



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

# SNÍŽENÍ PROVOZNÍCH RIZIK VE STAVEBNÍM PODNIKU S VYUŽITÍM PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

REDUCING OPERATIONAL RISKS IN A CONSTRUCTION COMPANY USING PROJECT  
MANAGEMENT

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Andrea Miháliková

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN NOVÝ, CSc.

BRNO 2022





# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	NPC-SIE Stavební inženýrství – management stavebnictví
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Specializace</b>	bez specializace
<b>Pracoviště</b>	Ústav stavební ekonomiky a řízení

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Andrea Miháliková
<b>Název</b>	Snížení provozních rizik ve stavebním podniku s využitím projektového řízení
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Martin Nový, CSc.
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2021
<b>Datum odevzdání</b>	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

---

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

TICHÝ, Milík. Ovládnání rizika – analýza a management, C.H. Beck, Praha 2006, ISBN 80-7179-415-5.  
SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 3., aktualiz. a rozšířené. vyd. Praha: Grada, 2016.  
ISBN 978-80-271-0075-0.

ŠEBESTOVÁ, Petronela. Projektový manažment sociálnych podnikov. Brno: MSD, 2019. ISBN 978-80-7392-315-0.

KALINOVÁ, Gabriela. Inžiniering a projektové riadenie (s koučovacími otázkami). Brno: Tribun EU, 2018. Librix.eu. ISBN 978-80-263-1502-5.

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

HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. Project management: strategie na přežití nebo chiméra českých podniků. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2009. Teze habilitační práce. ISBN 978-80-7318-836-8.

UČEŇ, Pavel. Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2472-0.

ŠULÁK, Milan a Emil VACÍK. Strategické řízení v podnicích a projektech. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005. Eupress. ISBN 80-86754-35-9.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

V teoretické části se zaměřte zejména na tyto oblasti:

1. Projektové řízení, principy, metodiky, typy projektů
2. Stavební podnik, organizační struktura, provozní činnosti
3. Rizika v podniku, identifikace, analýza, řízení, monitorování a kontrola rizik
4. Znalostní management, strategické plánování, stanovení cílů
5. Kritéria úspěchu stavební firmy, možnosti zlepšení firemní strategie

V praktické části zpracujte:

6. Popis aktuálního stavu stavebního podniku a jeho provozu
7. Přehled stávajících provozních rizik podniku
8. Definování možných scénářů na zvýšení úspěšnosti firmy
9. Výběr scénářů a jeho dopad na zvýšení konkurenceschopnosti firmy
10. Shrnutí poznatků ze zpracování a doporučení pro práci s riziky

Cílem práce je analyzovat rizika spojená s realizací staveb a doporučit úpravy v managementu rizik.

Požadovaným výstupem je text doplněný o tabulky a grafy dokládající splnění cíle práce.

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

## **ABSTRAKT**

Práca je zameraná na analýzu prevádzkových rizík v stavebnom podniku, ktoré sú spojené s realizáciou stavieb. V jednotlivých kapitolách som sa zamerala na definíciu prevádzkových rizík a protirizikové opatrenia. Definovala som projekt, typy projektov, projektové riadenie a princípy projektového riadenia. Popísala som stavebný podnik, jeho organizačnú štruktúru a prevádzkové činnosti. Analyzovala som riziká v stavebnom podniku, riadenie rizík a kontrolu rizík. Záverom som vymenovala kritéria a možnosti pre dosiahnutie cieľov a úspechu stavebného podniku. Výstupom práce sú odporúčania postupov na elimináciu rizík a dosiahnutie cieľov podniku. Prínosom práce je zvýšenie konkurencieschopnosti podniku.

## **KLÚČOVÉ SLOVÁ**

stavebný podnik, organizačná štruktúra podniku, analýza a monitorovanie rizík, strategické plánovanie, konkurencieschopnosť

## **ABSTRAKT**

Práce je zaměřena na analýzu provozních rizik ve stavebním podniku, které jsou spojeny s realizací staveb. V jednotlivých kapitolách jsem se zaměřila na definici provozních rizik a protirizikové opatření. Definovala jsem projekt, typy projektů, projektové řízení a principy projektového řízení. Popsala jsem stavební podnik, jeho organizační strukturu a provozní činnosti. Analyzovala jsem rizika ve stavebním podniku, řízení rizik a kontrolu rizik. Závěrem jsem jmenovala kritéria a možnosti pro dosažení cílů a úspěchu stavebního podniku. Výstupem práce jsou doporučení postupů na eliminaci rizik a dosažení cílů podniku. Přínosem práce je zvýšení konkurencieschopnosti podniku.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

stavební podnik, organizační struktura podniku, analýza a sledování rizik, strategické plánování, konkurencieschopnost

## **ABSTRACT**

The work is focused on the analysis of operational risks in a construction company, which are associated with the implementation of constructions. In the individual chapters, I focused on the definition of operational risks and counter-risk measures. I defined the project, types of projects, project management and principles of project management. I described the construction company, its organizational structure and operational activities. I analyzed the risks in the construction company, risk management and risk control. Finally, I listed the criteria and options for achieving the goals and success of the construction company. The output of the work are recommendations of procedures to eliminate risks and achieve business goals. The benefit is an increase in the company's competitiveness.

## **KEYWORDS**

construction company, organizational structure of the company, analysis and monitoring of risks, strategic planning, competitiveness

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Bc. Andrea Miháliková *Snížení provozních rizik ve stavebním podniku s využitím projektového řízení*. Brno, 2021. 85 s., Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Martin Nový, CSc.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Snížení provozních rizik ve stavebním podniku s využitím projektového řízení* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14. 1. 2022

---

Bc. Andrea Miháliková  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Snížení provozních rizik ve stavebním podniku s využitím projektového řízení* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 1. 2022

---

Bc. Andrea Miháliková  
autor práce



## **POĎAKOVANIE**

Týmto sa chcem poďakovať vedúcemu práce, Ing. Martinovi Novému CSc., za cenné rady, odporúčania a odborné usmernenia. Bez jeho pomoci by som prácu nezvládla v dostatočnej kvalite.

Taktiež moja vďaka patrí spoločnosti DYNAMIK HOLDING a.s., za umožnenie písania diplomovej práce zameranej na ich firmu a osobám z tejto spoločnosti, ktoré mi ochotne podali pomocnú ruku a neváhali poskytnúť cenné rady.

Nakoniec sa chcem poďakovať svojim rodičom za to, že ma finančne podporovali počas celej doby štúdia, a že mi zabezpečili optimálne podmienky pre môj osobný rozvoj a rast.

Ďakujem!

## Obsah

1. ÚVOD .....	12
2. PROJEKTOVÉ RIADENIE, PRINCÍPY, METODIKY, TYPY PROJEKTOV .....	13
2.1 PROJEKTOVÉ RIADENIE .....	13
2.2 ÚČASTNÍCI PROJEKTU.....	15
2.3 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA .....	16
2.4 FORMY PROJEKTU.....	18
2.5 ŽIVOTNÝ CYKLUS PROJEKTU .....	19
3. STAVEBNÝ PODNIK, ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA, PREVÁDZKOVÉ ČINNOSTI.....	21
3.1 STAVEBNÝ PODNIK.....	21
3.2 PRÁVNE FORMY .....	22
3.3 TÍMOVÁ PRÁCA .....	23
3.4 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA .....	24
3.5 PREVÁDZKOVÉ ČINNOSTI .....	26
4. RIZIKÁ V PODNIKU, IDENTIFIKÁCIA, ANALÝZA, RIADENIE, MONITOROVANIE A KONTROLA RIZÍK.....	28
4.1 VEDENIE A RIADENIE PODNIKU.....	28
4.2 RIZIKÁ V PODNIKU.....	30
4.3 ANALÝZA RIZÍK.....	31
4.4 RIADENIE RIZÍK .....	33
4.5 MONITOROVANIE A KONTROLA RIZÍK.....	34
5. ZNALOSTNÝ MANAGEMENT, STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE, STANOVENIE CIEĽOV .....	35
5.1 HISTÓRIA.....	35
5.2 MANAGEMENT RIZIKA.....	36
5.3 STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE .....	38
5.4 STANOVENIE CIEĽOV .....	40
5.5 RIEŠENIE SPOROV, POISTENIE.....	41
6. KRITÉRIA ÚSPECHU STAVEBNEJ FIRMY, MOŽNOSTI ZLEPŠENIA FIREMNEJ STRATÉGIE .....	43
6.1 CHARAKTERISTIKA MALÉHO A VEĽKÉHO PODNIKU .....	43
6.2 KONKURENČNÁ STRATÉGIA PODNIKU .....	44
6.3 ŽIVOTNÝ CYKLUS PODNIKU.....	44
6.4 METÓDY ZVYŠOVANIA VÝKONNOSTI PODNIKU .....	46
6.5 ZRUŠENIE A ZÁNİK PODNIKU .....	47
7. POPIS AKTUÁLNEHO STAVU STAVEBNÉHO PODNIKU A JEHO PREVÁDZKY .....	49

7.1	ZÁKLADNÉ ÚDAJE .....	49
7.2	HISTÓRIA SPOLOČNOSTI .....	49
7.3	PROFIL SPOLOČNOSTI .....	50
7.4	DIVÍZIE SPOLOČNOSTI .....	50
8.	STANOVENIE KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK .....	52
8.1	VSTUPNÉ ÚDAJE.....	52
8.2	METÓDY VHODNÉ PRE STANOVENIE KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK .....	52
8.3	POSTUP STANOVENIA KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK .....	54
8.4	VÝSTUPY .....	55
9.	IDENTIFIKÁCIA RIZÍK .....	56
9.1	VSTUPNÉ ÚDAJE.....	56
9.2	METÓDY VHODNÉ PRE IDENTIFIKÁCIU RIZÍK .....	56
9.3	POSTUP IDENTIFIKÁCIE RIZÍK .....	61
9.4	VÝSTUPY .....	62
10.	ANALÝZA RIZÍK .....	63
10.1	VSTUPNÉ ÚDAJE.....	63
10.2	METÓDY VHODNÉ PRE ANALÝZU RIZÍK .....	63
10.3	POSTUP ANALÝZY RIZÍK .....	66
10.4	VÝSTUPY .....	67
11.	OŠETRENIE RIZÍK .....	68
11.1	VSTUPNÉ ÚDAJE.....	68
11.2	METÓDY VHODNÉ PRE OŠETRENIE RIZÍK .....	68
11.3	POSTUP OŠETRENIA RIZÍK .....	70
11.4	VÝSTUPY .....	71
12.	RIADENIE RIZÍK .....	72
12.1	VSTUPNÉ ÚDAJE.....	72
12.2	METÓDY VHODNÉ PRE RIADENIE RIZÍK .....	72
12.3	POSTUP RIADENIA RIZÍK .....	73
12.4	VÝSTUPY .....	74
13.	MANAGEMENT STAVEBNÉHO PODNIKU.....	75
14.	ZÁVER.....	80
	ZDROJE.....	81
	ZOZNAM OBRÁZKOV .....	83
	ZOZNAM TABULIEK.....	84
	ZOZNAM SKRATIEK .....	85

## 1. ÚVOD

Už od nepamäti je známe, že kto nič neriskuje, ten nič nezíska. Pri každej bežne vykonávanej činnosti, aj keď si to neuvedomujeme, sa vyskytujú určité riziká, ktoré sú pre danú činnosť špecifické. Spolu s rastúcim úžitkom priamoúmerne rastie aj riziko. Avšak existujú spôsoby ako toto riziko rozoznať a následne v čo najväčšej možnej miere eliminovať. A práve tým ako analyzovať, monitorovať a predovšetkým predchádzať riziku v stavebnom podniku sa budem zaoberať v tejto diplomovej práci. Aby sme čo najviac získali, ale zároveň aby sme čo najviac eliminovali riziko potrebujeme hlavne poznať náš podnik a projekty, na ktorých sa podieľa. Je potrebné poznať silné a slabé stránky podniku ako aj príležitosti a hrozby plynúce z projektov. Je potrebné si vytýčiť určitý cieľ a následne definovať určité princípy, ktorými sa budeme ďalej ako podnik alebo jednotlivec riadiť pre dosiahnutie tohoto cieľa.

V teoretickej časti mojej práce som sa zamerala na: vysvetlenie pojmu projektové riadenie, vymenovanie jednotlivých princípov projektového riadenia, metódik projektového riadenia a typov projektov. Pokračovala som definíciou stavebného podniku, jeho organizačnou štruktúrou a prevádzkovými činnosťami. Následne som sa zaoberala rizikami v podniku, ich identifikáciou, analýzou, riadením, monitorovaním a kontrolou. Záver teoretickej časti je ukončený managementom podniku, strategickým plánovaním cieľov a kritériami pre úspech stavebného podniku. V praktickej časti som popísala vybraný stavebný podnik, jeho stav a aktuálnu prevádzku. Ďalej som analyzovala súčasné prevádzkové riziká podniku a definovala možné scenáre na ich odstránenie a následné zvýšenie konkurencieschopnosti. Praktická časť je zakončená odporúčaniami pre zníženie prevádzkových rizík a zvýšenie konkurencieschopnosti podniku.

## 2. PROJEKTOVÉ RIADENIE, PRINCÍPY, METODIKY, TYPY PROJEKTOV

Projekt je zoznam činností vykonávaných pre dosiahnutie určitého cieľa. Každý projekt je ohraničený začiatkom, kedy ho definujeme, popisujeme jeho jednotlivé časti a taktiež koncom, kedy je dosiahnuté uskutočnenie daného cieľa projektu. Pre potreby každého projektu sú vopred vymedzené finančné a časové zdroje.

Slovom projekt označujeme súhrn minulých, súčasných alebo budúcich hmotných a nehmotných skutočností a činností. Projekt samotný definujeme:

- podmienkami projektu – súhrn všetkých okolností, ktoré ovplyvňujú priebeh projektu,
- dobou projektu – časový úsek vymedzený k dosiahnutiu cieľa od počiatku existencie projektu,
- priestorom projektu – priestor, v ktorom sa projekt nachádza,
- prostredím projektu – súhrn vonkajších podmienok, ktoré pôsobia na projekt, ovplyvňujú projekt,
- cieľom projektu – súhrn skutočností očakávaných aktívnymi a pasívnymi účastníkmi projektu. [1]

### 2.1 PROJEKTOVÉ RIADENIE

Preto, aby boli všetky finančné a časové zdroje využité efektívne, je potrebné ich riadiť prostredníctvom projektového riadenia. Projektové riadenie ako jedna forma managementu je teda efektívne vykonávanie jednotlivých činností na dosiahnutie želaného cieľa. Uplatňujeme ho v širokom poli pôsobnosti pre dosiahnutie čo najlepšieho výsledku. Projektový management pozostáva z plánovania, organizovania, riadenia a kontroly cieľov, ktoré boli stanovené pre realizáciu ideálneho stavu.

Projektový management je aplikácia znalostí, schopností, nástrojov a technológií na aktivity projektu tak, aby splnili požiadavky projektu (Project Management Institute). [2]

Projektové riadenie ako také môžeme rozdeliť na 2 základné typy:

- projektový management – slúži na realizáciu konkrétnej veci, po dosiahnutí cieľa ho ukončíme (výstavba domu),
- operatívne riadenie – slúži na neustále zlepšovanie kvality pomocou teórie projektového managementu, po dosiahnutí cieľa si stanovíme nový cieľ (riadenie podniku).

Princípy projektového riadenia:

- princíp úspešnosti – je predpokladom dosiahnutia určitého stupňa úspešnosti pri riešení komplexných, rozsiahlych projektov,
- princíp exaktnosti – neisté kvality sa musia opísať pomocou osvedčených stochastických metód,
- princíp objektívnosti – brať do úvahy objektívne faktory a zreteľne ich implementovať do plánov, rozpočtov, kvality,

- princíp podstatného – je zrejmé, že veci podstatné majú prednosť pred vecami nepodstatnými,
- princíp mieri podobnosti – znamená vykonať dekompozíciu problému do čo najmenšej časti, ktorú možno ešte efektívne riešiť ako celok bez ďalšieho štruktúrovania,
- princíp podkladov – kladie dôraz na informačné zabezpečenie pre systémy na podporu rozhodovania, ktoré prinášajú nevyhnutné informácie o potrebnom čase, kvalite a nákladoch,
- princíp jednoduchosti – predstavuje snahu čo najjednoduchším spôsobom zvládnuť činnosti projektu. [4]

Ak dosiahneme pomocou projektového riadenia vytýčený cieľ a to bez prekročenia finančných a časových zdrojov, môžeme tento projekt považovať za úspešný. Okrem ušetrených časových a finančných zdrojov nám môže projektové riadenie priniesť aj iné výhody ako sú:

- efektívne rozdelenie práce a zodpovednosti, lepší dohľad na pracovníkov,
- sledovanie časového a finančného plánu, rýchle zistenie odchýlok od plánu,
- získavanie informácií a skúseností do budúcnosti.

Projektové riadenie je proces tvorený jednotlivými činnosťami, ktoré sú zoradené do určitej časovej postupnosti. Jednotlivé činnosti možno rozdeliť do skupín podľa rôznych kritérií. Podľa časového kritéria delíme projekt na zahájenie, plánovanie, riadenie a koordináciu, monitorovanie a kontrolu, uzavretie.

Činnosti pre zhotovenie stavebného diela delíme podľa časového hľadiska do 3 fáz:

- prípravná fáza (stanovenie cieľa, čo a ako ideme postaviť, načo to bude slúžiť),
- realizačná fáza (konkrétne činnosti od projektovania stavby až po jej dokončenie),
- prevádzková fáza (záručná a pozáručná doba). [9]

V prípravnej fáze projektu riešime realizáciu projektu, teda stanovenie cieľa projektu. V tomto prípade rozhoduje investor poprípade developer. Ide o fyzickú alebo právnickú osobu, ktorá celý projekt financuje vlastným alebo požičaným kapitálom. Túto osobu môžeme označiť aj ako stavebníka.

V realizačnej fáze si stavebník vyberie projektanta alebo projektového manažéra, ktorý od neho dostáva požiadavky na projekt. Na základe požiadaviek stavebníka je projektant poverený vypracovať projektovú dokumentáciu. Po vypracovaní projektovej dokumentácie nasleduje výber dodávateľa, pod ktorým sú ďalší subdodávatelia. Vybraný dodávateľ následne začne prípravu realizácie. Pri samotnej realizácii prebiehajú jednotlivé činnosti realizácie ako aj technické a autorské dozory, skúšky a kontroly, zápisy do stavebného denníku a predávanie staveniska jednotlivým dodávateľom. Realizačná fáza je ukončená kolaudačným súhlasom a predaním, prevzatím stavby do prevádzky.

V prevádzkovej fáze pokračuje výstavbový proces pozáručným servisom a údržbou stavby.

Okrem týchto činností, ktoré vymenoval pán Tichý v diele Projekty a zákazky ve výstavbě, často ešte hovoríme aj o fáze likvidačnej. Likvidačná fáza predstavuje ukončenie využívania stavby a jej búranie.

## 2.2 ÚČASTNÍCI PROJEKTU

Účastníci projektu sú všetky osoby a skupiny osôb pôsobiace na projekte po celú dobu výstavbového procesu. V priebehu doby výstavby sa účastníci menia, pribúdajú alebo naopak ubúdajú. Definícia hlavných účastníkov stavebného procesu je daná stavebným zákonom.

Stavebný zákon č 50/1976 Z.z. § 46 rozoznáva 4 účastníkov stavebného procesu:

- projektanta,
- stavbyvedúceho,
- stavebný dozor,
- geodeta. [12]

Stavební zákon č 183/2006 Sb. §159,160 rozoznáva 3 účastníkov stavebného procesu:

- projektanta,
- zhotoviteľa,
- stavbyvedúceho. [13]

Rozdelenie účastníkov podľa stavebného zákona veľmi často nie je v súlade s realitou. V realite sa používa rozdelenie na primárnych a sekundárnych účastníkov stavby. Primárni účastníci stavby sú tí, ktorí sa priamo podieľajú na procese výstavby. Ide teda o investora, projektanta, zhotoviteľa a dodávateľov. Sekundárni účastníci sú tí, ktorí do procesu výstavby vstupujú iba okrajovo. Ide teda o stavebné úrady a banky.

Pre jednotnosť rozdelenia účastníkov projektu sa v posledných rokoch čím ďalej, tým častejšie používajú rozdelenia podľa zmluvných strán. Aktuálne medzi najpoužívanejšie rozdelenie patrí rozdelenie podľa zmluvného štandardu FIDIC.

FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils) – medzinárodná federácia konzultujúcich inžinierov je systém štandardizovaných zmlúv, ktoré ponúkajú mnoho výhod. Ako ich hlavnú výhodu môžeme považovať predovšetkým flexibilitu a univerzálne použitie prakticky pre všetky druhy stavebných prác a technológie, nezávisle na rozsahu prác, spôsobe dodávok stavebných prác a podiely miestnych špecifik.

Publikácie FIDIC sa delia na viaceré typy podľa určujúcich zmluvných podmienok:

- The Red Book (tradičné projekty, zmluvné podmienky stanovuje objednávateľ),
- The Yellow Book (projekty typu DB, zmluvné podmienky stanovuje zhotoviteľ),
- The Silver Book (projekty typu EPC, zmluvné podmienky stanovuje zhotoviteľ, hlavne pre verejný sektor),
- The Gold Book (projekty typu DBO, zmluvné podmienky stanovuje zhotoviteľ),
- The Green Book (pre stavby malého rozsahu, zmluvné podmienky stanovuje objednávateľ),
- The White Book (zmluvy medzi objednávateľom a konzultantom čiže dozorom na stavbe). [14]

Publikácie FIDIC rozoznávajú 8 účastníkov stavebného procesu:

- objednávateľ,
- zhotoviteľ,
- správca stavby,
- zástupca zhotoviteľa,
- personál objednávateľa,

- personál zhotoviteľa,
- podzhotoviteľ,
- rada pre rozhodovanie sporov. [11]

Objednávateľa stavby, ďalej tiež investora, stavebníka či zadávateľa stavby delíme na súkromného (fyzická osoba, skupina fyzických osôb), organizáciu (právnická osoba, združenie právnických osôb) alebo verejného (štát).

Projektant predstavuje fyzickú osobu, alebo skupinu osôb (projekčnú kanceláriu), ktorá je zodpovedná za vyhotovenie projektovej dokumentácie na zhotovenie stavebného diela. Tieto osoby môžeme ďalej deliť do 2 hlavných skupín, projektanta-architekta a projektanta-inžiniera. Rozdiel je v rozsahu technického vzdelania. Projektant-architekt má zameranie na estetický vzhľad budovy, naopak projektant-inžinier má ako prioritu technické vybavenie a funkčnosť budovy.

Zhotoviteľ alebo dodávateľ je osoba, ktorá čerpá finančné prostriedky investora a premieňa ich na hmotné statky. Je zodpovedný za zaobstaranie materiálu a pracovnej sily. Z toho vyplýva aj to, že je zodpovedný za výkon stavebných prác.

## 2.3 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA

Organizačná štruktúra je usporiadanie viacerých pracovných pozícií do jedného funkčného celku. Organizačná štruktúra má rôzne stupne podľa rozhodovacej authority. Autorita má na starosti organizáciu a riadenie jednotlivých organizačných zložiek pod ňou, a taktiež vymáhanie alebo korigovanie opatrení podľa vývoja projektu.

Organizačná štruktúra slúži predovšetkým na koordináciu a riadenie jednotlivých činností a taktiež na monitorovanie a kontrolovanie jednotlivých procesov. Pri nevhodne zvolenej organizačnej štruktúre a nedodržiavaní authority je celý management zbytočný.

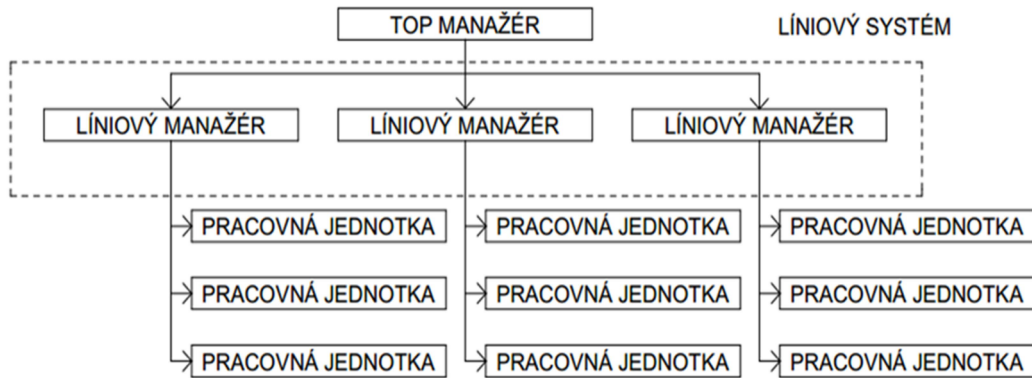
V organizačnej štruktúre rozoznávame 3 základné vplyvy:

- poverenie (udelenie moci jednotlivcovi, na vykonávanie rozhodnutí rešpektovaných ostatnými),
- zodpovednosť (povinnosť jednotlivca správne splniť cieľ),
- záväznosť (schopnosť plniť očakávania, na základe udeleného poverenia a osobnej zodpovednosti). [2]

Podľa zaradenia účastníka do niektorého z vplyvov organizačnej štruktúry, pre neho ďalej vyplývajú určité typy autorít alebo požiadaviek. Manažér projektu má najvyššie postavenie a teda aj najväčšiu zodpovednosť za celkový projekt. Kvôli jeho vysokej zodpovednosti je potrebné, aby mal dostatočné skúsenosti a vedomosti.

