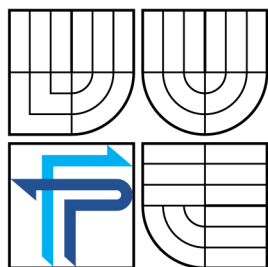


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF MANAGEMENT

PODNIKATELSKÝ ZÁMĚR BUSINESS PLAN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZDENĚK HRUŠKA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. IVANA GROLIGOVÁ, CSc.

BRNO 2008

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je zpracovat podnikatelský záměr na zavedení nové investice do Střední školy řemesel v Třebíči. Práci tvoří teoretické uvedení do problematiky a přípravy podnikatelského záměru. Praktickou část tvoří ekonomické zhodnocení budoucích plánů.

Abstract

The main goal of this graduation thesis is to prepare a prospectus for application of a new investment for Střední škola řemesel Třebíč. The thesis is composed of a theoretical introduction and a preparation of the prospectus. The practical part consists of economic estimation of future plans.

Klíčová slova

Podnikatelský záměr, podnikatelské riziko, investice, kalkulace, efektivnost investice, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti investice

Key words

Prospectus, entrepreneurial risk, investment, calculation, investment efficiency, net present value, internal rate of return, pay back

Čestné prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně a s použitím literatury, která je uvedena v seznamu.

V Brně dne 4. 1. 2008

.....

Poděkování

Děkuji paní Ing. Ivaně Groligové, CSc. za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování této diplomové práce.

.....

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Úvod, cíl práce..... | 11 |
| 1 Teoretická východiska práce..... | 13 |
| 1.1 Základní aspekty technicko-ekonomických studií..... | 13 |
| 1.1.1 Strategická orientace..... | 13 |
| 1.1.2 Informace a údaje pro tvorbu technicko-ekonomické studie..... | 14 |
| 1.2 Podnikatelské riziko..... | 15 |
| 1.3 Klasifikace rizika..... | 18 |
| 1.4 Řízení rizika..... | 21 |
| 1.5 Faktory rizika a jejich určení..... | 22 |
| 1.6 Stanovení významnosti faktorů rizika..... | 24 |
| 1.6.1 Expertní hodnocení..... | 25 |
| 1.6.2 Analýza citlivosti..... | 25 |
| 1.7 Stanovení rizika projektu..... | 26 |
| 1.7.1 Odolnost projektu..... | 27 |
| 1.7.2 Flexibilita..... | 28 |
| 1.8 Opatření ke snížení rizika..... | 28 |
| 1.8.1 Dělení rizika..... | 30 |
| 1.8.2 Další opatření ke snížení rizika..... | 30 |
| 1.8.3 Opatření na snížení rizika ve fázi realizace projektů..... | 31 |
| 1.8.4 Závěrem k managementu rizika..... | 32 |
| 2 Analýza současné situace..... | 34 |
| 2.1 Střední škola řemesel Třebíč – charakteristika..... | 34 |
| 2.2 Studijní a učební obory..... | 37 |
| 3 Návrh podnikatelského záměru..... | 44 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.1 | Investiční záměr..... | 44 |
| 3.2 | Metody hodnocení efektivnosti investice..... | 49 |
| 3.2.1 | Čistá současná hodnota..... | 50 |
| 3.2.2 | Vnitřní výnosové procento..... | 51 |
| 3.2.3 | Doba návratnosti investice..... | 52 |
| 3.2.4 | Možnost komerčního využití trenažéru..... | 52 |
| 3.3 | Rizika projektu..... | 55 |
| 4 | Zhodnocení podnikatelského záměru a doporučení k jeho realizaci..... | 59 |
| 5 | Závěr..... | 61 |
| | Použitá literatura..... | 64 |
| | Seznam obrázků..... | 65 |
| | Seznam tabulek..... | 66 |

Úvod, cíl diplomové práce

Pro svojí diplomovou práci jsem si po určité době rozhodování nakonec vybral téma „podnikatelský záměr“. Ovšem nebylo to jednoduché rozhodování, protože dnešní svět nabízí otázek a problémů, kterými se lze zabývat, poměrně dost.

Podnikatelský záměr je jednou ze základních a nejdůležitějších složek úvah o založení či rozvoji firmy či podniku, k tomu je zapotřebí mnoha hodin podrobného posuzování veškerých aspektů vytyčeného záměru. Výsledkem těchto úvah je pak souhrnný dokument, který bude vedení daného podniku či firmy rádcem při zakládání podniku, případně i prostředkem k získání potřebného kapitálu a financování. V současné době, kdy je na trhu silná konkurence, je kvalitně sestavený podnikatelský plán jedním ze základních předpokladů úspěchu rozvoje podniku či firmy.

Součástí této diplomové práce je rovněž analýza podniku se záměrem z cílem zavést novou investici do organizace v podobě podnikatelského záměru.

Dnes si stále více lidí uvědomuje, že pro život jsou velmi důležité znalosti a vzdělání, získané při studiu na školách. Úkolem škol je příprava a výchova studentů pro jejich budoucí zaměstnání. Diplomová práce se zabývá Střední školou řemesel v Třebíči, konkrétně se týká autoškoly, kterou škola provozuje především k řídičskému výcviku vlastních žáků, ale i jako vedlejší činnost.

Cílem této diplomové práce je návrh na zavedení nové investice do výše uvedené autoškoly. Jedná se o zakoupení a instalaci nového trenažéru pro výcvik budoucích řidičů. Škola dosud využívá k výcviku pouze automobilovou techniku a pořízení trenažéru má snížit provozní náklady výcviku žáků. Součástí práce je i navržení provozování trenažéru nejen pro výcvik vlastních žáků, ale i pro komerční účely.

Diplomovou práci jsem rozdělil do několika po sobě jdoucích tematických celků, které na sebe vzájemně navazují. V první kapitole je pojednáno o teoretických východiscích práce, tedy literární studii dané problematiky.

V další kapitole je zpracována analýza současné situace, jedná se o popis školy, které se tento podnikatelský záměr týká. Třetí kapitola představuje vlastní návrh podnikatelského záměru – investiční záměr a metody hodnocení efektivnosti investice. Je zde rovněž pojednáno o rizicích projektu a o jeho financování. Čtvrtá kapitola obsahuje zhodnocení podnikatelského záměru a doporučení k jeho realizaci.

Závěr práce je shrnutím získaných výsledků a závěrečné zhodnocení.

