stupnice bude korigována kvantifikací rizika.

Tabulka č. 11 - Matice P x D

Pravděpodobnost	V	0,75	0,075	0,15	0,375	0,75	1,5	3,75	7,5	15	37,5	75
	S+	0,6	0,06	0,012	0,3	0,6	1,2	3	6	12	30	60
	S-	0,4	0,04	0,008	0,2	0,4	0,8	2	4	8	20	40
	N	0,2	0,02	0,04	0,1	0,2	0,4	1	2	4	10	20
	VN	0,05	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2,5	5
		0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	
	VN-	VN	N-	N	S-	S	V-	V	VV-	VV		
DOPAD												
HROZBA												

Součty odhadnutých stupnic pravděpodobnosti a dopadu budou vynásobeny a výsledek přidělen jednotlivým rizikům. Rizika s největším výsledkem budou vymezeny jako nejdůležitější, následující tabulka uvádí pouze daná rizika bez skupin podle důležitosti. Toto rozdělení je velmi důležité protože nám poskytuje podklady pro programy prevence, které budou použity v části ošetření rizik. [11]

3.1.1 První určení priority rizik

Kvalitativní analýza rizik je stanovena spíše pesimisticky

Tabulka č. 12 - výpočet P x D priority rizik

Stupeň	ID	Riziko	P	D	P číselně	D číselně	P x D
1	O4a	Počasí, podnebí, přírodní hrozby,	S+	VV	0,6	50	30
2	L1a_1	Majetkové pojištění	N	VV	0,2	100	20
3	O1d_1	Rozšíření konkurence	S+	V	0,6	20	12
4	T2g	Nároky na bezpečnost	S+	V	0,6	20	12
5	T2e	Náročnost na servis	V	V-	0,75	10	7,5
6	O1a	Strategie aquapark versus strategie TSJ	S+	V-	0,6	10	6
7	O3d	Dostupnost zákazníků (zimní období)	S+	V-	0,6	10	6
8	M2b_1	Únik informací veřejnosti	S-	V-	0,4	10	4
9	N1b	Specifický dodavatel, ukončení podnikání	S-	V-	0,4	10	4
10	O2b	Orientace na cílového zákazníka	S-	V-	0,4	10	4
11	T2c	Požadavky na technické parametry při provozu, hlučnost, prašnost,	N	V	0,2	20	4
12	T2i	Dodržování kvality	V	S	0,75	5	3,75
13	T4b	Byrokracie při provádění zkoušek	V	S	0,75	5	3,75
14	M3f_3	Přetěžování metodikou	S+	S	0,6	5	3
15	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	S+	S	0,6	5	3
16	O3b_2	Vliv vedení města Jeseník	S+	S	0,6	5	3
17	N2c	Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu	S+	S	0,6	5	3
18	F3a_2	Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor	s+	S	0,6	5	3
19	F2c_3	Platba jinému dodavateli	N	V-	0,3	10	3
20	M1a	Klasifikace zaměstnanců	V	S-	0,75	3	2,25
21	O2a	Změna přístupu zákazníka (konkurence,...)	S-	S	0,4	5	2
22	N1a	Specifický dodavatel na trhu (odmítání našich podmínek)	S-	S	0,4	5	2
23	O1c	Nezaměstnanost, životní úroveň, cestovní ruch v městě Jeseník	S-	S	0,4	5	2
24	O1d_2	Substituty	S-	S	0,4	5	2

25	O1d_3	Diferenciace služeb	S-	S	0,4	5	2
26	O3a	Politická a ekonomická nestabilita České republiky	N	V-	0,2	10	2
27	M3f_1	Dodržování metodik, postupů a pravidel	V	S-	0,75	2	1,5
28	T2f	Životnost, spolehlivost,...	V	S-	0,75	2	1,5
29	T3a	Náročnost na normy, požadavky, splnitelnost	V	S-	0,75	2	1,5
30	M3c	Controlling	S+	S-	0,6	2	1,2
31	M3f_2	Stanovení metodik	S+	S-	0,6	2	1,2
32	N2a	Výběr dodavatele	S+	S-	0,6	2	1,2
33	O3b_1	Vliv politických stran města Jeseník	S+	S-	0,6	2	1,2
34	O3c	Vnímání veřejnosti (odpůrci projektu aquapark)	S+	S-	0,6	2	1,2
35	T4c	Zkušební postupy novost, změny, správnost	S+	S-	0,6	2	1,2
36	M3a	Dovednosti vedení	N	S	0,2	5	1
37	O2c	Nejasnost cena versus služba	N	S	0,2	5	1
38	G2a	Požadavky na pozáruční servis	S-	S-	0,4	2	0,8
39	M3e_1	Stanovení a realizace cílů	S-	S-	0,4	2	0,8
40	N2d	Omezené kapacity dodavatelů	S-	S-	0,4	2	0,8
41	L2b	Ekologie	S-	S-	0,4	2	0,8
42	T2j	Náročnost na dokumentaci	V	N	0,75	1	0,75
43	T3b	Aktualizace norem	V	N	0,75	1	0,75
44	T4a	Neurčitost požadavku k provozu homologace, kolaudace,...	V	N	0,75	1	0,75
45	M1e	Získávání znalostí	S+	N	0,6	1	0,6
46	M2a_1	Komunikační šumy vertikální úroveň	S+	N	0,6	1	0,6
47	M2a_2	Komunikační šumy horizontální úroveň	S+	N	0,6	1	0,6
48	M3e_2	Stanovení priorit	S+	N	0,6	1	0,6
49	O1b	Vývoj aquaparku	S+	N	0,6	1	0,6
50	T1a	Nesynchronní technické koncepce	S+	N	0,6	1	0,6
51	T2a	Nové technologie v aquaparku	S+	N	0,6	1	0,6
52	T2b	Materiály používané pro provoz aquaparku	S+	N	0,6	1	0,6
53	T2h	Nároky na ergonomii	S+	N	0,6	1	0,6
54	G2b	Požadavky na dostupnost náhradních dílů	S-	N	0,4	1	0,4
55	M1b	Loajalita zaměstnanců	S-	N	0,4	1	0,4
56	M3b	Schopnosti vedení	S-	N	0,4	1	0,4
57	F2a_1	Pokrytí růstu ceny směrem k zákazníkovi	S-	N	0,4	1	0,4
58	F2c_2	Opožděná platba dodavatelům (sankce)	N	S-	0,2	2	0,4
59	F3a_1	Nastavení sazeb ceny energií	N	S-	0,2	2	0,4
60	F3a_3	Nastavení sazeb cen spotřebního materiálu	N	S-	0,2	2	0,4
61	F3b	Kolísavost sazeb	S-	N	0,4	1	0,4
62	G1a	Délka záruky od dodavatelů	N	S-	0,2	2	0,4
63	G1b	Podmínky záruky od dodavatelů	N	S-	0,2	2	0,4
64	G1c	Rychlost reakce dodavatele	S-	N	0,4	1	0,4
65	L1a_2	Pojištění odpovědností	S-	N	0,4	1	0,4
66	L2c	Pracovně právní vztahy	S-	N	0,4	1	0,4
67	M1d_1	Časové nevyužití	S-	N	0,4	1	0,4
68	M1d_2	Nevyužití schopností	S-	N	0,4	1	0,4
69	M2b_3	Zneužití komunikace (konkurenční boj,...)	S-	N	0,4	1	0,4
70	N2f_1	Nedostatečné skladovací prostory	S-	N	0,4	1	0,4
71	T2d	Vliv okolního prostředí na strojový park, teplota, vlhkost, prašnost,...	N	S-	0,2	2	0,4
72	F2a_2	Inflační korekce zákazník/dodavatel	S-	N-	0,4	0,5	0,2
73	F2c_1	Špatná částka platby	N	N	0,2	1	0,2
74	F3a_4	Nastavení personálních mezd, sankcí a odměn	S-	N-	0,4	0,5	0,2
75	L1a_3	Pojištění technických rizik	N	N	0,2	1	0,2
76	L1b	Uplatnění smluvních pokut	N	N	0,2	1	0,2
77	M1f	Kvalita práce a výkonnosti	S-	N-	0,4	0,5	0,2
78	M2b_2	Podání nepravdivých informací veřejnosti	S-	N-	0,4	0,5	0,2
79	N1c	Spolupráce mezi dodavateli	S-	N-	0,4	0,5	0,2
80	N2b	Platnost nabídky	S-	N-	0,4	0,5	0,2
81	N2e	Nedodržení kvality nebo kapacity	N	N	0,2	1	0,2
82	F2b_1	Prodloužení splatnosti pohledávky	N	N-	0,2	0,5	0,1

83	L2a	Daně	S-	VN	0,4	0,2	0,08
84	F1c_1	Odcizení peněžních prostředků při převozu	VN	N	0,05	1	0,05
85	F1a_2	Inkaso neúplné částky za služby	N	VN	0,2	0,2	0,04
86	M1c	Nestandardní jazykové dovednosti	N	VN	0,2	0,2	0,04
87	F1b_1	Odcizení finanční hotovosti	VN	N-	0,05	0,5	0,025
88	F2b_2	Nedobytná pohledávka	VN	N-	0,05	0,5	0,025
89	F1a_3	Kurzové riziko (přijímání plateb polská měna)	N	VN-	0,2	0,1	0,02
90	L1a_4	Pojištění přepravy	VN	VN	0,05	0,2	0,01
91	F1a_1	Inkaso padělaných a pozměněných peněz	VN	VN-	0,05	0,1	0,005
92	F1b_2	Poškození finanční hotovosti	VN	VN-	0,05	0,1	0,005
93	F1b_3	Ztráta finanční hotovosti	VN	VN-	0,05	0,1	0,005
94	F1c_2	Odevzdání částky nižší než skutečné	VN	VN-	0,05	0,1	0,005

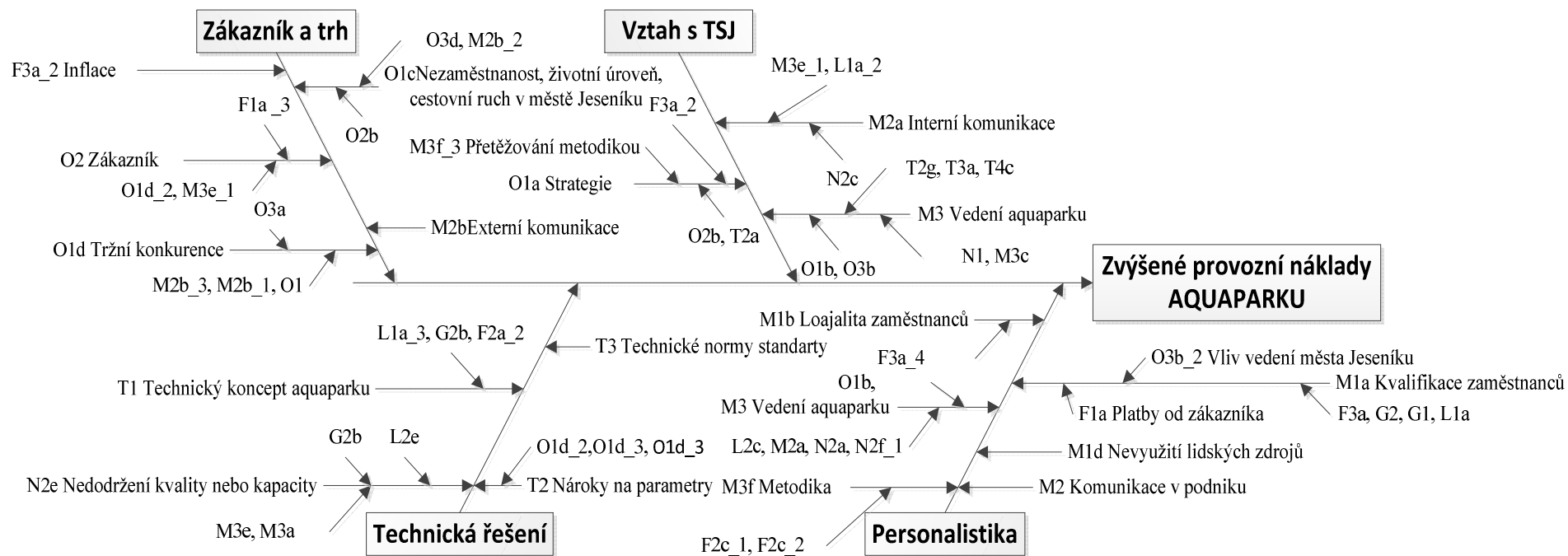
V tabulce jsou podrobeny kvalitativní analýze nejenom rizika, ale také složky rizika. Samostatné riziko by mělo být spojeno se složkou rizika. V takovém případě by došlo k neobjektivnosti rizika, neboť pokud má riziko více složek s malou pravděpodobností a malým dopadem a jedna složka bude vykazovat vysokou pravděpodobnost a vysoký dopad, tak samostatné riziko se může jevit jako průměrné a nebude dále považováno za důležité. Pro objektivnost byly tedy vybrané složky rizika, u kterých byla odhadnuta vysoká pravděpodobnost a dopad posuzovány zvláště jako samostatné riziko, toto riziko bude následně kvantifikováno. Podle kvantitativní analýzy se jeví riziko pojištění a újmy na majetku z důvodu přírodních jevů jako nejdůležitější v závěsu rizika konkurence a bezpečnosti.