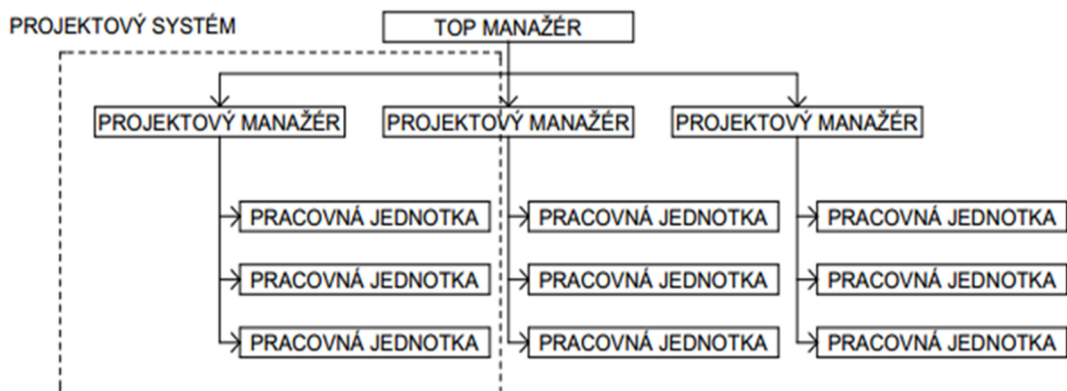


Najbežnejšie organizačné štruktúry sú zobrazené na obrázkoch: obrázok 1 – líniový systém riadenia projektu a obrázok 2 – projektový systém riadenia projektu.



Obrázok 1 – líniový systém riadenia projektu [2]

Líniový systém spočíva v presnom určení nadriadeného a podriadeného. Zamestnanec vykonáva prácu, ktorú mu určí jeho nadriadený. Štruktúra medzi jednotlivými zamestnancami v podniku je nemenná. Nadriadený je nadriadený počas všetkých prác a projektov.



Obrázok 2 – projektový systém riadenia projektu [2]

Projektové riadenie svoju organizačnú štruktúru mení od projektu k projektu. Toto rozdelenie teda platí iba po dobu projektu a po jeho ukončení sa mení. Zamestnanci sú priradení k inému projektu a často aj k inému manažérovi.

## 2.4 FORMY PROJEKTU

Formy projektu sú rôzne naprieč stavbami. Každá stavba má individuálny charakter, inú zložitosť výstavbového procesu a iný počet podieľajúcich sa účastníkov, preto je každá stavba realizovaná iným typom projektu. Medzi základné typy projektov patria projekty typu:

- svojpomocné stavenie,
- tradične riadené projekty,
- projekty Design-Build (DB) – vyprojektuj-postav,
- projekty Engineer-Procure-Construct (EPC) – naplánuj-obstaraj-zostroj. [9]

Svojpomocné stavenie je najjednoduchšia forma projektu. Stavba sa realizuje za účelom vlastného úžitku. Tento druh projektu sa používa na stavbu malých objektov, rodinných domov a na pomocnú výstavbu.

Tradičné projekty sú založené na priamom vzťahu medzi stavebníkom a dodávateľom, ktorý spolu uzatvárajú zmluvu o dielo na zhotovenie stavby. Stavebník zodpovedá za vyhotovenie projektovej dokumentácie, zabezpečenie technického dozoru na stavbe a vykonáva funkciu projektového manažéra. Dodávateľ zodpovedá za dodávky, subdodávky stavebného materiálu a stavebných prác.

Projekty Design-Build sú podobné tradičným projektom. Taktiež ide o priamy vzťah medzi stavebníkom a dodávateľom. Projekty Design-Build ďalej rozdeľujeme na: voľné (stavebník určí základné parametre stavby, podrobnú stavebnú dokumentáciu má na starosti dodávateľ) a viazané (stavebník popíše projekt do podrobností a zhotoví podrobnú stavebnú dokumentáciu). Pri tomto type projektu sa obmedzia spory a doceli sa spokojnosť na oboch stranách, znížia sa náklady, skráti sa doba výstavby a zvýši sa kvalita stavebného diela.

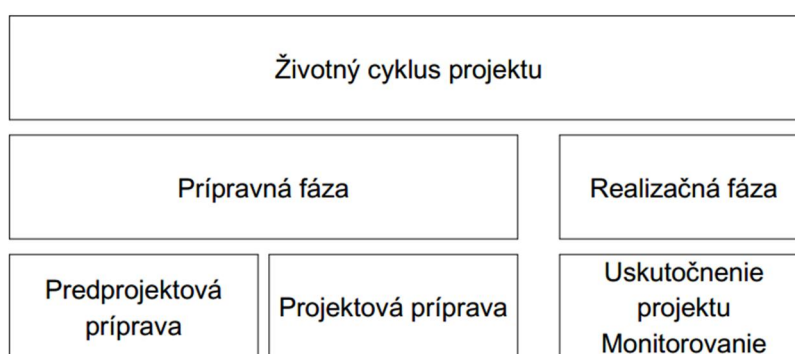
Projekty Enggineer-Procure-Construct sú takzvané stavby na kľúč. V tomto type projektu preberá všetku zodpovednosť dodávateľ. Je zodpovedný za celý projekt od vyhotovenia projektovej dokumentácie až po kolaudačný súhlas. Najväčší konflikt býva časové a finančné hľadisko, čo môže vyústiť až k súdnemu sporu. Aby sa predišlo sporom je potrebné zaistiť nezávislý technický dozor a kvalitných remeselníkov.

Okrem základných typov projektu rozoznávame aj iné typy projektov. Sú to napríklad:

- projekty Build-Operate-Lease-Transfer (BOLT) – postav-spravuj-prenajmi-predaj,
- projekty Build-Own-Operate (BOO) – postav-vlastni-spravuj,
- projekty Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) – postav-vlastni-spravuj-predaj,
- projekty Build-Operate-Transfer (BOT) – postav-spravuj-predaj,
- projekty Design-Build-Finance-Operate (DBFO) – vyprojektuj-postav-financuj-spravuj,
- projekty Design-Build-Finance-Operate-Manage (DBFOM) – vyprojektuj-postav-financuj-spravuj-riadiť,
- projekty Design-Build-Operate (DBO) – vyprojektuj-postav-spravuj,
- projekty Design-Build-Operate-Maintain (DBOM) – vyprojektuj-postav-spravuj-predaj,
- projekty Design-Build-Operate-Transfer (DBOT) – vyprojektuj-postav-spravuj-predaj,
- projekty Operate-Design-Build (ODB) – spravuj-preprojektuj-modernizuj,
- projekty Private-Public Partnership (PPP) – partnerstvo verejného a súkromného sektoru. [9]

## 2.5 ŽIVOTNÝ CYKLUS PROJEKTU

Životný cyklus projektu je sled jeho fáz počínajúc od samotného projektového zámeru až po finálne vytvorenie výsledného produktu. Naprieč literatúrou sa môžeme stretnúť s rozdielnymi názormi na životný cyklus projektu a s rozdielnym významom pojmov fáza a etapa projektu. Asi ako najzákladnejšie rozdelenie životného cyklu projektu môžeme považovať rozdelenie na predinvestičnú fázu, investičnú fázu a fázu užívania. Medzi ďalšie, veľmi často používané rozdelenie, patrí rozdelenie životného cyklu projektu na inicializáciu projektu, plánovanie projektu, realizáciu projektu, kontrolu projektu a záver projektu. Grafickú schému životného cyklu projektu môžeme vidieť na obrázku: obrázok 3 – životný cyklus projektu.



Obrázok 3 – životný cyklus projektu [4]

Začiatky a konce jednotlivých životných cyklov projektu sa nazývajú míľniky cyklu projektu. Je to významná udalosť projektu, ktorá sa využíva na priebežnú kontrolu napredovania prác na projekte z hľadiska takzvaného trojimperatívu. Pojem trojimperatív slúži v projektovom riadení na označenie troch pevne spätých nemenných prvkov: kvality, času a nákladov.

Životný cyklus projektu sa počas jeho doby trvania postupne mení a prechádza rôznymi fázami. Tieto fázy popísali páni Cleland a King nasledovne:

- konceptuálny návrh (základný zámer, výhody projektu a jeho dopad, odhad nákladov, času a predbežná analýza rizík),
- definícia projektu (spresnenie prvej fázy projektu, spracovanie cieľov a príprava podrobného plánu projektu),
- produkčná fáza (vlastná realizácia projektu, riadenie dodávok a subdodávok),
- operačné obdobie (využívanie projektu a spätné hodnotenie dopadov realizovaného projektu),
- vyradenie projektu (údržba projektu). [2]

Časové plánovanie projektu je realizované pomocou špecifických metód a techník. Výstupom sú rôzne grafy, plány alebo diagramy. Medzi najpoužívanejšie patria sieťové, úsečkové a stĺpcové grafy. Čím ďalej, tým bežnejšie je používanie výpočtovej techniky a programov ako napríklad MS Project.

Projektové riadenie používame v našom každodennom živote aj keď si to často neuvedomujeme. V rozličnej miere sa uplatňuje v každom podniku. Projektovo riadené spoločnosti, pre ktoré je typické použitie projektového riadenia, môžeme rozdeliť do 2 skupín:

- vytvárajú výkony formou projektov, ktoré sú realizované pre iné spoločnosti formou kontraktu,
- aplikujú projektové riadenie na svoje vnútorné operácie.

### 3. STAVEBNÝ PODNIK, ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA, PREVÁDZKOVÉ ČINNOSTI

Stavebníctvo je jedným z najstarších remesiel. Patrí medzi odbory, ktoré sú vysoko závislé na stave svojho okolia, ekonomickej a politickej situácií ale aj na zmene počasia a ročného obdobia. Okrem týchto vplyvov majú výrazný dopad na fungovanie stavebného podniku aj dodávatelia a poddodávatelia. Stavebné podniky využívajú okrem stavebníctva poznatky aj iných odborov ako napríklad geometrie, štatistiky, fyziky, informatiky, ekonomiky či marketingu.

V dnešnej dobe je obzvlášť potrebné, aby boli stavebné spoločnosti riadené odbornými manažérmi. Týmto manažérom nestačí poznať odborné a technické veci ale predovšetkým potrebujú vedieť správne pracovať s ľuďmi. Dobrý manažér musí v prvom rade vedieť dobre riadiť sám seba, až potom zvládne riadiť úspešný stavebný podnik. Najčastejším dôvodom neúspešnosti nie je nedostatočná kvalifikácia, ale predovšetkým nedostatok ľudskosti a neschopnosť riadnej komunikácie.

#### 3.1 STAVEBNÝ PODNIK

Podnik môžeme definovať ako plánovite organizovanú hospodársku jednotku, v ktorej sa zhotovujú určité výrobky, ktorá poskytuje určité služby. Podnik ako taký vystupuje ako organizačne ucelená jednotka, ktorej vnútorné články, divízie, majú len čiastočnú samostatnosť danú zodpovednosťou podnikového vedenia. Cieľom každého podniku je z hospodárskeho hľadiska tvorba maximálneho zisku pri minimalizácii rizika.

Fungovanie podniku je vždy závislé na prostredí, v ktorom pôsobí. Rozoznávame 2 druhy prostredí:

- tržná ekonomika – sa riadi princípom autonómie, zárobku, a súkromného vlastníctva. Výhodou tohto systému je osobná sloboda. Nevýhodou je potom tendencia k odstráneniu hospodárskej súťaže, k monopolizácií a nerovnému rozdeleniu príjmov,
- centrálné riadená ekonomika – sa riadi princípmi centrálného plánu a spoločenského vlastníctva výrobných prostriedkov. [10]

Stavebný podnik sa zaoberá realizáciou výstavby novostavieb, starostlivosťou o stavby dokončené, modernizáciou a rekonštrukciou starších stavieb, poprípade samotným búraním starých stavieb. Výsledkom činností stavebného podniku je dodávka stavebných prác v dohodnutom termíne a zodpovedajúcej kvalite. Jednotlivé stavebné podniky sa od seba odlišujú svojou veľkosťou a zameraním.

Stavebné podniky majú niekoľko charakteristických vlastností. Môžeme ich popísať, podľa potreby, z niekoľkých hľadísk:

- výrobné-technického – charakteristická je technická samostatnosť, podnik je technologicky relatívne uzavretý celok. Z tohto hľadiska ide o systém spojenia ľudí a výrobných prostriedkov v procese stavania,
- sociologického – sústreďuje kolektív ľudí, predstavuje súbor vzájomných medziľudských vzťahov, prostredia, v ktorom sa rozvíjajú sociálne vzťahy všetkých jeho členov,

- organizačného – každý podnik má svoju špecifickú organizačnú štruktúru,
- právneho – podnik sa nachádza v právnom prostredí, riadi sa písanými a nepísanými zákonmi krajiny, v ktorej pôsobí,
- ekonomického – pre samostatný stavebný podnik fungujúci v tržnom prostredí je charakteristický hlavne princíp samofinancovania. [10]

Každý podnik sa nachádza v určitom prostredí. Toto prostredie má na podnik dlhodobý dopad z hľadiska jeho fungovania, štruktúry, organizácie a iných vlastností.

Vplyvy okolia môžeme, z hľadiska pôsobenia na podnik, rozdeliť na:

- nepriame faktory:
  - politické – vyplývajú z hospodárskej politiky štátu, majú veľký význam pri formovaní stratégie podniku (patentové zákony, poskytované štátne dotácie, granty, štátne zákazky),
  - ekonomické – sem môžeme zaradiť úrokové miery, úroveň inflácie, trendy vývoja na svetových aj domácich trhoch, kúpnu silu..,
  - sociálne – predstavujú hlavne vývoj ľudských hodnôt, potrieb, postojov, životného štýlu, módnych trendov..,
- priame faktory:
  - konkurencia – pokiaľ chce podnik v súťaži s konkurenciou uspieť, musí sa snažiť minimálne s ňou udržať krok, optimálne ponúknuť zákazníkovi výhodnejšie podmienky, nové služby..,
  - zákazníci – v podstate určujú, akým smerom sa bude podnik uberať, jeho všetka činnosť smeruje k uspokojeniu potrieb zákazníkov,
  - dodávatelia – majú veľký vplyv na náklady podniku, dlhodobo dohodnuté kontrakty môžu podniku pomôcť, ale aj ublížiť,
  - veritelia – máloktorý podnik má dostatok financií na veľké investičné celky, veriteľom môže byť banka, iný podnik, obchodný partner..,
  - trh práce – možnosť získať pracovníkov s potrebnou kvalifikáciou, dnes sa prejavuje ako aj rastúca nezamestnanosť, tak aj problém so získaním dostatočného počtu potrebné kvalifikovaných pracovníkov. [10]

## 3.2 PRÁVNE FORMY

Podnikanie môžeme charakterizovať ako sústavnú legislatívnu činnosť, vykonávanú podnikateľom samostatne, vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť, za účelom dosiahnutia zisku. Podnikateľom je osoba, ktorá je zapísaná v obchodnom registri alebo podniká na základe živnostenského oprávnenia.

Fyzickou osobou je každý človek. Spôsobilosť mať práva a povinnosti vzniká narodením. Od tohto momentu môže fyzická osoba dediť, byť obdarovaná alebo byť subjektom práv z kúpnej zmluvy. Spôsobilosť vlastnými právnymi úkonmi nadobúdať práva a brať na seba povinnosti nadobúda človek plnoletosťou.

Právnické osoby vznikajú zápisom do obchodného registra. Sú to združenia fyzických alebo právnických osôb, účelové združenia majetku, jednotky územnej samosprávy alebo iné subjekty, pri ktorých to stanovuje zákon.

Verejná obchodná spoločnosť je spoločnosť, v ktorej aspoň dve osoby podnikajú pod spoločným menom a ručia za záväzky spoločnosti spoločne a nerozdielne celým svojím majetkom. Túto spoločnosť môžu založiť osoby fyzické alebo právnické. Nemôže však byť založená jedinou osobou. Majetok spoločnosti tvoria peňažné a nepeňažné vklady spoločníkov. Verejná obchodná spoločnosť je čistou formou osobnej spoločnosti, charakterizovanou osobným ručením všetkých spoločníkov za záväzky spoločnosti, ktoré trvajú aj po zániku spoločnosti.

Komanditnú spoločnosť tvoria spoločníci dvoch typov, a to komanditisti a komplementári. Komanditisti ručia za záväzky spoločnosti len do výšky svojho nesplateného vkladu, zapísaného v obchodnom registri. Komplementári ručia celým svojím majetkom. Na založenie komanditnej spoločnosti treba aspoň dvoch spoločníkov. V spoločnej zmluve treba uviesť, ktorí spoločníci sú komanditisti a ktorí komplementári. U komanditistov treba uviesť výšku ich vkladu. Na obchodné vedenie spoločnosti a na konanie v mene spoločnosti sú oprávnení iba komplementári. Komanditisti majú len právo kontroly.

Spoločnosť s ručením obmedzeným môže byť založená aj jedným zakladateľom. Maximálne však smie mať päťdesiat spoločníkov. Spoločnosť zodpovedá za porušenie záväzkov celým svojím majetkom. Vklady spoločníkov nemusia byť rovnaké a môžu byť peňažné aj nepeňažné. Štatutárnym orgánom spoločnosti je konateľ alebo konatelia, ktorých menuje a odvoláva valné zhromaždenie.

Akciová spoločnosť je spoločnosť, ktorej základné imanie je rozvrhnuté na určitý počet akcií s určitou hodnotou. Spoločnosť zodpovedá za porušenie záväzkov celým svojím majetkom. Akcionári za záväzky spoločnosti neručia. Akcia je cenný papier, s ktorým sú spojené práva akcionára ako spoločníka podieľať sa podľa zákona spoločnosti na jej riadení, jej zisku aj na likvidačnom zostatku pri jej zániku. Akciová spoločnosť sa zakladá zakladateľskou zmluvou, uzavretou medzi fyzickými alebo právnickými osobami. Akciovú spoločnosť môžu založiť minimálne dve fyzické osoby alebo jedna právnická osoba.

Družstvo je spoločnosťou neuzavretého počtu osôb založenou za účelom podnikania alebo zabezpečovania hospodárskych, sociálnych alebo iných potrieb svojich členov. Členmi družstva môžu byť osoby fyzické aj právnické. Družstvo musí mať najmenej päť fyzických osôb, to neplatí, ak sú jeho členmi aspoň dve právnické osoby. Družstvo je právnickou osobou. Za porušenie svojich záväzkov družstvo zodpovedá celým svojím majetkom. Jeho členovia neručia za záväzky družstva. Orgánmi družstva sú: členská schôdza, predstavenstvo, alebo kontrolná komisia.

### 3.3 TÍMOVÁ PRÁCA

Vo veľkom počte prípadov dochádza k tomu, že úlohu nie je schopný splniť jeden zamestnanec samostatne. V tomto prípade zisťujeme ako veľmi sú dôležité pracovné tímy a skupiny. Skupinu ako takú môžeme definovať ako zoskupenie osôb, ktoré spája určitý znak. Tím definujeme následne ako skupinu obmedzeného počtu osôb, ktoré sú na sebe závislé, pričom ich spája splnenie určitého cieľa.

Skupiny majú obvykle dve formy:

- formálne skupiny – sú vytvorené direktívne samotným podnikom na základe náhodného výberu či z hľadiska iba organizačného kritéria,

- neformálne skupiny – vznikajú spontánne, ako výsledok interakcie medzi ľuďmi, ktorí pracujú spoločne na rovnakom mieste a čase, či na spoločnej úlohe. [10]

Každú skupinu môžeme tiež chápať ako model, do ktorého vstupujú určité faktory s výsledkom výstupov vo forme produktivity. Medzi vstupy môžeme zaradiť individuálne faktory (osobnosť, skúsenosť, postoj), skupinové faktory (štruktúra, súdržnosť, veľkosť) a situačné faktory (typ práce, systém odmeňovania). Tieto vstupy sú súčasťou procesu skupinovej interakcie, ktorá je súčasťou výstupov. Medzi výstupy potom môžeme zaradiť výslednú produktivitu (kvalita, rýchlosť, množstvo) a ďalšie výsledky (emočná pohoda, súdržnosť, spokojnosť).

Efektívnosť alebo naopak neefektívnosť činnosti pracovného tímu môžeme zistiť prostredníctvom analýzy celého procesu skupinovej interakcie. Avšak máme niekoľko predpokladov ako dosiahnuť čo najefektívnejšie fungovanie tímu. Prvým predpokladom sú znalosti a zručnosti členov tímu, ktoré by mali zodpovedať náročnosti riešených úloh tímu. Ďalším predpokladom sú povahové vlastnosti členov tímu, to znamená zostaviť tím bez karieristov, egocentrických a kritických ľudí. Posledným predpokladom pre úspešný tím je jednotnosť cieľov všetkých členov tímu.

Medzi hlavné faktory, ktoré ovplyvňujú efektívnosť skupinového výkonu, patrí:

- veľkosť skupiny – medzi veľkosťou skupiny a produktivitou existuje vzťah, ktorý je možné znázorniť obráteným písmenom U. Maximum produktivity sa teda dosahuje u skupín strednej veľkosti,
- skupinová súdržnosť – súdržnosť by mohla byť definovaná ako miera intenzity prania jednotlivca zostať naďalej členom tímu. Existuje tu celá rada faktorov, ktoré posilňujú či znižujú súdržnosť tímu,
- štádium životného cyklu – obvykle bývajú vymedzované štyri základné štádia životného cyklu skupiny: formovanie, adaptácia, normovanie a realizácia. Je treba dať každej skupine čas a možnosť, aby si ako skupina mohla vytvoriť priestor pre dôveru a spoluprácu,
- medziskupinové vzťahy – aktivita a produktivita skupiny závisí na jej vplyve v podniku, ale tiež na vzťahoch k ostatným skupinám. Podnety, ktorým sa skupine dostáva zvonku, majú zásadný význam pre jej fungovanie. [10]

### 3.4 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA

Riadiaci pracovníci sú veľmi dôležitým faktorom pre správne fungovanie a úspešnosť práce stavebného podniku. Nevzdelaný človek na nesprávnom mieste, aj s veľmi kvalitným zariadením, dokáže napáchať veľmi veľké škôd. Naopak kvalitný odborník, aj pri nekvalitnom zariadení, dokáže prekvapiť svojím úchvatným výkonom. Aby sme dosiahli čo najlepších výsledkov je potrebné zvoliť správny typ riadenia.

Direktívne riadenie je založené na priamych rozkazoch konkrétnym osobám v podobe záväzných nariadení a príkazov, ktoré je sprevádzané kontrolou ich plnenia. Nedirektívne riadenie využíva nástroje hodnotového charakteru ako sú ceny, úver, zisk, odvody odmeny...

Hodnotové riadenie sa zameriava na hodnotovú stránku vecí, výrobky vyjadrené použitím peňažných ukazovateľov. Vecné riadenie je založené na využití prvkov stavebnej výroby, ktoré sú vyjadrené pomocou fyzických jednotiek.

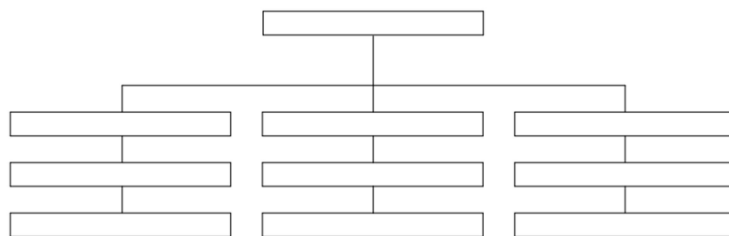


Strategické riadenie sleduje dlhodobé ciele a plány podniku. Taktické riadenie vychádza z riadenia strategického, pričom ho upresňuje a konkretizuje. Operatívne riadenie je riadenie sledujúce krátkodobé ciele a plány podniku pričom je najpodrobnejšie.

