

JAK SE ŘÍDÍ RIZIKA V PROJEKTECH ČESKÉHO A SLOVENSKÉHO STROJÍRENSKÉHO PRŮMYSLU

E + M

Radoslav Štefánek, Kateřina Hrazdilová Bočková

Úvod

Již pravěký člověk si uvědomoval, že je dobré nic nepodcenit. Žít v době, kdy člověk nebyl vrcholem potravinového řetězce, nebylo jednoduché. Když byl osud příznivý, dožil se následujícího dne. Pochopil, že jako jednotlivec nic nezmuže a začal se sdružovat. Začal vytvářet první organizované skupiny, dnešní týmy. Cíl byl prostý – přežít tak dlouho, jak bude možné. Čas běžel, jednotlivé postupy se zlepšovaly a náhle to byl on, kdo mohl kontrolovat okolí a dělal rozhodnutí. Pak zjistil, že na světě není sám. Objevil jiné národy a civilizace. Ty začaly mezi sebou bojovat a bojují do současnosti. Jediné rozdílly jsou v tom, že boje již neprobíhají na bojovém poli, ale v tržním prostředí, soupeři jsou společnosti a ne národy a maličkosti rozhodují o prohře a vítězství.

Průmysl je hybnou silou ekonomiky. Více než sto let bylo strojírenství dominantním odvětvím jak v České republice, tak na Slovensku. Za sto let se ale hodně věci změnilo. Tam, kde se počátkem dvacátého století vyráběly zbraně, se dnes rozvíjí automobilový průmysl. Výzkum, vývoj a inovace jsou jeho hlavními pilíři. „Inovuj nebo nepřežiješ“ zní titulke Kiermanovy (1998) knihy. Radim Vančura, ředitel společnosti Kovárna VIVA (Kovárna VIVA je přední česká průmyslová kovárna. Specializuje se na výrobu zápusťkových výkovek z legovaných, mikrolegovaných, uhlíkových a konstrukčních ocelí.) říká: „V šedesátých letech dvacátého století byl průměrný výkon motoru 13 kW, dnes je 60 kW“. Nárůst je více než 450 % za padesát let. „Musíte být připraveni reagovat správně velmi rychle“, pokračuje Vančura. „Můžete mít perfektní oblek od Armaniho, ale jeden špatně zapnutý knoflík zničí celý dojem“, dodává Vančura. Každé rozhodnutí je provázáno určitým rizikem.

1. Cíl

Cílem předkládaného příspěvku je přiblížit problematiku řízení rizik v projektech. Teoretická část se zaměřuje na popis správného přístupu k pro-

cesu řízení rizik. Praktická část popisuje realitu na příkladech dvou případových studií.

Hlavní přínos spočívá ve zpřístupnění nejnovějších poznatků z oblasti řízení rizik, potažmo z oblasti nutnosti zpracovávat analýzu rizik pro odhad vývojových trendů pro správnou formulaci strategie a především pro úspěšnou realizaci projektu.

Cílem realizovaného terénního výzkumu bylo (1) zjistit, jakým způsobem přistupují k problematice řízení rizik vybrané společnosti, (2) ověřit vhodnost výzkumného nástroje, který bude použitý v navazujícím - rozsáhlejší výzkumu. Ten je součástí doktorandského výzkumu jednoho z autorů předkládaného příspěvku. Cílem dizertační práce doktoranda je navržení komplexní metodiky pro řízení rizik v projektech.

2. Metodika

Příspěvek vznikl jako jeden z výstupů projektu **Komplexní analýza současného stavu řízení rizik v projektech**. Jedná se o projekt podporovaný IGA UTB ve Zlíně, projekt č. IGA/67/FA-ME/10/D. Použitými metodami jsou:

1. Sekundární data – literární rešerše (monografie, odborné časopisy, oborové databáze, internetové zdroje seřazeny dle aktuality, důležitosti a souvislosti s řešenou problematikou).
2. Primární data – strukturovaný a polostrukturovaný rozhovor, deskriptivní pozorování, písemné (emailové) dotazování, telefonické dotazování.

Cílem autorů příspěvku bylo oslovit dva české a dva slovenské strojírenské podniky. Oblast strojírenství byla vybrána z důvodu osobních kontaktů autorů příspěvku v daném podnikatelském odvětví. Byly vybrány společnosti APC a Matador Automotive ze Slovenska, Kovárna Viva a Mesitronex z České republiky. Ve společnostech APC, Matador Automotive a Kovárna Viva byly realizovány osobní návštěvy, společnost Mesitronex byla dotazována telefonicky. Cílem dotazování

bylo: (1) zjistit, jak vybrané společnosti řeší problematiku řízení rizik obecně a dále (2) zjistit, jak jsou rizika řízena v jednom, konkrétním projektu. Údaje na požadované úrovni komplexnosti se podařilo získat do stanoveného termínu od dvou společností. Získané informace byly následně zpracovány do podoby případových studií. Obě případové studie byly ve své konečné podobě verifikovány zástupci firem.

3. Literární rešerše

Det Norske Veritas (DNV) je mezinárodním poskytovatelem služeb pro řízení rizik. Tradice společnosti sahá až do druhé poloviny devatenáctého století, kdy byla založena v Norsku. DNV ve spolupráci se studenty a profesory z Atén pátrala po etymologii pojmu „riziko“. A přišli na to, že může být vystopováno až do období Antického Řecka. Přesněji se s ním poprvé setkáváme v Homérovém eposu *Odysea* v části, kde Poseidon z pomsty rozbouří moře, to zničí loď a zabije několik členů posádky. Pojem „riziko“ se tak rozšířil do celého světa právě z Antického Řecka. Do angličtiny se dostal ze španělštiny a francouzštiny v osmnáctém století. V průběhu století se jeho význam měnil. Na začátku to bylo synonymum pro útes, kamen nebo kořen. V průběhu patnáctého až sedmáctého století, kdy byly realizovány námořní výpravy do neprobádaných končin světa, znamenalo nebezpečí, kterému je nutné se na moři vyhnout. Od šestnáctého století dále nabývá termín také pozitivního významu. Například ve středověkém Německu to byl technický termín pro obchod s významem „udělat výhodný obchod“, uvádí DNV.