3.1.2 Určení struktury a vazeb rizik

Rizika vystupující při identifikaci rizik mohou vystupovat izolovaně od ostatních rizik jako je O4a rizika zaměřená na podnebí (tato rizika můžeme dále rozčlenit na složky podle druhů počasí). Většina rizik ovšem vystupuje jako určité kombinace rizik. [12] Takto kombinovaná rizika mohou dohromady tvořit hrozbu, před ošetřením těchto rizik je tedy nutné určit priority rizik podle pravděpodobnosti nebo podle dopadu a zaměřit se na klíčové oblasti.

V následné analýze příčin a důsledků budou vytvářené struktury vazeb podle vnitřních a vnějších vazeb. Hlavním důsledkem bude stanovení navýšení provozních nákladů aquaparku, který je také jedním z cílů projektu.

Obrázek č. - Analýza příčin a důsledků



Návaznost rizik z různých identifikovaných skupin sledují vnější i vnitřní vazby a konečný dopad. Mezi nejsilnější vazby může být zařazena vnitřní vazba personalistiky, ve které se varianty nejvíce prožívají. Nejsilnější vazbou může být označena kvalifikace zaměstnanců, což vypovídá o logičnosti, neboť, jak již bylo zmíněno, je každý zaměstnanec sám nositelem a především ovlivnitelem rizika a i samotný zaměstnanec má mnoho vazeb, podle kterých následně vystupuje a přijímá odpovědnost. Druhá vazba představuje vedení aquaparku a to především z důvodu rozhodovacích procesů. Z tohoto důvodu je nutné, aby vedení TSJ dokázalo najít na pozici vedoucího osobu s dostatečnou kvalifikací a znalostmi.

3.2 KVANTITATIVNÍ ANALÝZA RIZIK

Kvantitativní analýza (vyčíslení dopadů rizika) bude stanovena na dvacet nejdůležitějších rizik podle kvalitativní analýzy bez ohledu na vazby. Tyto vazby budou následně upraveny v další fázi ošetření rizika. Výsledky budou znázorněny v tabulce kvantitativní analýze rizik.

3.2.1 Majetkové pojištění

Celkové investiční náklady aquaparku Jeseník jsou 239 749 075 Kč. Minimální pojistná hodnota objektu 2 551 m² činí cca 30 000 000 Kč, hodnota je pouze orientační, nejsou podklady pro ocenění aquaparku. Důsledky rizika majetkového pojištění při nevyplacení pojištění. Náklady na opravy a renovace budovy, ploch a vybavení aquaparku.

3.2.2 Konkurence

Průměrné roční příjmy přijaté od návštěvníků ve střední výhledové variantě projektu činí 14 794 500 Kč s počtem návštěvníků 198 100 osob/rok [6], neúplnost počtu návštěvníků stanovuje první rok fungování aquaparku. V Jeseníku se nachází 5 koupališť a bazénů konkurujících aquaparku. Základní varianta důsledků rizika snížení počtu návštěvníku na jednoho nového konkurenta 10 % osob/rok. Varianta při zvýšení konkurence v příštích pěti letech o 2 konkurenty: 20 % z 198 100 osob/rok = 39 620 osob/rok, $74,68_{\text{průměrný příjem z jednoho návštěvníka}} * 39 620 =$ očekávaný dopad rizika konkurence snížení příjmu o 2 958 821 Kč.

3.2.3 Nároky na bezpečnost

Bezpečnostní opatření zahrnují všechny subjekty, které mají povahu možného vzniku škodné události, při kontrole nebo vzniku rizika se mohou zvýšit náklady na bezpečnostní opatření: vodovod požární, chemie, vzorky hygiena, revize a kontrola, schopnosti zaměstnanců, bezpečnost návštěvníků = 2 500 000 Kč.

3.2.4 Náročnost na servis

Riziko vzniklé z nedostatečných schopností, znalostí a servisních prostředků zaměřené na wellness, sauny, zdroj tepla, kotelna, provozní rozvod silnoproudu, měření a regulace, centrální pokladní systém, výtahy a zvedací plošiny, gastro provoz, rodinný tobogán, bazénová technologie, bazény, údržba aquaparku a ostatní. Dopad rizika v optimální výši 2 % investičních nákladů provozních souborů aquaparku: $77\,212\,800\text{ Kč} * 0,02 = 1\,544\,256\text{ Kč}$

3.2.5 Strategie aquapark versus strategie TSJ

Strategie dvou odlišných subjektů může ovlivnit ziskovost a velikost nákladů na provoz aquaparku. Tyto strategie vyjadřují základní cíle a cesty vedoucí k jejich dosažení pro SBU aquaparku. [13, s. 30] Provozní bilance aquaparku je nyní stanovena ve třech variantách:

Varianta 1 počítá ze ziskovostí 3 155 269 Kč, varianta 2 počítá se ztrátou 152 231 Kč, varianta 3 počítá se ztrátou 3 466 031 Kč. Pro dopad rozdílné strategie bude stanovena třetí pesimistická varianta.

3.2.6 Dostupnost zákazníků

Pro obyvatele města Jeseník se snižuje riziko dostupnosti, ovšem do tohoto rizika spadají především faktory: značení, kvalita infrastruktury, dostupnost v zimním období.... To jsou faktory, které ovlivňují jak obyvatele města Jeseník, tak i obyvatele z blízkého okolí. Na důsledku z rizika se především budou podílet zahraniční turisté a ovlivňující faktory. Podle marketingové analýzy a údajů CSU je návštěvnost turisty, jak zahraniční, tak domácí, v počtu 97 538 osob v roce 2010 [14]. Doporučený přístup bude počítán nedostupností s dvěma měsíci v roce, $97\,538/12 * 2$ tedy 16 256 osob, které vytvoří ztrátu na příjmech aquaparku ve střední variantě $74,68$ průměrný příjem z jednoho návštěvníka * 16 256 = 1 213 998 Kč/rok. Do těchto dvou měsíců není zahrnuto pouze zimní období v městě Jeseník, které samozřejmě snižuje dostupnost, ale i ostatní faktory popsány výše.

3.2.7 Únik informací veřejnosti

Informace, které slouží k vnitřnímu rozvoji strategie aquaparku a mohou být zneužity veřejností, tedy především konkurencí, podnikatelskými subjekty zainteresovanými a dalšími stranami.

Příklad: informace o rozšíření wellness služeb může zneužít konkurence a připravit se na ně, také únik informací o ceně při vyhlášení zakázek na dodavatele služeb může využít podnikatelský subjekt a tím vytvořit nekalou soutěž při zvýšení nákladů aquaparku.

Pro finanční vyjádření rizika je únik informací přepočten celkovými ročními náklady, ve střední variantě s 10% náklady: $17\,053\,031 \text{ Kč/rok} * 0,10 = 1\,705\,303 \text{ Kč}$.

Ovšem největší dopady budou rozdílné podle důvodu úniku informací. Nemusí se vždy jednat o únik informací, ale také o ztrátu, poškození, zneužití a nežádoucímu přístupu v důsledku případných sabotáží, přírodních katastrof, výpadku poruch, selhání lidského faktoru nebo chyb v programovém vybavení. [15, s. 79]

3.2.8 Specifický dodavatel ukončení podnikání

Mezi specifické dodavatele, na kterých je aquapark závislý, mohou patřit dodavatelé, kteří v projektu vystupují jako inženýrské, stavební objekty a provozní soubory, pod kterými jsou například dodavatele tobogánu, bazénu, chemie atd. U specifického dodavatele se nemusí jednat pouze o ukončení určitého podnikání, ale také o útlum trhu nebo nové technologie. Při těchto změnách vzniká riziko zvýšení nákladů většinou i tehdy, kdy dokážeme potřebné technologie odebrat od jiného dodavatele. Jelikož je toto riziko označeno pravděpodobnosti, že se spíše nestane a dodavatelé mají garance a záruky na několik let pro dodávání a servis, tak pro finanční vyjádření je nastaven koeficient 0,5 % z celkových investičních nákladů na první rok provozu s tím, že se každoročně tento koeficient bude zvyšovat. Tedy $239\,749\,075 \text{ Kč} * 0,005 = 1\,198\,745 \text{ Kč}$ pro první rok.

3.2.9 Orientace na cílového zákazníka

Vedení aquaparku může svůj rozvoj a strategii zaměřit v dobré víře na určité skupiny zákazníků. V této části budeme cílového zákazníka posuzovat pouze podle věku. Pokud se například vedení rozhodne zaměřit na důchodce, kteří mají větší časové rezervy, mohou tedy chodit po celý den a jejich počet se neustále zvyšuje spolu s demografickým vývojem, tak vedení zvýhodní tuto skupinu velmi výrazně oproti jiným skupinám a tím si může získat stále klienty, ovšem vedení tento záměr může špatně zhodnotit a vznikne zde riziko, že nebude

dostatečné množství osob v této cílové skupině ochotných stát se zákazníky aquaparku, ale až po uplynutí doby například deseti let, kde bude více osob v důchodovém věku. Tím vznikne aquaparku snížení příjmů a možnost odlákání jiné cílové skupiny. Výpočet rizika vychází z celkových návštěvníků za rok 198 100 osob podle střední varianty, tento údaj bude rozdělen na skupiny osob 0 – 18, 18 – 40, 40 – 65, 65 a více. Tedy průměrná skupina tvoří cca 49 000 osob/rok. Ovlivnění každé skupiny je 10 %. Snížení návštěvnosti o 10 % v každé skupině přináší celkové snížení návštěvnosti o 19 810 osob/rok a finanční vyjádření v příjmech se střední variantou $19\,810 * 74,68$ průměrný příjem z jednoho návštěvníka = 1 478 816 Kč. Je důležité stanovit snížení návštěvnosti jako predikovanou hodnotu 10 % pro každou skupinu, ale rozdělení může být například 30 % ve skupině jedné a 3 % v dalších, platí zde variantnost rozdělení. Dále se také při zvýhodnění jedné skupiny očekává vyšší návštěvnost a příjmy z této skupiny.

3.2.10 Dodržování kvality

V dodržování kvality v aquaparku bude posuzována prvotně kvalita vody, hygiena a dále obsluha. Způsob, jakým je prováděna kontrola kvality vody a dodržování kvality je závislá na dostupných technologických prostředcích a schopnostech zaměstnanců. Riziko zhoršení kvality je tedy možno vyčíslit v těchto subjektech a jejich vlastnostech, ovšem do tohoto vyčíslení se zapojuje také zákazník, který v závislosti na čase dokáže z největší části ovlivnit další provoz aquaparku. Při prvotním hodnocení kvality, zákazníka ovlivňuje zvýšený chlor ve vodě nebo nízké pH. Při nižší kvalitě vody může zákazník omezit návštěvnost aquaparku a také ovlivnit různé skupiny návštěvníků, tím se sníží příjmy aquaparku v závislosti na čase. Pro vyčíslení je tedy nutné zaznamenat, kdy vzniklo riziko, tedy dobu, kdy se změnil postup chlorování vody nebo kdy již byla snížena kvalita vody atd. Jelikož pro vyčíslení dopadů zhoršení kvality z hlediska vnitřních zdrojů není možné, bude vyčíslení odvozeno od počtu zákazníku, kteří omezí návštěvnost aquaparku v prvotních fázích snížení kvality a také zákazníků, kteří jsou alergici a citlivější osoby na kožní nemoci. Snížení návštěvnosti v prvotní fázi 5 % osob/rok. $198\,100 * 0,05 * 74,68 = 742\,875$ Kč (74,68 = střední varianta). V závislosti na čase při nezlepšení kvality bude tento počet radikálně stoupat.

3.2.11 Byrokracie při provádění zkoušek

Toto riziko je závislé na schopnostech zaměstnanců aquaparku a externích subjektů. V důsledku času se očekává snížení pravděpodobnosti tohoto rizika. Na začátku zahájení

provozu musí splnit aquaparku různé testy a kontroly, které nemají s povahou podnikání TSJ příliš společného. Vzorky hygieny jsou stanoveny v ročních nákladech 503 000 Kč a revize a kontroly 152 000 Kč. Pro první rok je odhad nákladu, vycházející z rizika, stanoven na částku 500 000 Kč.