Technické riadenie sa zameriava na technickú stránku podniku, stroje a zariadenia, technologický rozvoj. Personálne riadenie zahŕňa pracovníkov podniku a ich rozvoj, osobnostný rast. Administratívne riadenie je riadenie zameriavajúce sa na správu a organizovanie.

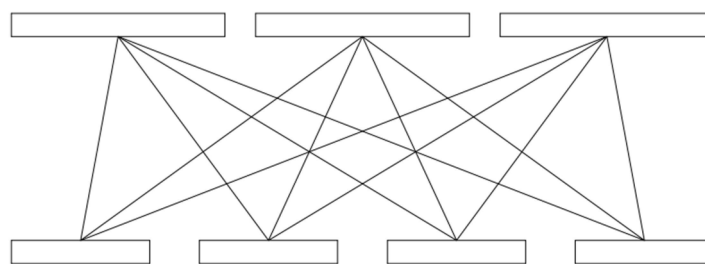
Organizačné štruktúry určujú základné vzťahy medzi jednotlivými stupňami štruktúry podniku vo vertikálnej a horizontálnej rovine. Tieto vzťahy vyjadrujú smer ukladania príkazov a mieru zodpovednosti jednotlivých skupín.

Najbežnejšie organizačné štruktúry sú zobrazené na obrázkoch.



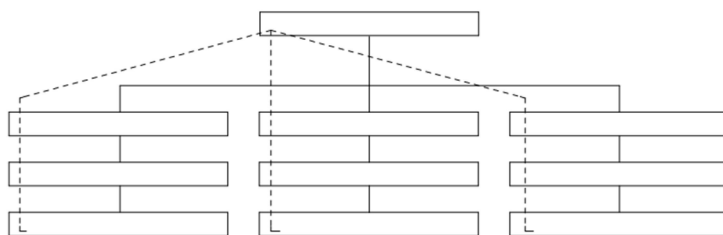
Obrázok 4 – líniová štruktúra [10]

Líniová štruktúra je vyčlenenie jedného útvaru ako nadriadeného, ostatné útvary sú mu podriadené. Vzťahy sú tu dané na základne nadriadenosti alebo podriadenosti s vertikálnym charakterom.



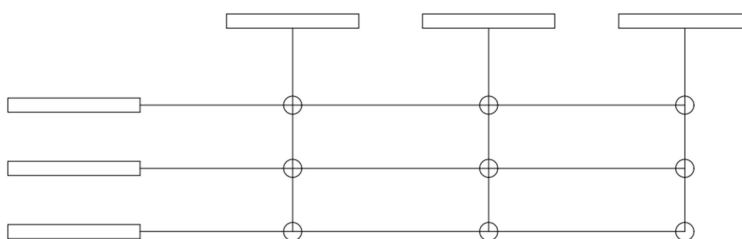
Obrázok 5 – funkcionálna štruktúra [10]

Funkcionálna štruktúra nahradila jedného nariadeného viacerými špecialistami. Každý z nadriadených rozhoduje s konečnou platnosťou o otázkach spadajúcich do jeho odboru. V tomto prípade má jeden podriadený viacero nadriadených.



Obrázok 6 – líniovo-štábna štruktúra [10]

Líniovo-štábna štruktúra rešpektuje potrebu jedného nadriadeného ale zároveň aj potrebu špecialistu. Špecialisti majú pomocný charakter vo vzťahu k líniovému riadeniu, poskytujú rady a služby líniovým útvarom.



Obrázok 7 – maticová štruktúra [10]

Maticová štruktúra je najznámejšia viacrozmerná organizačná štruktúra. Jej snahou je odstrániť nedostatky predchádzajúcich štruktúr a posilniť vzájomnú spoluprácu. Právomoc sa v tomto prípade delí medzi najkvalifikovanejších pracovníkov odborných špecializácií.

### 3.5 PREVÁDZKOVÉ ČINNOSTI

Prevádzkové činnosti ako aj klasifikáciu produkcie môžeme nájsť v údajoch štatistických úradov.

Štatistická klasifikácia produktov podľa činností CPA obsahuje produkty a výrobky zatriedené podľa jednotlivých kódov:

- sekcia – položka označená písmenom,
- divízia – položka označená dvojmiestnym číslom,
- skupina – položka označená trojmiestnym číslom,
- trieda – položka označená štvormiestnym číslom,
- kategória – položka označená päťmiestnym číslom,

- subkategória – položka označená šesťmiestnym číslom. [15]

Zákon o DPH pri dodaní stavebných prác vrátane dodania stavby alebo jej časti odkazuje podľa §69 stavebnú produkciu do sekcie z označením F, divízie 41-43 (budovy a výstavba budov, stavby a práce na stavbe inžinierskych stavieb, špecializované stavby).

## 4. RIZIKÁ V PODNIKU, IDENTIFIKÁCIA, ANALÝZA, RIADENIE, MONITOROVANIE A KONTROLA RIZÍK

Pojem riziko je u nás vnímaný s negatívnym podtónom. Predstavuje pre nás určité nebezpečenstvo, neistotu alebo stratu. Je to niečo čomu sa chceme, pokiaľ je to možné vyhnúť, ideálne mu chceme predchádzať. Ak mu budeme predchádzať a robiť opatrenia na jeho minimalizáciu určite to nášmu podniku len prospeje. Na správne fungovanie a rozvoj podniku má vo veľkej väčšine vplyv najmä jeho vedenie. Správne vedenie podniku by malo mať dostatočný prehľad trhu v oblasti svojej pôsobnosti, malo by vedieť čo a ako chce dosiahnuť, a v neposlednom rade by malo hlavne vedieť viesť svojich podriadených pracovníkov.

### 4.1 VEDENIE A RIADENIE PODNIKU

Vedenie (leadership) – sa zaoberá riešením prvoradých otázok: Čo chcem dokázať? Kam sa chcem dostať?

Riadenie (management) – sa zaoberá riešením druhoradých otázok: Ako to urobiť čo najlepšie? Ako to urobiť čo najefektívnejšie?

Riadenie je vykonávanie vecí správne, vedenie je vykonávanie správnych vecí. [10]

V našich podmienkach sa však obvykle pojmy vedenie a riadenie nerozlišujú. Na vyjadrenie oboch pojmov sa používa pojem management. Ak chceme dosiahnuť hlavný cieľ podniku, vytváranie dlhodobých ziskov, tak sa pri tom nezaobídeme bez jednotného podnikového riadenia. Riadenie je subjekt-objektový vzťah, kedy dosahujeme vopred stanovené ciele. Subjektami riadenia sú vždy ľudia, naopak objektami môžu byť buď ľudia alebo veci.

Pre plnenie podnikových cieľov využívame podnikové nástroje riadenia:

- objektívne zhodnotiteľné – odmena za prácu, podnikovo sociálne požitky, pracovné podmienky, výber personálu,
- motivačné – informácie a komunikácia, vzdelávanie, regulácia konfliktov, integrácia a uznanie osobnosti, neutralizácia direktívneho riadenia, firemná kultúra. [10]

Keďže v stavebníctve je nespočetne prác, ktorými sa zaoberá celý pracovný tím treba myslieť aj na potreby skupiny. Aby skupina dobre fungovala, treba brať na zreteľ 3 aspekty:

- úloha – Jedným z dôvodov prečo sa dáva skupina dokopy je existencia úlohy, ktorú by nezvládol jednotliviec sám. Pokiaľ ide všetko podľa plánu, tak skupina tento fakt pociťuje pomerne málo. Keď je cieľ ohrozený jednotliví členovia skupiny začnú pociťovať frustráciu a nervozitu.
- tím – Nepísaným pravidlom skupiny je jej súdržnosť. Ak sa niekto snaží túto súdržnosť narušiť zvyšok skupiny sa k nemu väčšinou začne správať nepriateľsky či nahnevane.
- jednotliviec – Potreby jednotlivca sú často oveľa dôležitejšie ako potreby skupiny. Keď sa v skupine necítíme dobre, nemáme pocit že naša práca je zmysluplná, strácame chuť pracovať na spoločných úlohách.

Po zostavení spolupracujúceho tímu by sa mal vedúci pustiť do plnenia svojich úloh, definovania, plánovania, inštruktáže...

Definovanie úlohy je hlavným prostriedkom k dosiahnutiu morálky tímu. Proces definovania prebieha v niekoľkých fázach, a to zrozumiteľne informovať o úlohe, vysvetliť čo a prečo sa má robiť, rozložiť úlohu na jednotlivé časti, overiť si jasnosť úlohy, odsúhlasiť jednotlivé časti úlohy, zovšeobecniť a rozšíriť úlohu na poslanie firmy.

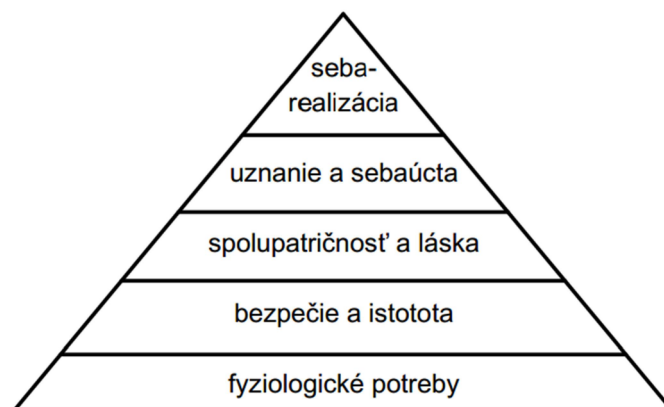
Plánovanie je činnosť, ktorá ukazuje cestu medzi tým kde sme teraz a tým kam sa chceme dostať. V podstate je to vymyslenie postupu, taktiky, pričom zohľadníme koľko máme času a aké máme zdroje. Z časového hľadiska myslíme strategické, taktické a operatívne plánovanie. V tejto fáze sa uplatňuje schopnosť predvídať, respektíve kvalifikovane odhadnúť. Vytvorený plán by mal byť čo najzrozumiteľnejší a najjednoduchší.

Inštruktáž má za cieľ pridelenie úlohy, stanovenie pravidiel, rozdelenie zdrojov, stanovenie a kontrolu noriem, vymedzenie zodpovednosti a následkov. Na konci inštruktáže by mal každý vedieť, čo sa od neho očakáva a ako jeho časť práce zapadá medzi časť práce ostatných.

Kontrola a riadenie znamená porovnávanie dosiahnutých výsledkov s normou. Čo nekontrolujeme, to ako keby ani neriadime. Treba pravidelne sledovať, čo by sa malo robiť, kedy by sa to malo robiť, kto by to mal robiť a ako by to mal robiť. Vedúci musí riadiť celú situáciu, inak by začala situácia riadiť jeho.

Vyhodnocovanie slúži na zvažovanie dôsledkov všetkých našich opatrení. Hodnotíme výkonnosť tímu ako celku a výkonnosť jednotlivých členov tímu. Vyhodnocovanie aplikujeme aj sami na seba a svoju vlastnú prácu. Mali by sme pamätať na to, že konštruktívnym povzbudzovaním dosiahneme viac ako deštruktívnou kritikou.

Motivovanie je jadrom práce každého vedúceho. Dôležité je celý tím rozhybať ale taktiež udržať v pohybe. Najsilnejšími motivátormi sú naše vlastné neuspokojené potreby. Akonáhle potreby uspokojíme zaujímajú nás potreby vyššie. Pyramídu potrieb možno vidieť na obrázku: obrázok 8 – Maslowova pyramída potrieb.



Obrázok 8 – Maslowova pyramída potrieb

Organizovanie je usporadúvanie jednotlivých funkčných častí do celku. Čím je úloha náročnejšia, tým je potrebných viac jednotlivcov na jej splnenie. Čím viac jednotlivcov je potrebných, tým je organizovanie do určitej organizačnej štruktúry náročnejšie. Pri tomto organizovaní je potrebné myslieť na už spomenuté 3 aspekty (úloha, tím, jednotlivec).

Poskytovanie príkladu je najúčinnnejšou zbraňou vedúceho. To, čo nás ľudia vidia robiť, je oveľa účinnejšie ako to, čo im hovoríme. Osobný príklad je veľmi nákazlivý, preto by sme si mali dať pozor najmä na naše vlastné správanie.

Ak nemá vedúci chuť alebo čas študovať literatúru, aby sa stal dobrým vedúcim je dobré poznať minimálne kurz od Johna Adaira:

- najdôležitejších 6 slov – Priznávam, že som sa dopustil chyby,
- najdôležitejších 5 slov – Som na Vás naozaj hrdý,
- najdôležitejšie 4 slová – Aký je Váš názor,
- najdôležitejšie 3 slová – Buďte tak láskavý,
- najdôležitejšie 2 slová – Ďakujem Vám,
- najdôležitejšie 1 slovo – My. [10]

## 4.2 RIZIKÁ V PODNIKU

Pojem riziko nemá jednotnú definíciu, môžeme ho však chápať vo viacerých významoch. Je to určitá neistota vzťahujúca sa k ujme v súvislosti s možným výskytom udalostí, nebezpečenstvo psychickej, fyzickej, alebo ekonomickej ujmy, zdroj určitého nebezpečenstva alebo pravdepodobnosť vzniku ujmy. Je to pravdepodobná hodnota straty vzniknutá nositeľovi rizika, realizáciou scenára, vyjadrená v peňažných alebo iných jednotkách.

Rizikami ako takými sa zaoberá veda, ktorá sa vola rizikológia. Táto veda rozoznáva nasledujúce typy rizík:

- hmotné riziko – je spravidla nejako merateľné,
- nehmotné riziko – má psychologický charakter,
- špekulatívne riziko – je podstupované s cieľným zámerom, niekedy je označované ako pozitívne riziko,
- čisté riziko – je vždy nepriaznivé, väčšinou poisťiteľné, avšak snažíme sa mu vyhnúť,
- systematické riziko – je mu vystavených viacero projektov určitej oblasti,
- nesystematické riziko – vzťahuje sa iba na jeden projekt,
- poisťiteľné riziko – uplatňuje sa v prenesení na tretiu osobu,
- nepoisťiteľné riziko – taktiež sa uplatňuje v prenesení na tretiu osobu,
- strategické riziko – uplatňuje sa v strategickom rozhodovaní,
- operačné riziko – uplatňuje sa v operačnom rozhodovaní,
- odhadované riziko – nevieme ho číselne vyjadriť, môžeme iba povedať či existuje alebo neexistuje. [1]

Pri skúmaní jednotlivých rizík si vytvárame takzvané portfólio rizík. Toto portfólio je však často nekonečné, pretože rizík je nekonečne veľa. Môžeme maximálne rozlišovať či je daná udalosť možná alebo nie, zaoberáme sa teda výslovne pravdepodobnosťou rizík.

Pravdepodobnosť výskytu rizika sa potom bude pohybovať od 0 (riziko nenastane), do 1

(riziko nastane). Z toho vyplýva že napríklad, pravdepodobnosť 0,7 označuje 70 % pravdepodobnosť rizika.

Rizikológia rozlišuje 2 základné pojmy. Pojem ujma sa týka vzniku škody fyzických alebo právnických osôb a naopak pojem škoda je definovaný ako vznik ujmy na majetkovej veci.

Okrem týchto 2 základných pojmov rizikológia ďalej definuje pojmy: projektové aspekty a segmenty, objekty a procesy, osoby, javy a udalosti, neistotu a neurčitosť, prostredie, nebezpečie a scenár nebezpečia, poškodenie a zdroje poškodenia.

Na riziko majú vplyv 2 základné faktory:

- čas – absolútna hodnota vystihujúca okamih, referenčná doba analýzy, referenčná doba na časovej osi,
- priestor – absolútna hodnota popisujúca polohu skúmaného objektu, referenčný priestor okolo objektu, referenčná doba umiestnenia. [1]

Závislosti medzi jednotlivými javmi a udalosťami môžu byť fyzického, štatistického, existenčného alebo sekvenčného charakteru. Neopomenuteľným faktorom vzniku rizika je sám človek. V tomto prípade je najčastejšou príčinou neskúsenosť, nedbalosť, omyl, chyba, zlozvyk, zlý úmysel alebo mimoriadna udalosť.

Neistota neznamená riziko všeobecne, ale riziko vzniká pôsobením neistoty na splnenie cieľov, ktorých chceme dosiahnuť. Hovoriť o výške rizika je teda možné iba vo vzťahu k cieľom. [5]

### 4.3 ANALÝZA RIZÍK

Analýza rizík je základným prvkom rizikového inžinierstva. Je to nástroj rozhodovania o rizikách v podniku. Predmetom analýzy rizík v stavitelstve sú projekty výstavby. V závislosti na odlišnosti projektov výstavby sa líšia aj jednotlivé typy analýzy rizík projektov. Cieľom analýzy rizík je dať manažérovi podklady pre ovládanie rizík a podklady pre rozhodovanie o týchto rizikách.

V analýze rizík rozlišujeme 2 základné prípady, ktoré majú vplyv na voľbu metód a postupov:

- apriórna analýza – používame ju v prípade, že jav už v minulosti najmenej jedenkrát nastal a poznáme jeho povahu,
- aposteriórna analýza – používame ju v prípade, ak sa domnievame, že nejaký jav by mohol v budúcnosti nastať. [1]

V praktických situáciách rozlišujeme 2 základné požiadavky, ktoré máme na analýzu rizík:

- absolútna analýza – stanovujeme pri nej čo najpresnejšie hodnoty rizika pre rozhodovanie o peňažných tokoch, prevzatí rizika, eliminácii rizika alebo prenesení rizika,
- relatívna analýza – slúži k porovnaniu viacerých projektov a k rozhodovaniu medzi viacerými projektami. [1]

Rozhodovanie pri bežných, každodenných situáciách robíme už akosi automaticky bez zbytočného premýšľania o rizikách. Tieto situácie nepotrebujeme modelovať ani ich numericky vyjadrovať. Čím je však rozhodnutie závažnejšie, tým náročnejšie je vyhodnotenie rizika. V zložitých situáciách potrebujeme riziko identifikovať, kvalifikovať a tiež

kvantifikovať. Rozoberáme rôzne scenáre, ktoré môžu nastať, ich pravdepodobnosť a následky.

Pri rozoznávaní nebezpečia a odhadovaní scenárov sa prejavujú skúsenosti a chápanie súvislostí. Napríklad pri výstavbovom procese je potrebné sa na riziko pozeriť z pohľadu objednávateľa, zhotoviteľa, dodávateľov, zákazníkov, bankových inštitúcií ale tiež širokej verejnosti. Pri identifikácii rizika hľadáme spravidla do budúcnosti a snažíme sa odhadnúť možné nebezpečenstvo. Vnímanie nebezpečenstva má významný vplyv na rozhodovanie a správanie ľudí. Citlivosť naň je ovplyvnená skúsenosťami, vekom, dobrovoľnosťou expozície, znalosťou situácie, znalosťou scenára nebezpečenstva, informáciami o zmenách, trvaním expozície, bezprostrednými následkami...

Výsledkom citlivosti na nebezpečenstvo je akýsi stupeň tolerancie voči nemu. Rozlišujeme 3 základné stupne tolerancie k riziku:

- averzia k riziku – osoba potláča všetky nebezpečia k riziku tak, aby straty z ich realizácie boli minimálne,
- reverzia k riziku – osoba má záujem vstupovať do nebezpečia, ide jej o využitie ponúkaných špekulatívnych rizík,
- indiferencia k riziku – osoba sa nezaujíma o rozptyl výsledku činnosti, má záujem len na strednej hodnote. [1]

Medzi najčastejšie zdroje nebezpečenstva v staviteľstve patria stavebník, dodávateľ, projektant, dozor, materiál, okolité stavby, inžinierske siete, vlastníci, užívatelia, doprava, prostredie, verejnosť, poisťovne alebo banky. Už pred vznikom samotného rizika môžeme pozorovať isté varovné signály. Týmito signálmi sa zaoberá expertná analýza. Medzi tieto signály patria úpadky zmluvných strán, platobná neschopnosť, predĺženie doby plnenia záväzkov, absencia vedúcich pracovníkov na jednaniach a mnoho ďalších.

Keď už máme riziko identifikované, chceme si spraviť predstavu o jeho závažnosti, chceme ho kvalifikovať. Aj keď sú ľudia odborníci s veľkým počtom skúseností, je malá pravdepodobnosť, že sa zhodnú na stupni rizika. Tento fakt je spôsobený tým, že hodnotenie rizika je subjektívne. Jediné čo môžeme s určitosťou povedať je, či je riziko reálne alebo nie.

Po identifikácii a kvalifikácii rizika nasleduje jeho kvantifikácia. Cieľom kvantifikácie je odhadnúť častosť a závažnosť strát, a následne priorizovať riziko podľa jeho hodnoty. Kvantifikácia teda ďalej stanovuje podklady pre management rizík.

Numerický popis kvantifikácie rizika rozoznáva:

- absolútnu kvantifikáciu – stanovujeme pri nej čo najpresnejšie hodnoty rizika pre rozhodovanie o peňažných tokoch, prevzatí rizika, eliminácii rizika alebo prenesení rizika,
- relatívnu kvantifikáciu – slúži k porovnaniu viacerých projektov a k rozhodovaniu medzi viacerými projektami. [1]

V procese kvantifikácie sa uplatňuje:

- analytický odhad – na základe matematicko-štatistickej a pravdepodobnostnej analýzy, vychádza z modelovania,
- empirický odhad – na základe skúseností, vychádza z už vzniknutých javov. [1]

Najčastejším problémom vyskytujúcim sa pri analýze rizík je vždy nedostatok spoľahlivých vstupných údajov o realizovaných scenároch nebezpečia.



Veľmi jednoduchým, lacným a rýchlym nástrojom analýzy rizík je SWOT analýza. Táto analýza nám poskytuje prehľad o nebezpečiach a ich scenároch v prehľadnej tabuľke. Dá sa uskutočniť v akejkolvek fáze projektu či organizácie.

SILNÉ STRÁNKY - S -príjemné pracovné prostredie -sociálne výhody pre zamestnancov	SLABÉ STRÁNKY - W -puntičkárske vedenie -používanie zastaralých postupov
PRÍLEŽITOSTI - O -získanie nových pracovníkov -nájdanie nových pracovných postupov	HROZBY - T -strata pracovníkov -prechod zákazníka ku konkurencii

Tabuľka 1 – príklad SWOT analýzy

Výstupom analýzy rizík je riziková správa, ktorá je verbálnym prehľadom expozície riešeného projektu, procesu alebo organizácie. Táto správa popisuje exponovaný objekt, vlastnicke vzťahy, technické a ekonomické ukazovatele, vstupy do systému, výstupy zo systému, zaistenie prevádzky systému, ochranu, miesta štandardného a zvýšeného výskytu rizík, možné scenáre realizácie rizík.

#### 4.4 RIADENIE RIZÍK

Riadením rizík rozumieme správanie, ktorého cieľom je optimalizovanie pôsobenia osoby v prostredí. Čím vzdialenejší je okamih rizika, tým náročnejšie sú postupy a tým menej spoľahlivé sú odhady. Pri bežných, každodenných situáciách robíme rozhodovanie už akosi automaticky, intuitívne bez zbytočného premýšľania o rizikách. Čím je však rozhodnutie závažnejšie, tým náročnejšie je vyhodnotenie rizika. V zložitých situáciách potrebujeme postupovať systematicky, organizovane a podľa presne stanovenej metódy.

Riadiť situáciu môže spravidla osoba:

- ktorá, je poverená riadením,
- ktorej hrozí nebezpečenstvo,
- pri ktorej nebezpečenstvo vzniká,
- ktorá je schopná nebezpečenstvo ovládať,
- alebo situáciu neriadi nikto. [1]

Osoba, ktorá riadi riziká sa nazýva rizikový inžinier. Ten musí mať vzdelanie v technickom odbore a technické myslenie, taktiež ekonomické vzdelanie a ekonomické myslenie. Jeho práca spočíva vo špecifikácii zadania, objasnení cieľa, identifikácii problému, zistení zdrojov a vymedzení úloh. Po zistení vymenovaných vecí o nich rizikový inžinier informuje objednávateľa. Následne sa ďalší postup týka zhromažďovania dát, identifikácie nebezpečí, voľby modelov expertnej analýzy, kvantifikácie rizika, posúdenia prijateľnosti (prípadnej korekcie), a odporúčaniami objednávateľovi.