Každý projekt je jedinečný a každý projekt je realizován v prostředí nejistoty. Nejistota plyne z nedostatečné znalosti prostředí, ve kterém má být projekt realizován. a z nejistoty plyne riziko. Úspěch projektu záleží na schopnostech projektového týmu vyrovnat se s tímto rizikem.

Vysoká rizikovost je jedním ze základních projektových atributů. Dalšími jsou jedinečnost, dočasnost, vymezenost ve zdrojích (lidé a materiál), čas a financích, týmová práce, náročnost a komplexnost. Kendrick (2009, s. 1) tvrdí, že každý projekt obsahuje riziko. Vždy je tu určitá nejistota spojená z výstupem projektu. Když má být projekt úspěšně realizován, to znamená dokončený v čas a podle plánovaného rozpočtu, je nutno řídit rizika. Chapman and Ward (1997) citovaný v Merna

(2007, s. 6) souhlasí s Kendrick (2009, s. 1) a dodává, že projekt, který neobsahuje riziko, nestojí za to, aby byl realizován.

Existuje mnoho definicí pojmu „riziko“. Nejznámější z definicí jsou:

- ISO 31000:2009 (ISO 31000 bylo publikováno jako standard 13. listopadu 2009 a poskytuje standard při implementaci řízení rizik) definuje riziko jako efekt nejistoty na cíle (pozitivní nebo negativní).
- PRINCE2 (2009, s. 77) (PRojects IN Controlled Environments je metoda pro řízení projektů. Pokrývá řízení, kontrolu a organizaci projektu. „PRINCE2“ je druhou verzí metody a je registrovanou obchodní značkou OGC (Office of Governance Commerce) nezávislého vládního úřadu ve Velké Británii): riziko je nejistá událost nebo sada událostí, které v případě, že by měly nastat, budou mít vliv na dosažení cílů. Sestává z kombinace pravděpodobnosti vnímané hrozby (příležitosti výskytu) a velikosti dopadu na cíle, kde: Hrozba se používá na popis nejasné události, která může mít negativní dopad na cíle, a příležitost, která se používá na popis události, která může mít příznivý dopad na cíle.
- PMI (Project Management Institute) PMBOK Guide (2009, s. 275): Riziko je nejasná událost nebo podmínka, která, když nastane, má pozitivní nebo negativní efekt na cíle projektu.
- ISO 10006 (Systém řízení kvality – Příručka pro řízení kvality v projektech): Termín riziko je v tomto mezinárodním standardu ve stejném významu jako nejistota, tedy má jak pozitivní tak negativní aspekty.
- IPMA (International Project Management Association) ve standardu IPMA Competence Baseline verze 3., na rozdíl od předešlých světových oborových aktivit vnímá pojem „riziko“ pouze negativně, ale nezapomíná také na příležitost, jako jeho opozitum a jejich řízení v průběhu celého životního cyklu projektu.

Výše zmíněné definice nejsou stejné, ale pro všechny z nich může mít riziko jak pozitivní tak negativní efekt (s malou odchylkou u IPMA). Je velmi důležité si toto uvědomit, protože není běžné, že projektoví manažeři cítí pozitivní stránku rizika. Riziko může být dobré. Bez rizika nebude ocenění (DNV, 2010). Ideální definicí pojmu riziko uvádí Aguila (2010, s. 1): Riziko je palivem,

kteřé podporuje růst a jiskrou, která umožňuje rozkvět tvořivosti.

3.1 Řízení rizik v projektech

Jak již bylo řečeno, všechny projekty obsahují riziko. Riziko v projektu narůstá (Portny, 2007, s. 150): čím déle projekt trvá, čím delší je doba mezi přípravou a realizací, čím méně zkušeností má projektový tým nebo společnost, která projekt zastřešuje s danou oblastí, čím novějších jsou technologie v projektu použity. Verzuch (2008, s. 96) tvrdí, že projektové řízení jako takové, každá jeho metoda, postup nebo technika, jsou metodami pro řízení rizik.

Řízení rizik je dle Verzucha (2007, s. 95) systematickým řízením nejistoty pro zvýšení pravděpodobnosti dosažení cílů projektu. Klíčovým slovem je „systematický“, protože čím disciplinovanější je přístup, tím více jsme schopni kontrolovat a redukovat možná rizika.

Cílem řízení rizik v projektech (Wiedeman, 1992, s. 3) je: Odsunout nejistotu pryč od rizika a přiblížit ji příležitosti. Otázkou je, jak to udělat? Portny (2007, s. 150) doporučuje následovat těchto pět kroků:

1. Identifikujte rizika – rozhodněte, které aspekty vašeho plánu nebo prostředí je možné změnit.
2. Ohodnoťte jejich potenciální efekt na projekt – ohodnoťte, co se stane, když tyto aspekty nebudou fungovat tak, jak si představujete.
3. Připravte plán opatření pro zmírnění efektů potenciálních rizik – rozhodněte, jak projekt ochráníte před následky rizika.
4. Monitorujte stav rizik v projektu po dobu jeho realizace – určete, zdali jsou identifikovaná rizika stále aktuální, zdali je pravděpodobnost výskytu těchto rizik klesající nebo stoupající a zdali nevznikají další.
5. Informujte klíčové hráče – vysvětlete status a potenciální efekt všech rizik projektu – od počáteční do konečné fáze projektu.