3.2.12 Přetěžování metodikou

Toto riziko má prvotní povahu důležitého provozního celku, tedy metodika, podle které se řídí procesy ve společnosti, ovšem pokud dojde k vazbě aquaparku a TSJ může se metodika, již tak velice obsáhlá v aquaparku, spojit s normami a nařízeními společnosti TSJ a to především hodnocením norem: CQS ČSN EN ISO 9001:2009, CQS ČSN EN ISO 14001:2005, CQS OHSAS 18001:2008. A tak se tyto normy nestanou doporučením, ale souborem řídicích procesů, které nejsou variabilní na obor podnikání. Přetěžování touto metodikou vede k neefektivnosti zaměstnanců aquaparku, snížení časového fondu zaměstnanců pro uskutečnění svých úkolů a tedy ke zpoždění a růstu nákladů. Aquapark není institucí, která bude působit aktivně s veřejnou správou a žádat o zakázky. Z vnitřní části je důležité, aby vedoucí byl opravdu schopný a obešel se bez této metodiky. Riziko přetěžování je obtížné vyčíslit, neboť nejsou nastaveny všechny potřebné procesy spojené s metodikou, pokud ale vyčíslíme riziko ze strany časového fondu zaměstnanců, můžeme předpokládat standartní práci s metodikou, která tvoří hodnotu podniku a metodiku, která je spíše úřední (neslouží k účetnictví, odvodu daní a právním úkonům). Tento čas bude stanoven podle pracovní pozice: vedoucí 35 %, technik a účetní 20 %, strojník 10 %, plavčík 10 %, pokladní 20 % z časového fondu. V přepočtu na mzdu zaměstnance za rok: vedoucí 168 840 Kč, technik účetní 154 368 Kč, strojník 79 596 Kč, plavčík 144 720 Kč, celkem souhrn za rok: 547 524 Kč. Tyto údaje jsou spíše optimistické.

3.2.13 Vliv vedení města Jeseník

Vliv vedení města Jeseník má velkou roli v závislosti na finančních prostředcích. Toto riziko se dá vyhodnotit jako největší, neboť právě vedení města Jeseníku dokážou ovlivnit tento projekt, jak na svém prvotním začátku, tak i v průběhu, opětovně se jedná o velikosti rizika a velikosti nákladů v závislosti na čase.

Zde je důležité vyhodnotit riziko po finanční stránce, nyní jsou náklady na změny velmi nízké, v průběhu stavby se mohou vyskytovat hlavní rizika, ovšem již při realizaci se náklady na odstranění rizika mnohonásobně zvýší. Nyní je odhad nákladů na rychle odstranitelná rizika 500 000 Kč.

3.2.14 Platba jinému dodavateli

Finanční transakce vzniklé z provozu aquaparku. Platba dodavatelům může být z již známých rizik pozměněna, jak ve výši placené částky doby splatnosti a také i platba jinému, z příjmu z těchto rizik mohou vznikat sankce a následné snížení důvěry mezi obchodními vztahy. Takové vyčíslení rizika zahrnuje tip dodavatele, velikost částky a dobu splatnosti. V tomto projektu je toto riziko stanoveno částkou 100 tis. Kč s tím hlediskem, že vzhledem k prodlužování času se velikost důsledků rizika zvyšuje (sankce, soudní spory....)

3.2.15 Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu

Cenová tvorba a dohoda ceny s dodavatelem je důležitou součástí provozních procesů aquaparku, neboť provoz vyžaduje dodržování hygienických předpisů stanovených zákonem. Tedy nákupy hygienických pomůcek budou tvořit zásadní část provozních nákladů. Je proto důležité najít dodavatele, který bude schopen dodávat své produkty ve stanoveném čase a v požadované ceně. Vyčíslení rizika je v částce 150 tis. Kč, kde je nejen zahrnuta nižší cena, ale i dopad rizika nedodání prostředků pro provoz ve stanoveném termínu a tudíž hledání jiného dodavatele nebo přerušení provozu. Částka je závislá na čase.

3.2.16 Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor

Pronajímané prostory aquaparku: posilovna a fitness v 2.NP kryté budovy aquaparku, kancelář plaveckého klubu také ve 2.NP aquaparku, komerční obchody ve stávající budově městského koupaliště (večerka, trafika, obchod s nářadím, kadeřník), restaurace ve 2.NP městského koupaliště. Roční příjmy z pronájmu jsou stanoveny na 1 071 000 Kč. Při nastavení této ceny by ovšem měl být zohledněn rekonstruovaný stav budovy a inflace za několik let. I díky tomuto budou v některých prostorech, díky investicím do nízkého provozu, sníženy ceny na energie. Také se čeká vyšší návštěvnost aquaparku a to především tím způsobem, že provoz bude nepřetržitý po celý rok. Dále by provozovatel měl zohlednit, jaké další formy pronájmu by mohli využít, nebo, které části aquaparku by mohli zajistit outsourcingem. Mohlo by se jednat o různé části wellness, nebo části, které vyžadují nové provozní náklady a vysokou odbornost. Problematika, která zde vzniká, je také v uzavření smluv se stávajícími pronajímateli. Celkově je částka z rizika pronájmu odhadnuta na 50 % z budoucích ročních příjmů, $1\,071\,000 * 0,50 = 535\,500$ Kč.

3.2.17 Klasifikace zaměstnanců

Dovednosti a klasifikace nových zaměstnanců musí být na vysoké úrovni, neboť se jedná o provoz aquaparku, který bude technicky náročný a to především také z důvodu řešených úsporných opatření, které přináší nové technologické procesy, jenž musí nový zaměstnanec zvládat nebo provozovatel musí některé tyto procesní celky zvládat externě. Do nákladů na riziko se připisuje neznalost nových prostředků, školení pro odbornost, náročnost na údržbu a servis, vyhledávání a dostupnost odborných zaměstnanců. Mzdové výdaje techniků krytého aquaparku a wellness, kde bude náročnost na odbornost největší, činí 771 840 Kč/rok, dopad rizika kvalifikace zaměstnanců a zvládnutí procesů je stanoveno na 15 %. $771\,840 * 0,15 = 115\,776$ Kč. Je důležité dodat, že tento odhad rizika neslouží na školení zaměstnanců, ale dopadů rizika, kdy zaměstnanec nedokáže využít svou odbornost pro technologie. Plánuje se v tomto dopadu odstávky, externí servis nebo dodatečné doškolení.

3.2.18 Počasí, podnebí, přírodní hrozby

Riziko přírodních vlivů, které zasahují do provozu aquaparku: sníh, sněhová kalamita, vichřice – město Jeseník se nachází ve vyšší nadmořské výšce, rizikem je velký nápor sněhu na střechu budovy. Povodně – aquapark bude postaven v blízkosti řeky – záplavová oblast. Vyčíslení rizika všech přírodních vlivů, které mohou narušit provoz aquaparku, jsou stanoveny z 10 % investovaných nákladů projektu a 20 % z ročních příjmů od návštěvníků. $(14\,794\,500 * 0,20) + (239\,749\,075 * 0,10) = 26\,933\,807$ Kč.

3.2.19 Náročnost skladovacích prostor

Náročnost skladovacích prostor v závislosti na uskladnění hygienicky potřebných prostředků. Sklad musí být schopen uchovávat chemické prostředky odděleně. Sklad musí dodržovat prostředky na ergonomii a bezpečnost. Skladovací prostory jsou velmi rizikovou částí aquaparku, dopady na bezpečnost a ekologii jsou stanoveny také podle druhu chlorování. V aquaparku je doporučeno chlorování pomocí plynného chloru, tento produkt je silné oxidační činidlo. Může tvořit explozivní směsi s organickými a anorganickými látkami. Vyčíslení rizika je stanoveno na 700 000 Kč.

Při nízkých nákladech je skladování a přijímání zboží v určitý čas podporováno metodou JIT, je zde také různorodost výše dopadu podle toku materiálu a toku informací napříč celou firmou.[16, s. 71] Tyto faktory nejvíce ovlivní dopady rizika skladovacích prostor.

3.2.20 Požadavky na technické parametry při provozu, hluchnost, prašnost,

Požadavky na technické a bezpečnostní parametry využívané při provozu aquaparku a jejich kontrola. Tyto parametry jsou spojeny s bezpečností provozu. Spojitost dodržování hygienických a bezpečnostních požadavků: hluchnost, prašnost, vlhkost. Stanovení dopadu nesyndronního projektu 2 500 000 Kč.

3.3 ROZDĚLENÍ RIZIK DO SKUPIN

Kvantifikovaná rizika jsou nyní před fází ošetření rizik, kde bude probíhat ošetření rizika podle určitých strategií, taková rizika ovšem musí být rozdělena podle pravděpodobnosti a nákladů, tak, jak jsou vynásobeny v části kvalitativní analýzy.

Tabulka č. 13 - doporučení TOP rozdělení rizik [6]

Označení		Význam
N	Nepřijatelné	Riziko musí být ošetřeno
O	Odstoupení	Riziko odstoupení má vysoký dopad
P	Pokuta	Riziko smluvních pokut nedodržení termínů
VV	Velmi vysoká	Riziko s vysokým dopadem
xA	Akceptovatelná	Přijatelná rizika, která stačí monitorovat
xx	Ostatní	Ostatní rizika, běžná

Pro označení rizik s velmi vysokým dopadem byla identifikována rizika, na která je potřeba vynaložit částku vyšší než 1 500 tis. Kč pro odstranění rizika a riziko je ovlivnitelné již ve fázi projektu nebo stavby. Mezi takovou skupinu byly zařazeny rizika O4a Počasí, podnebí, přírodní hrozby a L1a_1 Majetkové pojištění, tyto rizika představují také nejvyšší náklady na odstranění důsledků rizika. Již podle určení kvantifikace rizika bylo zmíněno, že rizika nebudou spojována podle vazeb, neboť opětovně nemusí platit pravidlo objektivnosti.

Pokud by došlo spojení rizika již ve fázi kvantifikace a ne ve fázi ošetření rizika (kde se posuzuje síla vazeb pomocí kvantifikace) došlo by k tomu, že rizika budeme v horším případě počítat, v lepším případě kvantifikovat rizika společně jako jedno riziko. Ovšem v tomto případě je důležité poukázat na výpočet rizika O4a Počasí, podnebí, přírodní hrozby, které má při kvantifikaci zahrnuté majetkové náklady, ale i snížení příjmu s menší návštěvností. Druhým pohledem bude kvantifikace rizika přírodní hrozby, která poškodí budovu nebo vybavení aquaparku a vedení musí vynaložit finanční prostředky na opravu.

Určitá komplikovanost finančního vyjádření rizika bude následně při ošetření rizika specifikována. Kvantifikace rizika, která slouží pouze z určitého odhadu, nám dává spíše pohled na riziko, jak moc je závažné, než že bychom určili jeho přesnou částku na odstranění (riziko je možno vyjádřit mnoha metodami a výsledky jsou většinou rozdílné).

Další rizika s velmi vysokým dopadem jsou T2g Nároky na bezpečnost a T2e Náročnost na servis. Riziko nároků na bezpečnost k charakteristice provozu bude hrát roli velmi frekventované pravděpodobnosti vzniku, neboť jak zaměstnanci, tak zákazníci mohou přicházet do styku s riziky každý den. Podle skutečností se může zdát riziko bezpečnosti jako nejvýznamnější, tento pohled je ovšem spíše vyvolaný tím, že toto riziko nejvíce podléhá bezpečnostním a právním metodikám, podle kterých je potřeba se řídit.

Bezpečnost v tomto riziku je stanovena v technické variantě, kde je především důsledkem bezpečnosti aquaparku samotného bez lidského činitele (pokud by byla kvantifikace provedena na případ úrazu nebo smrti návštěvníka a s tím související dopady, tak náklady na odstranění rizika budou několikanásobně vyšší). Riziko spojené se servisem má vazby na vzdělání zaměstnanců a na dodavatele. Významnost tomuto riziku dodává také specifikum požadavku projektu.

Další skupinou rizik jsou přijatelná rizika, která stačí monitorovat. Přijatelnost rizika spíše vystihuje akceptovatelnost, tedy že o rizicích víme a budeme je ošetřovat, ovšem nemají takovou prioritu jako ta s vysokým dopadem, ovšem v harmonogramu znázorněném níže budou rizika ošetřována současně a to z důvodu snížení nákladů na ošetření rizik.

Rizika akceptovatelná tvoří neformální skupiny rizik a mohou být spojena i s riziky, která jsou označena jako ostatní. O1d_1 Rozšíření konkurence, O2b Orientace na cílového zákazníka, O3d Dostupnost zákazníků. Skupiny rizik jsou vytvořeny především v další fázi managementu rizik z důvodu vyjádření nákladů na ošetření rizika.

Při porovnávání strategií je zvoleno riziko s největším dopadem. Další rizika jako je O1a Strategie aquapark versus TSJ jsou rizika, která představují určitou hrozbu pro provoz a jsou finančně vyjádřena, ovšem odhad nákladů na ošetření tohoto rizika by byl tak nepřesný, že by spíše uměle navyšoval rozpočet a tím by vytvářel nové náklady.

Dalšími významnými riziky jsou N1b Specifický dodavatel ukončení podnikání, T2i Dodržování kvality, N2f_2 Náročnost skladovacích prostor, N2c Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu, F3a_2 Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor. Tato rizika představují různé vazby z pohledu chování rizika, ovšem je důležité se zaměřit na to, jakým způsobem bylo riziko kvantifikováno a je potřeba se rizikem

opravdu zabývat, nebo má riziko vůbec nějakou možnost ošetření za podmínek provozu aquaparku.