1 Teoretická východiska práce

1.1 Základní aspekty technicko-ekonomických studií

1.1.1 Strategická orientace

Rozhodnutí firmy o tom, které projekty by měla realizovat, jsou klíčová rozhodnutí z hlediska její podnikatelské činnosti nebo jejího přežití v podmínkách tržní ekonomiky, která jsou velice náročné. Tato rozhodnutí jsou významná i tím, že vážou dlouhodobě značné objemy prostředků. Podnikatelská úspěšnost, nebo jen přežití v období velice rychlých změn technických a technologických, ekonomických, ekologických politických aj., vyžaduje vyhledávat a realizovat správné projekty.

Podnikatelská úspěšnost, respektive přežití v náročném konkurenčním prostředí, vyžaduje, aby firma disponovala určitými znalostmi a dovednostmi, které ji odlišují od konkurence a které jí umožňují dosáhnout určité konkurenční výhody a tím i lepších hospodářských výsledků než její konkurenti. Tyto specifické znalosti a dovednosti se mohou týkat: (3)

- Výzkumu a vývoje výrobků a služeb
- Řízení distribučních kanálů
- Vést k nízkým nákladům
- Krátkých dodacích lhůt

Technicko-ekonomická studie by z těchto důvodů měla identifikovat tyto specifické znalosti a dovednosti firmy, které mohou její konkurenti obtížně zvládnout a tyto by se pak měly stát určitým základním cílem a vodítkem při výběru projektů, orientovaných na zajištění dlouhodobé podnikatelské prosperity.

Získání specifických znalostí a dovedností, které vyžaduje dosažení dobré konkurenční pozice prostřednictvím realizace určitých investičních projektů, je často časově značně náročné a nákladné. Užitečná může proto být určitá kooperace s vybranými partnery (kterými mohou být i konkurenti), která může přinést oběma stranám značný prospěch. Tato kooperace

může mít pak různou podobu od pouhých smluvních vztahů přes strategické aliance, holdingy, společné podniky až k fúzím a akvizicím. (3)

1.1.2 Informace a údaje pro tvorbu technicko-ekonomické studie

Základní charakteristiky projektu, jako jsou například celkové investiční náklady a provozní náklady, je možné stanovit a požadovanou přesností. Získání potřebných údajů však bývá časově i finančně náročné, že je nutné vycházet z určitých předpokladů. Pokud je tomu tak, je třeba to v technicko-ekonomické studii vždy uvést.

Jestliže budeme věnovat pozornost např. stanovení investičních nákladů projektu, pak pro jejich odhad lze užít: (1)

- Vypsání a vyhodnocení nabídkových řízení, vycházejících z kvalitativní specifikace projektu
- Cen z obdobných projektů ke kalkulaci nákladů založené na kvantitativní specifikaci projektu
- Jednotkových nákladových parametrů odvozených ze srovnatelných projektů
- Odhady celkových nákladů pro skupiny výrobních zařízení, resp. určité funkční části projektu s využitím nákladů již realizovaných projektů

Odhady investičních nákladů, stanovené některým z výše uvedených postupů, je třeba upravit vzhledem k určitým faktorům, mezi něž patří především: (1)

- Roční tempo inflace a vývoj směnných kurzů
- Odlišnosti lokálních podmínek, např. klimatických seismických
- Odlišné zákonné normy týkající se např. technického provedení stavby, bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí aj.
- Přístupnost lokality, kde má být projekt realizován
- Možné chyby vyplývající z nedostatku spolehlivých dat, předběžnosti návrhu projektu, metodologických nedostatků aj.

1.2 Podnikatelské riziko

Riziko je na jedné straně spojeno s nadějí na dosažení zvláště dobrých hospodářských výsledků, na druhé straně je však doprovází nebezpečí podnikatelského neúspěchu, vedoucího ke ztrátám, které mohou mít někdy tak závažný rozsah, že výrazně narušují finanční stabilitu firmy a mohou vést k jejím úpadku.

Z hospodářské praxe by bylo možno uvést hodně příkladů výrazných podnikatelských úspěchů a úspěšných firem, současně však existuje mnoho dokladů o podnikatelských neúspěších, které jsou v úzkém vztahu s náročností konkurenčního prostředí, ve které firmy operují. (3)

Podnikatelské riziko má tedy vždy dvě stránky, a to stránku pozitivní a stránku negativní. Pozitivní stránka podnikatelského rizika se spojuje s nadějností úspěchu, uplatněním na trhu a dosažením vysokého zisku (tato stránka je určitým hnacím motorem fungování a rozvoje tržní ekonomiky). Negativní stránka podnikatelského rizika se projevuje nebezpečím dosažení horších hospodářských výsledků, než jsme předpokládali, případným vznikem ztráty či v krajním případě až bankrotem. Obecně bychom tedy mohli podnikatelské riziko chápat jako nebezpečí, že skutečně dosažené hospodářské výsledky podnikatelské činnosti se budou odchylvat od výsledků předpokládaných, přičemž tyto odchylky mohou být:

- Žádoucí (směrem k vyššímu zisku) nebo nežádoucí (směrem ke ztrátě)
- Různé velikosti od odchylek malých, kdy se naše hospodářské výsledky blíží výsledkům předpokládaným, až k odchylkám velkého rozsahu (výrazný podnikatelský úspěch v případě žádoucí odchylky či výrazné finanční obtíže až úpadek v případě nežádoucí odchylky)

Riziko investičního projektu můžeme chápat jako nebezpečí odchylek (variabilitu) jeho hospodářských výsledků, kritérií ekonomické efektivity, resp. peněžních toků od jejich předpokládaných (plánovaných) hodnot. (3)

To, jak jednotlivé projekty budou úspěšné, ovlivňuje počet faktorů představujících tzv. faktory rizika, resp. faktory nejistoty. Tyto faktory vystupují jako určité příčiny či zdroje rizika (prodejní ceny, nákupní ceny surovin, materiálů a energií, poptávka, měnové kurzy, úrokové sazby, politická nestabilita, technologický vývoj aj.). riziko investičních projektů vyplývá tedy do značné míry z toho, že nejsme schopni spolehlivě stanovit budoucí hodnoty těchto faktorů, které ovlivňují určité složky peněžních toků posuzovaných projektů.