Voľba opatrení a rozhodovaní o rizikách záleží predovšetkým na finančných a ľudských zdrojoch. Rozborom analýzy dospievame k záveru vykonať nejaké rozhodnutie o voľbe opatrenia voči riziku. Vo všeobecnosti môžeme dospieť k 4 rozhodnutiam (4T= take, treat,

transfer, terminate). Stratégia TAKE nie je stratégia žiadna, náklady na škody sú hradené z vlastných rezerv. Stratégia TREAT spočíva v prevencii, diverzifikácií a alokácii rizík. Stratégia TRANSFER prenáša riziká na tretiu osobu za určitú úplatu. Stratégia TERMINATE spočíva v ukončení projektu z obavy realizácie scenárov nebezpečia. [1]

#### 4.5 MONITOROVANIE A KONTROLA RIZÍK

Cieľom monitorovania a kontroly rizík je overovať závery analýzy rizík a získavať informácie dôležité pre rozhodovanie o analogických budúcich rizikách. Je to priebežný proces, realizovaný po celú dobu trvania projektu. Medzi ním a ostatnými krokmi managementu rizika je pevná spätná väzba, preto musia byť zaistené dostatočne obsiahle a pravdivé záznamy, a evidencie. Záver monitorovania a kontroly rizík obsahuje odporúčania pre zmenu programu projektu, zmeny a úpravy stratégie projektu, odporúčania pre zníženie rizík, podklady pre evidenciu rizík, doplnenie existujúcich záznamov.

## 5. ZNALOSTNÝ MANAGEMENT, STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE, STANOVENIE CIEĽOV

Management rizika je jedna z disciplín projektového managementu. Cieľom managementu rizika je zaistiť dodržiavanie finančného rozpočtu a časového plánu projektu. Snaží sa obmedzovať straty a riziká pred ich vznikom. V prípade vzniku rizika financuje straty z vyššej moci, ľudských chýb a omylov a rozhodnutí súdu. Náplňou managementu rizík je teda zisťovanie nebezpečí, odhad rizík, rozhodovania o riziku, identifikácia rizikového zaťaženia osoby, ovládanie nebezpečí a rizík, sledovanie nebezpečí, vykazovanie nákladov a informačná podpora. Východiskovým krokom v úvahách o zavedení managementu rizika je zámer, ktorým sa má systém vybudovať.

O firemnom managemente uvažujeme pri potrebe organizácie.

Strategický management pokrýva rozhodovanie o základných princípoch budúceho konania alebo nekonania.

Operačný management nastupuje po strategickom rozhodovaní, jeho zmyslom je naplniť ciele vychádzajúce zo strategického managementu.

Management rizika ovplyvňuje oba predchádzajúce managementy, jeho zmyslom je identifikovať a analyzovať riziká strategického managementu.

### 5.1 HISTÓRIA

Management ako ho v dnešnej dobe poznáme vznikol v období 60.tych rokov minulého storočia. Už vtedy podniky a organizácie začali pozorovať prínosy v organizácii práce pomocou projektov. Podniky pochopili naliehavú potrebu komunikácie a integrácie práce medzi jednotlivými útvarmi podniku a aj medzi rôznymi profesiami.

Znalostný management sa ďalej vyvíjal a rozširoval tak, ako narastala zložitosť riešených projektov a zvyšovala sa dynamika podnikateľskej sféry. V 60.tych rokoch bol znalostný management, tak ako ho dnes poznáme, využívaný len v úzkom kruhu veľkých vysoko nákladných projektov. Menšie a menej nákladné projekty sa riešili len pomocou klasického projektového riadenia, založeného výhradne na smerniciach a firemných politikách.

Počas 80.tych rokov sa postupne znalostný management dostáva aj medzi menšie firmy, k jednoduchšiemu podnikateľskému prostrediu. V tomto období si podniky a firmy uvedomovali nutnosť inovácií a pokroku avšak odmietali sa vzdať pre nich známeho a zaužívaného projektového riadenia.

V Česku a na Slovensku sa znalostný management začal objavovať až začiatkom 21.storočia. Firmy u nás v tomto období nevyužívali techniky a metodiky definovania projektu a taktiež sa neriadili zdrojovým, finančným ani časovým plánovaním. V tomto období sa firmy zameriavali výhradne na individuálne zákazky a uspokojovanie potrieb zákazníka.

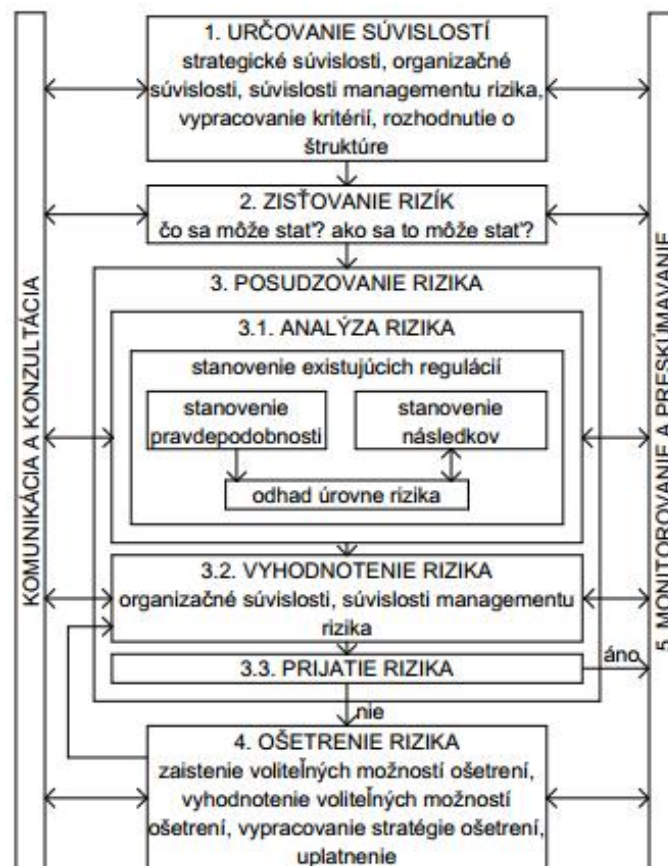
V roku 2003 bol realizovaný prieskum, v ktorom 95 % respondentov žilo v presvedčení, že v rámci podniku uplatňujú dokonalú formu projektového riadenia. [6]

Toto percento sa zdá veľmi vysoké avšak treba si uvedomiť, že výsledky sú veľmi skreslené. Veľa účastníkov sa domnieva, že využívajú metódy projektového riadenia ale pritom využívajú iba zastaralú formu líniovo-funkčného managementu.

V súčasnosti vysokým požiadavkám otvoreného európskeho trhu vyhovie len firma, ktorá čelí rizikám a zároveň je schopná využiť príležitosti k svojmu rozvoju. Jednou z oblastí, v ktorej majú naše firmy oproti západným firmám rezervy, je schopnosť uskutočňovať plánované ciele. Naším firmám nechýbajú nápady, ale schopnosti ich realizovať a dodržiavať plánované náklady. Medzi najpoužívanejšie projekty znalostného managementu patria napríklad vývoje nového výrobku a marketingové projekty. Naopak najmenej využívané sú u nás projekty osobného rozvoja.

## 5.2 MANAGEMENT RIZIKA

Systém managementu rizika skvalitňuje strategické rozhodovanie, zvyšuje schopnosť reakcie na katastrofy, zlepšuje alokáciu kapitálu, dodáva podniku konkurenčnú výhodu, zvyšuje rating, zvyšuje dôveryhodnosť investorov, bankových inštitúcií a poisťovní, obmedzuje straty, znižuje náklady na poistenie a zvyšuje podiel na trhu. Proces managementu rizík môžeme vidieť na obrázku: obrázok 9 – proces managementu rizík podľa normy ČSN IEC 62198.



Obrázok 9 – proces managementu rizík podľa normy ČSN IEC 62198 [5]

System managementu rizika je usporiadaný súbor poznatkov a pozorovaní, vlastných a zdieľaných skúseností smerujúcich k optimalizácii činností subjektu. Pri spracovaní systému managementu rizika by sme mali odlúčiť sledovanie a dozor nad nebezpečenstvami a rizikami od výkonných činností, zaistiť management rizika zhora-dole, zaistiť tok informácií o realizovaných scenároch, agregovať a koordinovať management rizika s inými procesmi riadenia, zaistiť systémovo včasné varovanie strategického a operačného managementu a zhodnotiť skúsenosti všetkých jednotlivcov.

V prípade vnútornej potreby zavedenia managementu (nebezpečie vnútri organizácie, ktorého zdrojom sú útvary organizácie alebo vzťahy medzi nimi) do firemnej kultúry je jeho cieľom:

- obmedziť zvyšujúce sa náklady spojené s realizáciou nebezpečia, elimináciou rizík a prenesením rizika,
- znížiť súčasné vlastné náklady,
- obmedziť straty včasným varovaním,
- uľahčiť interný a externý audit,
- zvýhodniť organizáciu v úverových a finančných jednaniach,
- zvýšiť kvalitu rozhodovania o riziku,
- objektivizovať rozhodovacie procesy spoľahlivejším plánovaním, zvýšením prehľadnosti, zodpovednosťou a právomocou, organizačným oddelením dohľadu nad rizikami od výkonných činností, minimalizáciou počtu a dosahu subjektívnych rozhodnutí, obmedzením voluntarizmu a náhodného rozhodovania vrcholového a stredného managementu. [1]

V prípade vonkajšej potreby zavedenia managementu (nebezpečie vyplýva z pôsobenia organizácie v technicko-ekonomicko-sociálnom prostredí) do firemnej kultúry je jeho cieľom:

- investor,
- zákazník, zadávateľ, objednávateľ,
- banka,
- poisťovňa a ručiteľ,
- auditor,
- regulátor. [1]

V prípade komerčnej potreby zavedenia managementu (nebezpečie vznikajúce na styku organizácie s vonkajším systémom) do firemnej kultúry je jeho cieľom:

- zlepšiť image a rating organizácie,
- získať výhodu proti konkurencii, ktorá riziká neriadi. [1]

Pri usporiadaní systému managementu rizík platí zásada jednoduchosti, otvorenosti a stavebnicovej štruktúry. Systém managementu rizík je založený na integrovanom plošnom riadení rizík a nepretržitom procese riadenia rizík. Musí pokrývať všetky rizikové segmenty, všetky útvary organizácie a všetky vstupné, výstupné procesy. Tento systém vychádza zo znalosti známych procesov a známych dát, a z odhadu budúcich procesov a dát, je založený na dôslednej tímovej práci a na aktívnej účasti všetkých pracovníkov.

Ciele systému managementu rizík môžeme rozdeliť ako:

- všeobecné ciele – vnímanie nebezpečí a rizík, včasná identifikácia a zvládnutie rizík, včasné varovanie pred realizáciou nebezpečia, minimalizácia hodnoty portfólia čistých rizík, zvýšenie hodnoty organizácie, zlepšenie image organizácie, konkurenčná výhoda na trhu, skvalitnenie jednaní so zákazníkmi a dodávateľmi,

- ekonomické ciele – podklad pre kalkulácie ponukových cien, podklad pre úverové jednania, transparentnosť poisťovania, transparentnosť bankových záruk,
- právne ciele – prevencia sporov, podklady pre rozhodovanie o sporoch, podklady pre riešenie sporov, zvýšenie úspešnosti vedenia sporov,
- rozhodovacie ciele – štandardizácia rozhodovania na všetkých úrovniach, vyhodnotenie dopadov rozhodnutí. [1]

Evidencia nebezpečí musí byť dôsledná, priebežná a systematická. Zdrojom informácií evidencie sú už odohrané udalosti a predpokladané odhady nebezpečí. Žiadna z informácií nemôže byť podcenená alebo odložená, pokiaľ o jej zaradení/nezaradení do evidencie nie je rozhodnuté.

Evidencia nebezpečí je tvorená:

- katalógom nebezpečí – prehľadný systematický súpis nebezpečí zaznamenaných behom prevádzky systému managementu rizík,
- kartou nebezpečí – má ju každé riziko uvedené v katalógu nebezpečí, je to popis nebezpečenstva, riadiaci znak, priebežne doplňovaný zoznam realizácií scenárov nebezpečí a doporučená stratégia. [1]

Pri začiatku prác na akomkoľvek projekte je vhodné aby rizikový inžinier založil súpis nebezpečí projektu. Tento súpis obsahuje kompletne položky katalógu nebezpečí spolu s kartami nebezpečí. V priebehu prác sa súpis pravidelne aktualizuje. Karty nebezpečí sú tvorené formou formulárov, čo umožňuje štandardizáciu identifikačných postupov a rozhodovaní, opakovateľnosť postupov analýzy a zrovnateľnosť jednotlivých operácií. Tieto formuláre sú informačné, identifikačné, komunikačné, hodnotiace, rozhodovacie, kontrolné alebo kombinované.

Žiadny systém, ktorého súčasťou sú ľudia, nie je možné zaviesť náhlym príkazom. Trvá určitý čas, kým jeho členovia získajú k nemu dôveru. Pri vrcholovom managemente musia byť členovia tímu do procesu implementácie aktívne zapojení. Komunikácia je prvým a neoddeliteľným prvkom systému managementu rizík. Aby bola komunikácia dobrým nástrojom systému managementu rizík musí byť zrozumiteľná, jednoznačná, primerane rozsiahla, transparentná, dohľadateľná a sledovateľná.

### 5.3 STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE

Strategické plánovanie je formulácia, implementácia a hodnotenie vo všetkých funkčných častiach podnikateľského subjektu za cieľom dosiahnutia zisku. Na tomto plánovaní sa podieľajú všetci pracovníci podniku, pretože majú spoločný cieľ, a to úspech podniku.

Obvykle rozlišujeme 3 fázy strategického managementu:

- formulácia stratégie – obsahuje spracovanie poslania strategického zámeru, určenie externých príležitostí a hrozieb, určenie interných silných a slabých stránok, stanovenie dlhodobých cieľov, spracovanie alternatívnych strategických postupov pre dosiahnutie cieľov a výber najefektívnejšej stratégie,
- implementácia stratégie – dokonale implementovaná stratégia požaduje stanoviť ciele strategického zámeru pre jednotlivé roky, formulovať scenáre, plány postupu, motivovať zamestnancov, rozdeliť zdroje na časti podniku aby mohli byť zaistené

úlohy scenára. Predpokladá to prácu v priaznivej, zámer podporujúcej kultúre podniku a v organizačnej štruktúre zladenej zo stratégiou. Spracovanie rozpočtu je realizované s marketingovým nábojom. Predpokladom efektívnej práce je dokonalý informačný systém,

- hodnotenie stratégie – moderné poňatie hodnotenia stratégie predpokladá činnosti v celom priebehu etáp strategického riadenia. Strategické postupy nemôžu byť nemenné, pretože samotné prostredie strategického zámeru sa mení. Preto je treba postupovať v týchto fázach: sledovanie externých a interných faktorov, ktoré môžu mať vplyv na prijatú stratégiu, vyhodnocovanie dosahovaných výsledkov, navrhovanie nutných korekcií v prijatom strategickom postupe. [8]

Strategické riadenie je výsledkom intuitívneho postupu založeného na skúsenostiach alebo na strategickej analýze. O strategickom riadení rozhoduje strategický manažér, ktorý je členom vrcholového vedenia podniku, je zodpovedný za dlhodobé výsledky. Dlhodobé výsledky sú definované ako ciele, ktorých chceme pomocou strategického zámeru dosiahnuť.

Dlhodobé ciele podniku by sa mali stanovovať aspoň na 5 rokov, mali by byť merateľné, zrozumiteľné, kvalifikovateľné, kvantifikovateľné a konzistentné. Obvyklý počet cieľov sa pohybuje medzi 4 až 6 cieľmi.

Krátkodobé ciele sú kroky, ktoré musí podnik dosiahnuť k splneniu dlhodobých cieľov. Tieto ciele sa väčšinou stanovujú na 1 rok.

Základné ciele sa stanovujú z hľadiska dlhodobého, pri implementácii sa uvažuje zo strednodobým charakterom a aktuálna realizácia je potom už len krátkodobá.

Poslanie firmy musí rešpektovať jej históriu, schopnosti a vplyv prostredia na firmu. Musí byť zamerané na trh, dosiahnuteľnosť výsledkov, špecifickosť podnikateľského programu a na motivačné prvky.

Každá firma musí mať určitú víziu, ktorá sa zameriava na určovanie a plnenie cieľov podniku. Plánovanie cieľov pozostáva zo samotných cieľov, stratégie, zdrojov a prostredia. Cieľ je dostatočne definovaný keď spĺňa požiadavky SMART, a teda je špecifický, merateľný, dokázateľný, realistický a termínovaný.

Rozhodujúcim ktorom, ktorý musí strategický manažér zaistiť je analýza podnikateľského prostredia:

- externé prostredie – makroprostredie (veci nezávislé na vôli podniku = legislatíva, demografia, ekonomika, sociológia, kultúra, technológie, politika, ekológia) a mezoprostredie (veci čiastočne ovplyvniteľné podnikom = konkurencia, výroby, zákazníci, dodávatelia),
- interné prostredie – mikroprostredie (priamo ovplyvniteľné veci = management, marketing, financie a účtovníctvo, výroba, výskum a vývoj, informačné systémy). [8]

Neoddeliteľnou súčasťou podnikovej stratégie sú inovačné aktivity zamerané na udržovanie konkurencieschopnosti podnikateľského subjektu v rýchlo meniacich sa podmienkach vonkajšieho prostredia. Úspešné inovačné stratégie sú postavené na myslení v prospech zákazníka, strategickom myslení, odlišnom myslení, domýšľaní detailov a rozvíjaní internej pozície podniku. Ak má byť inovácia úspešná, musí byť realizovateľná a produkt musí byť predateľný. Musí vzbudiť pozornosť u zákazníka a vyvolať jeho ohotu ku kúpe. Pre zákazníka je dôležité aby firma predvídala jeho potreby a prania v čo najvyššej kvalite, v čo najkratšom čase a pri čo najnižšej cene. Cieľom podniku je návratnosť investície, ekonomická pridaná hodnota a hodnota firmy. Merítkom výkonnosti pre podnik je ziskovosť alebo tiež rentabilita.

## 5.4 STANOVENIE CIEĽOV

Stanovovanie cieľov prebieha pomocou implementácie strategickej analýzy. Na implementáciu stratégie sú potrebné plánovacie činnosti, organizovanie, vedenie a motivovanie pracovníkov.

Plánovacie činnosti sa vyskytujú v 3 dimenziách:

- vertikálna – špecifikuje a zaraďuje plánované procesy do hierarchie organizačnej štruktúry firmy,
- horizontálna – určuje čiastočné plánované úlohy pre konkrétne funkcionálne alebo správne jednotky organizácie,
- časová – špecifikuje termíny stanovených a kontrolovaných úloh. [8]

Určenie krátkodobých cieľov je jednou z hlavných úloh implementačnej stratégie. Ide o ciele, ktoré sa stanovujú podriadeným jednotkám podniku a určujú sa pravidelne každý rok. Po stanovení krátkodobých cieľov, stanovujeme postup pre ich dosiahnutie. Ide o podrobnejšie rozpracovanie určitej stratégie pre jednotlivé riadiace celky firmy. Tieto postupy stanovujú úlohy a procesy pre manažérov aj podriadené jednotky, ktoré by sa mali podriaďovať implementačnej stratégii. Tento postup nám dostatočne presne stanoví, ako správne rozdeliť finančné a ostatné zdroje.

Ak sú strategické ciele rozvrhnuté na ciele špecifické, nemusia úplne spĺňať SMART definíciu, ktorá predstavuje:

- SPECIFIC – konkrétnosť,
- MEASURABLE – merateľnosť,
- ACHIEVABLE – dosiahnuteľnosť,
- REALISTIC – reálnosť,
- TIMESPECIFIC – časové rozpätie. [3]

Zaujímavá je aj myšlienka strategického riadenia podľa pána Druckera. Pri tomto postupe si podnik stanoví ako prvé dlhodobé ciele, tie určujú a formujú top management firmy na základe úloh majiteľov. Tieto ciele sú tvorené formou dialógu medzi vyššími a nižšími hierarchickými úrovňami. Manažéri vyšších útvarov potom na úrovni funkčných celkov spracovávajú z dlhodobých cieľov firmy tie krátkodobé. Takýmto postupom sa postupuje následne aj na nižších úrovniach firmy. Čím nižšie postupujeme, tým podrobnejšie špecifikujeme jednotlivé úlohy a ich časový plán. Záver tohto riadenia je ukončený spätnými informáciami a následne podľa plnenia odmenami alebo sankciami pre zodpovedné osoby.

Ďalším zo spôsobov stanovenia cieľov je stanovenie cieľov podľa rozpočtu podniku. Skúmame jeho veľkosť a rastový potenciál, podiel na trhu, rozvojový potenciál, hodnotu značky, technickú odbornosť, finančné marže regulačnú politiku a charakter organizácie.

Pán Slavík definoval nasledujúce ciele podniku:

- popredná pozícia v podnikateľskej komunite,
- vyššia kvalita produkcie výrobkov a služieb,
- znižovanie nákladovosti,
- širšia alebo atraktívnejšia produktová línia,
- dobré meno zákazníkov,
- budovanie značky,
- špičkové služby pre zákazníkov,



- technologické alebo inovačné vodcovstvo,
- zachytenie rastových príležitostí,
- rozširovanie spolupráce a partnerstiev. [3]

## 5.5 RIEŠENIE SPOROV, POISTENIE

Každá zmluva, akokoľvek dobre spracovaná v sebe obsahuje nebezpečenstvo sporu. To či spor vznikne, jeho priebeh a vyriešenie je závislé na účastníkoch zmluvných strán. Z hľadiska analýzy rizika je dôležité rozlíšiť kedy spor vzniká, jeho predmet a podstatu. Spor vzniká v priebehu alebo po ukončení zmluvného vzťahu. Jeho predmetom sú technické alebo právnické problémy a jeho podstata môže byť technická alebo majetková. Vždy sa snažíme o riešenie sporu v rámci zmluvných strán. Pokiaľ sa však zmluvné strany nie sú schopné dohodnúť musí spor riešiť tretia osoba, teda zmierovateľ, rozhodca alebo súd.

Skúsenosti ukazujú, že základnou príčinou vzniku sporu je nejasná, neistá alebo nezrozumiteľná zmluva, podcenenie niektorých jej ustanovení a tiež nedostatočná kontrola plnenia zmluvy oboma zmluvnými stranami. Z týchto skúseností vyplýva, že základnou prevenciou rizík je bezchybná zmluva. Dobrá zmluva obmedzuje vznik rizík a po ich prípadnom vzniku uľahčuje ich riešenie. V prípade riešenia sporov sa často stretávame aj zo znaleckými posudkami, avšak tieto posudky často nie sú nestranné, jednoznačné, zdôvodniteľné alebo nie sú správne zadané.

Poistenie je najčastejším spôsobom prenosu rizika na tretiu osobu na základe poistnej zmluvy. Medzi základné poistenie patria zákonné poistenie, poistenie proti škodám na majetku spôsobené nedbanlivosťou, poistenie zdravia a života, poistenie zodpovednosti voči tretím osobám, poistenie škôd a neobvyklé poistenie.

Poist'ovanie je dvojstranný proces, v ktorom poistiteľ preberá na seba riziko poisťovaného za úplatu s cieľom dosiahnutia zisku. Poistiteľ nesie riziko obcej zmeny hodnôt, mimoriadnej udalosti, novej technológie, zmeny kurzu mien a konkurencie. Poistenec nesie riziko neznalosti postupu poisťovania, chybné spracovanej poistnej zmluvy, chybných expertných posudkov, podvodného poistiteľa a korupcie.

Poistný podvod je trestný čin, ktorého sa dopúšťa osoba ak pri zjednávaní poistnej zmluvy alebo pri uplatnení nároku z plnenia tejto zmluvy uvedie nepravdivé alebo skreslené údaje, poprípade ak nejaké údaje zamlčí. Poistným podvodom je tiež vyvolanie poistnej udalosti s úmyslom zvýšiť vzniknutú škodu.

Náležitosti poistnej zmluvy sú stanovené v zákone č. 37/2004 Sb., a zákone č. 40/1994 Z.z.:

- určenie poistenca a poisťovateľa,
- určenie oprávnenej osoby,
- určenie druhu poistenia (škodové alebo obnosové),
- vymedzenie poistného nebezpečenstva a poistnej udalosti,
- výška poistného, jeho splatnosť (jednorazová alebo bežná),
- vymedzenie poistnej doby a doby, na ktorú sa zmluva uzatvára,
- ďalšie náležitosti.

Pri zjednávaní poistnej zmluvy sa venuje pozornosť kogentným a dispozitívnym výlukám. Kogentné výluky sú platné, v stavebníctve ide o koróziu, eróziu, starnutie a opotrebenie. Pri

dispozitívnych výlukách sa riadime doložkami v zmluvách. V stavebníctve ide o rôzne špecifikácie. Pri zjednávaní poisťnej zmluvy musí byť stanovené ako sa budú riešiť poisťné spory a nároky jednotlivých strán.

## 6. KRITÉRIA ÚSPECHU STAVEBNEJ FIRMY, MOŽNOSTI ZLEPŠENIA FIREMNEJ STRATÉGIE

V priebehu 90tych rokov minulého storočia sa na trhu vyskytla kríza u veľkých podnikateľských firiem, čo malo za následok, že v tomto období vzniklo mnoho malých a stredných firiem. Malé a stredné podniky majú oproti tým veľkým radu výhod ale naopak aj nevýhod.