3.3.1 Výpis rizik podle kvantifikace

V následující tabulce je provedena kvantifikace rizik sestavených podle priorit. Kvantitativní tabulka je stanovena podle knihy Management rizik projektů od autorů Michal Korecký a Václav Trkovský 2011.[10]

Vysvětlení k tabulce:

N = rozpočet rizika (finanční vyjádření rizika). Nejpravděpodobnější hodnota odpovídá odhadu **X** s největší pravděpodobností

O = Optimistická hodnota odpovídá minimálnímu náhodné veličiny **X** (hodnota je snížena o 10 % z **N**)

P = Pesimistická hodnota, odpovídá maximálnímu odhadu veličiny **X** (hodnota je navýšena o 25 % oproti **N**)

E = Očekávaná hodnota, vypočtená jako průměr **N**, **O**, **P**.

$N^{\text{suma rozpočet}}$ = vyjadřuje finanční vyjádření všech kvantifikovaných rizik

Tabulka č. 14 - kvantitativní analýza rizik

				O SUMA	N SUMA ROZPOCET	P SUMA	E OCEKAVANA HODNOTA		
SUMA =>				71 452 306,80	79 391 452,00	99 239 315	83 361 024,6		
Rozdíl =>				-7 939 145,20		19 847 863,00			
Č.	ID	HESLO	Celkem P x D	O -10 %	N PRAVDĚPODOBNOST	P +25 %	E výpočet	TOP	
1	O4a	Počasí, podnebí, přírodní hrozby	30	24 240 426,3	26 933 807,00	33 667 258,75	28 280 497,35	VV	
2	L1a_1	Majetkové pojištění	20	27 000 000	30 000 000,00	37 500 000	31 500 000		
3	O1d_1	Rozšíření konkurence	12	2 662 938,9	2 958 821,00	3 698 526,25	3 106 762,05	xA	
4	T2g	Nároky na bezpečnost	12	2 250 000	2 500 000,00	3 125 000	2 625 000	VV	
5	T2e	Náročnost na servis	7,5	1 389 830,4	1 544 256,00	1 930 320	1 621 468,8		
6	O1a	Strategie aquapark versus TSJ	6	3 119 427,9	3 466 031,00	4 332 538,75	3 639 332,55	xA	
7	O3d	Dostupnost zákazníků	6	1 092 598,2	1 213 998,00	1 517 497,5	1 274 697,9	xx	
8	M2b_1	Únik informací veřejnosti	4	1 534 772,7	1 705 303,00	2 131 628,75	1 790 568,15	xA	
9	N1b	Specifický dodavatel ukončení podnikání	4	1 078 870,5	1 198 745,00	1 498 431,25	1 258 682,25		
10	O2b	Orientace na cílového zákazníka	4	1 330 934,4	1 478 816,00	1 848 520	1 552 756,8	xx	
11	T2c	Požadavky na technické parametry při provozu.	4	2 250 000	2 500 000,00	3 125 000	2 625 000		
12	T2i	Dodržování kvality	3,75	668 587,5	742 875,00	928 593,75	780 018,75	xA	
13	T4b	Byrokracie při provádění zkoušek	3,75	450 000	500 000,00	625 000	525 000	xx	
14	M3f_3	Přetěžování metodikou	3	492 771,6	547 524,00	684 405	574 900,2		
15	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	3	630 000	700 000,00	875 000	735 000	xA	
16	O3b_2	Vliv vedení města Jeseník	3	450 000	500 000,00	625 000	525 000		
17	N2c	Specifika a dohoda nabídky ceny nebo termínu	3	135 000	150 000,00	187 500	157 500		
18	F3a_2	Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor	3	481 950	535 500	669 375	562 275	P	
19	F2c_3	Platba jinému dodavateli	3	90 000	100 000	125 000	105 000		
20	M1a	Kvalifikace zaměstnanců	2,25	104 198,4	115 776,00	144 720	121 564,8	xx	

4 R4 OŠETŘENÍ RIZIK

Fáze ošetření rizik slouží k tomu, aby nasbíraná a ohodnocená rizika vyskytující se při provozu aquaparku mohla následně být ošetřena podle návrhu a strategií tak, aby jejich vliv dopadu byl snížen na minimum. Dále bude stanovena rezerva na odstranění rizika.

4.1 NÁVRH MOŽNOSTÍ OŠETŘENÍ RIZIK

Rizika vyhodnocená jako TOP v předchozí tabulce kvantitativní analýzy, nyní budou rozděleny podle dílčí strategie, která je reakcí na riziko podle knihy Management rizik projektů od autorů Michal Korecký a Václav Trkovský 2011. Všechny rizika přináší určité negativní důsledky a příležitost (pozitivní důsledky). Základní strategie, podle kterých budou rizika rozděleny:

- Strategie 1: eliminovat nejistotu: vyhnout se riziku (kroky potřebné k tomu, aby riziko nenastalo).
- Strategie 2: přidělit vlastnictví: přenést riziko (přenesení rizika na subjekt, pro který dopad rizika nebude mít vysoké negativní důsledky).
- Strategie 3: modifikovat vliv (ošetření rizika pokud není volba ze strategie 1 a 2).
- Strategie 4: zahrnout do rozpočtu: přijmout (porovnání nákladů na ošetření rizik a dopadů z rizik). [10]

Jednotlivé strategie budou zapracovány do variant pro ošetření rizika, jedno riziko lze ošetřit několika variantami nebo součtem několika variant. Abychom, ovšem mohli aplikovat plán pro řízení rizik je nutno, aby zvolené strategie kooperovaly se všemi riziky a i následným rozpočtem projektu. [17, s. 293]

4.1.1 Varianty ošetření rizika

Skupina L1a_1, O4a

Majetkové pojištění Počasí, podnebí, přírodní hrozby

Rizika L1a_1 a O4a mají největší dopad na provoz aquaparku, při velikosti a pravděpodobnosti těchto rizik. Společná rizika nemůžeme sčítat, neboť rizika přírodních podmínek mají přímou vazbu na majetkové pojištění, tedy se jedná o vyvolání rizika jiným rizikem. Pro nedostatek podkladů o ocenění bude riziko počítáno pouze na investiční náklady komplexu aquaparku. Ošetření těchto rizik z důvodu vysoké částky budou kvantifikovány jako finanční rezervy pro úhradu škod, které mohou vzniknout nahodilou, událostí.

Varianta 1. Pojištění nemovitosti

Varianta 1a. Pojištění vedlejších staveb

Varianta 1b. Pojištění domácnosti

Varianta 2. Pojištění přerušení provozu

Výška finančních rezerv varianty 1 a 2 je stanovena jako celek v odhadu 100 000 tis. Kč, při této ceně záleží především na dřívějším pojistiteli Technických služeb a dohoda o ceně.

Skupina O1d_1, O2b, O3d

Rozšíření konkurence, Orientace na cílového zákazníka, Dostupnost zákazníků (zimní období).

Ošetření rozšíření konkurence má vazbu na riziko O2b, kde se s další konkurencí zvyšuje pravděpodobnost změny strategie aquaparku O1a a vlivem TSJ. Varianty ošetření těchto rizik mají společné souvislosti. Především se tyto rizika týkají technických vlastností bazénu, vedení a propagace aquaparku. Aquapark svým rozložením a technickými možnostmi má na lokálním trhu prvenství mezi konkurencí. Varianty, které mohou zajistit nebo zvýšit návštěvnost aquaparku oproti konkurenci jsou závislé také od strategie TSJ, aquaparku a orientaci na cílové zákazníky.

Varianta 3. Marketingová podpora – reklama billboard, internet, tisk, snížení cen vstupného, celková investice 500 tis. Kč, navýšení počtu návštěvníků $15 - 20 \% * 74,68 = 2\ 600$ tis. Kč.

Varianta 4. Technické inovace – vodní atrakce, specializované wellness služby. $1\ 000$ tis. $5 - 10 \%_{\text{návštěvník}} * 74,68 = 1\ 200$ tis. Kč.

Varianta 5. Pojištění (soustavné vytváření rezerv) 10% z rizika $K = \text{cca. } 300$ tis./rok.

Varianta 6. Vyhnutí se riziku z důvodu zastavení rozšíření konkurence není pravděpodobné (vliv města Jeseník).

Varianta 7. Zmírnění vlivu konkurence zajištění strategie (zajištění dlouhodobých zákazníků, abonenti, komunikace s lázněmi a hotely na Jesenicku). Snížení částky pro 30% stálých návštěvníků a slevy pro lázeňské hosty. $198\ 100_{\text{střední varianta návštěvník/rok}} * 0,30 * 74,68 * 0,10_{\text{sleva}} + \text{ostatní náklady} = 460$ tis. Kč, zajištění návštěvníků ve výši o 30% bude očekávané snížení důsledků rizika pro příštích pět let z 20% na $5 \% - \text{cca } 74\ 000$ Kč.

Tabulka 15- O1d_1, O2b, O1a výpočet čistého přínosu a efektivity rizika

O1d_1, O2b, O1a Porovnání variant na ošetření rizika v tis.								
V.	E _{před}	Na	E _{po}	(E _{před} -E _{po})	(E _{před} -E _{po}) - Na	(E _{před} -E _{po}) /Na	Pořadí podle	
							čistého přínosu	efektivity
3.	3 107	500	500	2 607	2 107	5,2	2.	2.
4.	3 107	1000	900	2 207	1 207	2,2	3.	3.
5.	3 107	300	2 807	300	0	1,0	4.	4.
7.	3 107	460	74	3 033	2 573	6,6	1.	1.

Porovnávání variant vychází z rizika konkurence O1d_1

Z porovnání variant je viditelné, že v žádné variantě nemůžeme eliminovat riziko ani jej převést na jiný subjekt, také vytváření rezerv má pouze krátkodobý efekt a neplní funkci eliminace rizika. Varianta č. 4 vyžaduje vysoké investice, u kterých se neočekává, že by podnik v budoucích 5 letech generoval takto potřebné zisky. Výhodnější variantou jsou strategie modifikace vlivu, kde můžeme prostřednictvím externích služeb zmírnit dopady hrozeb. Asi nejefektivnější variantou s nízkými náklady je strategie přijetí rizika. Tedy zajištění pro provoz, dostatek návštěvníků pomocí vzájemné komunikace lázní a hotelů. Také z pohledu rizika orientace na zákazníka je z marketingové analýzy viditelné, že pro další roky provozu aquaparku se podíl návštěvníků skládá z cca 30 % místní obyvatelé a 70 % turistů.

Skupina rizik N2c, T2c, N1b, T2e

Společnou souvislost těchto rizik představuje dodavatelsko-technická problematika. Proto mohou tato rizika mít společné řešitele, ne ovšem všechna uvedená rizika. Řešení rizikových situací vychází z procesu, ve kterém rizika vystupují a mají na sebe systematickou návaznost. V tomto procesu mají všechny rizika několik společných ovlivnitelů. Varianty řešení budou vystihovat skupiny rizik.

Varianta 8. zajištění služeb pomocí outsourcingu (poradenství, servis) částka 1 051 tis. Kč představuje provozní náklady zajišťování speciálními dodavateli. Při použití externích služeb je počítáno zvýšení provozní částky o 40 % cca 1 500 tis. Kč.

Varianta 9. Rozšíření portfolia dodavatelů, vytváření silnějšího postavení na trhu, náklady na vyhledávání (poradenské služby, čas pracovníka, dohoda cen.) 200 tis. Kč.

Varianta 9a. Částka může být vyšší podle odbornosti vedení a možnosti projektové analýzy trhu – 400 tis. Kč.

Varianta 10. Vytváření vlastní služeb a prostředků pro servis. Technické služby vytváří rozsáhlé portfolio služeb, které může využít i vedení aquaparku. Kvůli rozdílnosti služeb TSJ a aquaparku je odhad ošetření rizika 10 % z rozpočtu rizika.

Varianta 11. Převedení (Pojištění odpovědnosti).

Varianta 12. Kontrola komplexnosti projektu, odborné vyjádření. (experti projektu podávají vyjádření v průběhu realizace projektu). Využití zkušeností a znalostí odborníků v problematice balneo služeb. Odhad nákladů na vedoucí pracovníky na jeden měsíc je 150 tis. Kč.

Varianta 13. Školení zaměstnanců (technické proškolení zaměstnanců). Přijmutí rizika společně se zvyšováním odbornosti zaměstnanců. Výsledkem těchto školení budou technici schopni vlastního servisu bez externích služeb a systematické snižování závislosti na dodavatelských služeb. Odhad nákladů na odborná školení 700 tis. Kč, výška částky na ošetření v sobě odráží technickou rozdílnost a náročnost provozu aquaparku.