Neschopnost spolehlivých odhadů vývoje faktorů rizika a nejistoty má více důvodů. Patří k nim především:

- Nedostatek informací a nedostatečné poznání procesů, které generují faktory rizika a nejistoty
- Použití nevhodných zdrojů informací a neověřených, resp. nespolehlivých dat
- Uplatnění nevhodných metod odhadu budoucího vývoje faktorů rizika a nejistoty
- Náhodný (stochastický) charakter procesů, jejichž výsledkem jsou hodnoty rizikových faktorů

Z tohoto rozdělení je zřejmé, že nejistotu odhadu vývoje faktorů rizika a nejistoty lze snížit (např. lepším informačním vybavením, užitím variantních a spolehlivějších zdrojů dat, uplatněním vhodnějších metod prognózování aj.), ale nelze ji zcela odstranit vzhledem k stochastické povaze procesů generujících rizikové faktory.

Nejistotu je možno chápat jako nemožnost spolehlivého stanovení budoucích hodnot faktorů (cen, nákladových položek, prodejů měnových kurzů, teroristických akcí, živelných pohrom aj.) ovlivňujících peněžní toky a tím i kritéria efektivnosti investičních projektů. Nejistota tedy vystupuje na straně příčin (zdrojů) rizika a není spojena s bezprostředními dopady na manažera odpovědného za přípravu a realizaci projektu. Naopak riziko vystupuje spíše na straně výsledků (ať již hospodářských či jiných) a má obvykle významné dopady na postavení či ohodnocení manažera (pozitivní ohodnocení v případě úspěchu projektu, negativní ohodnocení, resp. i odvolání v případě neúspěchu). Poněkud odlišně od tohoto manažerského pojetí chápe riziko a nejistotu teorie rozhodování, která rozlišuje: (3)

- Rozhodování za jistoty (neexistence faktorů rizika a nejistoty a tím jednoznačnost výsledků variant rozhodování, např. investičních projektů)

- Rozhodování za rizika (existence několika možných budoucích situací, resp. stavů světa se známými výsledky variant rozhodování při těchto stavech, přičemž lze stanovit pravděpodobnosti stavů světa)
- Rozhodování za nejistoty (obdoba rozhodování za rizika s tím rozdílem, že nejsou známy pravděpodobnosti jednotlivých stavů světa)

Riziko a nejistota jsou neoddělitelnou součástí investičních projektů a významnou součástí investičního rozhodování. Je zřejmé, že riziko můžeme zanedbat pouze u projektů malého rozsahu vzhledem k celkovému rozsahu podnikatelské činnosti firmy (např. neúspěch projektu s investičními náklady například 5 mil. Kč nemůže vážněji ohrozit firmu, jejíž roční investiční výdaje činí 50 až 100 mil. Kč). Rizikové stránce projektů je však třeba věnovat zvýšenou pozornost u všech projektů připravovaných nově vznikajícími firmami, resp. u projektů velkého rozsahu, jejichž případný neúspěch by mohl výrazněji ohrozit finanční stabilitu firmy (přebytek hotovosti z jiných aktivit nestačí k úhradě výdajů v případě jeho neúspěchu). Ignorování rizika a nejistoty je v těchto případech nepřijatelné a může být příčinou podnikatelského neúspěchu. (3)

Dlouhodobé zkušenosti jednoho z amerických bankéřů (5) s financováním investičních projektů ukazují, že mnoho manažerů a podnikatelů si při přípravě a realizaci závažných projektů financovaných z větší části na úvěr neuvědomuje, že podstupují příliš velké riziko. Naděje na vysoký potenciální zisk, velká osobní angažovanost k projektu i vysoká důvěra v daný obor podnikání mohou zkreslit představu, kterou si manažeři a podnikatelé vytvářejí o budoucnosti. Často se u nich projevuje:

- Velká důvěra v prognózy
- Neoprávněný optimismus projevující se ve víře, že při realizaci velkých projektů mohou vzniknout sice menší a krátkodobé problémy, avšak nenastane nic vážného, co by mohlo ohrozit úspěch těchto projektů
- Sklon k přeceňování osobního vlivu na výsledky určitého projektu, resp. strategie (manažeři a podnikatelé předpokládají, že vynaložením dostatečného úsilí mohou dovést svůj projekt, resp. strategii k úspěchu, i když se mohou projevit určité problémy a obtíže)

Podle zkušeností citovaného bankéře se však většina rozsáhlých projektů setkává se značnými problémy, které mohou mít na firmy značné negativní dopady v případě, že investovaly příliš mnoho (nezanedbatelná část těchto projektů vede ke ztrátám, případně k úpadku investorů). (1)

1.3 Klasifikace rizika

Riziko lze klasifikovat z mnoha aspektů. Mezi základní způsoby třídění patří: (3)

- **Podnikatelské a čisté** – má již zmíněnou pozitivní a negativní stránku, přičemž čisté riziko má pouze stránku negativní, tj. existuje pouze nebezpečí vzniku nepříznivých situací, resp. nepříznivých odchylek od žádoucího stavu, za který se považuje uchování majetku, zdraví a lidských životů.
- **Systematické a nesystematické** – je vyvoláno společnými faktory a postihuje v různé míře všechny hospodářské jednotky, resp. oblasti podnikatelské činnosti. Zdrojem systematického rizika jsou např. změny peněžní a rozpočtové politiky, změny daňového zákonodárství, celkové změny trhu (konjunkturální cykly, změny cen základních surovin a energií, např. ropy aj.). Vzhledem k tomu, že systematické riziko závisí do značné míry na celkovém vývoji trhu, označuje se též jako riziko tržní. Toto riziko vzhledem k jeho společnému charakteru nelze snižovat diverzifikací, a proto se označuje též jako nediverzifikované. Riziko nesystematické (jedinečné, specifické) je riziko, které je specifické pro jednotlivé firmy, resp. jejich investiční projekty. Zdrojem tohoto rizika může být např. odchod klíčových pracovníků firmy, selhání významného subdodavatele, vstup nového konkurenta na trh, havárie výrobního zařízení aj.
- **Vnitřní a vnější** – tato rizika se vztahují k faktorům uvnitř firmy, resp. jejich investičních projektů (může jít např. o rizika výzkumně-vývojová, resp. technicko-technologická spojená s výzkumem a vývojem nových výrobků a technologií, rizika selhání pracovníků aj.). Vnější rizika se vztahují k podnikatelskému okolí, ve kterém firma podniká. Jejich zdrojem jsou externí faktory, které se člení na makroekonomické (makrookolí v podobě ekonomického, sociálního, technicko-technologického a ekologického okolí) a mikroekonomické (konkurence, dodavatelé, odběratelé aj.).