Lidé často sdílejí informace o rizicích v projektu neefektivně nebo vůbec. Výsledkem pak je, že jejich projekty se potýkají se zbytečnými problémy a překážkami, kterým se šlo vyhnout správnou komunikací. Komunikujte o rizicích v projektech brzo a často (Portny, 2007, s. 164).

Existuje velké množství dobrých metod, technik a nástrojů, které je možné použít v procesu řízení

projektových rizik. Některé z nich jsou kvalitativní (Delphi, Brainstorming, Analýza předpokladů, HAZOP, Kontrolní seznamy,...), některé jsou kvantitativní (Rozhodovací stromy, Simulace Monte Carlo, Analýza citlivosti, ...) a jiné s riziky pracují komplexně (RIPRAN, ATOM,...). Je hodně cest, jak řídit rizika v projektech. Některé projekty vyžadují elementární techniky, jiné sofistikovanou metodologii. Důležité je, aby ta nebo ty, které budou nakonec vybrány, byly v maximální míře přínosné pro daný projekt.

Přínosy řízení rizik jsou přínosy lepších rozhodnutí; méně překvapení, vylepšené plánování, provedení, vyšší efektivita a nakonec zlepšené vztahy s klíčovými zainteresovanými stranami (DNV, 2010). Nokes (2007, s. 270) tvrdí, že řízení rizik v projektech nikdy neodstraní všechna možná rizika, ale může zabezpečit, že projekt bude vystaven jenom akceptovatelným ohrožením. Některé rizikové faktory jsou mimo kontrolu, proto plánování implementace série protiopatření by mělo být vedeno dříve, než nastane nechtěná událost.

3.2 Zásady managementu rizika projektu

Každý projekt je zaměřen do budoucnosti a management jeho zpracování je proto zajišťován při omezené racionalitě rozhodování manažerů projektu o řízení postupu řešení specifikovaného zadání. Výsledky řešení jsou poznamenány řadou rizik, která musí dokázat manažer projektu a jím vedení členové projekčního týmu úspěšně zvládat. Proto je dobré se držet níže uvedených doporučení:

- **Při velké nejistotě je lepší udržovat vyšší sázky na nízké úrovni.**: Rozhodovat ihned po zahájení projektu o vyšší rozpočtu na celé období jeho předpokládaného životního cyklu nemá smysl. Je nutné precizovat rozpočet jen první fáze, vymezit zdroje krytí nákladů na zabezpečení průběhu koncepční fáze. Náklady na tuto fázi tvoří jen malý díl celkových nákladů projektu.
- **Snižuje-li se nejistota, lze sázku zvyšovat. Je proto nutné rozčlenit rozhodovací proces o postupu řešení projektu do několika fází:** Pokud průběžné hodnocení výsledků první fáze ukáže, že koncepční model budoucích výsledků řešení projektu poskytuje dost podkladů o slibné perspektivě jeho dalšího rozpracování, je možné postup řešení projek-

tu propustit do další, plánovací fáze. Jsou-li výsledky plánovací fáze slibné, propouští se zpracování projektu do následující fáze jeho životního cyklu, a tak dále. Výsledky každé následující fáze snižují nejistotu představ o finálním řešení projektu. Náklady na každou další fázi se postupně zvyšují a propuštění zpracování projektu do dalších fází znamená otevřít bránu do oblasti vyšších nákladů.

- Příčinou nejistoty je absence informací. Některé sice existují, ale jsou pro tvůrce projektu drahé. Musí proto uvážit, zda vysoká cena, kterou by za potřebné informace zaplatil, dostatečně převyšuje možnou ztrátu, kterou by mohl utrpět v případě chybného rozhodnutí o dalším postupu zpracování projektu způsoběného absencí této informace.
- **Při překročení únosného rizika se vedení organizace nesmí rozpakovat projekt ukončit:** Po svém zahájení začne projekt žít samostatným a nezávislým životem a mnozí z těch, kteří se na jeho zpracování podílejí, ho považují za vlastní dítě a odmítají vidět jeho nedostatky. Usilují o jeho dokončení, které však objektivně nesměřuje k úspěšnému vyvrcholení. Pak musí někdo nestranný, nejlépe některý z představitelů vedení organizace, zasáhnout razantně a nemilosrdně. Okamžitě zastavit financování projektu, a tím ho prakticky ukončit. Jakékoliv další investice do neperspektivního řešení jsou pro organizaci zbytečnou ztrátou.

V případě neurčitosti rozhodovací situace je vždy nutno připravit podmínky pro revokaci nebo opravu přijatého rozhodnutí! Pokud výsledky přijatého rozhodnutí nenaplní očekávání rozhodovatele subjektu, je nutno přijaté rozhodnutí upravit, aby nedocházelo k pokračování v chybném postupu. Přitom platí, že v každé neurčité rozhodovací situaci je možné určit míru s ní spojeného rizika, toto riziko vhodně zakalkulovat do vlastního rozhodnutí a postupně ho v dalších krocích postupu zpracování projektu snižovat.

Možnost vzniku rizika musí být manažerem projektu respektována již při formulaci zadání projektu. Toto riziko se zvyšuje spolu s tím, jak se zvyšuje počet na projektu spolupracujících řešitelských týmů. Známé a běžně používané metody managementu rizika jsou využitelné i v případech vzniku iniciačních rizik společných (většinou inovačních) projektů. Iniciační riziko je přitom vyvoláno neu-

rčitostí představy manažera projektu o konkrétní podobě výsledného řešení, které vznikne jako výsledek spolupráce několika řešitelských týmů z různých na zpracování projektu spolupracujících organizací.