Tabulka č. 16 - T2e, T2c, N2c, N1b výpočet čistého přínosu a efektivity rizika

T2e, T2c, N2c, N1b - Porovnání variant na ošetření rizika v tis.								
V.	E _{před}	Na	E _{po}	(E _{před} -E _{po})	(E _{před} -E _{po}) - Na	(E _{před} -E _{po}) /Na	Pořadí podle	
							čistého přínosu	efektivity
8	2 000	450	200	1 800	1 350	4,0	4	5
9	2 000	200	300	1 700	1 500	8,5	2-3	2
9a	2 000	400	100	1 900	1 500	4,8	2-3	4
10	2 000	200	1000	1 000	800	5,0	6	3
11	0	0	0	0	0		7	7
12	2 000	150	100	1 900	1 750	12,7	1	1
13	2 000	700	50	1 950	1 250	2,8	5	6

Pro porovnání variant bude počítán odhadu rozpočtu rizika T2e a T2c, které mají v této skupině rizik největší vliv.

Částka 2 000tis.

Z tabulky přínosu je zřejmé, že převedení odpovědnosti rizika na jiný subjekt (pojišťovnu) neřeší základní problematiku nedostatku materiálu pro provoz, ne technické dovednosti zaměstnanců. Technické služby Jeseník mají prostředky a jsou schopni zajistit mnoho servisních služeb, ovšem rozdílnost technické specifikace, efektivitu této varianty snižuje.

Varianta zvyšování odbornosti nemá podle vysokých nákladů na školení požadovaný efekt. Jedná se ovšem o strategickou variantu, kde efektivita školení má projev až v delším časovém horizontu. Vytváření rozšiřování portfolia dodavatelů je strategií zmírnění dopadů rizika. Tuto variantu by mělo vedení přijímat jako základní manažerskou dovednost. Důvod rozdělení ošetření rizika do dvou variant 9 a 9A je z toho důvodu, že i když je aquapark podnikem snažící se o zisk, tak jeho provoz je určen v příštích letech rozpočtem, který podléhá TSJ a tedy i městu Jeseník.

Pro vedení aquaparku zde tedy vzniká problematika jako u jiného státního subjektu, nehospodárnost s finančními prostředky a více než dosažení určité efektivity spíše dosažení rozpočtu. Proto je z tabulky zřetelná u varianty 2a nižší efektivita při vynakládání vyšších

nákladů na poradenské služby, než aquapark skutečně potřebuje. Logickým postupem je 12. varianta, tím nejlepším způsobem snížení dopadů rizika, neboť jak již bylo zmíněno, tak rizika, která budou řešena v počáteční fázi, tedy při projektování, budou mít nejnižší dopad nebo budou zcela eliminována v provozu.

Skupina rizik N2f_2, T2i, T2g

Tyto rizika mají společnou souvislost, a to, že se řídí podle právních předpisů. Rizika bezpečnosti a kvality mají vliv na zdraví a ochranu návštěvníků.

Varianta 14. eliminace rizika. Riziko bezpečnosti v projektu. Provedení takových kroků, aby byl aquapark zcela bez rizik spojených s bezpečností a vzrůstající kvalitou. Takové provedení není možné, ovšem mohou zde být v projektu použity postupy a nastaveny ochranné prostředky, které takové dopady rizika mohou zmírnit. Odhad nákladů na specifické zabezpečení a úprava projektu 300 tis. Kč.

Varianta 15. strategie přenesení rizika. Převedení rizika na jiný subjekt, v tomto případě pojišťovnu nebo externí službu. Pojištění se proti vzniku nejistoty, která s určitou pravděpodobností může vyskytnout. Zajištění provozu externí službou.

15a pojištění odpovědnosti - nevyčísleno

15b převedení na externí službu - nevyčísleno

Varianta 16. *preventivní akce pro snížení hrozby. Jedná se o akce mezi procesy příčiny a vznikem rizika*

16a. výběr kvalitnějšího personálu. Tato varianta se opírá o strategii zmírnění dopadů rizika. Vzdělávání a vyhledávání zaměstnanců s potřebnou odborností. Personál, který bude nejvíce ovlivňovat riziko bezpečnosti návštěvníku je 6 plavčků, dále 3 technici a 5 pracovníků s hygienickými prostředky. Náklady na prevenci pro personál jsou vyčísleny na 800 tis. Kč (odborné poradenství, mzda pracovníků, vyhledávání zaměstnanců).

16b. zvýšení kvality kontroly. Jedná se především o dodržování technických a bezpečnostních postupů. Vytvoření vnitřních předpisů, bezpečnostních předpisů, vnitřního řádu, dodržování hygienických limitů.

Odhad nákladů stanovení těchto předpisů a kontrol je 500 tis. Kč (odborné poradenství, mzda pracovníků a ostatní).

Tabulka č. 17 N2f_2, T2i, T2g výpočet čistého přínosu a efektivity rizika

N2f_2, T2i, T2g Porovnání variant na ošetření rizika v tis.								
V.	E _{před}	Na	E _{po}	(E _{před} -E _{po})	(E _{před} -E _{po}) - Na	(E _{před} -E _{po}) /Na	Pořadí podle	
							čistého přínosu	efektivity
14	2 500	300	500	2 000	1 700	6,7	1	1
15a	2 500	Nekvantifikováno						
15b	2 500	Nekvantifikováno						
16a	2 500	800	200	2 300	1 500	2,9	3	3
16b	2 500	500	400	2 100	1 600	4,2	2	2

Z pohledu provozovatele aquaparku se rizika zabývající bezpečností jeví jako nejvýznamnější, neboť dodržení základních pravidel bezpečnosti je prvotní podmínkou návštěvnosti aquaparku a jeho další rozvoj. Podle efektivity návrhů ošetření je odbornost personálu a systematické provádění kontrol důležitými vlastnostmi. Podle těchto vlastností musí být zaručena bezpečnost a pouze vedení dokáže s těmito dvěma subjekty pracovat v procesu managementu, a to podle velikosti pravděpodobnosti a dopadu rizika korigovat, jak financováním odbornosti plavčků, tak frekvencí prováděných auditů a kontrol. Jednou z největších ovlivnitelných variant jsou zásahy do projektu aquaparku, kde může proběhnout odborná konzultace a detailní technická analýza bezpečnosti provozu. Všechny tyto prvotní zásahy mají podobu minimálních nákladů při zásahu do projektu, než při pozdním zásahu do konstrukce objektu. Pojištění odpovědnosti není v této skupině kvantifikováno, ovšem vedení bude pojišťovat aquapark z hlediska události úrazu a smrti.

Skupina rizik M2b_1, F3a_2, F2c_3

Rizika v této skupině sledují odbornost zaměstnanců. Použití strategie vyhnutí se riziku je nejméně pravděpodobná, jelikož rizika v této skupině jsou závislá na lidském činiteli, u kterého nemůžeme 100% korigovat nejistotu. Vyhnutí se riziku můžeme využít pouze při změně základních cílů procesů podniku, potom ovšem nebude dosaženo efektivní hospodaření aquaparku.

Varianta 17. přenesení strategie na jiný subjekt. Zde nemůže dojít k úplné eliminaci rizika, ale můžeme zmírnit jeho dopady na minimum.

Varianta 17a. pojištění odpovědnosti - nevyčísleno

Varianta 17b. zajištění personálních služeb externí firmou. Celkové převedení personálu pod externí službu je možno kvantifikovat jako celkové náklady na personál cca 6 900 tis. Kč, tato částka by podle odhadů mohla být nejmenší. Převedení všeho personálu není efektivní, neboť nejvyšší riziko v této skupině je kvantifikováno na cca 1 800 tis. Kč.

Varianta 18. modifikace vlivu. Personální řízení a řízení informací.

Varianta 18a – vzdělávání zaměstnanců, vyhledávání spolehlivého personálu. V této variantě se nejedná o vzdělávání technického rázu, ale o nastavení přesně definovaných úkolů, procesů, celkové nastavení vzdělání pomocí odborných konzultací, workshopů a dalších, tato varianta má za cíl především eliminovat rizika M1a Kvalifikace zaměstnanců. Návrh kvantifikace ošetření rizika je stanovena na 5 % z mezd zaměstnanců na 350 tis. Kč (náklady na pracovní dobu zaměstnanců a odborných školení).

Varianta 18b. vytváření sankcí a odměn. Tato varianta má za cíl zvýšení spolehlivosti a odpovědnosti personálu aquaparku. Kvantifikace je odhadnuta na 50 tis. Kč (odborné poradenství, mzda vedoucího pracovníka,...).

Varianta 18c. nastavení metodiky a bezpečnosti. Za hledisko bezpečnosti je považována varianta bezpečnost informací a jejich zneužití, neboť podle kvantifikace může silně ovlivnit chod podniku. Řešení ošetření spočívá v nastavení metodiky oběhu a uchovávání informací a přístupu k těmto informacím. Jedná se především o zprávy o provozu podniku, strategickým rozhodnutími a reportingovými zprávami. Jedná se také o ochranu datových informací. Náklady na ošetření rizika bezpečnosti a nastavení metodiky 350 tis. Kč (softwarová ochrana dat, školení zaměstnanců, odborné poradenství).

Varianta 18d. nastavení kontrol. Nastavení kontrolního procesu, auditu 50 tis. Kč.

Tabulka č. 18 - M2b_1, F3a_2, F2c_3 výpočet čistého přínosu a efektivity rizika

M2b_1, F3a_2, F2c_3 Porovnání variant na ošetření rizika v tis.								
V.	E _{před}	Na	E _{po}	(E _{před} -E _{po})	(E _{před} -E _{po}) - Na	(E _{před} -E _{po}) /Na	Pořadí podle	
							čistého přínosu	efektivity
17a	Nekvantifikováno							
17b	Neakceptováno jako celek							
18	1 800	800	0	1 800	1 000	2,3	2	5
18a	1 800	350	400	1 400	1 050	4,0	1	3
18b	1 800	50	1000	800	750	16,0	4	1
18c	1 800	350	500	1 300	950	3,7	3	4
18d	1 800	50	1200	600	550	12,0	5	2

Ve skupině vzdělávání personálu a nakládání s informacemi nebylo kvantifikováno pojištění odpovědnosti, ovšem doporučení je podporováno. Varianta 17b přináší outsourcing personálu a všech služeb. Celkové převedení služeb není z hlediska hospodárnosti efektivní, ovšem outsourcing informačních technologií, přenosu dat, mobilní telekomunikace, uklízení služby a jiných může vedení aquaparku zvážit. Takovéto rozhodování lze provést, ovšem při

dostatku informací, až poté, jak budou všechny procesy v podniku nastaveny a bude kvantifikována jejich pravá nákladovost.

Podle tabulky přínosu a efektivity je viditelná varianta personálního řízení, která nákladovost rizika snižuje na minimum. Jednotlivé varianty se rozlišují podle efektivity a čistého přínosu, nejefektivnější jsou varianty s nízkými náklady. Varianty nastavení kontrol, sankcí a odměn by měly být základními řídicími dovednostmi a měly by vymezovat práva a povinnosti všech zaměstnanců. Tyto varianty se zdají jako základní a může vzniknout pochybnost, proč jsou uváděny jako varianty ošetření rizik, ovšem nastavení pravidel mezi zaměstnanci musí splňovat požadavky vedoucích zaměstnanců, personálu, právní požadavky, požadavky určené lokalitou, kde se zaměstnanci vyskytují atd. a najít kompromisní řešení tak, aby na pracovišti nevznikali konflikty a nová rizika, je samostatným procesem, kterému by vedení mělo věnovat zvýšenou pozornost.

Vzdělávání zaměstnanců bude v příštím období pro vedení aquaparku rozhodujícím milníkem personalistiky, jak nastaví vzdělávací procesy, jestli budou vzdělávání externími subjekty a kdo bude školitelem. Bude školení pouze formální nálepkou, kterou musí vedoucí aquaparku splnit nebo bude vyhledávat takové formy školení, které budou mít přínos nejenom pro podnik, ale i pro samotné zaměstnance. Návrh varianty metodiky bude upraven v dalších částech managementu rizik.

4.2 URČENÍ REZERVY NA RIZIKA

Jednotlivým rizikům byla přiřazena hodnota finanční částky pro odstranění rizika, vždy finanční částka na odstranění rizika musí být nižší než částka dopadu rizika ($\text{riziko} < 1$). Rizika, u kterých nebyla zvolena žádná varianta ošetření, nebudou ani představovat žádnou finanční rezervu.

Vysvětlení tabulky:

N = rozpočet rezervy rizika (finanční vyjádření rizika). Nejpravděpodobnější hodnota odpovídá odhadu X s největší pravděpodobností

O = Optimistická hodnota rezervy odpovídá minimálnímu náhodné veličiny X (hodnota je snížena o 70 % z N)

P = Pesimistická hodnota rezervy, odpovídá maximálnímu odhadu veličiny X (hodnota je navýšena o 100 % oproti N)

R = Očekávaná hodnota rezervy, vypočtená jako průměr N, O, P (rezerv).

E = Očekávaná hodnota dopadů rizika, vypočtená jako průměr N, O, P .