- **Ovlivnitelné a neovlivnitelné** – toto členění rizik souvisí s možností manažera, resp. firmy působit na příčinu jejich vzniku. Jako ovlivnitelné se pak chápe riziko, které lze eliminovat, resp. oslabit opatřením orientovaným na jeho příčiny, a to ve smyslu eliminace, resp. snížení pravděpodobnosti vzniku či rozsahu možných nepříznivých situací (např. zvýšením kvalifikace pracovníků výzkumu a vývoje a zlepšením jejich přístrojového vybavení lze snížit rizika výzkumu v vývoje nových výrobků a technologií). U neovlivnitelného rizika nemáme možnost působit na jeho příčiny (např. nepříznivá změna měnového kurzu, povodeň aj.), ale lze přijmout opatření snižující nepříznivé následky těchto rizik (např. formou zajištění, pojištění). Vnitřní rizika jsou spíše ovlivnitelná, vnější rizika spíše neovlivnitelná.
- **Primární a sekundární** – sekundární riziko je vyvoláno přijetím opatření na snížení primárního rizika tvořeného všemi výše uvedenými faktory. Příkladem sekundárního rizika může být riziko spojené s existencí odlišné podnikové kultury při vytvoření společného podniku se zahraničním partnerem, která může být příčinou jeho neúspěchu (přitom tvorba společného podniku byla opatření orientovaným na oslabení rizika vstupu na zahraniční trh).

Významné a značně bohaté je členění rizik podle jejich věcné náplně. Z tohoto hlediska se obvykle rozlišují tato rizika:

- **Technicko-technologická** – spojená s aplikací výsledků vědecko-technického rozvoje a vedoucí k neúspěchu vývoje nových výrobků a technologií, nezvládnutí technologického procesu spojeného s poklesem výrobní kapacity aj. (tato rizika se mohou projevovat též objevením nových produktů, resp. technologií, vedoucím k morálnímu zastarání našeho projektu.)
- **Výrobní** – mají často charakter omezenosti, resp. nedostatku zdrojů různé povahy (surovin, materiálů, energií, pracovních sil určité kvalifikace), které mohou ohrozit průběh výrobního procesu a jeho výsledky. Příčinou některých výrobních rizik spojených s nedostatkem zdrojů mohou být nedostatky a poruchy na straně dodavatelů (rizika dodavatelská). Mezi výrobní rizika je možné zařadit i rizika vyplývající z chyb a nedostatků inženýrsko-technického řešení projektu, projevující se např. nespolehlivostí výrobního zařízení, vzrůstem nákladů na opravy a údržbu aj. Tato rizika se někdy označují také jako provozní rizika.

- ❑ **Ekonomická** – zahrnující především širokou paletu nákladových rizik, jež jsou vyvolána růstem cen surovin, materiálů, energií, služeb, resp. dalších nákladových položek. V důsledku těchto rizik může dojít k překročení plánované výše nákladů a nedosažení předpokládaného hospodářského výsledku a tím i ekonomické efektivity projektu.
- ❑ **Tržní** – spojená s úspěšností výrobků (služeb) na domácích i zahraničních trzích, která mají převážně podobu rizik prodejních (poptávkových) ve vztahu k velikosti prodeje a rizik cenových z hlediska dosahovaných prodejních cen (zdrojem tržních rizik je často chování konkurence projevující se zaváděním nových výrobků a cenovou politikou, změny spotřebitelských preferencí aj.). Tržní rizika (především značný optimismus, pokud jde o dlouhodobý vývoj poptávky) stejně jako nákladová rizika ohrožují výrazně hospodářské výsledky a finanční úspěšnosti projektu.
- ❑ **Finanční** – spojená s dostupností zdrojů financování, nepříznivými změnami úrokových sazeb při užití úvěrů s pohyblivými úrokovými sazbami, změnami měnových kurzů, rizika vyvolaná protekcionismem v mezinárodním obchodu aj.
- ❑ **Legislativní** – vyvolaná obvykle hospodářskou a legislativní politikou vlády (změny daňových zákonů, snížení ochrany domácího trhu, změny celní politiky, změny rozpočtové a investiční politiky, změny ochrany spotřebitelů aj.). Důležitou složkou tohoto rizika může být nedostatečná ochrana duševního vlastnictví (patenty, obchodní známky, autorská práva).
- ❑ **Politická** – zahrnující stávky, národnostní a rasové nepokoje, války, teroristické akce aj., které jsou zdrojem politické nestability i změn politických systémů. Do skupiny politických rizik se obvykle zahrnují také rizika spojená s podnikáním v zahraničí, a to především v rozvojových zemích, která mohou mít podobu znárodnění, omezení repatriace zisku, uvalení tarifních bariér a exportních omezení, odmítnutí původně schválených dotací, omezení přístupu ke zdrojům surovin a energií aj.
- ❑ **Enviromentální** – mohou mít podobu nákladů na odstranění škod na životním prostředí, nákladů spojených s uvedením projektu do souladu se zpřísněnými opatřeními na ochranu životního prostředí, daní spojených s využíváním neobnovitelných zdrojů, ztrát spojených s nuceným ukončením projektu aj.
- ❑ Spojená s **lidským činitelem** – jde o rizika vyplývající z určité úrovně zkušenosti a kompetence všech subjektů, které se angažují v projektu. Významná zde budou především rizika managementu, který je jedním z rozhodujících faktorů úspěšnosti

projektu, jehož malá kompetence vedoucí k chybám a nedostatkům v organizaci a řízení projektu je častou příčinou jeho neúspěchu.

- ❑ **Informační** – týkající se informačních systémů a dat vztahujících se k projektu, jejichž nedostatečná ochrana může být zneužita interními a externími subjekty s negativními dopady na projekt.
- ❑ **Zásahy vyšší moci** – spojené s riziky havárií výrobních zařízení a nebezpečím živelných pohrom různého druhu (požáry, zemětřesení, sopečné výbuchy, povodně, tajfuny, výrazné změny klimatu aj.), v poslední době jde i o nezanedbatelné riziko teroristických útoků. (3)

1.4 Řízení rizika

Základním cílem řízení rizika projektů je zvýšit pravděpodobnost jejich úspěchu a minimalizovat nebezpečí jejich neúspěchu, který by mohl ohrozit finanční stabilitu firmy a vést až k jejímu úpadku.