Pro hodnocení dalších dvou typů rizik (riziko vzájemné spolupráce a riziko integrace procesu) platí zásady počtu pravděpodobnosti: Rizika spolupráce determinují pravděpodobnost úspěchu výsledného řešení projektu jako součin pravděpodobnosti úspěchu každého ze spoluřešitelů podílejících se na jeho vzniku. Integrační rizika doprovázející spolupráci řešitelských týmů na zpracování projektu se projevují skluzem termínů předání dílčích řešení, které způsobí doba, po kterou se týmy spoluřešitelů adaptují na výsledky řešení, k nimž dospěly ostatní s nimi spolupracující týmy.

Zadání projektu je výzvou k překonání překážek díky účelnému a efektivnímu využití inteligence organizace. Inteligence organizace se musí zhmotnit v komerčně úspěšných projektech. Prostředí, ve kterém se daří měnit znalosti na komerční úspěch nových řešení, je tolerantní k chybám a omylům, ke kterým přitom dochází.

3.3 Aktuálnost analýzy rizik

Problematika řízení rizik je dnes velmi aktuální. Není to jen v důsledku skutečnosti, že tržní ekonomika je založena na riziku. Jsou i další důvody, proč se dnes často hovoří o riziku. Současný globální trh představuje pro každou firmu mnohá nebezpečí, která musí pracovníci firmy identifikovat, ať pocházejí z kterékoliv oblasti (technické, ekonomické, finanční či personální), a připravit pro významná nebezpečí příslušná opatření k jejich snížení. Současné turbulentní prostředí plné změn, které důsledkem zejména rychlého vědecko-technického rozvoje a důsledkem řešení mnoha problémů naší společnosti a v neposlední řadě změn v přírodě, představuje zdroj mnoha potenciálních nebezpečí pro ekonomiku každé firmy. V poslední době vyšla řada legislativních opatření, která požadují analýzu rizik na profesionální úrovni (např. nový zákoník práce – rizika v bezpečnosti práce, nové nařízení o průkazu bezpečnosti strojů, riziko úniku údajů, které podléhají zákonu na ochranu osobních dat, apod.) nebo v jiných souvislostech (např. rizika IS - odcizení dat o vývoji nového výrobku apod.). Pro řadu našich firem, zejména nedávno vznik-

lých firem, je tato problematika nová. Navíc chybí potřebné české publikace o rizikovém inženýrství a o aplikaci rizikového inženýrství ve vybraných oblastech, které by odrážely současné pokroky a nároky v této oblasti.

Projektové řízení musí nutně zvažovat možná ohrožení projektu, proto analýza rizik je jeho součástí. Jako příklad lze uvést metodu RIPRAN. Je zaměřena na zpracování analýzy rizika projektu, kterou je nutno provést před vlastní implementací projektu. Neznamená to však, že bychom neměli s hrozbami pracovat v jiných fázích. Naopak, v každé fázi životního cyklu projektu musíme provádět činnosti (zejména se to týká předprojektových fází – Studie příležitosti a Studie proveditelnosti), které shromažďují podklady pro samostatnou analýzu rizik projektu ve fázi kompletace projektu, kdy zachycená rizika použijeme pro celkovou analýzu rizik projektu. Nároky na kvalitní analýzu rizik stoupají v takových projektech, jako jsou např. projekty složitých strojírenských a jiných komplexů (mechatronické systémy, automatizační systémy, robotické systémy). S ohledem na vysoké finanční rozpočty takových projektů je potřeba se zajímat o zajištění vysoké pravděpodobnosti úspěšného dokončení takových projektů.

Podceňování projektových rizik v některých našich firmách a projektech pochází často z neznalosti problematiky rizikového inženýrství nebo z přehlížení problematiky řízení rizik. Profesionální řízení rizik vyžaduje nejen potřebné znalosti o rizicích, ale také znalost metod, které umožňují analýzu rizika kvalifikovaně provést. Kvalitní analýza rizik projektu patří k jakostnímu managementu projektu. Proto by tato znalost měla být i součástí požadovaných znalostí projektového manažera. Jen formální konstatování typu: „Projekt by mohla ohrozit nedostatečná informovanost o možných vzdělávacích akcích, proto je potřeba se věnovat dostatečně publikaci kurzů v regionálním tisku.“ Nebo „Projekt by mohly významně ohrozit opožděné dodávky programových modulů od externích firem.“, je potřeba dnes považovat za nedostatečný výstup z analýzy rizik projektu (povšimněte si obecnosti a absence jakýchkoliv kvantifikovaných skutečností)!

4. Specifika technických projektů

Kendrick (2009, s. 1) uvádí, že technické projekty jsou vysoce rozmanité. Tyto projekty mají jedinečné aspekty a cíle, které se výrazně liší od

předcházející práce. Prostředí pro realizaci technických projektů se také rychle vyvíjí. Při porovnání s jinými typy projektů je rozdíl mezi jednotlivými projekty o poznání větší. Navíc technické projekty jsou obvykle „štihlé,“ nucené pracovat s neadekvátním financováním, personálem a vybavením. Pro to, aby to bylo ještě horší, je tady vše prostupující očekávání, že jakkoli rychle byl přeředělý projekt realizován, ten následující by měl být ještě o něco rychlejší. Počet a náročnost rizik u těchto technických projektů permanentně narůstá. Když se chcete vyhnout selhání, musíte konzistentně používat nejlepší dostupné praktiky.

Dobrá projektová praxe je založena na zkušenostech. Zkušenost, naneštěstí, obecně pochází z neúspěšné praxe a nedostatečného projektového řízení. Máme sklon učit se to, co nedělat, až příliš často tím, že to děláme a pak musíme snášet následky. Zkušenost může být neocenitelným zdrojem, dokonce, i když není vaše vlastní, uzavírá Kendrick (2009, s. 2).

5. Případové studie

Sběr dat byl realizován v průběhu června a července 2010 za využití metodiky popsané ve druhé kapitole.