Tabulka č. 19 - výpočet rezervy rizika v tis.

ID	Heslo	varianta	E	O	N	P	R
O4a	Počasí, podnebí, přírodní hrozby	1	28 280	30	100	220	117
L1a_1	Majetkové pojištění	1, 2	12 586	30	100	220	117
O1d_1	Rozšíření konkurence	7	3 106	138	460	1012	537
T2g	Nároky na bezpečnost	15a.16a	2 625	240	800	1760	933
T2e	Náročnost na servis	9.10	1 621	180	400	1320	700
O1a	Strategie aquapark versus strategie TSJ		3 639	-	-	0	-
O3d	Dostupnost zákazníků	3	1 274	150	500	1100	583
M2b_1	Únik informací veřejnosti	18c.18b	1 790	120	400	880	467
N1b	Specifický dodavatel ukončení podnikání	9	1 258	60	200	440	233
O2b	Orientace na cílového zákazníka	7	1 552	138	460	1012	537
T2c	Požadavky na technické parametry	12	2 625	45	150	330	175
T2i	Dodržování kvality	15a. 16b	780	150	500	1100	583
T4b	Byrokracie při provádění zkoušek		525	-	-	0	-
M3f_3	Přetěžování metodikou		575	-	-	0	-
N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	15a. 14	735	90	300	660	350
O3b_2	Vliv vedení města Jeseník		525	-	-	0	-
N2c	Specifika a dohoda nabídky ceny	9	157	60	200	440	233
F3a_2	Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor	18a	562	105	350	770	408
F2c_3	Platba jinému dodavateli	18b	105	15	50	110	58
M1a	Kvalifikace zaměstnanců		121	-	-	0	-
SUMA =>			63 873	1 551	5 170	11374	6 032
Rozdíl =>				-3 619		+6204	+862

Z tabulky výpočtu rezerv je stanovena očekávaná hodnota rezerv 6 032 tis. Kč, která sráží očekávanou hodnotu dopadu rizika 63 873 tis. Kč zhruba o 90 %.

Je důležité poukázat na pět rizik, u kterých nebyl stanoven rozpočet rezervy, ovšem tato částka je cca 5mil. Kč z dopadu rizika, což celkovou situaci rizika nijak zásadně nezmění. I v tomto případě bylo stanovení rozpočtu rezervy posuzováno spíše pesimisticky a podle kvantifikace rizika byla při tvorbě rezervy použita vyšší hodnota rozdílu pro stanovení optimistické a pesimistické rezervy.

Výsledek očekávané rezervy není konečný, jelikož zvolené varianty ošetření rizika probíhají v určitém časovém horizontu, budou se určité varianty prolínat mezi sebou, tak budou moci zainteresované osoby provádět více akcí na ošetření rizika zároveň, tímto dojde ke snížení nákladů na ošetření rizika. Takové časové vyjádření je znázorněno v následujícím harmonogramu.

4.3 HARMONOGRAM OŠETŘENÍ RIZIK

Harmonogram je stanoven v časové délce do konce třetího kvartálu 2015. V harmonogramu jsou vyznačeny čtyři základní milníky, podél kterých se ošetření rizik musí řídit. Prvním milníkem je příprava projektu, v této fázi probíhá příprava projektové dokumentace, schvalování finančních prostředků, a jsou zde projednávány návrhy na městských zastupitelstvích, v této části může manažer rizika informovat zainteresované osoby o největších identifikovaných rizicích, stanovit odbornou konzultaci a metodu brainstormingu, metodou Delphi nebo dalšími, projednávat jednotlivá rizika a přiřazovat jim významnost. Následně tato rizika ošetří při nízkých nákladech.

Dalším milníkem je únor 2013, kdy se projektová fáze přesune do fáze realizace stavby, a to až do 30. 6. 2014, v tomto časovém období by manažer rizika měl navázat komunikaci s dodavateli, analyzovat trh, započít přípravu marketingové strategie.

Manažer rizika by měl kontrolovat realizaci stavby a identifikovat nová rizika v této fázi, je také důležité připravit metodiku pro provoz.

Následně bude spuštěn zkušební provoz. Ze všech fází bude tato dvouměsíční část nejvíce zaměřena na identifikování nových rizik a nastavení procesů v provozu.

V posledním milníku bude spuštěn v období měsíce září – říjen 2015 ostrý provoz aquaparku. V této fázi probíhá opětovně identifikace nových rizik a rychlá reakce na jejich ošetření.

Proces identifikace rizik je neustále opakovatelným procesem. Manažer rizika v následujícím období musí především navázat dobrý vztah s personálem a připravit takové formy školení, kde zaměstnanci mají vlastní zájem o seberealizaci. Nezbytným procesem řízení rizika je kontrola ošetřených rizik, jak se chovají a jestli byly naplněny očekávání a stanovené cíle.

Dále také provádění namátkových kontrol, které mohou odhalit nová rizika. Výsledkem těchto kontrol by nemělo být napomínání personálu, ale učení zaměstnance a dostat personál do takové fáze, že bude sám proaktivně vyhledávat rizika, která mohou vzniknout, a bude je sám ošetřovat.

Tabulka č. 19 – harmonogram risk managementu

ID	Název úkolu	Varianta	Oštrované riziko	Začátek	Konec	Délka trvání	2012				2013				2014				2015			
							1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Příprava projektu			1.6.2012	2.6.2014	104w 2d																
2	Kontrola projekt, odborné diskuze	12, 14	T2e, N2f_2	1.1.2013	31.12.2013	52w 1d																
3	Příprava rozpočtu, propagační materiály	7	O1d_1, O2b, O3d	1.1.2014	14.3.2014	10w 3d																
4	Stavební práce			1.2.2013	30.6.2014	73w 2d																
5	Nastavení dodavatelských vztahů	9,10	N2c, N1b, T2e	3.2.2014	1.7.2014	21w 2d																
6	Nastavení metodiky			3.2.2014	1.7.2014	21w 2d																
7	Komunikace slázněmi a hoteli	7	O1d_1, O2b	3.3.2014	30.12.2014	43w 2d																
8	Komunikace s pojišťovnou	1, 2, 9, 15a	O4a, L1a_1, N2c, N2f_2, T2i, T2g	1.4.2014	1.7.2014	13w 1d																
9	Marketingová strategie	3	O3d	16.6.2014	1.9.2015	63w 2d																
10	Zkušební provoz			1.7.2014	29.8.2014	8w 4d	<input type="checkbox"/>															
11	Hledání rizikových a bezpečnostních nejistot ve zkušebním provozu		N2f_2, T2g	1.7.2014	29.8.2014	8w 4d																
12	Personální řízení	18b, 18a	M2b_1, F3a_2, F2e_3	1.7.2014	31.10.2014	17w 4d																
13	Nastavení bezpečnostních předpisů	16b, 18c	T2i, T2g, M2b_1	1.7.2014	31.12.2014	26w 2d																
14	kolaudace			1.9.2014	31.10.2014	9w	<input type="checkbox"/>															
15	Zahraniční hoteli, cestovní kanceláře	7	O1d_1, O2b	1.5.2015	1.7.2015	8w 4d	<input type="checkbox"/>															
16	Hodnocení dodavatelů		N2f_2	1.9.2014	1.1.2015	17w 4d																
17	Hodnocení marketingové strategie	7	O1d_1, O2b	1.7.2015	1.9.2015	9w																
18	Hledání rizikových situací při plném provozu		N2f_2, T2g	1.9.2014	1.1.2015	17w 4d																
19	Školení zaměstnanců	13, 16a	T2g	1.7.2014	1.9.2015	61w 1d																
20	Převedení služeb outsourcingem	17b		1.9.2014	31.12.2014	17w 3d																
21	Bezpečnostní audit		N2f_2, T2g	1.12.2014	1.1.2015	4w 4d																
22	Komunikace s pojišťovnami			1.1.2015	30.1.2015	4w 2d																
23	Bezpečnostní audit letní koupaliště		T2g	1.6.2015	1.7.2015	4w 3d																
24	Hodnocení servis – lean management			1.1.2015	30.1.2015	4w 2d																

Poslední částí harmonogramu je otevření letního koupaliště a postupné snižování nákladů v provozu. Všechny tyto procesy plánování nejsou nastaveny do 31. 12. 2015 [9], ale je to neustálý opakující se proces plánování, který by měl manažer rizika ovládat a zařadit jej mezi své hlavní priority vedení. Co se týče časových rezerv, tak sám projekt realizace stavby aquaparku má vytvořeny dostatečné časové rezervy, ovšem jelikož v únoru započali stavební práce, je nyní na manažerovi rizika, aby sám dokázala včas nastavit své plánovací procesy.

Tyto naplánované procesy je z přesností velmi obtížné nastavit, neboť do faktoru času neustále vstupují nové situace, podle kterých je nutno se řídit, proto je příhodné při sestavení plánu použít kreativitu a správné struktury. [18, s. 203]

5 R5 ŘÍZENÍ RIZIK

Fáze řízení rizik je již fází monitorování rizik. Tato fáze se provádí společně s harmonogramem, proto je stanovování monitorování rizik nyní nepodstatné.

Ovšem z pohledu harmonogramu je stanoven určitý plán, v této fázi můžeme alespoň odhadnout budoucí úkoly, které bude muset manažer rizika provést pro ošetření rizika v závislosti na harmonogramu.

V následující tabulce jsou znázorněny úkoly a finanční vyjádření použitých rezerv. V této fázi by mělo dojít k objasnění očekávané výšky rezervy rizika. Stanovení odhadnuté výšky rezervy se bude v časových řadách prolínat s rezervami jiných rizik, jak již bylo zmíněno. Takto odhadnutá částka celkových rezerv bude sloužit ke schválení pro management. Díky této rezervě dokáže manažer rizika plnit úkoly tak, aby držel rizika pod stanovenou úrovní.

Vysvětlení tabulky: v následující tabulce jsou pro skupinu nebo jednotlivá rizika vytvořeny akce podle harmonogramu a případné hrozby, které při provádění akce mohou nastat.

Esum = očekávaná hodnota rizika k danému datu

PSR = náklady čerpané na rezervy

Trigerr = slouží pro zadání data, do kdy nejpozději je nutné provést akce

R = očekávaná hodnota rezervy, vypočtená jako průměr *N*, *O*, *P* (*rezerv*).

Tabulka č. 20 - výpis z registru rizik v tis.

Datum	ID	Heslo	Dopady - poučení	Akce	Trigger	PSR v %	Esum v %	R
1. 4. 2014	L1a_1	Majetkové pojištění	Nebezpečí zpoždění pojištění od pojistitele nebo pojistníka. Možný vznik škodné události (období povodní v Jeseníku – objekt se nachází v zóně středního výskytu povodně) očekávání vzniku pojistné smlouvy.	Vytvoření pojistné smlouvy o pojištění nemovitosti, pojištění vedlejších staveb, pojištění domácnosti, vandalismu.	15. 6. 2014	70	30	117
1. 1. 2015	L1a_1	Majetkové pojištění	Chybné nastavení pojistné hodnoty. Pojištění dodatečných vedlejších staveb.	Pojištění vedlejších staveb.	15. 1. 2015	10	10	
1. 1. 2014	O1d_1	Rozšíření konkurence	Možnost chybného nastavení rozpočtu a harmonogramu. Neustálé prodlužování komunikace. Chybný výběr odpovědné osoby.	Komunikace s vedením TSJ, nastavení rozpočtu, vyhledávání zákazníků O2b.	14. 3. 2014	40	80	537
	O2b	Orientace na cílového zákazníka					60	
3. 3. 2014	O1d_1	Rozšíření konkurence	Špatný výběr osoby určené ke komunikaci, nenavázání kontaktu s hotely a penziony v termínu, malá atraktivnost nabídky.	Komunikace s hotely a penziony v jesenickém mikro-regionu, vytvoření atraktivní nabídky.	30. 12. 2014	20	40	
16. 6. 2014	O1d_1		Chybné nastavení marketingové strategie vlivem TSJ, ne odbornost v rozpočtu, vliv zainteresovaných subjektů.	Vytvoření celkové marketingové strategie, rozpočtu, propagačních materiálů, určení odpovědné osoby, outsourcing služeb.	1. 9. 2015	20	20	
	O1a						40	
	O2b						10	
1. 5. 2015	O1d_1	Rozšíření konkurence	Přesah marketingové podpory, navýšení nákladů.	Hodnocení situace, nastavení dlouhodobé spolupráce.	1. 7. 2015	10	10	
1. 1. 2013	T2g	Nároky na bezpečnost	D1 - Nízká odbornost konzultantů, neakceptovatelnost změny projektu, neakceptování výšky dopadu rizika, špatné vyhodnocení rizik.	Hledání nejistot a rizik spojených s bezpečností v projektové fázi, poradenství s odborníky. Důrazná systematická rizika T2c. metodika.	31. 12. 2014	10	70	933
	T2c	Požadavky na technické parametry					10	
1. 4. 2012	T2g	Nároky na bezpečnost	D2 - Chybné nastavení rozsahu pojistného krytí pojištění	Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou zaměstnanci při	1. 7. 2014	20	50	