Postup, který je dále ukázán, nelze chápat tak, že řízení rizika tvoří určitou závěrečnou fázi projektu, kdy jsou již vyjasněny základní prvky tohoto projektu (např. výrobní program a výrobní kapacita, technologický proces, základní surovina, umístění aj.) a propočteny hodnoty kritérií, kterými posuzujeme ekonomickou efektivnost projektu. Práce s rizikem a nejistotou by měla naopak prolínat celou přípravou projektu od jeho začátku až do závěrečného rozhodnutí o přijetí projektu a jeho realizaci či o jeho zamítnutí z důvodu, že jeho ekonomická výhodnost nás neuspokojuje, resp. jeho riziko je příliš velké. (1)

Cílem řízení rizika projektu je zjistit:

- Které faktory (nákladové položky, poptávka, prodejní ceny, devizové kurzy, úrokové sazby aj.) jsou významné a nejvíce ovlivňují riziko daného projektu, popřípadě které faktory jsou málo důležité a lze je zanedbat
- Jak velké je riziko projektu a zda je ještě přijatelné
- Jakými opatřeními je možné snížit riziko na přijatelnou, ekonomicky účelnou míru

Základem řízení rizika je určitý systematický postup práce s rizikem a nejistotou, směřující ke zvýšení kvality přípravy a hodnocení projektů. Řízení rizika může být podpořeno využitím některých nástrojů rizikového rozhodování, což pochopitelně vede k prohloubení a zvýšení jeho účinnosti. Předpokládá to však, aby se přípravy projektu účastnil specialista, vybavený potřebnými znalostmi a zkušenostmi, což může být buď vlastní pracovník nebo externí poradce.

Náplň řízení rizika projektu můžeme rozdělit do těchto kroků: (3)

- Určení faktorů rizika projektu
- Stanovení významnosti faktorů rizika
- Stanovení rizika projektu
- Hodnocení rizika projektu a přijetí opatření na jeho snížení
- Příprava plánu korekčních opatření

První tři fáze zahrnující určení rizikových faktorů, stanovení jejich významnosti a určení rizika projektu se též souhrnně označují jako analýza rizika projektu a další fáze včetně operativního řízení rizika jako vlastní řízení rizika projektu.

1.5 Faktory rizika a jejich určení

Náplní této fáze je stanovení faktorů rizika jakožto veličin, jejichž možný budoucí vývoj by mohl ovlivnit – a to nejen negativně, ale případně též pozitivně – hospodářské výsledky, kritéria ekonomické efektivity projektu (zisk, rentabilitu kapitálu, čistou současnou hodnotu aj.) a jeho finanční stabilitu. (3)

Základem pro určení rizikových faktorů jsou zpravidla znalosti, zkušenosti a intuice pracovníků, kteří se podílejí na přípravě projektu, přičemž důležité mohou být především zkušenosti z přípravy a realizace projektů příbuzného charakteru v minulosti.

Vlastní určení faktorů rizika může usnadnit: (1)

- ❑ Rozčlenění projektu do určitých částí, a to podle fází (např. návrh, výstavba, testování, provoz), nebo podle věcných oblastí (např. ekonomická , finanční, obchodní, právní, technická aj.).
- ❑ Stanovení oblastí zranitelnosti projektu, potenciálních problémů a možných poruch (např. lidské, mechanické, elektronické aj.), které by mohly nastat při realizaci a provozování projektu. Zranitelné jsou především oblasti, kde vznikly problémy a obtíže u obdobných projektů v minulosti, kde existují napjaté termíny realizace, oblasti, kde může dojít vzhledem k nedostatkům organizačního uspořádání k překrývání pravomoci a odpovědnosti, aktivity realizované ve značné prostorové vzdálenosti a aktivity, které jsou pro firmu nové.
- ❑ Zpochybňování významných faktorů, ovlivňujících výsledky projektu, které jsme zatím považovali na základě minulých zkušeností za jisté (může jít např. o velikosti určitých nákladových položek, např. ceny surovin a energií, prodejní ceny vyráběných produktu, devizové kurzy, daňové sazby aj.).
- ❑ Využití výsledků postauditů projektu realizovaných v minulosti. Tyto výsledky nás upozorňují na faktory, jejichž skutečný vývoj se značně odlišoval od předpokládaného vývoje a byl příčinou nedosažení předpokládaných hospodářských výsledků projektu a někdy i jejich úplného neúspěchu.

Stanovení faktoru rizika je nejdůležitější a časově nejnáročnější fází analýzy rizika, která vyžaduje zkušenost, systematickost, tvůrčí přístup a týmovou práci. Nelze se však spoléhat jen na naše minulé zkušenosti, neboť zvláště postupy založené na extrapolaci minulých trendů mohou selhat (pro budoucí vývoj jsou typické často skokové změny a náhlý výskyt faktoru, které mohou značně ohrozit úspěch projektu). (3)

Jako nástroje identifikace rizikových faktorů mohou sloužit:

- Nápo vědní listy představující seznamy otázek vycházejících z minulých zkušeností, které je si třeba položit
- Kontrolní seznamy (check lists) poskytující vyčerpávající přehledy potenciálních rizikových faktorů, které by mohly ohrozit projekt.

- Pohovory s experty a skupinové diskuse. Tyto diskuse mohou mít formu brainstormingových schůzek (skupina tvořená pracovníky zainteresovanými na projektu s moderátorem, nejlépe rizikovým analytikem, který zabezpečuje, aby se každý mohl vyjádřit bez ohledu na své postavení, podněcuje diskusi, sumarizuje výsledky a směřuje diskusi k závěru; v průběhu diskuse panuje zákaz kritiky vyjadřovaných názorů).
- Kognitivní (myšlenkové) mapy, představující grafický nástroj zobrazení jednotlivých faktorů rizika a jejich vzájemných vazeb. Rizikové faktory se zapisují na větší list papíru a orientovanými spojnicemi se zobrazují jejich vzájemné vazby. Spojnice vychází z faktoru rizika na straně příčiny a šipka směřuje k faktoru na straně dopadu rizika. (např. překročení investičních nákladů bylo vyvoláno zvýšením ceny subdodávky, které si mohl subdodavatel dovolit vzhledem k nedostatečně kvalitní smlouvě.) Kognitivní mapa tak zobrazuje kauzální vazby (vztahy příčin a následků) rizikových faktorů a dopadů rizika. (3)

Výsledky vyhledávání faktorů rizika budou do značné míry záviset na tom, jak se podaří vytvořit tvůrčí prostředí, stimuluje včasné určení faktorů, které by mohly být příčinami podnikatelského neúspěchu. Nepříznivě zde může působit naše neschopnost či neochota využít minulých zkušeností a mnohdy i nesprávné názory, které ztotožňují vyhledávání rizik se záměrným vnášením pesimismu do přípravy projektu.