5.1 Matador Automotive Dubnica nad Váhom, Slovensko

Matador Automotive Dubnica nad Váhom je strojírenská firma střední velikosti, která se zaměřuje na projektování a výrobu automatizačních zařízení a výrobu technologických zařízení a částí strojů jako i zakázkovou výrobu dle dokumentace od zákazníka. Zákazníci pocházejí především ze země Evropské unie. Mezi nejvýznamnější patří: VW, Continental, VDL, Salvagnini, Mediso, Kronos, Gluz & Jensen, FMC, Cnim nebo Audi Hungaria.

Ve společnosti je realizovaných 250 projektů ročně s celkovým obratem přibližně 13 milionů Euro. Jedná se především o zakázkovou výrobu. Realizace vlastních projektů pak tvoří 35–40 %. Průměrná doba trvání jednoho projektu je tři měsíce. Ojedinele se vyskytne náročnější projekt, jehož doba realizace bývá delší. Například výroba montážní linky trvá 10 měsíců od zadání.

V Matador Automotive se řídí projekty ve smyslu platných interních směrnic. Oblast řízení rizik je součástí projektového řízení a běží souběžně s průběhem celé doby realizace zakázky.

Primárním zdrojem poznatků je praktická zkušenost s množstvím již realizovaných projektů. To potvrzuje i projektový manažer Rastislav Strapko, který říká: „90 % toho co vím o řízení projektů, mě naučila praxe, zbylých 10 % mám z teoretických pramenů“. Jak pak přistupovat k řízení rizik? „Nejlepším způsobem jak se vyhnout rizikům, je včas je identifikovat a eliminovat přijetím opatření na snížení jejich dopadu na další průběh projektu“, pokračuje Strapko. Určitým návodem, jak předem identifikovat rizika, je předcházející – podobná zkušenost. Kritických oblastí, kde a kdy může vzniknout problém, je samozřejmě hodně. Obzvláště rizikovou oblastí jsou zdroje. Na jedné straně dlouhá dodací doba specifického materiálu nebo komponentu, na druhé straně nepřijemnosti spojené s nečekaným výpadkem klíčových lidí. Kapacitní omezenost vlastní firmy, která se projeví při realizaci více projektů ve stejném čase a vydání technologie pro výrobu, jsou dalšími kritickými oblastmi. Z hlediska času vznikají obvykle největší problémy těsně před dokončením výroby a v průběhu finalizace v montáži. Pak při odevzdání u zákazníka. Rastislav Strapko dále uvádí: „Nejlepší prevencí před vznikem problémů je důkladná příprava, do které se zapojí celý projektový tým. Kvalita přípravy projektu je ale závislá od času, který máme k dispozici na jeho realizování a ten závisí od celkové časové náročnosti projektu“. V průběhu celé doby realizace projektu se uskutečňují pravidelné přípravy týmu, jsou realizované kontrolní dny a v případě potřeby taky operativní setkání. Dobrou pomůckou při řízení je implementovaný firemní informační systém D++ „Dimenze“, který kromě jiného, umožňuje sledování průběhu projektu za pomoci vizualizace ve formě upraveného Ganttova diagramu. „Žádný nástroj ale neovlivní výsledek do takové míry, jako odborná znalost členů projektového týmu a jejich osobní angažovanost na úspěšném dokončení projektu“, uzavírá Strapko.

5.1.1 Robotizace podávání přístřihů pro lis FAGOR

Jednalo se o inovační projekt, který Matador Automotive Dubnica realizoval pro svoji dceřinou společnost ve Vráblich. Cílem projektu bylo zautomatizovat podávání nastříhaných plechů pro lisování zadních krytů televizorů značky Samsung do 2500 tunového lisu FAGOR, kde podávání plechů v lise si řídil sám lis za pomoci

transferového podávání. Obsahem projektu bylo dodání 2 kusů nakládací stanice, jednoho kusu robota KUKA a gripperu (zachytávače), který bude odebírat plechy a nakládat je na dopravník. To vše ale musí být synchronizováno s činností a kadencí lisu. Mezi klíčové aktivity patřila výroba, nákup, instalace u zákazníka, oživení, odzkoušení a odevzdání do provozu. Projektový tým tvořilo šest členů. Z hlediska přínosů byl projekt velice zajímavý. Na straně zákazníka to bylo především zautomatizování celého procesu a tím ušetření finančních prostředků potřebných pro vyplácení mezd pro operátory nakládání. Z pohledu realizátora se jednalo především o rozšíření pole působnosti a získání množství užitečných poznatků z dané oblasti. Úspěšným subdodavatelům se otevřeli dveře pro spolupráci na dalších projektech společnosti.

Již od začátku se předpokládalo, že robot a gripper budou dodány pozdě, protože čas potřebný na jejich výrobu a dodání od momentu odevzdání finální konstrukční dokumentace přesahuje termín dodání kompletního zařízení zákazníkovi. Problému se nakonec podařilo předejít tak, že potřebné komponenty byly objednány ještě před tím, než byly hotovy konečné podklady z konstrukce. Projektový tým zarisoval a vyšlo to. Dále se povedlo dohodnout zkrácení dodací doby robota KUKA. K eliminaci problémů vysokou měrou přispěly také organizační jednotky, které byly do projektu zapojeny: konstrukce, technická příprava výroby, logistika a výroba. „V případě, že se naskytne příležitost realizovat podobný projekt znovu, budeme postupovat stejným způsobem. Velkou výhodou bude, že velký kus práce týkající se konstrukce a technické přípravy výroby již bude hotový“, uvádí manažer projektu Rastislav Strapko. Opět se potvrdilo, že úspěch projektu závisí především na odbornosti a zainteresovanosti lidí, kteří se na něm podílejí.

5.2 Řízení projektových rizik ve společnosti MESIT ronex spol. s r. o.