				výkonu povolání T2i, pojištění pro případ úrazu, smrti.					
1. 7. 2014	T2g	Nároky na bezpečnost	D3 - Nízká frekvence sběru dat, neznalost postupu sběru informací, neakceptování rizika.	Vyhledávání rizik a nejistot všechen personál a skladování dat při zkušebním provozu.	1. 8. 2014	20	40	933	
	T2i	Dodržování kvality					50		
1. 9. 2014	T2g	Nároky na bezpečnost	Nízká frekvence sběru dat, neznalost postupu sběru informací, neakceptování rizika a systematickosti T2c.	Vyhledávání rizik a nejistot všechen personál a skladování dat při plném provozu.	1. 1. 2015	20	20		
	T2i	Dodržování kvality					10		
1. 12. 2014	T2g	Nároky na bezpečnost	Byrokracie v kontrolním procesu, přístup ke kontrole, efektivnost kontroly.	Kontrola dodržování bezpečnostních předpisů a pokynů, hodnocení situace.	15. 12. 2014	20	10		
1. 6. 2015					15. 7. 2015				
1. 1. 2013	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	D1	Komunikace s odborníky, nastavení materiálových potřeb	31. 12. 2013	10	80		350
3. 2. 2014	N2c	Specifika a dohoda nabídky ceny	Chybný výběr odpovědné osoby, malá kontrola dodavatelského trhu N1b, nenastavení lhůt a sankcí, špatné nastavení cen N2c. Zhroucení logistického procesu, nevytváření rezerv.	Analýza trhu, nastavení dodavatelských podmínek.	1. 7. 2014	10	20		
	N1b	Specifický dodavatel ukončení podnikání					40		
1. 4. 2014	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	D2	Vytvoření pojistné smlouvy – pojištění odpovědnosti, pojištění podnikatelských rizik, pojištění přerušení provozu.	1. 7. 2014	10	50		
	N1b	Specifický dodavatel ukončení podnikání					10		
1. 7. 2014	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	D3	Hledání technologických rizik při zkušebním provozu, vytváření bezpečnostních pokynů.	X	10	30		
1. 9. 2014					1. 1. 2015				
1. 1. 2015	N2f_2	Náročnost skladovacích prostor	Konkurenční boj, korupce, dodavatelská síla, chybné nastavení pravidel obchodu.	Upravení nákupu materiálu cen, lhůt a sankcí s dodavateli.	31. 12. 2015	10	10		
1. 6. 2014	T2e	Náročnost	Nevytváření, chybné nebo neefektivní vytváření	Nastavení servisních limitů	29. 8. 2014	20	40	700	

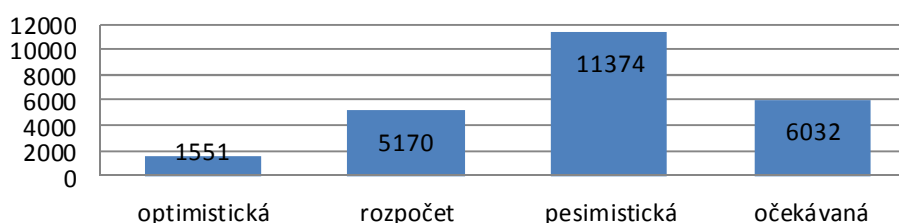
		na servis	servisních procesů.	a odpovědnosti s dodavateli.				
1. 9. 2014	T2e	Náročnost na servis	Vliv zainteresovaných osob, korupce, špatné vyhodnocení situace, nedostatek informací.	Analýza situace a provedení ošetření outsourcing služeb pro snížení nákladů a převodu rizik.	31. 12. 2014	10	10	
1. 7. 2014	M2b_1	Únik informací veřejnosti	Chybné nastavení personálních procesů, vzdělávacích procesů, nízká eliminace rizik, nevyhledávání odborníků, neefektivnost sankcí malá motivace odměn.	Nastavení pravidel, školicích programu, vnitřních procesů, ochrany informací, eliminace rizik.	31. 10. 2014	40	60	467
	F3a_2	Nastavení sazeb cen pronajímaných prostor					10	
	M1a	Kvalifikace zaměstnanců					20	
1. 8. 2014	M2b_1	Únik informací veřejnosti	Malá eliminace rizika, přetěžování metodiku, omezování efektivnosti práce.	Vytvoření bezpečnostních předpisů.	31. 8. 2014	50	10	
							3 104	

V plánu úkolů je viditelné na řádcích značení úkolovaného rizika. Velmi důležitý je sloupec trigger, z něhož je vidět datum plánované akce. Data v tomto sloupci se mohou lišit od předchozího harmonogramu, a to spíše ve zkrácení času na provedení úkolu. Tabulka s označením PSR vyjadřuje, jak vysoké náklady byly vynaloženy na splnění úkolu z celkové rezervy, která je značena jako R v posledním sloupci. Rezerva je společná pro úkoly, které budou eliminovat více rizik společně. Značení Esum je udávané v procentech a značí zbytkovou velikost rizika, po provedení úkolu k datu trigger. Všechny rizika nebyly zcela eliminovány, ale byla ponechána 10% přípustnost (toto hodnocení není objektivní, protože není podloženo reálností). I u jednotlivých rezerv byl stanoven konečný rozpočet rizika po eliminaci rizika na 10 % z celkové rezervy.

5.1 ČERPÁNÍ REZERV Z PROJEKTŮ

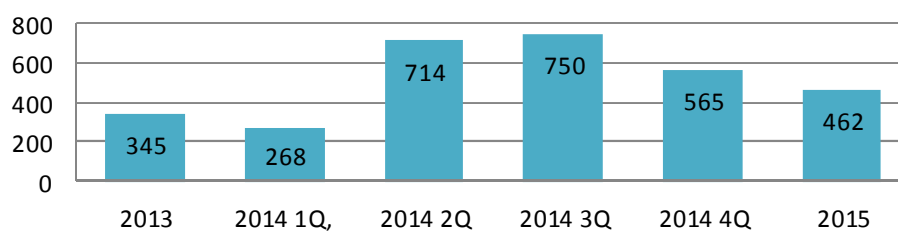
Podle grafu výše čerpání rezerv je viditelné, že očekávaná výše rozpočtu, která byla určena pro rozdělení úkolů, se nejvíce přibližuje stanovenému rozpočtu rezervy na rizika pomocí výpočtů a odhadů. Z tohoto hlediska je očekávaná hodnota vyšší, což značí již zmíněný pesimistický pohled na výše rezervy. Rezerva pesimistická překračuje rozpočet o více než sto procent. I taková výška rizika představuje navýšení nákladů na provoz. Můžeme očekávat, že taková výška rozpočtu v sobě spíše nese rozpočet na ošetření krizí, jak v potencionální, tak i v latentní fázi. Manažer rizika někdy například nestihne riziko ošetřit a tak s dopadem času se výše rezervy na ošetření rizika zvyšuje.

Graf č. 1 – výše rezerv na ošetření rizik v tis.



I optimistickou variantu není potřeba zavrhovat, neboť pokud dojde rozpočet rizika do fáze schválení, tak i tato varianta může tvořit spodní mez, pod kterou by rezerva neměla být stanovena níže. Z pohledu aquaparku a jeho financování bude pro vedení nejspíše těžké si uvědomit výši nákladů nejenom na zahájení provozu, ale také na první rok provozu. Stanovený rozpočet by měl odpovídat potřebám rizikového manažera.

Graf č. 2 čerpání rezervy v časovém období 2013 - 2015



Graf čerpání rezerv je rozdělen odhadem podle zadaných úkolů v plánu řízení rizik. Největší kumulované prostředky pro ošetření rizik jsou stanoveny na dokončující stavební práce, otevření zkušební provozu a start ostrého provozu. Především náklady na konci 3. a začátku 4. kvartálu budou pro manažera ty nejobtížnější rizika, v této fázi se budou vyskytovat rizika, která vyžadují okamžitou reakci a to i z důvodu zvýšených nákladů.

5.2 METODIKA PRO ŘÍZENÍ RIZIK V AQUAPARKU

Metodika použitá při provozu aquaparku je velice rozsáhlá, jak již bylo určeno výše, tak většina zákonů se zaměřuje na bezpečnost návštěvníka, na jeho práva a na zaměstnance a jejich práva a povinnosti. Další legislativou jsou evropské a technické normy, které specifikují kontrolu, hygienické limity, odběry vzorků a požadavky na výstavbu bazénů.

Tabulka č. 21 - požadovaná metodika v aquaparku

Metodika	Obsah	Kategorie
Vyhláška č. 238/2011 Sbírka zákonů	Stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch	Bezpečnost, dodržování kvality vody a hygieny.
Evropská norma ČSN EN 13451-1	Vybavení plaveckých bazénů - Část 1: Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody	Výstavba, bezpečnost, zkoušky a kontroly
Technická norma TNV 94 09 20	Bezpečnostní standard pro provoz koupališť	Bezpečnost
Zákon č. 115/2012 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví	Slouží pro vytvoření provozního řádu
Zákon č. 181/2008 Sb.	Vodní zákon	Péče o vodní zdroje a toky
Doplňující zákony, vyhlášky a normy použitých na adrese http://www.aprcz.cz/pages/osveta/bezpecnost/Bezstandard.pdf		

Manažer rizika by měl již ve fázi výstavby podle úkolu a řízení rizika T2g bezpečnost nastavit všechny potřebné metodiky k dané legislativě, neboť ve všech zákonných ustanoveních a norem jsou desítky nařízení. Proto zde vzniká pro manažera rizik úkol nastavit všechnu tuto legislativu do synchronního procesu tak, aby již nyní mohly být prováděny kontroly výstavby pro dodržování požadovaných norem. Všechny normy potřebné pro provoz udávají standardy a požadavky pro provoz (kde má být umístěn návštěvní řád, požadavky na plavčíky, bezpečnostní vybavení aquaparku...) norma TNV 94 09 20 také uvádí počet plavčků, kteří musí být přítomni a to buď podle velikosti bazénu a hloubky, nebo podle počtu návštěvníků.

6 R6 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

V rámci fáze R6 závěrečného hodnocení by mělo dojít k porovnání skutečného stavu po ukončení projektu (tedy fázi třetího kvartálu 2015 po otevření letního koupaliště) a stavem plánovaným, neboli s cíli, které byly identifikovány v první fázi. Z těchto důvodů by nebylo reálné provádět jakékoliv predikce, jak a na kolik procent se stanovené cíle splnily, ovšem můžeme provést určitá doporučení pro optimalizaci, která by mohla stanovené cíle více přiblížit.

6.1 DOPORUČENÍ PRO VÝBĚR PERSONÁLU

Všechnen personál, který bude vystupovat v provozu aquaparku, musí splňovat základní předpoklady pro plnění svých úkolů. Při výběru personálu je nutné, aby vedoucí provozu byl při výběru a aby mohl mít také zásadní vliv na výběr pracovníků. Je důležité, aby všechny pozice byly nahrazeny personálem, který bude jednat proaktivně a bude mít dostatečné znalosti a zkušenosti (cílem není, aby uklízečka uměla výborně anglicky). Vedoucí pracovník musí vzbuzovat v personálu nové nápady, jak jednotlivé úkoly a procesy provádět. Pro vedoucího provozu vznikají na začátku provozu nové problémové situace, které je nutné řešit, jednou z nich může být nábor plavčků. Pokud je pro provoz potřeba 6 plavčků, je určitě nutné, aby vedoucí dokázal včas a s předstihem najít takové zaměstnance, nebo je v krátkém časovém horizontu doškolen. Všechny tyto úkoly mnohem víc ovšem vzbuzují základní pravděpodobnost vlivu zainteresovaných osob. Tato problematika nebude nikomu úkolována, neboť vliv města Jeseník, vliv zastupitelů a účastníků projektu může být tak velký, že v malém městě Jeseník dojde k dosažení při nejhorším na vedoucí pozici osobu bez podstatných znalostí nejen pro provoz, ale i pro další provoz. Již v projektové fázi zastupitelé města Jeseník na tuto problematiku upozorňovali, ovšem spíše než problematika vlivu byla projednávána výše zaměstnaneckých výhod.

6.2 DOPORUČENÍ PRO FINANCOVÁNÍ PROJEKTU

Při profinancování projektu je nutné, aby vedoucí provozu měl dostatečné pravomoci korigovat rozpočet, doporučuji pro zahájení provozu zvolit rozpočet podle metody ZBB, tedy rozpočet s nulovým základem, kde podnik bude moci po určité době nejlépe po dvou až třech měsících provozu hodnotit situaci a zjistit, kam se nejčastěji odvádějí finanční prostředky a jestli jsou zrovna na tomto místě potřeba. Financování aquaparku bude nejspíše v prvních třech až pěti letech dotováno z městského rozpočtu. Již tato informace přináší pro vedoucího

pracovníka určitý subjektivní přístup laxnosti k nakládání s finančními prostředky a také omezuje přístup k riziku, když bude vědět, že jeho odpovědnost se dá korigovat městskými dotacemi.