Výsledkem této fáze by měl být písemný záznam všech faktorů rizika, které mohou ohrozit projekt, případně veškerou podnikatelskou činnost firmy. Vzhledem k postupnému zvyšování náročnosti konkurenčního prostředí lze očekávat, že počet zjištěných faktorů rizika bude vysoký. Tato skutečnost by však mohla značně ztížit další fáze analýzy rizika, přitom však některé z identifikovaných rizikových faktorů mohou být zcela nevýznamné. Proto je třeba posoudit významnost faktorů rizika, což nám umožní snížit, a to často dosti podstatně, počet rizikových faktorů, se kterými se bude dále pracovat.

1.6 Stanovení významnosti faktorů rizika

Důležitost faktorů rizika lze stanovit v podstatě dvěma způsoby, a to expertně nebo pomocí analýza citlivosti.

1.6.1 Expertní hodnocení

Expertní posouzení významnosti faktorů rizika spočívá v jejich odborném ohodnocení pracovníky, kteří mají potřebné znalosti a zkušenosti v oblastech, kam jednotlivé faktory rizika spadají (např. pokud jde o poptávku a prodejní ceny, jsou to marketingoví pracovníci, nebezpečí větších změn devizových kurzů mohou posoudit specialisté z oblasti mezinárodní ekonomiky aj.). (1)

Podstata expertního hodnocení významnosti faktorů rizika spočívá v tom, že se tato významnost posuzuje pomocí dvou hledisek. První z nich tvoří pravděpodobnost výskytu faktoru rizika a druhé intenzita negativního vlivu, který má výskyt faktoru rizika na výsledky projektu. Určitý faktor rizika je pak (z hlediska ohrožení úspěchu projektu) tím významnější, čím pravděpodobnější je jeho výskyt a čím vyšší je intenzita negativního vlivu tohoto faktoru v případě jeho výskytu na efekty projektu.

Expertní hodnocení významnosti faktoru rizika může mít buď agregovanější tvar nebo detailnější podobu. Jejich odlišnost spočívá v tom, že v prvním případě posuzují experti souhrnně dopady rizikových faktorů na výsledky projektu a jeho úspěšnost, přičemž v druhém případě se hodnotí tyto dopady zvlášť, tj. izolovaně pro každý věcně odlišný dopad.

1.6.2 Analýza citlivosti

Účelem této analýzy je, jak již z jejího označení vyplývá, zjišťovat citlivost určitého ekonomického kritéria projektu, např. jeho zisku, výnosnosti vložených prostředků aj., na faktorech, které toto kritérium ovlivňují. Znamená to tedy stanovit, jak určité změny těchto faktorů, např. objemu produkce, resp. využití výrobní kapacity, prodejních cen výrobků, cen základních surovin, materiálů a energií, investičních nákladů, úrokových a daňových sazeb, devizových kurzů aj. ovlivňují zvolené ekonomické kritérium projektu. Faktory, jejichž určité změny, např. odchylka 10% od předpokládané, resp. nejpravděpodobnější hodnoty, vyvolávají pouze malou změnu tohoto kritéria, můžeme pak považovat za málo důležité – citlivost zvoleného kritéria na změny těchto faktorů je malá. Naopak faktory, jejichž stejné odchylky vyvolávají značné změny zvoleného kritéria, budou pro nás jistě významné. Dané kritérium je tedy značně citlivé na změny těchto faktorů. (3)

V hospodářské praxi je však počet rizikových faktorů obvykle vyšší (řádově desítky), přičemž závislost zisku, resp. jiného ekonomického kritéria na těchto faktorech je podstatně složitější. Ruční propočty analýzy citlivosti jsou vysoce pracné, a proto je třeba využití vhodného systému počítačové podpory. (3)

1.7 Stanovení rizika projektu

Stanovení rizika projektu tvoří významnou součást jeho analýzy rizika. Riziko projektu je možné určit:

- ❑ V číselné podobě, a to pomocí statistických charakteristik (rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient), které slouží ve finančním managementu jako míry rizika. Východiskem pro stanovení těchto charakteristik je určení rozdělení pravděpodobnosti zisku, resp. jiného ekonomického kritéria (např. rentability kapitálu, čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta aj.) pro hodnocení projektu
- ❑ Nepřímo pomocí určitých charakteristik, které ve svém souhrnu poskytují informaci o větší či menší míře rizika projektu

Číselné stanovení rizika projektu je náročnější a předpokládá uplatnění určitých nástrojů rizikového rozhodování, jako jsou především rozhodovací matice, pravděpodobnostní stromy, rozhodovací stromy a počítačová simulace metodou Monte Carlo.

Nepřímé stanovení rizika projektu je jednodušší a zahrnuje dva přístupy, které míru rizika projektu odvozují od velikosti nepříznivých dopadů změn rizikových faktorů na tento projekt. První přístup vychází z předpokladu, že intenzita nepříznivých dopadů změn rizikových faktorů na projekt je závislá na dvou aspektech, kterými jsou odolnost projektu vzhledem k nepříznivým změnám podnikatelského okolí a jeho flexibilita (pružnost). Druhý přístup je založen na stanovení finanční stability projektu při zvláště nepříznivém vývoji faktorů podnikatelského okolí, který se označuje jako tzv. varovný (výstražný) scénář. (1)

1.7.1 Odolnost projektu

Odolností (robustností) projektu se rozumí, že určité nepříznivé změny faktorů podnikatelského prostředí působí relativně málo na projekt a na jeho hospodářské výsledky. Projekt je tedy málo citlivý na působení faktorů rizika, resp. alespoň na působení některých z těchto faktorů. Opakem odolnosti (robustnosti) je vysoká citlivost na změny externích faktorů, kdy i malé změny těchto faktorů mají značné dopady na projekt a na jeho hospodářské výsledky. (3)

Odolnost projektu vůči nepříznivým změnám podnikatelského okolí ovlivňuje větší počet faktorů, z nichž mezi ty nejvýznamnější patří poloha bodu zvratu a míra diverzifikace.