Medzi výhody malých a stredných podnikov patrí vysoká flexibilita, kreativita, schopnosť inovácie, vytváranie voľných pracovných miest pri nízkych nákladoch a podpora miestneho rozvoja regiónu. Avšak malý a stredný podnik sa často stretáva s tým, že je závislý na veľkých podnikoch a dotýkajú sa ho výkyvy ekonomiky. Súčasná covidová situácia podnikom tiež veľmi neprospieva, vedie k problémom a často aj zánikom mnohých malých a stredných podnikov.

U veľkých podnikov je situácia presne opačná. Ich výhodou je relatívna nezávislosť na ekonomickej situácii, majú strategicky podložené vízie, mnoho odborníkov a vysoký rozpočet. Avšak naopak veľký podnik je málo flexibilný, nie je veľmi kreatívny a vytváranie nových pracovných miest je pre neho relatívne finančne náročné.

### 6.1 CHARAKTERISTIKA MALÉHO A VEĽKÉHO PODNIKU

Malé a stredné podniky sú vo väčšine prípadov vlastnené tuzemskými vlastníkmi, naopak veľké podniky často vlastní zahraniční vlastníci. Obvyklá cesta ako oživiť región vedie cez podporu podnikania práve malých, popri prípade stredných podnikov. Hrubý domáci produkt tvoria samozrejme vo veľkej väčšine veľké podniky, je to približne 63% hrubého domáceho produktu. Avšak viac zamestnancov zamestnávajú malé a stredné podniky, približne 50-60%. [8]

Rozdelenie podnikov medzi malé, stredné a veľké ma niekoľko hľadísk:

- veľkosť – počet pracovníkov, ročný obrat, bilančná aktivita, vlastnícka nezávislosť,
- právna forma – živnostníci, obchodné spoločnosti, združenie fyzických alebo právnických osôb...,
- odbornosť – služby, obchod, priemysel, poľnohospodárstvo, stavebníctvo...

Európska komisia delí podniky na:

- mikropodniky – s počtom pracovníkov do 10 ľudí, s ročným obratom do 2 miliónov eur a s bilančnou sumou do 2 miliónov eur,
- malé podniky – s počtom pracovníkov do 50 ľudí, s ročným obratom do 10 miliónov eur a s bilančnou sumou do 10 miliónov eur,
- stredné podniky – s počtom pracovníkov do 250 ľudí, s ročným obratom do 50 miliónov eur a s bilančnou sumou do 43 miliónov eur,
- veľké podniky – ktoré počtom pracovníkov, ročným obratom a bilančnou sumou presahujú stredné podniky. [8]

Svetová ekonomika podporuje hlavne vznik malých podnikov, pretože prinášajú výhodu antimonopolného prvku, posilnenia inovácií a výskumu, riešenia nezamestnanosti, privatizácie štátneho majetku, riešenia problému regiónu, podpory profesijného školstva a riešenia problémov životného prostredia.

## 6.2 KONKURENČNÁ STRATÉGIA PODNIKU

Vznikajúci podnik musí riešiť pri spracovávaní strategického postupu otázky spojené s rôznymi druhmi a stavmi odboru podnikania. Pokiaľ ide o odvetvie nové, existuje veľa rizikových faktorov, ako napríklad novonavrhaný produkt, technológia realizácie, dopyt po produkte a neotestované distribučné kanály. V tomto prípade sa odporúča postupne realizovať kroky prípravy produktu, výber a vyhodnotenie dodávateľa a jeho sily, nebezpečenstvo potencionalnej konkurencie a vyhodnocovanie možností stabilizácie na trhu.

Pokiaľ ide podnik podnikáť na už vzniknutom trhu, kde sa nachádza množstvo iných podnikov odporúča sa minimalizácia nákladov na distribúciu produktov, snaha zvýšiť úžitkovú hodnotu produktu, rozšírenie poskytovaného portfólia, snaha o špecializáciu a vymedzenie svojho vlastného segmentu trhu, snaha o dosiahnutie cenovej výhody oproti konkurencii a použitie integračných stratégií v odbore.

V prípade že podnik vstupuje na trh s výrazným monopolom odporúča sa stratégia výklenku trhu. V tomto prípade môže ísť o stratégiu spin off, pri ktorej sa z materského podniku postupne oddeľuje jeden alebo viacero dcérskych podnikov.

## 6.3 ŽIVOTNÝ CYKLUS PODNIKU

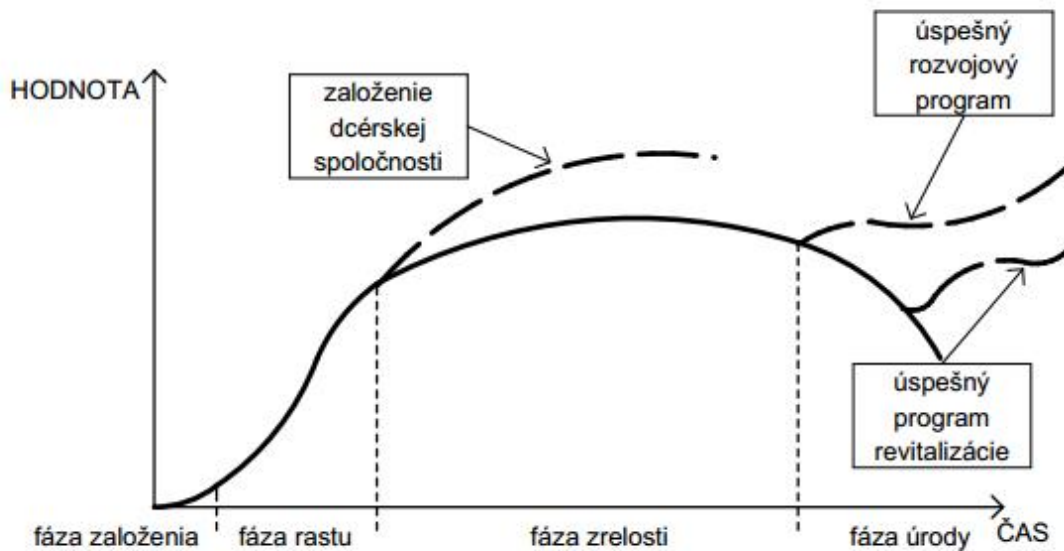
Životný cyklus firmy zahrňuje činnosti spojené s jeho založením, rozvojom, budovaním jeho pozície, poklesom jeho výkonnosti, zvyšovaním jeho prosperity, jeho stabilizáciou a akvizíciou, vytváraním dcérskych podnikov a tiež zavŕšením podnikateľského zámeru.

Všetkému predchádza myšlienka. Ak myšlienku napíšeme alebo vyslovíme, jedná sa o podnikateľský zámer. Podnikateľský zámer je zjednodušená stratégia podniku. Jeho cieľom je:

- analýza východiskového stavu v odbore podnikania,
- postup rozvoja,
- predpokladané ciele,
- nájdenie investorov.

Vypracováva sa pre banku, inštitúcie za účelom získania dotácie alebo získania kapitálovej spoluúčasti.

Grafické znázornenie životného cyklu projektu môžeme vidieť na obrázku: obrázok 10 – životný cyklus projektu.



Obrázok 10 – životný cyklus podniku [8]

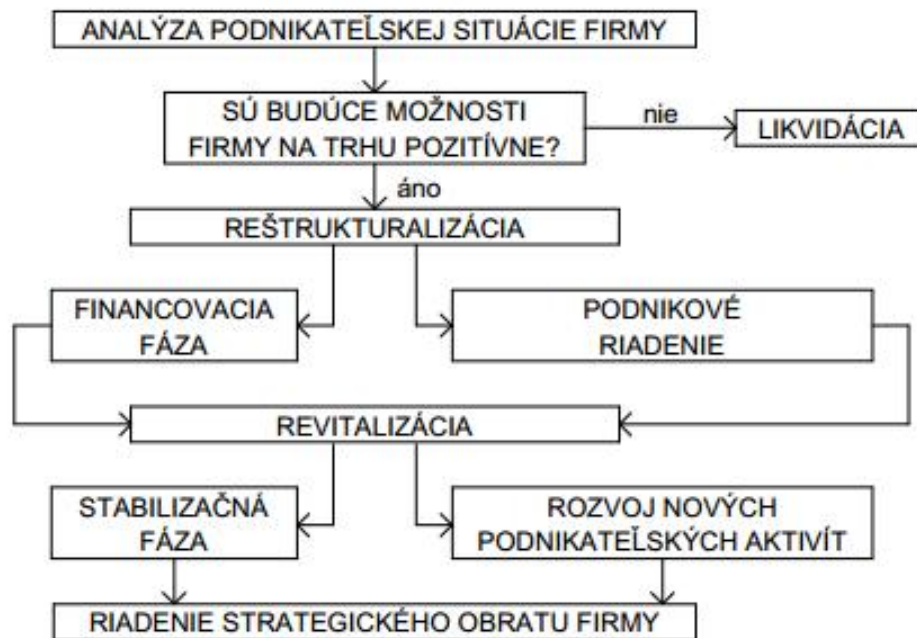
Každý podnikateľ by sa mal zaujímať o prosperitu, vývoj a zlepšovanie výkonnosti firmy, ale aj o prevenciu, monitorovanie a riadenie rizík. Opatrenia podniku zo strany vedenia, ktoré vedú k jeho ozdraveniu, obnove finančnej výkonnosti a prosperity firmy sa nazývajú sanácie. Uvažujeme o nich v prípade, že je podnik dlhodobo stratový a vykazuje platobnú neschopnosť alebo že sa stretáva s problémami ako napríklad pokles objemu výkonu, vznik nepriaznivej sociálnej klímy, pokles rozvojového potenciálu, alebo znižovanie tržnej hodnoty.

Úpadok a kríza podniku môže vzniknúť z dvoch druhov faktorov:

- interné faktory – ide o faktory, ktoré podnik ovplyvňuje sám (chyby v riadení podniku, problémy s likviditou, znižovanie ziskovej marže, znižovanie ukazovateľov rentability), opatrenia sú prijímané formou marketingovej analýzy, analýzy výroby, personálnej a sociálnej analýzy alebo formou finančnej analýzy,
- externé faktory – sú vyvolané vonkajšími vplyvmi (faktory politické, makroekonomické, finančné a menové). [8]

Nápravné opatrenia a sanácie bývajú realizované vlastnými silami alebo s pomocou špecializovanej firmy, ktorá spracuje diagnózu krízy a zároveň stanoví revitalizačný program.

Schému analýzy podnikateľskej situácie firmy nám ukazuje obrázok: obrázok 11 – schéma sanačného programu podniku.



Obrázok 11 – schéma sanačného programu podniku [8]

## 6.4 METÓDY ZVYŠOVANIA VÝKONNOSTI PODNIKU

Súčasná ekonomická situácia kladie vysoké nároky na udržanie podniku v podnikateľskom prostredí. V týchto rýchlo meniacich sa časoch ani najväčšie svetové korporácie nemajú istotu trvalého úspechu. Z tohoto dôvodu je potrebné neustále zlepšovanie ako firemnej kultúry, tak aj firmy samotnej.

Nástroje na zvyšovanie výkonnosti firmy delíme na:

- transformačné riadenie – zmeny spojené s inovačnými stratégiami, forma zmien je inkrementálna (pomalé neustále zlepšovanie), tradičná (inovácie formou výrazných jednorazových zmien), transformačná (strategické čiastočné zmeny tvoriace celkovú zmenu),
- obrat firmy k výkonnosti – kontrola a zaistenie správneho riadenia, analýza pozície a výkonnosti konkurencie, zmena vedenia firmy a finančná motivácia,
- reengineering – zameriava sa na zákazníkov, konkurenciu a trvalé zmeny, je to zásadné prehodnotenie a radikálna rekonštrukcia podnikových procesov, aby došlo k dramatickému zvýšeniu výkonnosti firmy, udáva 7 základných zmien pre firmu (zmeny v okolí podniku, zmeny v podnikovej filozofii, zmeny v dynamike poznania, zmeny v del'be práce, zmeny v pojatí výroby, zmeny organizačnej štruktúry a zmeny v prístupe k strategickému riadeniu),

- strategické riadenie – vrcholové vedenie tvorí strategický tím, presadzuje sa myslenie vnútorného podnikateľstva, organizačné štruktúry sa menia na ploché, vízia a výsledky podnikania musia vyhovovať konglomerátu zainteresovaných strán, rozvíja sa aktívna komunikácia smerom do interného a externého prostredia firmy, je treba stále viac využívať tvorivý potenciál ľudí a motivačných prvkov, v podniku sa vytvára prostredie s kultúrou, ktorá má strategické kroky a utužujú sa neformálne vzťahy pracovníkov podporou práce v tímoch. [8]

Pán Šulák Milan uvádza 10 pravidiel pre úspešnú firmu:

- súdržný, dynamický tím vedenia podniku,
- vytvorenie optimálnej vízie, stanovenie cieľov a stratégie pre ich dosiahnutie,
- náročný štýl vedenia ľudí, stanovenie cieľov pre jednotlivé pracoviská a jednotlivcov, podpora samostatného tvorivého myslenia,
- centralizácia zásadných rozhodnutí, veľkorysá decentralizácia riadenia podniku,
- marketingový prístup k riadeniu obchodu,
- uplatnenie najmodernejších metód riadenia kvality,
- boj o zníženie nákladov,
- získanie ľudí pre ciele podniku, motivácia,
- vyspelá kultúra, filozofia firmy, etika riadenia,
- rýchle a účinné transformačné zmeny, ktoré nemôžu prekročiť absorpčnú schopnosť podniku. [8]

Jedným zo spôsobov zvýšenia výkonnosti firmy je aj spoločenská zodpovednosť, ktorá sa dá vypozorovať v nasledujúcich oblastiach:

- podniková reputácia, jej ochrana a budovanie, zvyšovanie hodnoty značky,
- odlišenie od konkurencie, konkurenčná výhoda,
- posilnenie podnikovej kultúry,
- zlepšenie vzťahu s okolím, so stakeholdermi, tvorba zázemia pre dlhodobé fungovanie podniku v mieste jej pôsobenia,
- prilákanie a udržanie kvalitných zamestnancov,
- sociálno-zdravotné pôžitky zvyšujúce zisky,
- zníženie nákladov na risk management, zlepšenie predvídateľnosti rizika, schopnosť vyhnúť sa rizikovým faktorom,
- väčšia príťažlivosť pre investorov,
- posilnenie lojality zákazníkov,
- príležitosť pre inovácie, vzdelávanie sa, kontinuálne zlepšovanie podniku,
- priame úspory spojené s ekologickou praxou,
- priame úspory plynúce z kvalitnejšieho managementu. [8]

## 6.5 ZRUŠENIE A ZÁNİK PODNIKU

Ukončením existencie podniku je právne definované jeho zrušenie alebo zánik. Právnym dôsledkom zrušenia firmy je zánik jej právnej formy.

Právna forma podniku zaniká:

- zánikom jej právnickej osoby,
- uplynutím doby, na ktorú bola spoločnosť zriadená alebo po splnení účelu, na ktorý bola spoločnosť zriadená. [8]

Termín zániku firmy je totožný s okamihom, kedy je firma vymazaná z obchodného registra. Deň zrušenia a deň zániku firmy nemusí byť totožný, firma sa najskôr zruší a potom následne zaniká. Okrem dobrovoľného zániku firmy z vôle právnickej osoby, môže firma zaniknúť rozhodnutím súdu. Súd rozhodne o zániku firmy v prípade, že je firma nečinná viac ako 2 roky, právnická osoba stratila oprávnenie firmu prevádzkovať, firma porušila pri svojom vzniku zákon, firma nevytvára povinný rezervný fond, firma porušuje právny zákon alebo ak má firma nedostatok majetku.

V prípade konkurzu návrh na konkurz podáva dlžník alebo likvidátor spoločnosti. V prípade, že majetok firmy stačí na konkurz, súd konkurz schváli. Účastníkmi konkurzu sa potom stávajú veritelia a dlžníci firmy. Majetok, o ktorý sa jedná v konkurze sa nazýva konkurzná podstata a za tento majetok nesie zodpovednosť správca konkurznej podstaty. Speňaženie konkurznej podstaty prebieha formou súdnej dražby. Ako prvé sa speňažujú nároky z pracovného pomeru, ďalej dane, poplatky a clá, nakoniec ostatné pohľadávky z obchodného styku.

Likvidácia spoločnosti je proces, pri ktorom podnik premieňa svoje pozostatky na úhradu svojich záväzkov. Za vykonanie likvidácie je zodpovedný likvidátor. Rozdiel likvidácie od konkurzu je v tom, že pri likvidácii je po uhradení všetkých záväzkov spoločnosti prebytok rozdelený medzi jej vlastníkov.



## 7. POPIS AKTUÁLNEHO STAVU STAVEBNÉHO PODNIKU A JEHO PREVÁDZKY

Firma Dynamik je spoločnosť poskytujúca kompletnú realizáciu stavby. Je to firma zaoberajúca sa stavebnou výrobou, dopravnými službami, predajom stavebného materiálu, výrobou transportbetónu, investičnou a realitnou činnosťou. Spoločnosť poskytuje zákazníkom svoje služby už od roku 1990.

V spoločnosti sa časom vypracoval kvalifikovaný tím odborníkov, ktorí sú vyškolení v rôznych sférach stavebníctva. Svojou činnosťou v rôznych zónach stavebníctva vie zabezpečiť kompletnú realizáciu stavebného diela od základov až po strechu, dodávku stavby na kľúč či realizáciu projektu formou design build.

Stavebný podnik Dynamik svojou činnosťou pokrýva územie celej Slovenskej republiky a je vyhľadávaným partnerom. Počas hlavnej sezóny v stavebníctve pracuje na projektoch spoločnosti po celom Slovensku cez 700 ľudí.

### 7.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Obchodné meno:	DYNAMIK HOLDING, a.s.
Právna forma:	akciová spoločnosť
Sídlo spoločnosti:	Štúrova 22, 949 01 Nitra
IČO:	34 134 557
Predseda predstavenstva:	Ing. Vladimír Viktor
Založené dňa:	19.12.1995

### 7.2 HISTÓRIA SPOLOČNOSTI

V roku 1990 bola založená spoločnosť Dynamik pánom inžinierom Vladimírom Viktorom.

V roku 1992 firma kúpila pozemky na Zobori a presťahovala sa do nových priestorov, taktiež otvorila stavebniny, dielne a dopravu.

V roku 1994 otvorila železiarstvo, betonárne a ďalšie stavebniny.

V roku 2001 kúpila pozemok na Štúrovej ulici v Nitre, opäť sa presťahovala do nových priestorov kde sídli do dnešného dňa.

V roku 2005 sa spoločnosť transformovala na DYNAMIK HOLDING, a.s., vznikli dcérske spoločnosti a začala sa písať nová história spoločnosti.

### 7.3 PROFIL SPOLOČNOSTI

Stavebná firma Dynamik je spoločnosť, ktorá sa zaoberá komplexnou činnosťou v stavebníctve. Svoju činnosť realizuje za pomoci svojich dcérskych spoločností, ktorých náplňou je dosahovanie individuálnych cieľov. Špecializuje sa na stavebnú výrobu, dopravu, predaj stavebného materiálu, výrobou transportbetónu, investičnú a realitnú činnosť.

Spoločnosť poskytuje na stavebnom trhu kompletné služby pre zákazníkov vďaka čomu sa stala jednou z najúspešnejších stavebných firiem v regióne. Snahou spoločnosti je udržanie pozície TOP 100 stavebných firiem na Slovensku v časopisoch Trend a Eurostav.

V roku 2002 firma získala certifikát kompletného systému manažérstva kvality ISO 9001. Vďaka systému manažérstva kvality, systému environmentálneho manažérstva a systému manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci splnila firma aj medzinárodnú normu STN ISO 10006 Systémy manažérstva kvality (Návod na manažérstvo kvality v projektoch).

Kľúčom úspechu firmy je jej vysoká technická profesionalita, schopnosť realizovania zákaziek vo vysokej kvalite a v dohodnutom čase, a taktiež dlhoročná tradícia firmy. Stavebná firma Dynamik je v súčasnosti 4. najväčšou stavebnou firmou na Slovensku, ku dňu 1.1.2021 zamestnávala 132 zamestnancov v hlavnom pracovnom pomere a spravovala niekoľko dcérskych spoločností.

### 7.4 DIVÍZIE SPOLOČNOSTI

**DYNAMIK HOLDING, a.s.** – akciová spoločnosť, ktorá pôsobí na stavebnom trhu ako materská spoločnosť.

**DYNAMIK CONSTRUCTION, s.r.o.** – divízia stavebnej výroby, ktorá realizuje výstavbu priemyselných, administratívnych a bytových objektov na území celej Slovenskej republiky.

**DYNAMIK TRADING, s.r.o.** – obchodná divízia, ktorá zastrešuje územie celej Slovenskej republiky a je, vďaka svojim dlhoročným skúsenostiam, vyhľadávaným partnerom v stavebníctve, pôsobí v maloobchodnej a veľkoobchodnej činnosti prostredníctvom najväčších stavebnín a kúpeľňového štúdia v Nitre, svoju obchodnú činnosť rozširuje prostredníctvom zrekonštruovanej betonárky v Nitre, aktívnou činnosťou v obchodnej divízii stavebníctva vie zabezpečiť dodávku stavebných materiálov na stavbu.

**DYNAMIK TRANS, s.r.o.** – divízia dopravy a stavebných mechanizmov, ktorá zabezpečuje rozsiahle služby v oblasti prepravy tovaru a materiálu, služby poskytované špeciálnymi stavebnými strojmi a mechanizmami, prenájom stavebných mechanizmov.

**DYNAMIK REAL, s.r.o.** – divízia developingu nehnuteľností, ktorá sa aktívne zapája do developingu nehnuteľností, figuruje na trhu s nehnuteľnosťami, v oblasti developmentu administratívnych priestorov, priemyselných a logistických hál či urbanistickom riešení väčších územných celkov alebo priemyselných parkov.

**DYNAMIK REAL 2, s.r.o.** – divízia developingu nehnuteľností.

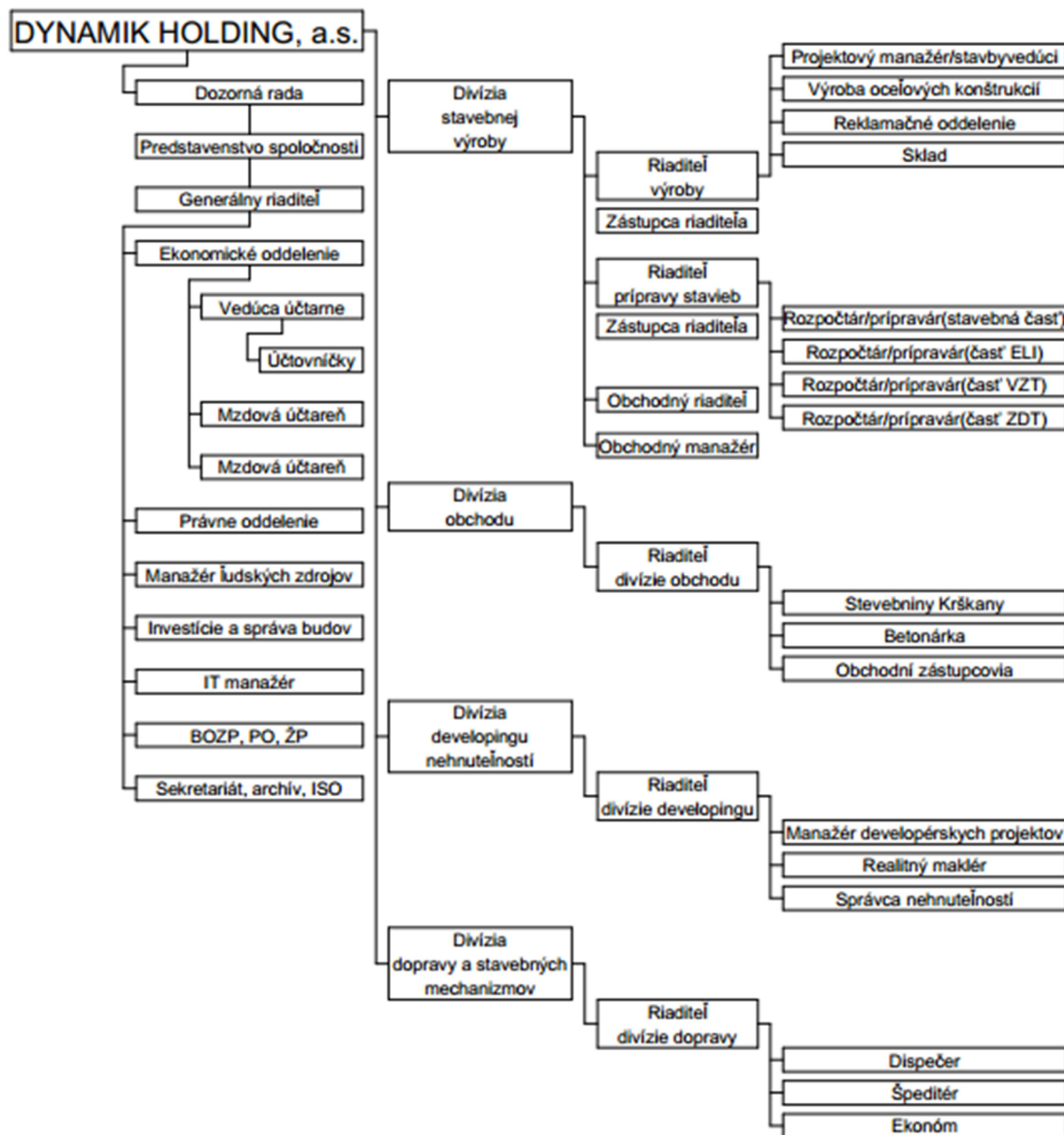
VBC NITRA, s.r.o. – kancelárske priestory, sídlo spoločnosti.