6.3 DOPORUČENÍ PRO ROZVOJ

Vedoucí provozu, jako podnikatel, toto přirovnání by mělo nejlépe působit na provoz aquaparku. Rizika, která přináší trh, se neustále mění a s nárůstem nových technologií a informací se dostává trh již do chaotických změn, které nemají žádnou časovou prodlevu výskytu. Tyto informace se musí určitým způsobem uchovávat, proto se v mnoha firmách používá reporting, který by měl být schopen takového množství informací zachytit, skladovat a v případě nutnosti je znovu používat. Zde bude muset vedoucí pracovník provést taková opatření, aby při zavádění reportingu nedošlo spíše k navýšení rizik spojených přímo s reportingem (cílem reportingu je získávat nové rizika a pracovat s nimi). Např. pokud bude zaveden reporting a personál bude nucen každý den vyplňovat pro něj nevýznamné dotazníky, tak může dojít k tomu, že zaměstnanci změni přístup ke kontrole a místo přínosem bude nejen pro personál, ale také pro provoz aquaparku hrozbou. Veškerá metodika, ať se jedná o reporting, právní nařízení nebo kontrolní činnost, nesmí být v podniku chápána jako nutná kontrola dodržování pravidel, ale pomoc při rozvoji podniku. Některé metodické postupy (ISO), mají ovšem obal toho, že při jejich práci bude rozvoj podniku zaručen, ovšem daná realita je naprosto jiná metodika, je vyplňována z nutnosti, aby certifikační orgán mohl dát danému podniku razítko. V některých podnicích, které se uchází o státní zakázky, je jistě nezbytné pořídit si ISO. ISO má svůj řád a informace a postupy, které přináší, jsou jistě pro podnik v některých případech důležité, bohužel je to pořád nějaký strukturovaný soubor pravidel, který není flexibilní pro všechny podniky a pro aquapark by byl více přítěží než k užítku.

6.4 DOPORUČENÍ PRO ŘÍZENÍ PROJEKTU

K celkové problematice řízení rizik aquaparku je nutné také poukázat na základní zdroj těchto rizik, a to na samotný projekt, od něhož se budou všechny následující rizika a jejich velikost odvíjet. Tuto část managementu rizik má na starosti město Jeseník, respektive odpovědné osoby, ovšem je důležité, aby dokázaly tyto osoby pohlédnout i tzv. za obzor, tedy přijmutí nestranného pohledu a zhodnocení celkové situace jestli je opravdu nutné tento projekt realizovat. Pro tento pohled musí především zastupitelé města zhodnotit dlouhodobý efekt z dnešních rozhodnutí a odpovědět na otázky, jak velké budou opravdu dotace do vedení

aquaparku a kolik let bude muset město přispívat na rozvoj? Naplňuje toto použití finančních prostředků opravdu strategii města? Nebudou tyto náklady mít vliv na úvěrové zatížení města Jeseník? Nebo bude konečný efekt z aquaparku nižší, než kdyby byly použity finance někde do jiného projektu? Všechny tyto otázky jsou opodstatněné a dá se na ně již nyní odpovědět, při realizaci tohoto projektu se na některé otázky nejen že neodpovídalo, ale nebyly vůbec vytvářeny jakékoliv konfrontace, především tedy pro stranu podpory prodeje a marketingu aquaparku.

Město Jeseník si musí uvědomit, že investice do vyhledávání rizik a kontroly projektu jsou na startu projektu velmi důležité, neboť s dalším postupem se náklady na odstranění těchto rizik budou jenom neustále zvyšovat. Například je jednoduché posunout aquapark o pět metrů na papíru, kde jsou náklady zanedbatelné, než se o tuto záležitost zajímat až v začátcích stavebních prací nebo po stavbě (jedná se o to, že aquapark podle nynějšího projektu stojí v záplavové zóně, kde se zvyšuje riziko přírodních katastrof a také navýšení plateb pojistného) i taková drobnost rozhodne o tom, jestli město součtem například deseti let, bude muset vynaložit na platbě pojistného o půlmilionu více nebo méně.

Z těchto doporučení je zřejmé, že město má páky, jak tyto kontroly projektu za 200 milionů uskutečňovat. Jedním z těchto pák jsou expertní týmy, které dokáží odborně daný projekt posoudit.

Pro projekt Regionální aquapark Jeseník bylo identifikováno 94 základních rizik, ze kterých byly vymezeny rizika s největším potenciálem ohrožení, s finančními dopady v hodnotě 83 mil. Kč. Finanční vyjádření z dopadu rizik po zavedení strategií bylo stanoveno na 63 mil. Kč. Po ošetření rizika byla stanovena rezerva v očekávání 6 032 tis. Kč. Po aplikaci managementu rizik byly náklady na odstranění nebo zmírnění vlivu rizika stanoveny na 3 104 tis. Kč.

Snížení nákladů z dopadů rizika v hodnotě 83 mil. Kč na náklady pro odstranění v hodnotě 3 mil. Kč poukazuje na význam a nutnost aplikace managementu rizik.

ZÁVĚR

Cíl práce byl naplněn, v této práci byly identifikovány rizika plynoucí z projektu regionálního aquaparku Jeseník. Identifikovaná rizika zohledňovala časovou řadu od vzniku projektu až po ostrý provoz aquaparku. Identifikace byla provedena na bázi znalostí z projektové dokumentace a také již proběhlých vyjádření expertů přes danou problematiku. Při posouzení všech informací bylo nalezeno přes devadesát základních rizik a nejistot, které mohou mít vliv na realizaci a provoz aquaparku.

Stěžejní částí celého projektu bylo vymezení nejdůležitějších rizik podle jejich pravděpodobnosti vzniku a výše dopadu. Takto vymezená rizika bylo možno následně finančně ohodnotit a právě finanční vyjádření těch největších nejistot, které mohou projekt ohrozit, poukazují na důležitost metodiky řízení rizik. Částka převyšující 80 milionů se může jevit jako opravdu ohrožující celkový projekt, ale hlavní podstatou této práce nebylo striktně využívat teoretické poznatky pro sepsání práce. Především výška částky splnila další specifický cíl, a to rozvést komunikaci o problematice řízení rizik tohoto projektu mezi odpovědnými osobami, neboť největším rizikem byl právě laxní přístup k managementu rizik v projektu RAJ.

Po finančním vyjádření bylo již možné rizika ošetřit, a to podle zvolených strategií. Díky systémovému přístupu v expertním inženýrství bylo dosaženo toho, že se podařilo u rizik různé povahy docílit společného postupu pro ošetření rizika, tím se rapidně snížily náklady na toto ošetření a následně stanovené výšky rezerv.

Poslední, ale důležitou částí bylo stanovení časového vymezení ošetření rizik, do kterého spadá také vytvořený třídník rizik. Díky třídníku rizik bylo možno detailně popsat procesy, kterými musí rizika projít tak, aby byla eliminována vůbec pravděpodobnost jejich vzniku.

Při aplikaci managementu rizik na projekt RAJ jsem využil možnosti detailně se ponořit do dané problematiky a s přísunem stále nových informací jsem dokázal jiným pohledem nahlížet na souvislosti, které se v projektu vyskytovaly. Dále z informací vyplynula nová rizika a slabá místa, která projekt ohrožují, jednou z nich bylo stanovení obtížnosti realizovat tento projekt. Je velmi důležité porovnat řízení takto velkého projektu soukromou institucí a městem Jeseník. Neodbornost a nezkušenost byly nahrazovány expertními týmy, kterým se dalo pouze věřit, že svou práci provádí odpovědně a právě takovýto přístup vedl k tomu, že si nikdo z realizátorů nejspíše nekladl základní otázku, jaké jsou vlastně rizika,

které tento projekt mohou ohrozit, neboť pokud by byl zpracován management rizika na tento projekt, byla by směřována na jinou cestu, jistě méně nákladnou a na odpovědné osoby by byl jistě kladen nižší nátlak na dodržení daných úkolů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, s. 102 - 311. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.
- [2] CALLAOS, Nagib. *The essence of engineering and Meta-engineering: Work in Progres*. Universidad Simón Bolívar, Caracas, 2008.
- [3] HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 28. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2560-4.
- [4] ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ. *Krizové řízení podniku*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 179. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3156-8.
- [5] ZUZÁK, Roman. *Z podnikových krizí k vítězství: kdy je krize příležitost*. Praha: Alfa nakladatelství, 2008. ISBN 978-80-87197-01-1.
- [6] *REGIONÁLNÍ AQUAPARK JESENÍK: Ekonomická analýza projektu verze 2.1* [online]. 13.6.2012 [cit. 2013-03-28]. Dostupné z: <http://www.aquajesenik.cz/ke-stazeni/>
- [7] COVEY, Stephen R, A MERRILL a Rebecca R MERRILL. *To nejdůležitější na první místo*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2008, s. 264. ISBN 978-80-7261-187-4.
- [8] KUBÍČKOVÁ, Lea a Karel RAIS. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, s. 45. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4564-0.
- [9] KISLINGEROVÁ, Eva. *Podnik v časech krize: jak se nedostat do potíží a jak se dostat z potíží: zkušenosti ze světové recese let 2007 až 2009*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, s. 65. ISBN 978-80-247-3136-0.
- [10] KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 583 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- [11] KRULIŠ, Jiří. *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. Praha: Linde, 2011, s. 139. ISBN 9788072018352.
- [12] SMEJKAL, Vladimír. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, s. 86. Expert (Grada). ISBN 9788024730516. Marketingová analýza

- [13] KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. Strategické řízení: teorie pro praxi. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006, s. 30. C.H. Beck pro praxi. ISBN 8071794538.
- [14] 201201112101_harmonogram_RWC_2011_08_18.xls: Harmonogram přípravy a realizace záměru RWC II [online]. 2013 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.aquajesenik.cz/ke-stazeni/?strana=2>
- [15] KEŘKOVSKÝ, Miloslav. Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2003, s. 79. ISBN 8071797308.
- [16] BAUER, Miroslav. Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě. 1. vyd. Brno: BizBooks, 2012, s. 71.
- [17] SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, s. 293. Expert (Grada). ISBN 9788024736112.
- [18] NEWTON, Richard. Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 203. ISBN 9788024725444.
- [19] JANÍČEK, Přemysl. Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky: hledání souvislostí : učební texty. 1. vyd. Brno: CERM, 2007, s. 1047. ISBN 978-80-7204-556-3.
- [20] JANÍČEK, Přemysl. Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky: hledání souvislostí : učební texty. 1. vyd. Brno: CERM, 2007, s. 523. ISBN 978-80-7204-555-6.

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka č. 1 – tabulka stanovení důležitosti projektu pro podnik TSJ</i>	25
<i>Tabulka č. 2 - vyhodnocení důležitosti projektu pro společnost TSJ</i>	26
<i>Tabulka č. 3 - Posouzení podkladů podle metody 6W</i>	26
<i>Tabulka č. 4 - identifikace vlastníků rizika</i>	27
<i>Tabulka č. 5 - členové projektového týmu</i>	28
<i>Tabulka č. 6 – vliv rozdělení odpovědnosti na důležitost a rizikovost projektu</i>	29
<i>Tabulka č. 7 - kroky managementu rizik v projektu aquapark</i>	30
<i>Tabulka č. 8 - Značení rizik</i>	36
<i>Tabulka č. 9 - seznam kategorizovaných rizik</i>	37
<i>Tabulka č. 10 - semikvantitativní stupnice dopadů rizik</i>	43
<i>Tabulka č. 11 - Matice P x D</i>	44
<i>Tabulka č. 12 - výpočet P x D priority rizik</i>	44
<i>Tabulka č. 13 - doporučení TOP rozdělení rizik [6]</i>	55
<i>Tabulka č. 14 - kvantitativní analýza rizik</i>	58
<i>Tabulka 15- O1d_1, O2b, O1a výpočet čistého přínosu a efektivity rizika</i>	61
<i>Tabulka č. 16 - T2e, T2c, N2c, N1b výpočet čistého přínosu a efektivity rizika</i>	62
<i>Tabulka č. 17 N2f_2, T2i, T2g výpočet čistého přínosu a efektivity rizika</i>	64
<i>Tabulka č. 18 - M2b_1, F3a_2, F2c_3 výpočet čistého přínosu a efektivity rizika</i>	65
<i>Tabulka č. 19 - výpočet rezervy rizika v tis.</i>	67
<i>Tabulka č. 20 - výpis z registru rizik v tis.</i>	71
<i>Tabulka č. 21 - požadovaná metodika v aquaparku</i>	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek č. 1 – procesy aquaparku.....</i>	<i>32</i>
--	-----------

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf č. 1 – výše rezerv na ošetření rizik v tis.....</i>	<i>74</i>
---	-----------

<i>Graf č. 2 čerpání rezervy v časovém období 2013 – 2015.....</i>	<i>74</i>
--	-----------