MESIT ronex je firma střední velikosti, která se zaměřuje na strojírenskou zakázkovou výrobu v oboru rotačního a nerotačního obrábění. Svým vybavením a technologickým zázemím je zaměřena na výrobu součástí a sestav dle požadavků zákazníka. Firma je schopna zpracovat podle dodané dokumentace od zákazníků technologické postupy a případně i programy pro výrobu poža-

dovaných dílců, polotovarů i sestav. Zákazníci pocházejí především ze zemí Evropské unie.

V MESITU ronex se neřídí projekty dle žádné známé metodiky nebo normy projektového řízení. Oblast řízení rizik není výjimkou. To ale neznamená, že by projekty a rovněž rizika nebyly řízeny vůbec nebo špatně.

V MESITU ronex nemají „riziko“ jako takové definováno. S pojmem riziko spojují spíše konkrétní činnosti nebo oblasti. Mezi nejvíce problémové a tedy rizikové patří oblast technologické přípravy výroby. Je nutné dbát na to, aby byly technologům dodány kvalitní podklady z konstrukce. V případě, že se tak nestane, může dojít k nesprávnému výběru výrobní technologie, což má za důsledek vznik dalších problémů. Pro úspěch projektu je rovněž velmi důležité, aby byly potřebné podklady pro výrobu dodány ve stanoveném termínu, čímž se zamezí vzniku problémů spojených s výrobní kapacitou společnosti. Problematickou oblastí je také oblast financování.

Projektový manažer Dalibor Kníž říká, že „Na počátku každého projektu nebo na počátku jeho stěžejní etapy je nevyhnutelné rizika identifikovat a správně predikovat jejich následky“ Dále se zmiňuje o předcházení rizikům: „Nejlepším způsobem, jak se vyhnout problémům, je prevence ve formě detailní kontroly a kvalitní komunikace. Velmi důležité je také vytvoření atmosféry oboustranné důvěry mezi zainteresovanými stranami a v neposlední řadě smluvní ošetření rizik s dodavateli, jako například penále v podobě progresivního skonta za nedodání včas za každý den navíc a podobně“.

5.2.1 Obnova morálně a fyzicky zastaralé technologie – soustružnická centra

Cílem projektu bylo navýšení kapacity výroby soustružení, zvýšení přesnosti, produktivity a spolehlivosti technologie. Obsahem projektu byla výměna 5-ti kusů strojů SPRY 40 NC za stroje HAAS SL 30. Jednalo se o obměnu 4 % strojního parku společnosti. Celková doba trvání projektu byla 5 měsíců s náklady ve výši 16 milionů 500 tisíc korun. Klíčovou oblastí projektu byl výběr vhodného dodavatele zařízení a zajištění financování. MESIT ronex byl jak realizátorem, tak zákazníkem projektu. Dodavatelem zařízení byla společnost Teximp Praha. Realizace projektu byla pro společnost

přínosná především z důvodů navýšení kapacity výroby a zvýšení její přesnosti, také snížení nákladů na opravy a údržbu a v neposlední řadě zvýšení konkurenceschopnosti. Přínosem pro dodavatele bylo získání hodnotné reference.

Z hlediska rizik se jednalo o průměrný projekt. Předpokládalo se, že nastanou problémy zejména v termínu dodání technologie, a že se opozdí předání technologie z důvodu technických problémů. Proto bylo s dodavatelem dohodnuto nasazení více techniků na instalaci a uvedení strojů do provozu a asistence vlastních pracovníků údržby strojů. Nakonec to dopadlo tak, že předání jednoho stroje bylo zpožděno o 2 dny (technické problémy), vše ostatní bylo v pořádku. Také financování proběhlo bez problémů. Kdyby se podobná situace opakovala, některé věci by byly dělány jinak. *Především by byl vyvinut vyšší tlak na dodavatele a byly by zajištěny náhradní výrobní kapacity u jiných firem*, uvádí manažer projektu Kníž. S odstupem času lze konstatovat, že nejvíce se povedlo načasování samotné fyzické obměny a instalace nové technologie. Došlo k minimální prodlevě výpadku výroby, jenom 6 kalendářních dnů. Z projektu plyne ponaučení do budoucna, že i zdánlivé maličkosti je potřeba dobře naplánovat.

6. Riziko reputace

Současná ekonomická situace, výkyvy na finančním trhu, propad zisků jednotlivých společností přinášejí tlak na řízení rizik. Neúspěšné projekty překračující rozpočet, nedodržující požadovaná specifika a převyšující plánovaný rozpočet poškozují dobré jméno firmy. Řízení rizik tedy musí být v podniku pojímáno v duchu hesla „vše souvisí se vším“ komplexně, není možné se omezit pouze na řízení rizik projektových. Proto se velmi důležitým aspektem v této turbulentní době stává i ochrana dobrého jména společnosti patří mezi nejdůležitější a také nejobtížnější úkoly nejen vrcholového vedení, ale i všech jejích pracovníků. Právě úloha nižšího managementu, a zejména servisního či prodejního týmu je klíčová v každodenní odpovědnosti za vztahy s klienty, dodavateli či dalšími stranami. Dobré jméno a důvěra se řadí nepochybně k důležitým firemním aktivům a jejich ochrana může být velmi obtížná v případě zásadního vnitřního pochybení či ataku zvenčí společnosti. Proto se riziko reputace právě v dnešní době řadí mezi priority rizikových manažerů a vedení firmy. Proto-

že při správném nastavení procesu risk managementu je riziko vždy spojeno s příležitostí, přináší dobré jméno společnosti, její reputace na trhu, vždy značnou konkurenční výhodu, posilující tržní postavení, hodnotu značky a celkově zvyšující se hodnotu společnosti. Nebezpečí ohrožení dobrého jména může přicházet ze značné šířky zdrojů – nedodání základních standardů služeb klientovi, nespokojenost investorů, neetické praktiky, nedodržení právních či regulatorních požadavků, vnější útok konkurence apod.