DYNAMIK R&D, s.r.o.

BESICO METEJKOVA, s.r.o. (45% podiel) – developerská spoločnosť.

BESICO MARTIN, s.r.o. (50% podiel) – developerská spoločnosť.

BESICO REAL ESTATE, s.r.o. (50% podiel) – developerská spoločnosť.



Obrázok 12 – organizačná schéma spoločnosti [16]

## 8. STANOVENIE KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK

Cieľom stanovenia kontextu managementu rizík je stanoviť kľúčové ciele projektu, zhromaždiť informácie o projekte, zhromaždiť skúsenosti z podobných projektov a určiť rozsah managementu rizík podľa charakteru projektu.

Podľa dôležitosti a najmä rizikovosti projektu je určená osoba zodpovedná za management rizík projektu. Manažér rizík projektu má za úlohu zhromaždiť všetky dostupné informácie o projekte, definovať hlavné ciele a míľniky projektu, a zhromaždiť informácie o podobných projektoch. Informácie, ktoré nie sú k dispozícii je potrebné spísať a následne postupne doplňovať.

V počiatočnej fáze projektu je treba venovať pozornosť informáciám strategického charakteru. Ak riešime projekt pre externého zákazníka (investora) zistíme dôvod, pre ktorý chce zákazník (investor) projekt realizovať. Po zistení dôvodu mu môžeme navrhnúť alternatívy nižšej ceny alebo kvalitnejšej a novšej technológie.

### 8.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

Vstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- štúdia uskutočniteľnosti,
- základné informácie o projekte (účel projektu, účastníci projektu, ciele projektu, popis rozsahu prác, štruktúra prác, časový harmonogram, rozpočet,..),
- organizačné pravidlá a smernice,
- informácie o podobných projektoch,
- ostatné interné informácie (priorita projektu pre podnik, neoficiálne informácie, zápisy z jednaní),
- ostatné externé informácie (informácie o investorovi, podmienky výberového riadenia, informácie o konkurencii, správy z internetu).

### 8.2 METÓDY VHODNÉ PRE STANOVENIE KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK

Vhodnou metódou pre posúdenie úplnosti informácií a pre zistenie chýbajúcich informácií je metóda 6W:

- WHO? (kto?) – strany zainteresované v projekte,
- WHY? (prečo?) – motív,
- WHAT? (čo?) – návrh,
- WITCHWAY? (ako?) – aktivity,
- WHEREWITHAL? (s čím?) – zdroje,
- WHEN? (kedy?) – harmonogram. [5]

Najdôležitejšou úlohou v procese managementu rizík je určenie rolí a zodpovedností. Väčšina problémov vzniká práve z dôsledku nejednoznačného určenia úloh jednotlivým pracovníkom. Zodpovednosť za management rizík nesie manažér projektu a členovia jeho tímu. Ďalšími účastníkmi podieľajúcimi sa na projekte sú potom ostatní pracovníci, dodávatelia, investor a útvary štátu.

U interného projektu je zodpovedná osoba predstaviteľ a vedenia podniku totožná s osobou, ktorá bude mať prínos z projektu. V tomto prípade zodpovedá za splnenie cieľov a sleduje priebeh projektu. Správy o priebehu projektu dostáva od manažéra projektu pre daný úsek.

U externých projektov je zodpovedná osoba vedúci jedného z útvarov podniku. Ide napríklad o výrobného riaditeľa, riaditeľa prípravy stavieb, riaditeľa divízie developingu nehnuteľností a podobne.

Ako v prípade interného projektu, tak aj v prípade externého projektu ide o osoby, ktoré majú analytické schopnosti, schopnosti managementu, vedenia ľudí a v neposlednom rade bohaté odborné skúsenosti. Role a zodpovednosti jednotlivých účastníkov managementu rizík projektu sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

ÚČASTNÍK	ROLA, ZODPOVEDNOSŤ	RIZIKOVOSŤ, DÔLEŽITOSŤ		
		malá	stredná	vysoká
<b>ZODPOVEDNÁ OSOBA</b>	zodpovedá za dosiahnutie prínosov, rozhoduje v kľúčových fázach	dozor	kontrola	angažovanosť
<b>MANAŽÉR PROJEKTU</b>	zodpovedá za splnenie cieľov, predkladá podklady pre rozhodovanie	čiastočné nasadenie	plné nasadenie	angažovanosť
<b>MANAŽÉR RIZIKA</b>	zodpovedá za správnosť postupu, riadi proces managementu rizika	vedenie, podpora	čiastočná účasť	trvalá účasť
<b>ČLENOVIA TÍMU</b>	riadia konkrétne riziká podľa svojej odbornej spôsobilosti	nasadenie rastie s rizikom podľa danej odbornej spôsobilosti		

Tabuľka 2 – role a zodpovednosti pri managemente rizík podľa rizikovosti a dôležitosti projektu

V jednotlivých fázach projektu sa postupne mení zodpovednosť jednotlivých účastníkov projektu. Typy zodpovednosti sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

	ZODPOVEDNÁ OSOBA	MANAŽÉR PROJEKTU	MANAŽÉR RIZIKA	ČLENOVIA TÍMU
<b>STANOVENIE KONTEXTU</b>	konzultuje	schvaľuje	zodpovedá	sú informovaný
<b>IDENTIFIKÁCIA RIZIKA</b>	zodpovedá	zodpovedá	schvaľuje	zodpovedajú
<b>ANALÝZA RIZIKA</b>	neúčastní sa	zodpovedá	schvaľuje	zodpovedajú
<b>OŠETRENIE RIZIKA</b>	schvaľuje	schvaľuje	konzultuje	konzultujú
<b>RIADENIE RIZIKA</b>	je informovaný	schvaľuje	zodpovedá	zodpovedajú
<b>ZÁVEREČNÉ VYHODNOTENIE</b>	schvaľuje	zodpovedá	schvaľuje	konzultujú

Tabuľka 3 – typy zodpovedností účastníkov pri managemente rizík podľa jednotlivých fáz projektu

### 8.3 POSTUP STANOVENIA KONTEXTU MANAGEMENTU RIZÍK

Prvým krokom postupu stanovenia kontextu managementu rizík je určenie priority projektu pre podnik. U interných projektoch sú najdôležitejšie projekty, ktoré uvádzajú na trh nové produkty (v našom prípade môže ísť o vytvorenie ďalšej novej divízie podniku). U externých projektoch sú najdôležitejšie projekty, ktoré podniku prinesú vyššie zisky.

Vysokú dôležitosť pridelujeme projektom zo súčtom bodov 9-12, strednú dôležitosť projektom so súčtom bodov 6-8 a nízku dôležitosť projektom so súčtom bodov 3-5.

Kritéria pre zaradenie projektu podľa dôležitosti môžeme určiť podľa nasledujúcej tabuľky.

KRITÉRIUM	BODY	POPIS KRITÉRIA			
		externý projekt		interný projekt	
VÝZNAM PRE BUDÚCNOSŤ PODNIKU	3	kľúčový projekt pre rozvoj podniku			
	2	rozvojový projekt pre podnik			
	1	projekt bez významného ovplyvnenia rozvoja podniku			
PRÍJMY/VÝDAJE	3	≥25%	podiel na tržbách	≥10mil.€	náklady projektu
	2	10%-25%		4mil.€-10mil.€	
	1	≤10%		≤4mil.€	
ČISTÝ ZISK PODNIKU	3	≥25%	podiel zisku projektu na zisku podniku	≥10mil.€	výška NPV projektu
	2	10%-25%		4mil.-10mil.	
	1	≤10%		≤4mil.€	

Tabuľka 4 – kritéria pre zaradenie projektu podľa dôležitosti

V ďalšom kroku stanovenia kontextu managementu rizík sa určí rizikovosť projektu.




U interných aj externých projektoch je rizikovosť úzko spojená s množstvom informácií a skúseností. Vysoké riziká sú často spojené s inovačnými projektami, novými technológiami alebo s nákladnými projektami. Nízke riziká sú naopak u projektov obdobných, to znamená takých, pri ktorých môžeme čerpať skúsenosti z už realizovaných projektov.

Hodnota rizika bude rovná súčinu závažnosti rizika a pravdepodobnosti rizika. Na hodnotenie môžeme použiť tabuľku 5, hodnota rizika potom vyplýva z tabuľky 6.

HODNOTA RIZIKA		BODY	POPIS
ZÁVAŽNOSŤ RIZIKA	veľmi malá	1	bez zníženia zisku podniku, respektíve do 2%
	malá	2	zníženie zisku podniku do 7%
	stredná	3	zníženie zisku podniku do 15%
	veľká	4	zníženie zisku podniku do 25%
	veľmi veľká	5	ohrozenie existencie podniku
PRAVDEPODOBNOŠŤ RIZIKA	veľmi malá	1	0%-15% hodnota realizácie rizika
	malá	2	15%-30% hodnota realizácie rizika
	stredná	3	30%-70% hodnota realizácie rizika
	veľká	4	70%-85% hodnota realizácie rizika
	veľmi veľká	5	85%-100% hodnota realizácie rizika

Tabuľka 5 – hodnoty pravdepodobnosti a závažnosti rizika

HODNOTA RIZIKA		ZÁVAŽNOSŤ RIZIKA				
		veľmi malá	malá	stredná	veľká	veľmi veľká
PRAVDEPODOBNOSŤ RIZIKA	veľmi veľká	5	10	15	20	25
	veľká	4	8	12	16	20
	stredná	3	6	9	12	15
	malá	2	4	6	8	10
	veľmi malá	1	2	3	4	5

	Malá hodnota rizika
	Stredná hodnota rizika
	Veľká hodnota rizika

Tabuľka 6 – hodnota rizika

Stupeň rizikovosti projektu určuje výber manažéra projektu. Čím je projekt rizikovejší, tým je dôležitejšie, aby mal manažér projektu potrebné kvality a skúsenosti. Po určení manažéra managementu rizík je možné pokračovať ďalšími krokmi managementu rizík, ktorými je zhromaždenie podkladov k projektu. Tieto podklady sú vymenované v kapitole 8.1 POTREBNÉ VSTUPNÉ ÚDAJE.

Po kontrole a prípadnom doplnení vstupných podkladov nasleduje definícia cieľov. Je potrebné upresniť náklady projektu (rozpočet), čas projektu (časový harmonogram) a výsledky projektu (plnenie špecifických parametrov v požadovanej kvalite).

Ďalším z krokov je posúdenie vnútorných a vonkajších väzieb projektu. Pri vnútorných väzbách ide o väzby v rámci podniku, o spoluprácu medzi jednotlivými divíziami (napríklad divízia stavebnej výroby spolupracuje s obchodnou divíziou a divíziou dopravy) poprípade oddeleniami (oddelenie prípravy stavieb spolupracuje s oddelením realizácie stavieb). Pri vonkajších väzbách ide o väzby s externými dodávateľmi.

Cenným zdrojom informácií sú tiež už realizované projekty, ktoré nám špecifikujú možné riziká a nástrahy alebo na základe, ktorých vieme odhadnúť vývoj nového projektu.

Po voľbe stratégie, zhromaždení a doplnení chýbajúcich informácií je posledným krokom voľba rozsahu podrobností managementu rizík. Čím bude projekt pre podnik dôležitejší a rizikovejší, tým je potrebné naplánovať management rizík do väčších podrobností.

## 8.4 VÝSTUPY

Výstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán managementu rizík,
- formálne schválenie pokračovania na projekte,
- doplnené podklady k projektu,
- vyhládané skúsenosti z obdobných projektov,
- metodiky a štandardy podniku vzťahujúce sa k projektu.

## 9. IDENTIFIKÁCIA RIZÍK

Cieľom identifikácie rizík je identifikovať čo najväčší počet rizík, pochopiť ich podstatu a správne ich popísať. V tejto fáze uprednostňujeme kvantitu pred kvalitou. Je lepšie nájsť viac rizík a neskôr ich vylúčiť, ako kedy máme na nejaké riziko zabudnúť. Pre nájdenie čo najväčšieho počtu rizík je žiadúce zapojiť čo najviac účastníkov projektu.

V priebehu identifikácie rizík je dôležitá kreativita a tvorivosť. Všetky identifikované riziká je potrebné zapísať a evidovať v záznamoch až do doby ukončenia projektu, jedná sa aj o riziká, ktoré boli alebo budú vylúčené.

V tejto fáze sa najskôr pripraví už zhromaždené podklady, vyberú sa vhodné metódy identifikácie rizík a následne sa identifikujú jednotlivé riziká projektu. Identifikované riziká sa potom priebežne zaznamenávajú do registra rizík. Na konci procesu identifikácie rizík je na schôdzi projektového tímu posúdená ich kompletnosť.

### 9.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

Vstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán managementu rizík,
- triednik rizík,
- informácie na báze znalostí managementu rizík,
- doplnené podklady k projektu,

### 9.2 METÓDY VHODNÉ PRE IDENTIFIKÁCIU RIZÍK

Pre systematickú prácu s rizikom je vhodné používať model projektového rizika, teda spôsob ktorý zobrazuje štruktúru a obsah jednotlivých rizík. Vhodne zvolený model nám pomôže pri skúmaní príčin, dopadov a riešení rizík.

Odporúčaným modelom na identifikáciu rizík je schéma rizika v tvare:

„príčina → riziko → účinok“

V tomto modeli platí, že:

- príčina predstavuje skutočnosť existujúcu v projekte, ktorá nastala alebo nastane so 100% pravdepodobnosťou,
- riziko predstavuje neistotu, ktorá nastane s pravdepodobnosťou menšou ako 100%,
- účinok predstavuje podmienku, ktorá nastane ak nastane riziko.

Na rozmedzí príčina – riziko môžeme realizovať preventívne akcie s cieľom zabrániť riziku, na rozmedzí riziko – účinok potom môžeme realizovať relatívne akcie s cieľom zabrániť účinku.



Triedenie rizík pozostáva zo zostavenia akéhosi zoznamu možných rizík zoradeného do kategórií. Tieto triedniky sa líšia u každého autora, teda nie sú pevne dané, avšak sú dôležité z hľadiska toho aby sme nevynechali niektoré z rizík. Jedno z triedení popisujem v kapitole 4.2. RIZIKÁ V PODNIKU.

Pre účely nášho stavebného podniku by som rozdelila riziká na:

- finančné riziká (vid'. Tabuľka 7),
- garančné riziká (vid'. Tabuľka 8),
- legislatívne riziká (vid'. Tabuľka 9),
- manažérske riziká (vid'. Tabuľka 10),
- nákupné riziká (vid'. Tabuľka 11),
- obchodné riziká (vid'. Tabuľka 12),
- technické riziká (vid'. Tabuľka 13).

Kvôli veľkému počtu možných rizík nestačí iba rozdelenie do skupín, ale je potrebné ďalšie triedenie do podskupín a tried. Triedenie do skupín, podskupín a tried zobrazujú nasledujúce tabuľky. Triedenie rizík v týchto tabuľkách vychádza z knihy Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích, avšak je upravené pre podmienky podniku.

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
F	finančné	F1	financovanie projektu	F1a	financovanie projektu, cash flow
				F1b	finančná neschopnosť zákazníka
				F1c	pohľadávky po splatnosti
				F1d	dlhá fakturačná doba
				F1e	financovanie z verejných zdrojov
				F1f	využitie daňových zvýhodnení
		F2	menový kurz	F2a	kolísanie menového kurzu
				F2b	zmeny menového kurzu pri dovoze a vývoze
				F2c	chýba doložka o zmene kurzu – zákazník
				F2d	chýba doložka o zmene kurzu – dodávateľ
		F3	inflácia	F3a	pokrytie rastu ceny z dôvodu inflácie
				F3b	iná doložka inflácie zákazník/dodávateľ
				F3c	vlastné nákladové sadzby vo výrobe
				F3d	vlastné nákladové sadzby mimo výrobu
				F3e	výrobné náklady produktu

Tabuľka 7 – finančné riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
G	garančné	G1	záruky – zákazník	G1a	extrémne dlhá záručná doba
				G1b	nejasne definovaná záručná doba
				G1c	nadštandardné požiadavky záruky
				G1d	extrémne náklady na reklamáciu
		G2	záruky – dodávateľ	G2a	extrémne krátka záručná doba
				G2b	podštandardné podmienky záruky
		G3	pozáručný servis	G3a	extrémne požiadavky na pozáručný servis
				G3b	pozáručný servis od dodávateľov
		G4	prevádzkové náklady	G4a	presnosť výpočtu
				G4b	pokrytie nákladov od dodávateľa

Tabuľka 8 – garančné riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
L	legislatívne	L1	právne prostredie	L1a	predpisy o dovoze
				L1b	predpisy o daniach
				L1c	predpisy o životnom prostredí
				L1d	predpisy pre odborárov
				L1e	ostatné právne predpisy
		L2	licencie a patenty	L2a	porušenie licencií a patentov
				L2b	využívanie cudzích licencií a patentov
				L2c	ochrana vlastných licencií a patentov
		L3	náhrady škôd, zmluvné pokuty	L3a	uplatnenie náhrady škôd
				L3b	uplatnenie zmluvných pokút
				L3c	odstúpenie od zmluvy
				L3d	škody spôsobené tretími osobami
		L4	zmluvné vzťahy	L4a	spory v rozhodcovskom riadení
L4b	spory z dôvodu vyššej moci				
L4b	spory pri rozhodovaní o víťazovi súťaže				

Tabuľka 9 – legislatívne riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
M	manažérske	M1	harmonogram	M1a	krátky čas na realizáciu projektu
				M1b	nedostatočné vlastné kapacity
				M1c	nevhodné termíny z hľadiska výroby
		M2	projektový tím	M2a	nedostatočná kvalifikácia pracovníkov
				M2b	zmeny organizačnej štruktúry
				M2c	neštandardné jazykové požiadavky
		M3	management projektu	M3a	nekvalitný plán projektu
				M3b	chybné väzby a závislosti fáz projektu
				M3c	nesprávne zvolené priority projektu
				M3d	chybné vedenie projektu zo strany manažéra
				M3e	nedostatočná úroveň kontroly
				M3f	nesprávna metodika zo strany manažéra
				M3g	nesprávne zvolený pracovný postup
				M3h	nedostatočná kvalita a výkonnosť
				M3i	šumy v internej komunikácii
				M3j	šumy v externej komunikácii
M3k	nedostatočná podpora a servis				
M3l	nevyužitie znalostí z dokončených projektov				

Tabuľka 10 – manažérske riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
N	nákupné	N1	výber dodávateľa	N1a	odmietnutie spolupráce dodávateľom
				N1b	ukončenie podnikania dodávateľa
				N1c	spolupráca medzi dodávateľmi
				N1d	nedostatočná definícia zadania
		N2	nákupné podmienky	N2a	výber dodávateľa
				N2b	platnosť ponuky dodávateľa
				N2c	ponuka bez pevnej ceny alebo termínu
				N2d	indexovaná cena
				N2e	oneskorenie dodávky

			N2f	nedodržanie kvality alebo kompletnosti	
			N2g	vzťah s dodávateľom cez tretiu osobu	
			N2h	nejasná definícia podmienok alebo termínu	
		N3	špeciálne komodity	N3a	cena materiálu
				N3b	zabezpečenie materiálu
		N4	outsourcing	N4a	outsourcing
				N4b	lokalizácia mimo podnik

Tabuľka 11 – nákupné riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
O	obchodné	O1	stratégia	O1a	stratégia managementu podniku
				O1b	budúce uplatnenie
				O1c	získanie opcii v zákazke
				O1d	vstup konkurencie na trh
				O1e	čas vstupu na trh
				O1f	obchodná podpora
		O2	zákazník	O2a	priamy zákazník
				O2b	konečný zákazník
				O2c	prejdenie zákazníka ku konkurencii
				O2d	zmena priorít zo strany zákazníka
		O3	kontrakt	O3a	nejasné stanovenie kontraktu
				O3b	vnímanie spoločných cieľov
				O3c	zmeny v zmluve s partnerom
				O3d	zodpovednosť za plnenie zmluvy
				O3e	plnenie podmienok a termínov
				O3f	indexovaná cena, cena na stavebnom trhu
		O4	politika krajiny	O4a	nebezpečná krajina
				O4b	politicky nestabilná krajina
				O4c	vplyv politiky na podnikanie
				O4d	vnímanie zo strany verejnosti
				O4e	neznáme prostredie
				O4f	nedostatočná infraštruktúra v okolí
				O4g	nedostatok pracovníkov v okolí
		O5	vyššia moc	O5a	počasie
				O5b	miestne podmienky

Tabuľka 12 – obchodné riziká

SKUPINA		PODSKUPINA		TRIEDA	
T	technické	T1	koncept	T1a	nedostatočná špecifikácia zadania
				T1b	rozpory v zadani, nemožná realizovateľnosť
		T2	nároky	T2a	extrémny stupeň novosti
				T2b	využitie nových neznámych technológií
				T2c	použitý materiál
				T2d	požiadavky na technické parametre
				T2e	požiadavky na hmotnosť, hluk
				T2f	prostredie (teplota, vlhkosť, prašnosť...)
				T2g	spoľahlivosť a udržateľnosť
				T2h	bezpečnosť
				T2i	ergonómia
				T2j	design
				T2k	nadväznosť
		T3	normy	T3a	nešpecifikácia konkrétnych noriem
				T3b	platnosť noriem

		T3c	zavedenie nových noriem	
	T4	výroba	T4a	využitie nových neznámych technológií
			T4b	využitie nových neznámych postupov
			T4c	nedostatočné vybavenie pre výrobu/montáž
			T4d	kvalita
			T4e	insourcing
	T5	kontrakt	T5a	problémy u dodávateľa
			T5b	problémy u zákazníka
	T6	skúšky	T6a	nešpecifikácia potrebných skúšok
			T6b	nesplnenie skúšok
			T6c	nemožná realizácia skúšok kvôli času
			T6d	nemožná realizácia skúšok kvôli vybaveniu
			T6e	skúšobné postupy
			T6f	dotatočné úpravy z dôvodu skúšok
	T7	preprava	T7a	preprava a manipulácia

Tabuľka 13 – technické riziká

Okrem vymenovaných typov rizík rozlišujeme ešte riziká v projektoch inovačných a v projektoch investičných.

Pri inovačných, vývojových projektoch hovoríme najmä o:

- novosti produktu,
- technológii produktu,
- zložitosti produktu,
- rýchlosti realizácie produktu.

Pri investičných projektoch hovoríme najmä o:

- rozsahu projektu,
- technológii použitej pri realizácii projektu.

Identifikovať samotné riziko nám pomáhajú rôzne nástroje určené na identifikáciu rizík. Výber samotného nástroja na identifikáciu rizík závisí na osobe, ktorá má na starosti túto identifikáciu. Jednotlivé nástroje je možné použiť, so stúpajúcim rizikom tiež vhodné kombinovať. Ide najmä o nasledujúce nástroje:

- brainstorming – skupinová technika zameraná na nájdenie čo najviac nápadov, s predpokladom že každý nápad má za následok vznik ďalších nápadov,
- diskusie s expertmi – prediskutovanie rizikovej oblasti s odborníkom na danú oblasť, technológiu alebo výrobok,
- swot analýza – analýza silných stránok, slabých stránok, príležitostí a hrozieb,
- analýza predpokladov a obmedzení – predpoklady, pri ktorých sa projekt realizuje a obmedzenia, ktoré musí projekt rešpektovať,
- technika nominálnej skupiny – skupinová technika zameraná na nájdenie jedného spoločného názoru celej skupiny,
- metóda delphi – diskusia s expertmi avšak iba formou písomnej komunikácie, je vhodná pri špeciálnych problémoch, kedy osobné stretnutie nie je uskutočniteľné.