Bodem zvratu (kritickým bodem) projektu rozumíme takovou hodnotu určitého rizikového faktoru ovlivňujícího hospodářské výsledky projektu, při které tento projekt dosahuje nulového zisku (tj. výnosy projektu pokrývají právě jeho náklady). Bod zvratu může být významnou charakteristikou odolnosti projektu z hlediska nepříznivých změn těch faktorů, vůči nimž je tento bod konstruován. Nejčastěji se bod zvratu chápe z hlediska objemu produkce, resp. stupně využití výrobní kapacity. Čím je bod zvratu vyšší, tím je projekt méně odolný vzhledem k poklesu poptávky a tím i následnému poklesu produkce, neboť se rychleji dostává (za jinak stejných podmínek) do ztráty.

Je zřejmé, že projekt s bodem zvratu produkce ve výši 85% využití výrobní kapacity bude méně odolný k poklesu poptávky než projekt s bodem zvratu na úrovni 70% využití výrobní kapacity, neboť zatímco první projekt je již při poklesu produkce na využití výrobní kapacity na 80% ztrátový, druhý projekt dosahuje ještě zisku.

Z tohoto plynou i výrobní faktory, které polohu bodu zvratu ovlivňují. Čím vyšší jsou fixní náklady a čím vyšší je rozdíl prodejní ceny a jednotkových variabilních nákladů, tím je bod zvratu projektu z hlediska nepříznivých dopadů poklesu poptávky na jeho hospodářské výsledky příznivější.

Kromě bodu zvratu projektu může být užitečnou manažerskou charakteristikou rizika projektu jeho **provozní páka** (operating leverage). Nejčastěji se opět uplatňuje ve vztahu s objemem produkce, resp. objemem prodeje, jakožto jedním z nejvýznamnějších rizikových

faktorů. Provozní páka pak vyjadřuje procentní změnu zisku při změně prodeje (produkce) o jedno procento. Čím je provozní páka vyšší, tím je projekt citlivější na změnu prodeje a tím je také z tohoto aspektu rizikovější.

1.7.2 Flexibilita

Flexibilitou se rozumí schopnost projektu, resp. firmy, která bude projekt realizovat, reagovat pohotově a nákladově efektivně na nepříznivé změny faktorů podnikatelského okolí různé povahy. Pokud je firma dostatečně flexibilní, tak její reakce na změny určitých faktorů (např. poptávky, požadavků odběratelů aj.) jsou pružné a dostatečně rychlé. Naopak firma s malou flexibilitou reaguje na stejné změny externích faktorů opožděně, případně jsou tyto reakce spojeny s značnými náklady. Projekt realizovaný málo flexibilní firmou je proto podstatně zranitelnější než projekt firmy s dostatečnou flexibilitou, což se může projevit v jeho budoucích hospodářských výsledcích. Dosažení vyšší flexibility představuje opět významné opatření na snížení podnikatelského rizika.(3)

1.8 Opatření na snížení rizika

Opatření na snížení rizika existuje značný počet a mají odlišnou věcnou náplň. Obvykle je však možné rozdělit je do dvou skupin, a to na opatření zaměřená na: (1)

- Odstranění, resp. oslabení příčin vzniku rizika; cílem je ovlivnit vlastní zdroje rizika tak, aby nedošlo v budoucnosti k takovým situacím, které jsou pro projekt značně nepříznivé (např. pokles prodeje, prodejní ceny, vzrůst nákupních cen materiálů aj.), resp. aby se alespoň snížila pravděpodobnost výskytu takovýchto situací; jde tedy o určitou prevenci rizika a příslušná opatření bychom mohli označit jako preventivní opatření.
- Snížení nepříznivých důsledků rizika; tato opatření se soustřeďují na snižování nepříznivých dopadů výskytu určitých rizikových situací (tj. situací charakterizovaných např. platební neschopností či nevůli odběratele, výpadkem dodávek určité suroviny, vojenským konfliktem v oblasti našeho exportu, zvýšením

úrokové sazby, nepříznivou změnou měnového kurzu aj.). Zde tedy nejde o ovlivňování příčin rizika, ale o to, aby se dopady tohoto rizika (např. v podobě finančních ztrát) v případě vzniku nepříznivé situace snížily na určitou ekonomicky přijatelnou míru. Příslušná opatření mají charakter určitých nápravných opatření.

Mezi opatření orientovaná převážně na příčiny vzniku rizika patří především: (3)

- ❑ Využívání síly k oslabení či eliminaci určitých rizik. Některé aktivity zde vycházejí z poznání, že určité státní i jiné orgány a instituce mají klíčovou roli při formování budoucích podmínek podnikatelské činnosti a pomocí nátlakových skupin je možné podporovat či bránit přijetí určitých zákonů, legislativních opatření aj. (např. prosazování požadavků na získání státních dotací na projekty, dosažení výhodných podmínek ve styku s partnery, využití politických procesů k blokování vstupu zahraničního zboží, zahraniční konkurence aj.)
- ❑ Přesun (transfer) rizika na jiné subjekty (dodavatele, odběratele aj.) založený na uplatnění konkurenčních předností firmy a jejího dominantního postavení na trhu. Tento přesun rizika se uskutečňuje různými formami, mezi něž patří např. uzavírání dlouhodobých kupních smluv na dodávky surovin, materiálů a polotovarů při pevných cenách nebo cenách klouzavých, určovaných zpravidla v závislosti na prodejních cenách výrobků, které se z dané suroviny vyrábějí, dále uzavírání kontraktů na prodej výrobků za předem stanovených podmínek, vztahujících se např. k objemu prodeje, k prodejním cenám aj., oddálení termínů na uzavření kontraktů na určité projekty technické povahy (např. vývoj nových výrobků či technologií) až do znalosti skutečně vynaložených nákladů, pronájem (leasing) výrobního zařízení místo jeho nákupu aj.
- ❑ Kvalita informace a těsnost styku se zákazníky, umožňující snížení tržních rizik. Toho lze dosáhnout poznáním potřeb, nákupních zvyklostí a chování zákazníků (včetně informací o tom, proč u nás zákazníci nakupují, kdo o těchto nákupech rozhoduje, jaká kritéria se při tomto rozhodování uplatňují aj.), zvýšením odpovědnosti a váhy pracovníků přicházejících do styku se zákazníky, ověřováním prototypů nových výrobků v provozních podmínkách zákazníků, výrobou malých sérií výrobků podle specifických požadavků konkrétního zákazníka, využíváním námětů zákazníků na přípravu nových výrobků, posuzováním návrhů nových výrobků zákazníky aj.