Samozřejmě můžeme diskutovat o tom, zda riziko reputace posuzovat jako úplně samostatnou kategorii v celkovém procesu risk managementu společnosti, anebo jako důsledek chybného nebo nedostatečného řízení prvotních rizik (tržní, úvěrové, operační či další v jemnějším členění). Zatímco pro tato rizika existuje dnes již celá řada nástrojů, modelů a standardů, ochrana reputace je spíše ve stavu počátečním, nedostatečně rozvinutých nástrojů, technik a někdy nedostatečných priorit a jednoznačné odpovědnosti za tuto oblast řízení rizik. Rozdílný pohled je logicky uplatňován dle oboru činnosti – jiný pohled na problematiku má výrobní strojírenský závod, jiný je uplatňován u finanční instituce, kde právě reputace může být významným faktorem úspěchu nebo neúspěchu na trhu. Takže konkrétní nastavení řízení reputačních rizik bude nepochybně ovlivněno postojem daného subjektu. Zatímco riziko reputace můžeme posuzovat určitým pohledem jako nezávislé při dopadu na společnost, je současně zřejmá jeho závislost na způsobu a kvalitě řízení ostatních rizik a celkovém výkonu firmy.

Případný negativní dopad je vcelku zřejmý a velmi významný ve finančním vyjádření. Konvenční oblasti řízení rizik připomínají v tomto kontextu viditelnou část ledovce, zatímco riziko reputace můžeme srovnávat s částí skrytou pod hladinou. Reputace je důležitým aktivem, ale současně velmi dynamickým. Mění se s uváděním nových produktů na trh, se změnou podmínek a situace. Velmi dlouho a obtížně dobré jméno společnosti a značky budujeme, velmi rychle může dojít k jeho poškození s nevratnými následky.

Žádné podnikání nebo činnost nemohou být úspěšné bez spokojených zákazníků a dalších zainteresovaných stran. Porozumění plného dopadu neschopnosti uspokojit klienta může napomoci při tvorbě potřebných strategií proaktivního řízení zákaznické spokojenosti. Ztráta každého

zákazníka znamená snížení potenciálního výnosu a ještě zvýšené náklady s jeho náhradou. Navíc nespokojený zákazník automaticky způsobí mnohem více škody, protože se o vlastní negativní zkušenosti okamžitě podělí se svým okolím. Ve finále posílí konkurence a firma ztrácí schopnost realizovat vyšší ceny. Vybudování dobrého jména společnosti může trvat celé roky, ke ztrátě reputace může však dojít během několika hodin. (Pulchart, 2009)

Závěr a další výzkum

Řízení rizik je podmínkou úspěchu projektu. Projektoví manažeři a společnosti, pro které pracují, tento základní fakt chápou. Naneštěstí ve skutečném životě, při realizaci skutečných projektů se to děje jenom okrajově. Lacko (2010, s. 1) zmiňuje, že zájem se zaměřuje především na ta rizika, která musí být řízena z legislativních důvodů. Příkladem můžou být bezpečnostní rizika.

Literární rešerše ukázala, že řízení rizik je systematický proces, který musí být realizován během celého životního cyklu projektu. Žádná část nesmí být vynechána. Identifikace, ohodnocení, příprava opatření a kontrola nestačí. Každý krok v procesu řízení rizika v projektech musí být správně komunikovaný klíčovými zainteresovaným stranám a ty s ním musí souhlasit.

Výše uvedené případové studie dokumentují, že základním nástrojem řízení rizik v projektech vybraných společností je praktická zkušenost, která plyne z podobných projektů a roků praxe. Řízení rizik nestaví na žádném se známých světových standardů (OGC PRINCE2, IPMA Competence Baseline, PMI PMBOK Guide, ISO 10006). Otázkou ale je – Je to dostačující?

Autoři tohoto příspěvku jsou přesvědčeni, že ne tak zcela. Tak, jak uvádí Lacko (2010, s. 2), spoléhat se na intuici a systém pokus – omyl není možné napořád. Kvalitní řízení projektů vyžaduje kvalitní řízení rizik v projektech. Řízení rizik v projektech je kombinací jak správného výběru metod (kvalitativní i kvantitativní), technik a nástrojů „posvěcených“ světovými oborovými autoritami, tak vysoce zkušeným a odborně zdatným realizačním týmem.

Protože byl terénní výzkum realizován jenom na velmi malém vzorku respondentů, nelze vyslovit žádná tvrzení, která by zobecňovala přístup k řízení rizik českých a slovenských strojírenských firem.

Informace získané realizovaným šetřením poslouží zejména jako podklad pro orientaci v problematice a východisko navazujícího výzkumu. Na základě získané zpětné vazby respondentů a osobní zkušenosti bude upraven výzkumný nástroj.

Další výzkum bude realizován mezinárodně a na větším vzorku respondentů. Výsledky pak poslouží jako podklad pro naplnění cíle výše zmiňované dizertační práce.