### 9.3 POSTUP IDENTIFIKÁCIE RIZÍK

Prvým krokom postupu identifikácie rizík je pretriedenie podkladov, ktoré budú použité pre identifikáciu rizík. Následne podľa dôležitosti a rizikovosti projektu určíme počet potrebných metód identifikácie rizika.

Pri projektoch s nízkou dôležitosťou a rizikovosťou pre podnik postačí metóda brainstormingu a diskusie s expertmi.

Pri projektoch so strednou dôležitosťou a rizikovosťou pre podnik k brainstormingu a diskusií s expertmi pridáme SWOT analýzu a analýzu predpokladov a obmedzení.

Pri projektoch s vysokou dôležitosťou a rizikovosťou pre podnik k brainstormingu, diskusií s expertmi, swot analýze a analýze predpokladov a obmedzení pridáme techniku nominálnej skupiny a metódu delphi.

Po ukončení analýzy rizík je potrebné riziká zoradiť do štruktúrovaného zoznamu. Najjednoduchší spôsob je vedenia rizík v rámci celého podniku spôsobom registru rizík. Register rizík potom môže vyzeráť ako v nasledujúcej Tabuľke 14.

<b>Popis rizika</b>	
Identifikátor rizika	
Názov rizika	
Kategória rizika	
Vzťah rizika k projektu	
Typ rizika	
Popis rizika	
Súvisiace riziká	
<b>Informácie o riziku</b>	
Dátum identifikácie	
Vlastník rizika	
Frekvencia rizika	
Spúšťač rizika	
Stav rizika	
<b>Hodnotenie rizika</b>	
Predmet kvalifikácie	
Metóda hodnotenia	
Spôsob hodnotenia	
Výsledok hodnotenia	
<b>Ošetrovanie rizika</b>	
Stratégie reakcie na riziko	
Akcie v rámci stratégie	
Vlastníci akcie	
<b>Poučenie z rizika</b>	
Popis poučenia z rizika	

Tabuľka 14 – register rizík

Po vypracovaní registru rizík je posledným krokom posúdenie kompletnosti rizík na základe zoznamu možných rizík vymenovaných v Tabuľke 7 – Tabuľke 13.

## 9.4 VÝSTUPY

Výstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- zoznam identifikovaných rizík,
- výsledky analýz rizík,
- doplnené podklady k projektu.

## 10. ANALÝZA RIZÍK

Cieľom analýzy rizík je stanovenie rozsahu rizík a tiež vyhodnotenie priorit ošetrovania rizík. V tomto prípade môžeme vychádzať z pravidla 90/10, kedy je 90% dopadov spôsobených 10% rizík. Z toho potom vyplýva, že najvhodnejším riešením je venovať 90% času rizikám s najväčšou pravdepodobnosťou.

V tejto fáze teda postupujeme podľa charakteru projektu, jeho dôležitosti pre podnik a jeho rizikovosti. Počet analyzovaných rizík sa zvyšuje priamoúmerne s rastom rizikovosti a rastom dôležitosti.

Cieľom tejto fázy je analyzovať riziká, väzby rizík, ohodnotiť celkové riziko projektu a stanoviť priority pre ošetrovanie rizík projektu.

### 10.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

Vstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán managementu rizík,
- register rizík,
- výsledky analýz rizík,
- doplnené podklady k projektu.

### 10.2 METÓDY VHODNÉ PRE ANALÝZU RIZÍK

Pri analýze rizík je možné postupovať podľa metód uvedených v identifikácii rizík. Keďže riziká potrebujeme vyhodnotiť a ošetriť je vhodné metódy identifikácie rizík doplniť o metódy managementu projektových rizík.

Základom analýzy rizika je popis rizika. Ide o metódu, ktorá popisuje riziko formou jeho pravdepodobnosti a dopadu. Pravdepodobnosť je definovaná ako miera možnosti výskytu od 0 (riziko nenastane), do 1 (riziko nastane) a dopad je definovaný ako počet dopadov za jednotku času.

Zobrazenie rizika je potom riešené formou histogramu častosti výskytu, kde náhodná veličina  $X$  priradzuje každému  $x \in X$  hodnotu reálneho čísla  $P(x)$ , ktoré má význam pravdepodobnosti výskytu náhodného javu  $x$ .

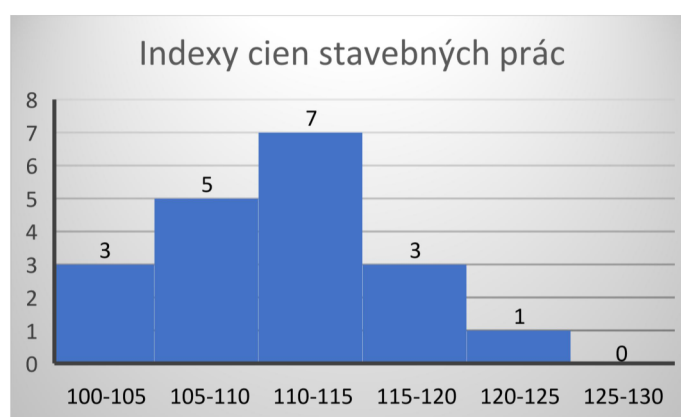
Pravdepodobnostná funkcia pritom môže byť diskrétna (konečný počet hodnôt) alebo spojitá (nekonečný počet hodnôt).

Obrázok 13 zobrazuje kvartálny vývoj cien v stavebníctve pomocou indexu cien stavebných prác a cien stavebných materiálov.

	2021				2020				2019				2018				2017			
	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.	1.Q.	2.Q.	3.Q.	4.Q.
Indexy cien stavebných prác	111,8	118,3	123,5	.	114,4	114,9	115,3	115,9	110,8	111,6	112,4	112,8	106,4	107,4	108,2	109,0	102,8	104,2	104,9	105,1
Indexy cien stavebných materiálov	111,7	117,3	126,9	.	111,0	109,8	109,8	109,4	110,4	111,0	111,3	110,9	107,0	109,7	109,4	110,1	103,2	104,4	104,3	105,8

Obrázok 13 – vývoj cien v stavebníctve [17]

Z tohoto obrázku potom môžeme vyvodíť histogram vývoja cien v stavebníctve. Horizontálna os na histograme zobrazuje rozmedzia indexu a vertikálna os potom počet výskytov.



Obrázok 14 – histogram cien v stavebníctve

Z histogramu potom môžeme zistiť, že podľa štatistik s najväčšou pravdepodobnosťou by mala indexová cena vzrásť v intervale 110-115. V tomto prípade je pravdepodobnosť až 7/19 a teda 36,84%.

Ďalej by tiež malo vyplývať že indexová cena nevzrastie o viac ako 115 s pravdepodobnosťou 17/19 a teda 89,47%. V momentálnej situácii je však vývoj cien tak veľmi nestály, že ani dlhoročné skúsenosti v oblasti cenotvorby nám nezaručia správne určenie ceny.

Z vybraných dát tiež môžeme určiť:

- strednú hodnotu – aritmetický priemer = 111,04
- medián – hodnota, ktorá nastane s pravdepodobnosťou 50% = 111,60

Metóda histogramu bola prevzatá a upravená na náš príklad z knihy pána Koreckého a pána Trkovského Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích.



Pre zaujímavosť uvádzam medziročný nárast (2020/2021) cien stavebných materiálov podľa programu KROS:

- TVÁRNICE                    ↑5-20 %
- EPS                            ↑75 %
- MINERÁLNA VLNA        ↑ 5 %
- KERAMIKÉ OBKLADY     ↑ 5 %
- HLINÍKOVÁ KRYTINA    ↑30 %
- BETÓNOVÁ KRYTINA     ↑ 5 %
- KERAMICKÁ KRYTINA    ↑ 10 %
- OKNÁ                         ↑ 10-15 %
- DVERE                        ↑ 5 %
- POTRUBIE                  ↑ 20-40 %
- DREVO                      ↑ 30 %
- OCEĽ                        ↑ 150 %
- MEĎ                         ↑ 90%

Pre zníženie rizika zmeny cien poprípade zvýšenie zisku je možné aplikovať navýšenie cien cenovými indexmi ale aj metódou zahrnutia neistoty v nákladoch. Metóda zahrnutia neistoty v nákladoch je zobrazená v nasledujúcej tabuľke.

RIZIKO	ROZPOČET	MIN. HODNOTA	REÁL. HODNOTA	MAX. HODNOTA	OČAK. HODNOTA
ZADANIE	5 000 000 €	-5%		+20%	
ROZSAH	5 000 000 €	4 750 000 €	5 000 000 €	6 000 000 €	5 250 000 €
ZMENA	0	-250 000 €	0	1 000 000 €	250 000 €

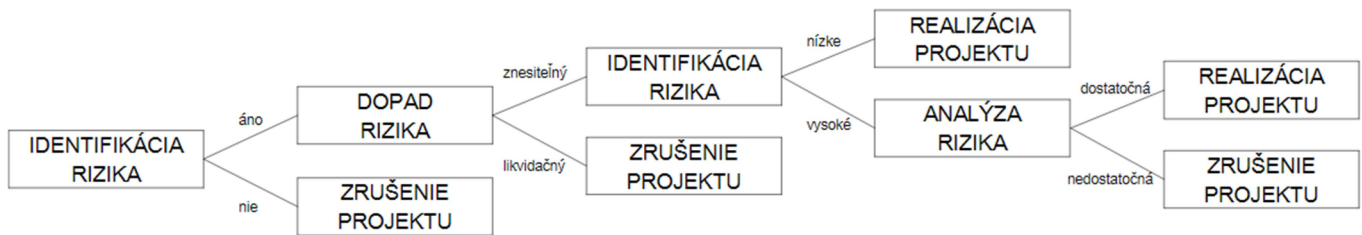
Tabuľka 15 – metóda zahrnutia neistoty v nákladoch

V metóde zahrnutia neistoty v nákladoch je pre príklad hodnotený projekt v hodnote 5 000 000 €, pričom je uvažované s kolísaním ceny od -5% do +20%. Očakávaná hodnota je potom stanovená ako najlepší odhad neistoty a rezervy pokrývajúce riziko zmeny nákladov ( $= (\text{min.hodnota} + \text{reál.hodnota} + \text{max.hodnota}) / 3$ ).

Pri kvantitatívnej analýze postupujeme podľa zvolenej stratégie. Pri stratégii splniť výsledky projektu môže prísť k predĺženiu doby plnenia projektu alebo k nárastu nákladov z dôvodu rozšírenia rozsahu aktivít potrebných pre splnenie projektu. Naopak pri odstúpení od splnenia výsledku môžeme očakávať pokutu z omeškania či stratu dobrého mena spoločnosti.

Medzi ďalšie možnosti analýzy rizík patrí rozhodovací strom. Jeho hlavné benefity sú jednoduchosť, prehľadnosť a taktiež jasne stanovený postup analýzy.

Rozhodovací strom zobrazuje obrázok 15.



Obrázok 15 – rozhodovací strom

### 10.3 POSTUP ANALÝZY RIZÍK

Prvým krokom postupu analýzy rizík je overenie už identifikovaných rizík projektu. Overujeme či už niektoré z rizík nie sú dostatočne spracované, a teda už by nebola potrebná ďalšia analýza. Pokiaľ je pre riziko stanovený štandardný postup bolo by z časového aj ekonomického hľadiska zbytočné ho analyzovať. Zdrojom informácií o štandardnosti/neštandardnosti rizika sú interné pravidlá a smernice projektu.

Analýza rizík ďalej vyžaduje overenie správnosti a kvality podkladov, pričom vyššie nároky sú spravidla pri kvantitatívnej analýze rizík. V prípade, že tieto informácie nie sú k dispozícii, je potrebné ich zaistiť v čo najkratšom možnom čase, aby nedochádzalo k zdržaniu celého následného procesu analýzy rizík.

Ďalším krokom analýzy rizík je preverenie zoznamu identifikovaných predpokladov projektu. Následne sa rozhodne či bude dané riziko analyzované kvalitatívne alebo kvantitatívne. Z analýzy rizík potom zistíme pravdepodobnosti rizík a ich dopady na podnik. Súčinom pravdepodobnosti a dopadu získame hodnotu rizika. Hodnoty potom zoradíme zostupne od najväčšej po najmenšiu, čím získame zoznam rizík podľa priorít.

Pri analýze rizík je dôležité sa sústrediť na najväčšie riziká, a rizikám zanedbateľného charakteru sa venovať iba v prípade že nám zvýši čas. Dôležité je tiež skúmanie štruktúry a väzieb medzi rizikami, pretože príčinami niektorých rizík môžu byť iné riziká. Z toho vyplýva že vyriešením daného rizika vyriešime aj riziká, ktoré na neho nadväzujú.

Okrem väzieb rizika je potrebné brať do úvahy aj väzby na iné projekty a to napríklad:

- konflikty kapacít pri súbehu viacerých projektov vo vývoji, výrobe, skúškach,
- projekt potrebuje využiť výsledkov iného externého alebo interného projektu,
- výsledky projektu majú vplyv na iné projekty. [5]

Celkové riziko projektu môžeme určiť ako súčet jednotlivých rizík projektu, to však ide iba v prípade nezávislých rizík. V prípade, že sú riziká na sebe závislé, musíme riziká rozdeliť do skupín podľa závislosti a až následne súčtom zistíme celkové riziko projektu.

Pokiaľ robíme kvantifikáciu rizík vyjadrujeme riziká v peňažných jednotkách. Tento princíp je možné realizovať trojakým spôsobom:

- pevnými hranicami rovnakými pre celý podnik (napríklad tolerované riziká pod 5 000€ alebo TOP riziká nad 25 000€),
- hranicami vyjadrenými ako percento nákladov/tržieb (napríklad tolerované riziká pod 1% alebo TOP riziká nad 10%),
- súčtom očakávaných dopadov (napríklad tolerované riziká pod 10% celkového objemu alebo TOP riziká nad 80% celkového objemu). [5]

Posledným krokom analýzy rizík je určenie priority rizík. Prioritu dostanú riziká, ktoré majú najväčšiu hodnotu rizika. V tomto prípade využijeme už spomínané pravidlo 90/10, kedy je 90% dopadov spôsobených 10% rizík. Z toho potom vyplýva, že najvhodnejším riešením je venovať 90% času rizikám s najväčšou pravdepodobnosťou.

## 10.4 VÝSTUPY

Výstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- register rizík,
- štruktúra rizík,
- výsledky analýzy rizík,
- zoznam rizík,
- priority rizík.

## 11. OŠETRENIE RIZÍK

Cieľom ošetrovania rizík je využitie doteraz zhromaždených podkladov a výsledkov analýzy identifikovaných rizík k tomu aby sa pripravila stratégia na ošetrovanie rizík projektu. Ošetrovanie rizík je potrebné vykonať na hrozby, ktoré potrebujeme minimalizovať, poprípade úplne vylúčiť. Ošetrovanie rizík taktiež použijeme na príležitosti, ktoré chceme podporiť a maximalizovať. Cieľom tejto fázy je nájsť a vyhodnotiť možné stratégie ošetrovania rizík, pripraviť plán efektívneho ošetrovania rizík a rozhodnúť sa či je plánované ošetrovanie rizík dostatočné.

Pri projektoch vo fáze koncepcie a plánovania stanovujeme výšku krytia rizík a rozpočet projektu. Pri projektoch vo fáze realizácie sa rozhodujeme o prijateľnosti rizika vzhľadom k navrhnutému ošetrovaniu rizika. Pri projektoch vo fáze po ukončení výstavby, hrá ošetrovanie rizík dôležitú úlohu vo forme podmienok prechodu do záručnej prevádzky.

Vo fáze ošetrovania rizík projektu sa pripravujú preventívne opatrenia, rezervné plány a záchranné plány. Pre každé riziko môže byť pripravená jedna alebo viac variant ošetrovaní. Taktiež je potrebné stanoviť a následne ošetriť riziká vyplývajúce zo scenárov ošetrovaní rizík.

### 11.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

Vstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán managementu rizík,
- register rizík,
- štruktúra rizík,
- výsledky analýzy rizík,
- zoznam rizík,
- priority rizík,
- podklady k projektu.

### 11.2 METÓDY VHODNÉ PRE OŠETRENIE RIZÍK

V procese managementu od začiatku rizík pracujeme s rizikami ako s možnými hrozbami a príležitosťami. V predchádzajúcich fázach sme ich rozlišovali len označením pričom ich identifikácia a analýza prebiehala rovnakým spôsobom. Vo fáze ošetrovania rizík kvantifikujeme riziká ako náklady a teda hrozbám pridávame kladné znamienko, a naopak príležitostiam záporné znamienko.

Tradične sme sa snažili riziku vyhnúť, preniesť ho na inú osobu, zmierniť jeho následky alebo ho prijať. Ak sa však zamyslíme môžeme tento prístup implementovať a reagovať podľa nasledujúcej tabuľky.

REAKCIA NA HROZBU	VŠEOBECNÁ STRATÉGIA	REAKCIA NA PRÍLEŽITOSŤ
vyhnúť sa hrozbe	eliminovať neistotu	využiť príležitosť
preniesť hrozbu	prideliť vlastníctvo	zdieľať príležitosť
zmierniť hrozbu	modifikovať vplyv	posilniť príležitosť
prijať hrozbu	zahrnúť do rozpočtu	prijať príležitosť

Tabuľka 16 – implementácia všeobecnej stratégie [5]

Stratégia eliminácie neistoty je založená na realizácii zmien projektu, ktoré povedú k odstráneniu príčin rizika. Táto stratégia je uskutočniteľná použitím iného riešenia projektu, ktorý však splní totožné ciele alebo zmenou cieľov projektu.

Stratégia pridelenia vlastníctva je založená na udelení rizika niekomu, kto mu vie lepšie čeliť alebo niekomu, kto vie lepšie zvládnuť jeho následky. Základným pravidlom pri tejto stratégii je, že riziká rieši vždy ten, kto má k tomu väčšie kompetencie.

Stratégia modifikovania vplyvu je založená na znížení pravdepodobnosti vzniku rizika alebo v prípade jeho vzniku na znížení dopadu rizika. Kľúčovým bodom tejto stratégie je rýchla reakcia na riziká vrátane následných akcií. Modifikovanie vplyvu je možné dosiahnuť dôkladným testovaním produktu pred zahájením prevádzky, výberom kvalitných členov projektového tímu, zvýšením kvality a kontroly všetkých projektových činností a tiež výberom spoľahlivých dodávateľov.

Stratégia zahrnutia do rozpočtu je založená na zahrnutí rizika do nákladov rozpočtu. Používame ju v prípade, v ktorom je riziko nižšie ako stanovená hranica, pod ktorou sa už podniku neoplatí rizikom podrobne zaoberať.

Všetky tieto stratégie môžeme zaradiť do preventívnych stratégií, ktoré sa snažia riziku vyhnúť, premiestniť ho na inú osobu, zmierniť jeho následky alebo ho prijať. Preventívne stratégie potom ďalej kombinujeme s reaktívnymi stratégiami.

Medzi reaktívne stratégie k ošetreniu rizika patria:

- rezervný plán – pripravený k použitiu pre prípad, keď riziko nastane,
- záložný plán – pripravený pre prípad, keď rezervný plán zlyhá. [5]

V prípade kvalitného spracovania rezervného plánu príchod rizikovej udalosti nevyvolá zmätok a chaos. Kvalitne spracovaný rezervný plán naopak stanoví presný chod udalostí po príchode rizikovej udalosti. V prípade jeho zlyhania je potom použitý záložný plán.

Ošetrenie rizík vychádza často aj z odhadu stupňa pravdepodobnosti. Možné scenáre ošetrení zobrazuje nasledujúca tabuľka.

	NÍZKA STRATA	VYSOKÁ STRATA
VYSOKÁ PRAVDEPODOBNOŠŤ	zníženie rizika	vyhnutie sa riziku
NÍZKA PRAVDEPODOBNOŠŤ	akceptovanie rizika	poistenie rizika

Tabuľka 17 – ošetrenie rizík podľa pravdepodobnosti

Efektivita ošetrenia rizík má za úlohu posúdiť, či má zmysel riziko ošetrovať alebo nie.

Pre určenie efektívnosti ošetrenia rizík zistiť:

- očakávanú hodnotu rizika pred navrhnutým ošetrením rizika  $E_{pred}$ ,
- očakávanú hodnotu rizika po navrhnutom ošetrení rizika  $E_{po}$ ,
- celkové náklady na realizáciu ošetrenia rizika  $NA$ ,
- súčet očakávaných hodnôt pre dodatočné efekty  $E_v$ .

Potom je možné určiť:

- hrubý prínos ošetrení rizika (pre dané riziko) =  $(E_{pred} - E_{po})$ ,
- hrubý prínos ošetrení rizika (pre celý projekt) =  $(E_{pred} - E_{po} - E_v)$ ,
- čistý prínos ošetrenia rizika =  $(E_{pred} - E_{po} - E_v) - NA$ ,
- efektivitu ošetrenia rizika =  $(E_{pred} - E_{po} - E_v) / NA$ . [5]

Efektivita ošetrenia rizík je potom splnená v prípade, ak čistý prínos ošetrenia rizika je väčší ako 0 a efektivita ošetrenia rizika je väčšia ako 1. Ošetrenie rizika je tým výhodnejšie, čím väčšia je hodnota efektivity ošetrenia rizika.

### 11.3 POSTUP OŠETRENIA RIZÍK

Prvým krokom postupu ošetrenia rizík je návrh preventívnych akcií, ktoré je treba pripraviť pre netolerovateľné riziká. Výber sa realizuje na základe pridelených priorít rizík. Riziká s nízkym dopadom na projekt je možné prijať hneď, avšak ostatné riziká treba eliminovať. Po návrhu preventívnych opatrení je možné posúdiť zvyšné riziko a pripraviť záložný plán.

Príprava záložného plánu je dôležitým krokom postupu ošetrenia rizík. V prípade nedostatočnej prípravy záložného plánu prichádzame o prínosy tohto plánu a efektívne riadenie rizík.

Výsledkom ošetrenia rizík je súpis akcií, kde pre každé riziko sú uvedené:

- preventívne akcie s vyznačením ich dôležitosti,
- rezervné plány a spúšťacie podmienky signalizujúce aktivovanie rezervných plánov, záchranné plány pre prípad zlyhania rezervných plánov a spúšťacie podmienky signalizujúce aktivovanie záchranných plánov,
- zaradenie navrhnutých plánov a akcií do štruktúry a harmonogramu projektu,
- vlastníka rizika, ktorý bude plány riadiť,
- vlastníci akcií, ktorí budú akcie realizovať,
- odhadovaný čas a náklady na navrhnuté akcie,
- odhadované prínosy navrhnutých akcií pre zmiernenie rizika,
- prípadné negatívne, či dodatočné pozitívne účinky prijatých opatrení. [5]

Posledným krokom ošetrenia rizík je zostavenie plánu ošetrenia rizík. Tento plán obsahuje jednotlivé riziká rozdelené na hrozby a príležitosti a reakciu na jednotlivé druhy rizík.

Výstupom je potom výpočet efektívnosti zvolených postupov pre ošetrenie rizík.

## 11.4 VÝSTUPY

Výstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán ošetrovania rizík,
- rezervy na riziká,
- rozpočet,
- výsledky rizík,
- čerpanie rezerv,
- realizované preventívne akcie.

## 12. RIADENIE RIZÍK

Fáza riadenia rizík sa odlišuje od všetkých predchádzajúcich častí tým, že je venovaná priebežnému sledovaniu a riadeniu rizík pri realizácii projektu. Pred začiatkom tejto fázy sú už identifikované a analyzované riziká projektu, sú pripravené plány na ich ošetrovanie a tiež stanovené preventívne akcie k ošetrovaniu rizík. Taktiež je už schválený harmonogram projektu, rozpočet projektu a rezervy na riziká projektu.

Cieľom tejto fázy je teda už iba udržanie rizika projektu pod schválenou úrovňou a zaistenie splnenia cieľov projektu. Prostriedkom k dosiahnutiu cieľa je neustále monitorovanie projektu. V prípade vzniku neočakávaného rizika sa ho snažíme v čo možno najkratšom čase eliminovať tak aby nebol ohrozený cieľ projektu. Pre objektívne hodnotenie aktuálneho stavu je potrebné pravidelne aktualizovať čerpanie rezerv, rozpočet projektu a harmonogram projektu.

Po ukončení projektu prichádza záverečná fáza managementu projektu, ktorej úlohou je záverečné vyhodnotenie projektu.

### 12.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

Vstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- plán managementu rizík,
- plán ošetrovania rizík,
- rezervy na riziká,
- rozpočet,
- realizované preventívne akcie,
- register rizík,
- podklady k projektu.