Literatura

- [1] AHMED, A., KAYIS, B., AMORNSAWAD-WATANA, S. A review of techniques for risk management in projects. Benchmarking. *An International Journal*. 2007, Vol. 14, Iss. 1, s. 22-36. ISSN 1463-5771.
- [2] ANSI/PMI 99-001-2008. A Guide To the Project Management Body Of Knowledge : (PMBOK GUIDE). Newton Square (Pennsylvania) : Project Management Institute, 2008. 467 s. Dostupné z: <www.pmi.org>. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [3] AQUILA, F. Risk Is Not a Four-Letter Word. *BusinessWeek.com* [online]. BLOOMBERG L.P., 2010-05-05 [cit. 2010-10-20]. Dostupné z: <http://www.businessweek.com/investor/content/may2010/pi2010055_924787.htm>. ISBN 1284998217.
- [4] CHAPMAN, C., WARD, S. *Project Risk Management: Processes, Technoques and Insights*. 2nd ed. Chichester (West Sussex): John Wiley & Sons, 2008. 389 s. ISBN 978-0470-85355-9.
- [5] ČICHOVSKÝ, L. Řízení rizika marketingových aktivit a projekt Basilej II inovace. *Marketingové noviny* [online]. 2007-02-12 [cit. 2010-03-28]. Dostupný z: <http://www.marketingovenoviny.cz/index.php3?Action=View&ARTICLE_ID=4931>.
- [6] DNV.com [online]. Oslo: Det Norske Veritas, c2010 [cit. 2010-10-20]. Risk Management. Dostupné z: <http://www.dnv.com/focus/risk_management/>.
- [7] DNV.com [online]. Oslo: Det Norske Veritas, c2010 [cit. 2010-10-20]. Risk Management vs. Managing Risk. Dostupné z: <http://www.dnv.com/focus/risk_management/more_information/risk_management_managing_risk/index.asp>.
- [8] DNV.com [online]. Oslo: Det Norske Veritas, c2010 [cit. 2010-10-20]. Risk – a Word from Ancient Greece. Dostupné z: <http://www.dnv.com/focus/risk_management/more_information/risk_origin/>.
- [9] DOLEŽAL, J., MÁCHALA, P., LACKO, B. *Projektový management IPMA*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 507 s. ISBN 978-80-247-2848-3.
- [10] KENDRICK, T. *Identifying and Managing project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project*. 2nd ed. New York: AMACOM, 2009. 360 s. ISBN 0-8144-1340-4.
- [11] KIERNAN, M. J. *Inovuj nebo nepřežiješ! : zásady strategického řízení pro 21. století*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998. 254 s. ISBN 8085943565.
- [12] LACKO, B. Inovace metody řízení a řízení rizik softwarových projektů. *Risk-management.cz* [online]. 2007-08-16 [cit. 2010-03-28]. Dostupný z: <<http://www.risk-management.cz/index.php?clanek=154&cat2=1&lang=>>>.
- [13] LACKO, B. Řízení rizik projektů strojních zařízení. *MM Průmyslové spektrum*. 2010, č. 4, s. 14-15. Dostupný také z WWW: <www.mm-spektrum.com>. ISSN 1212-2572.
- [14] MERNÁ, T., AL-THANI, F. F. *Risk management*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [15] MULCAHY, R. *Risk Management: Tricks of the Trade for Project Managers*. 1. vyd. USA: RMC Publications, 2003. 336 s. ISBN 0-9711647-9-7.
- [16] NOKES, S., KELLY, S. *The Definitive Guide To Project Management: The Fast Track To Getting The Job Done On Time And On Budget*. 2nd ed. Great Britain: Prentice Hall, 2007. 354 s. ISBN 9780273710974.
- [17] PULCHART, V. Risk management – reputace společnosti. *BusinessInfo.cz* [online]. 2009-03-25 [cit. 2010-03-28]. Dostupný z: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/management-msp/risk-management-reputace-spolecnosti/1001663/52508/>>.
- [18] PORTNY, S. E. *Project Management For Dummies*. 3rd ed. Hoboken: Wiley Publishing, 2010. 384 s. ISBN 978-0-470_57452-2.
- [19] PRINCE2. *Managing Successful Projects with PRINCE2*. London: The Stationery Office, 2009. 327 s. Dostupné z: <www.tsoshop.co.uk>. ISBN 9780113310593.

[20] VERZUCH, E. *The Fast Forward MBA in Project Management*. 3rd ed. Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons, 2007. 462 s. ISBN 978-0470-24789-1.

[21] Zásady managementu rizika projektu. *BusinessInfo.cz* [online]. 2009-05-31 [cit. 2010-03-28]. Dostupný z: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/management-msp/zasady-managementu-rizika-projektu/1001663/52277/>>.

Ing. Radoslav Štefánek

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu
stefanek@fame.utb.cz

Ing. Kateřina Hrazdilová Bočková, Ph.D.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav podnikové ekonomiky
bockova@fame.utb.cz

Doručeno redakci: 12. 11. 2010

Recenzováno: 14. 1. 2011, 15. 1. 2011

Schváleno k publikování: 20. 9. 2011

ABSTRACT**HOW TO MANAGE RISKS IN CZECH AND SLOVAC ENGINEERING PROJECTS****Radoslav Štefánek, Kateřina Hrazdilová Bočková**

Risk and opportunity management is an continuous process that is realized during the whole project life cycle. The knowledge gained at the end of the project concerning risks and opportunities are contribute significantly to success of following projects. The responsibility of project manager is to keep his project team in proactive working temper. Project team has to be wary of risks and opportunities and engaged in the risk management process. Project stakeholders are an important part of the risk management process and project manager is responsible for communication with them. If needed, he has to find experts to consult special problems to avoid future complication. Qualitative analysis ranks project risks and opportunities by their impact on the project and probability of occurrence. This is important for planning response strategies for every single risk or opportunity. Both unacceptable risks and opportunities we want to take require having a suitable response plan. The plan has to be controlled continuously and updated according to the current changes. Quantitative risk evaluation provides numerical values of the expected impact of risks and opportunities. The goal of this paper is to show how project risk is managed in conditions of Czech and Slovak manufacturing companies. The paper is divided into three main parts. The first part is an in-depth literature search focused on risk project management. This part shows what the ideal risk management process should look like. The second part of the paper contains two case studies. The first case study describes project risk management in a Slovak mechanical engineering company Matador Automotive Dubnica nad Vahom. The second case study comes from Czech Republic and describes the process of risk project management in MESIT ronex, another mechanical engineering company. The third part of the paper evaluates collected information and compares theory with used practice. a list of used sources concludes the paper.

Key Words: risk, risk management, projects, mechanical engineering.

JEL Classification: L64.