### 12.2 METÓDY VHODNÉ PRE RIADENIE RIZÍK

V priebehu managementu rizík je každé jedno riziko identifikované, analyzované a ošetrené. V priebehu uvedeného životného cyklu rizika s rizikom uvažujeme podľa stavu, v ktorom sa nachádza.

Rozoznávame nasledujúcich 5 stavov rizika:

- identifikované – riziko bolo identifikované, ale ešte nebolo bližšie analyzované,
- kvantifikované/kvalifikované – riziko už bolo analyzované a ocenené pomocou stupníc/číselnými hodnotami, je teda ocenená možnosť jeho výskytu a potenciálny dopad na ciele projektu, ale ešte nebolo rozhodnuté o spôsobe jeho ošetrovania,
- aktívne – pri príprave plánu ošetrovania rizík bolo rozhodnuté, že riziko bude aktívne riadené, sú pripravené preventívne opatrenia, záložné alebo záchranné akcie,



- neaktívne – pri príprave plánu ošetrení rizík bolo rozhodnuté, že riziko je tolerovateľné, nie je potrebné pre neho pripravovať žiadne plány ani akcie k ošetreniu,
- uzavreté – riziko už nie je aktuálne, nemôže mať na výsledky projektu žiadny vplyv. [5]

Monitorovanie a kontrola prác projektu je bežným procesom managementu projektu. Prakticky nie je možné oddeliť kontrolu projektu od jeho rizík.

Podľa metodiky PMI sa realizuje monitoring a kontrola pomocou nasledujúcich aktivít:

- monitoring a kontrola postupu realizovaných prác na projekte,
- riadenie zmien,
- verifikácia rozsahu v zmysle formálneho schválenia a prevzatia výsledku,
- kontrola rozsahu v zmysle monitoringu stavu plnenia rozsahu a riadenia aktuálnych zmien,
- kontrola harmonogramu,
- kontrola nákladov,
- kontrola kvality,
- podávanie správ o dosiahnutých výsledkoch,
- monitoring a riadenie rizík,
- správa a riadenie nákupu pre projekt. [5]

Projekt a jeho riziká sú v stavebnom podniku kontrolované na úrovni projektového tímu a taktiež v úrovni vedenia podniku. Dni konania oboch typov kontrol označujeme kontrolné dni.

Kontroly projektu na úrovni projektového tímu sú vedené neformálnou formou, sústredujú sa na aktuálne otázky projektu a ich frekvencia sa líši podľa potreby. Kontroly projektu na úrovni vedenia podniku sa obvykle uskutočňujú s mesačnou frekvenciou, pričom ich cieľom je prerokovanie projektov dôležitých pre podnik.

Kľúčovým bodom managementu rizík je priebežná komunikácia. Pre správny management rizík je potrebné aby spolu komunikovali všetky zainteresované strany.

## 12.3 POSTUP RIADENIA RIZÍK

Prvým krokom postupu riadenia rizík je monitorovanie identifikovaných rizík a monitorovanie priebehu projektu. V ďalších krokoch sa potom proces riadenia rizík zaoberá realizáciou preventívnych, rezervných a záchranných plánov, ktoré slúžia k ošetreniu nečakaných rizík. Na základe týchto krokov sa potom rozhodne o uskutočnení plánu managementu rizík alebo o zopakovaní celého procesu managementu rizík.

Cieľom hodnotenia je posúdiť, či je možné pokračovať podľa plánu managementu rizík alebo je nutné spraviť nový plán managementu rizík. Pri hodnotení plnenia posudzujeme finančné ciele, plnenie termínov, vecné ciele ale tiež spokojnosť zákazníka a spokojnosť ostatných zainteresovaných strán.

Posledným krokom postupu riadenia rizík projektu je vyhodnotenie rizík v rámci projektu a tiež vyhodnotenie jeho vplyvu na daný podnik.

## 12.4 VÝSTUPY

Výstupnými informáciami v tejto fáze bude:

- vyhodnotenie rizík,
- výsledky projektu,
- doplnené podklady k projektu.

### 13. MANAGEMENT STAVEBNÉHO PODNIKU

Za rok 2021 sa spoločnosť Dynamik podieľala vo funkcií generálneho dodávateľa hneď na niekoľkých stavbách. Medzi nich patrili napríklad: Obchodné centrum Hexagon v Žarnovici, závod Magnainternational v Kechneči, budova Deutsche Schule v Bratislave či obytný súbor Slniečnice v Bratislave. Vďaka týmto a tiež ďalším stavbám spoločnosť Dynamik na stavebnom trhu prosperuje. Toho dôkazom je plánované rozšírenie divízie stavebnej výroby, alebo tiež štvrtá pozícia v rebríčku TOP stavebných firiem zaoberajúcich sa pozemnými stavbami. Vzhľadom na konkurenciu je však dôležitý proces neustáleho zlepšovania a teda management rizík stavebného podniku.

Prvým krokom managementu rizík je stanovenie kontextu managementu rizík 6W:

- WHO? (kto?) – strany zainteresované v projekte,
- WHY? (prečo?) – motív,
- WHAT? (čo?) – návrh,
- WITCHWAY? (ako?) – aktivity,
- WHEREWITHAL? (s čím?) – zdroje,
- WHEN? (kedy?) – harmonogram. [5]

Stranami zainteresovanými v projekte budú Dynamik a.s. ako generálny dodávateľ a investor napr. CRESCO REAL ESTATE, a.s., ktorý je jedným z dlhodobých partnerov pri výstavbe. V tomto prípade bolo motívom generálneho dodávateľa získať prácu a motívom investora bolo postavenie stavby. Ide o výstavbu obytného súboru Slniečnice v Bratislave. Plánom investora je vybudovanie 10 156 bytov o celkovej rozlohe 914 700 m<sup>2</sup>. Aktivitou je teda zhotovenie stavebného diela generálnym dodávateľom zo zdrojov investora. Predpokladaný časový plán výstavby je od roku 2010 do roku 2030.

Ďalším krokom je zaradenie projektu do tabuľky podľa jeho dôležitosti pre podnik. Pre zaradenie projektu podľa dôležitosti projektu pre podnik je použitá tabuľka č. 4. Zaradenie skúmaného projektu je potom vyznačené farebne.

KRITÉRIUM	BODY	POPIS KRITÉRIA			
		externý projekt		interný projekt	
VÝZNAM PRE BUDÚCNOSŤ PODNIKU	3	kľúčový projekt pre rozvoj podniku			
	2	rozvojový projekt pre podnik			
	1	projekt bez významného ovplyvnenia rozvoja podniku			
PRÍJMY/VÝDAJE	3	≥25%	podiel na tržbách	≥10mil.€	náklady projektu
	2	10%-25%		4mil.€-10mil.€	
	1	≤10%		≤4mil.€	
ČISTÝ ZISK PODNIKU	3	≥25%	podiel zisku projektu na zisku podniku	≥10mil.€	výška NPV projektu
	2	10%-25%		4mil.-10mil.	
	1	≤10%		≤4mil.€	

Tabuľka 18 – kritéria pre zaradenie projektu podľa dôležitosti




Keďže ide o projekt pre investora je zaradený do skupiny externých projektov. Ide o jeden z hlavných projektov podniku, preto je samozrejmé, že ide o kľúčový projekt pre rozvoj podniku. Ide o bytovú výstavbu z čoho sme predpokladali vysoký podiel na tržbách a nízky podiel zisku projektu na zisku podniku.

HODNOTA RIZIKA		BODY	POPIS
ZÁVAŽNOSŤ RIZIKA	veľmi malá	1	bez zníženia zisku podniku, respektíve do 2%
	malá	2	zníženie zisku podniku do 7%
	stredná	3	zníženie zisku podniku do 15%
	veľká	4	zníženie zisku podniku do 25%
	veľmi veľká	5	ohrozenie existencie podniku
PRAVDEPODOBNOSŤ RIZIKA	veľmi malá	1	0%-15% hodnota realizácie rizika
	malá	2	15%-30% hodnota realizácie rizika
	stredná	3	30%-70% hodnota realizácie rizika
	veľká	4	70%-85% hodnota realizácie rizika
	veľmi veľká	5	85%-100% hodnota realizácie rizika

Tabuľka 19 – hodnoty pravdepodobnosti a závažnosti rizika

Vzhľadom na to, že firma Dynamik už má skúsenosti s výstavbou bytových jednotiek je pravdepodobnosť a taktiež závažnosť rizika uvažovaná ako malá. Následná hodnota rizika bude potom rovná hodnote súčinu závažnosti rizika a pravdepodobnosti rizika ( $2 \times 2 = 4$ ). Hodnoty sú vyznačené v tabuľkách 4 a 5. Riziko projektu je teda definované ako malé.

HODNOTA RIZIKA		ZÁVAŽNOSŤ RIZIKA				
		veľmi malá	malá	stredná	veľká	veľmi veľká
PRAVDEPODOBNOSŤ RIZIKA	veľmi veľká	5	10	15	20	25
	veľká	4	8	12	16	20
	stredná	3	6	9	12	15
	malá	2	4	6	8	10
	veľmi malá	1	2	3	4	5

	Malá hodnota rizika
	Stredná hodnota rizika
	Veľká hodnota rizika

Tabuľka 20 – hodnota rizika

Ďalším krokom managementu rizík je identifikácia rizík. Riziká, ktoré môžu nastať pri projekte rozdelíme do skupín podľa tabuliek 7-13. Najpravdepodobnejšie riziká projektu sú vymenované a rozdelené nižšie.

- finančné riziká (viď. Tabuľka 7) – vzhľadom na fakt, že projekt je realizovaný v spolupráci s dlhodobým partnerom nepredpokladáme riziká podskupiny F1 spojené s financovaním projektu. Riziká v skupine F2 a F3 sú neovplyvniteľné a teda je možné maximálne pozorovať vývoj menového kurzu a inflácie.
- garančné riziká (viď. Tabuľka 8) – pri rizikách podskupiny G1, G2 a G3 je dôležité mať jasne špecifikované zmluvy so všetkými náležitosťami. Podskupina G4 rieši výpočty, ktoré v prípade dostatku času je vhodné overiť. Začíname s výpočtami ktoré zahrňujú najväčší finančný obnos (Paretovo pravidlo – 10% položiek tvorí 90% ceny).
- legislatívne riziká (viď. Tabuľka 9) – pri tejto skupine rizík je potrebné sledovať najnovšie normy a právne predpisy a teda sa zaoberáme podskupinou L1, L2 a L3.

Vzhľadom na fakt, že projekt je realizovaný v spolupráci s dlhodobým partnerom nepredpokladáme riziká podskupiny L4 spojené so zmluvnými vzťahmi.

- manažérske riziká (vid'. Tabuľka 10) – táto skupina rizík je jedna z najpravdepodobnejších skupín pri akomkoľvek projekte, preto je potrebné čo najlepšie vedenie a riadenie podniku/projektu hlavnými účastníkmi, dostatok porád a rokovaní o projekte. Tieto riziká sú závislé čisto na internej strane spoločnosti, preto je potrebné aby mala firma aj naďalej dostatok kvalifikovaných pracovníkov.
- nákupné riziká (vid'. Tabuľka 11) – túto skupinu rizík môžeme a aj obmedzujeme v čo najväčšej možnej miere dlhodobými spoluprácami so subdodávateľskými firmami a tiež ďalšími divíziami podniku.
- obchodné riziká (vid'. Tabuľka 12) – v tomto prípade ide najmä o podskupinu O1 a O2 a teda udržanie si pozície na pracovnom trhu, tým že sa spoločnosť zapojí do dostatočného počtu zákaziek a udrží si priazeň zákazníkov. Vzhľadom na to že firma Dynamik zatiaľ pôsobí len na území SR nemá zmysel sa zaoberať podskupinou O4. pre analýzu rizík podskupiny O5 je dôležitá obhliadka staveniska.
- technické riziká (vid'. Tabuľka 13) – v tejto skupine je v prípade nejasností vhodné kontaktovať projektanta alebo odborníka na danú problematiku.

Následne riziko zaradíme do zoznamu rizík, kde k nemu postupne dopisujeme zistené charakteristiky. Medzi aktuálne najpravdepodobnejšie a najväznejšie riziko patrí zvyšovanie cien stavebných materiálov.

Riziko rastu cien stavebných materiálov môžeme ošetriť metódou zahrnutia neistoty v nákladoch alebo metódou indexovania cien. Pri zahrnutí ceny do nákladov máme cenu stanovenú dodávateľom, z ktorej vychádzame. Následne zistíme jej minimálnu hodnotu (môže byť dosiahnutá množstevnými zľavami) a maximálnu hodnotu (bude vychádzať z predpokladaného zdražovania cien). Potom očakávaná hodnota bude priemer minimálnej hodnoty, reálnej hodnoty a očakávanej hodnoty. Napríklad teda pre keramické tvárnice budeme očakávať zľavu 5% a možné zvýšenie ceny o 15%. Z tabuľky potom vyplýva že na každých 1 000 € môžeme očakávať 33 € navýšenie.

RIZIKO	ROZPOČET	MIN. HODNOTA	REÁL. HODNOTA	MAX. HODNOTA	OČAK. HODNOTA
ZADANIE	1 000 €	-5%		+15%	
ROZSAH	1 000 €	950 €	1 000 €	1 150 €	1 033 €
ZMENA	0	50 €	0	150 €	33 €

Tabuľka 21 – metóda zahrnutia neistoty v nákladoch

Ďalšou z možností je indexovanie cien kedy celkovú cenu stavby prenasobíme indexom. Pri cene stavby 1 000 000 € a navýšení indexom 1,15 by teda celková cena stavby bola 1 150 000 €.

Ošetrením rizika formou všeobecnej stratégie bude teda eliminácia rizika formou zahrnutia do rozpočtu. Vyhneme sa hrozbe formou jej prijatia. Ošetrenie rizika je opäť vyznačené v tabuľke.

REAKCIA NA HROZBU	VŠEOBECNÁ STRATÉGIA	REAKCIA NA PRÍLEŽITOSŤ
vyhnúť sa hrozbe	eliminovať neistotu	využiť príležitosť
preniesť hrozbu	prideliť vlastníctvo	zdieľať príležitosť
zmierniť hrozbu	modifikovať vplyv	posilniť príležitosť
prijatť hrozbu	zahrnúť do rozpočtu	prijatť príležitosť

Tabuľka 22 – implementácia všeobecnej stratégie [5]

Register rizík potom pre toto riziko bude vyzeratť nasledujúco.

<b>Popis rizika</b>	
Identifikátor rizika	PŠ
Názov rizika	Cena materiálu
Kategória rizika	Nákupné riziká
Vzťah rizika k projektu	Priame ovplyvnenie ceny stavby
Typ rizika	Materiálové
Popis rizika	Rast ceny stavebného materiálu spôsobený rastom ceny vstupného materiálu
Súvisiace riziká	X
<b>Informácie o riziku</b>	
Dátum identifikácie	5.1.2022
Vlastník rizika	DO
Frekvencia rizika	Mesačná
Spúšťač rizika	Zvýšenie ceny zdrojov
Stav rizika	Aktívny stav
<b>Hodnotenie rizika</b>	
Predmet kvalifikácie	Nákupná cena materiálu
Metóda hodnotenia	Pravdepodobnostná metóda
Spôsob hodnotenia	Závažnosť rizika X pravdepodobnosť rizika
Výsledok hodnotenia	Stredná hodnota rizika
<b>Ošetrenie rizika</b>	
Stratégie reakcie na riziko	Zahrnúť do rozpočtu
Akcie v rámci stratégie	Určenie očakávanej hodnoty
Vlastníci akcie	DSV
<b>Poučenie z rizika</b>	
Popis poučenia z rizika	

Tabuľka 23 – register rizík

Odporúčaním pre zníženie rizík je vytvorenie registra rizík ku každému typu rizika podľa tabuliek 7-13. Register rizík bude mať formu tabuľky 14, pričom riziká by mali byť triedené do súborov podľa ich kategórií. Pri pravidelnom výskyte daného rizika, tak nebude potrebné stanovovať nové stratégie na jeho riadenie. Bude sa vychádzať z riadenia rizika v minulosti, čo urýchli samotný proces rozhodovania.

Jednotlivé riziká by mali byť identifikované na skupinových poradách, na ktorých sa bude zúčastňovať tím, ktorý sa daným projektom zaoberá. Riziká budú identifikované formou

brainstormingu. V prípade špecifických projektov alebo použitia nových technológií bude identifikácia rizík doplnená diskusiou s expertmi.

Odporúčaním pre zvýšenie konkurencieschopnosti podniku je odborne kvalifikovaný personál, ktorý zabezpečí optimálne využitie dostupných zdrojov k vypracovaniu cenových ponúk. To znamená, že podnik bude vytvárať ponuky výhodné pre investora z cenového a tiež kvalitatívneho hľadiska.

K splneniu tejto podmienky sú dôležité tiež dodávateľské vzťahy. Dlhodobá spolupráca so subdodávateľmi vyústi v dobré subdodávateľské vzťahy, ktoré budú viesť k možnej minimalizácii nákladov a maximalizácii kvality.

Ďalšími odporúčaniami zvýšenia konkurencieschopnosti je snaha o rozšírenie poskytovaného portfólia formou ponúkania cenovo alebo kvalitatívne výhodnejších alternatív.

## 14. ZÁVER

V teoretickej časti mojej práce som sa zamerala na: vysvetlenie pojmu projektové riadenie, vymenovanie jednotlivých princípov projektového riadenia, metodík projektového riadenia a typov projektov. Pokračovala som definíciou stavebného podniku, jeho organizačnou štruktúrou a prevádzkovými činnosťami. Následne som sa zaoberala rizikami v podniku, ich identifikáciou, analýzou, riadením, monitorovaním a kontrolou. Záver teoretickej časti je ukončený managementom podniku, strategickým plánovaním cieľov a kritériami pre úspech stavebného podniku. V praktickej časti som popísala vybraný stavebný podnik, jeho stav a aktuálnu prevádzku. Ďalej som analyzovala súčasné prevádzkové riziká podniku a definovala možné scenáre na ich odstránenie a následné zvýšenie konkurencieschopnosti. Praktická časť je zakončená odporúčaniami pre zníženie prevádzkových rizík a zvýšenie konkurencieschopnosti podniku.



## ZDROJE

- [1] TICHÝ, Milík. Ovládání rizika – analýza a management, C.H. Beck, Praha 2006, ISBN 80-7179-415-5.
- [2] SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 3., aktualiz. a rozšířené. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.
- [3] ŠEBESTOVÁ, Petronela. Projektový manažment sociálnych podnikov. Brno: MSD, 2019. ISBN 978-80-7392-315-0.
- [4] KALINOVÁ, Gabriela. Inžiniering a projektové riadenie (s koučovacími otázkami). Brno: Tribun EU, 2018. Librix.eu. ISBN 978-80-263-1502-5.
- [5] KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3221-3.
- [6] HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. Project management: strategie na přežití nebo chiméra českých podniků. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2009. Teze habilitační práce. ISBN 978-80-7318-836-8.
- [7] UČEŇ, Pavel. Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2472-0.
- [8] ŠULÁK, Milan a Emil VACÍK. Strategické řízení v podnicích a projektech. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005. Eupress. ISBN 80-86754-35-9.
- [9] TICHÝ, Milík. Projekty a zakázky ve výstavbě. Praha: C. H. Beck, 2008. C. H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-009-6.
- [10] LINKESCHOVÁ, Dana. K otázkám managementu ve stavebnictví. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o., 2005. ISBN 80-7204-396-X
- [11] KLEE, Lukáš. Smluvní podmínky FIDIC. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2017. ISBN 978-80-755-2161-3.
- [12] Stavebný zákon č 50/1976 Z.z.

- [13] Stavební zákon č. 183/2006 Sb.
- [14] Využitie zmluvných štandardov FIDIC v slovenskom práve. [online]. [cit 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.relevans.sk/vyuzitie-zmluvnych-standardov-fidic-v-slovenskom-prave/>
- [15] Klasifikácia prác podľa CPA. [online]. [cit 2021-04-18]. Dostupné z: [https://slovak.statistics.sk/wps/portal!/ut/p/z0/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfjo8ziA809LZycDB0NDHy9nQ08jT09Ap0cgwwNHE31C7IdFQGRBjb7/](https://slovak.statistics.sk/wps/portal!/ut/p/z0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfjo8ziA809LZycDB0NDHy9nQ08jT09Ap0cgwwNHE31C7IdFQGRBjb7/)
- [16] Výročná správa spoločnosti DYNAMIK HOLDING a.s. za rok 2020
- [17] Vývoj cien v stavebníctve. [online]. [cit 2021-12-28]. Dostupné z: [http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD\\_SLOVSTAT/sp2063qs/v\\_sp2063qs\\_00\\_00\\_00\\_sk](http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/sp2063qs/v_sp2063qs_00_00_00_sk)

## ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 – líniový systém riadenia projektu .....	17
Obrázok 2 – projektový systém riadenia projektu .....	17
Obrázok 3 – životný cyklus projektu .....	19
Obrázok 4 – líniová štruktúra .....	25
Obrázok 5 – funkcionálna štruktúra .....	25
Obrázok 6 – líniovo-štábna štruktúra .....	26
Obrázok 7 – maticová štruktúra .....	26
Obrázok 8 – Maslowova pyramída potrieb .....	29
Obrázok 9 – proces managementu rizík podľa normy ČSN IEC 62198 .....	36
Obrázok 10 – životný cyklus podniku .....	45
Obrázok 11 – schéma sanačného programu podniku .....	46
Obrázok 12 – organizačná schéma spoločnosti .....	51
Obrázok 13 – vývoj cien v stavebníctve .....	64
Obrázok 14 – histogram cien v stavebníctve .....	64
Obrázok 15 – rozhodovací strom .....	66

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 – príklad SWOT analýzy .....	33
Tabuľka 2 – role a zodpovednosti pri managemente rizík podľa rizikovosti a dôležitosti projektu .....	53
Tabuľka 3 – typy zodpovedností účastníkov pri managemente rizík podľa jednotlivých fáz projektu .....	53
Tabuľka 4 – kritéria pre zaradenie projektu podľa dôležitosti .....	54
Tabuľka 5 – hodnoty pravdepodobnosti a závažnosti rizika .....	54
Tabuľka 6 – hodnota rizika .....	55
Tabuľka 7 – finančné riziká .....	57
Tabuľka 8 – garančné riziká .....	57
Tabuľka 9 – legislatívne riziká .....	58
Tabuľka 10 – manažérske riziká .....	58
Tabuľka 11 – nákupné riziká .....	58
Tabuľka 12 – obchodné riziká .....	59
Tabuľka 13 – technické riziká .....	59
Tabuľka 14 – register rizík .....	61
Tabuľka 15 – metóda zahrnutia neistoty v nákladoch .....	65
Tabuľka 16 – implementácia všeobecnej stratégie .....	69
Tabuľka 17 – ošetrenie rizík podľa pravdepodobnosti .....	69
Tabuľka 18 – kritéria pre zaradenie projektu podľa dôležitosti .....	75
Tabuľka 19 – hodnoty pravdepodobnosti a závažnosti rizika .....	76
Tabuľka 20 – hodnota rizika .....	76
Tabuľka 21 – metóda zahrnutia neistoty v nákladoch .....	77
Tabuľka 22 – implementácia všeobecnej stratégie .....	78
Tabuľka 23 – register rizík .....	78

## ZOZNAM SKRATIEK

Z.z. – zbierka zákonov

Sb. – sbírka zákonů

FIDIC - Medzinárodná federácia poradenských technikov

DB – vyprojektuj, postav

EPC – naplánuj, obstaraj, zostroj

DBO – vyprojektuj, postav, spravuj

BOLT – postav, spravuj, prenajmi, predaj

BOO – postav, vlastní, spravuj

BOOT – postav, vlastní, spravuj, predaj

BOT – postav, spravuj, predaj

DBFO – vyprojektuj, postav, financuj spravuj

DBFOM – vyprojektuj, postav, financuj, spravuj, riad'

DBO – vyprojektuj, postav, spravuj

DBOM – vyprojektuj, postav, spravuj, predaj

DBOT – vyprojektuj, postav, spravuj, predaj

ODB – spravuj, preprojektuj, modernizuj

PPP – partnerstvo verejného a súkromného sektoru

CPA – štatistická klasifikácia produktov podľa činností

DPH – daň z pridanej hodnoty

a.s. – akciová spoločnosť

s.r.o. – spoločnosť s ručením obmedzeným

ISO – medzinárodná organizácia pre normalizáciu

NPV – čistá súčasná hodnota

Epred – očakávaná hodnota rizika pred navrhnutým ošetrením rizika

Epo – očakávaná hodnota rizika po navrhnutom ošetrení rizika

NA – celkové náklady na realizáciu ošetrenia rizika

Ev – súčet očakávaných hodnôt pre dodatočné efekty