- ❑ Získávání dodatečných informací (pokud je nejistota vyvolána nedostatečným poznáním určitých procesů či objektů); podkladem mohou být analýzy trhu, získávání informací o konkurentech, obchodních partnerech aj.
- ❑ Zvyšování kvantity a kvality zdrojového zabezpečení (např. počet pracovníků a jejich kvalifikace, přístrojové vybavení aj., vedoucí ke snížení technicko-technologických rizik spojených s výzkumem a vývojem nových produktů a technologií)
- ❑ Vertikální integrace oslabující rizika spojená s cenovým vývojem či omezenou dostupností určitých polotovarů či komponent tím, že se jejich nákup nahradí vlastní výrobou.

1.8.1 Dělení rizika

Představuje takový způsob snižování podnikatelského rizika, při kterém se toto riziko rozděluje mezi dva, resp. více účastníků, kteří se společně podílejí na realizaci určitého projektu. Dělení rizika může být dosaženo více způsoby, např. získáním nenávratných dotací, vytvořením společného podniku (joint venture) aj. Např. tvorba společných podniků byla v mnoha případech motivována snížením rizika spojeným vysoce nákladnými projekty (např. vývoj nových produktů s vysokými investičními náklady a nejasnou perspektivou odbytu, vývoj nových technologií aj.). Tyto značně rozsáhlé projekty byly spojeny s velkým nebezpečím neúspěchu a u těch z nich, které byly úspěšné, trvalo zpravidla dosti dlouho, než se dosáhlo zisku. Výhodou vytvoření společného podniku pro realizaci takového projektu pak je, že každý účastník se na něm podílí pouze takovým podílem, jehož ztráta by v případě neúspěchu neohrozila jeho finanční stabilitu (v poslední době se společné podniky uplatňují často při snižování rizik spojených s pronikáním na zahraniční trhy). (3)

1.8.2 Další opatření na snížení rizika

K těmto oblastem patří:

- ❑ Termínové zajišťování; zaměřuje se především na ochranu proti nepříznivým změnám úrokových sazeb a měnových kursů. Zajištění pevné budoucí úrokové sazby (týkající se jak úvěrů, tak i depozit na období do jednoho roku) poskytuje dohoda o budoucí úrokové sazbě a dlouhodobá úroková rizika lze eliminovat pomocí úrokových swapů.

K zajištění kursových rizik slouží především termínované nákupy zahraniční měny a tzv. opce, resp. opční strategie

- Uplatnění etapových rozhodovacích postupů; ty rozčleňují projekt do několika etap, přičemž realizace každé následující etapy závisí na výsledcích předchozí etapy. Příkladem může být počáteční vybudování výrobní jednotky menší velikosti a její případné další rozšiřování v závislosti na vývoji budoucí poptávky. Tím se snižuje finanční riziko, tj. velikosti možných ztrát v případě malé poptávky.

Snižování fixních nákladů vede k tomu, že lze snadněji překonat období poklesu poptávky a tím i prodejů, neboť klesá bod zvratu vzhledem k produkci, či provozní páka projektu, takže ani nižší produkce nemusí vést ke ztrátovosti projektu. Významným nástrojem snižování fixních nákladů, resp. jejich převodu na náklady variabilní, je vyčleňování určitých aktivit (outsourcing), např. správy budov, oprava, údržby, doprava aj. a jejich zabezpečení nákupem služeb pouze v nezbytně nutné výši.

Vytváření rezerv; existence těchto rezerv umožňuje snížit, resp. eliminovat určité druhy rizik. Např. udržování výrobních zásob na úrovni odpovídající situaci na trhu surovin, resp. vytváření zásob určitých úzkoprofilových surovin umožňuje překlenout jejich okamžitý nedostatek a snížit riziko cenových výkyvů. Vytváření finančních rezerv v likvidní formě umožňuje pohotově řešit nepříznivé dopady široké palety podnikatelských rizik.

1.8.3 Opatření na snížení rizika ve fázi realizace projektů

Výše uvedená opatření na snížení rizika se týkají především fáze provozu projektu. Významné rizikové faktory však existují i ve fázi vlastní realizace projektu, tj. při jeho investiční výstavbě. Na realizaci projektu investiční povahy se obvykle podílí větší počet dodavatelů (dodavatelé stavební části, dodavatelé technologií a výrobních zařízení, dodavatelé informačních systémů a programových produktů aj.), kteří mohou do značné míry ovlivnit úspěšnost projektu, pokud jde o splnění stanovených cílů projektu z hlediska času, kvality a nákladů. Ke zvýšení pravděpodobnosti úspěšné realizace projektu lze přispět požadovanou kvalitou: (1)

- ❑ Výběrového řízení, tj. pečlivým výběrem dodavatelů, kdy se hodnotí potenciální dodavatele z hlediska více kritérií (cena subdodávky, termín plnění aj.); mezi těmito kritérii by měla mít značnou váhu kvalita a spolehlivost jednotlivých dodavatelů posuzovaná na základě referencí o jejich účasti na realizaci investičních projektů v minulosti
- ❑ Smluvního zajišťování; volba dodavatelů pomocí výběrového řízení sice zmenšuje pravděpodobnost špatné volby spojené s negativními dopady na projekt a jeho investora, avšak nemůže je zcela vyloučit. Je proto důležité, aby smluvní vztahy s dodavateli obsahovaly jednoznačné závazky těchto dodavatelů z hlediska času, nákladů a kvality jimi zajišťovaných aktivit i sankce, spojené s případným nesplnění těchto závazků. Jde o to, aby nepříznivé dopady spojené s nesplnění některých závazků dodavatelů musely nést tyto subjekty a nepřenášely se na investora projektu. Kvalitní smluvní zajištění působí současně i jako určitá prevence, kdy vědomí sankcí může pozitivně ovlivnit chování dodavatelů.

1.8.4 Závěrem k managementu rizika

Je zřejmé, že úspěšnost projektu závisí především na charakteru:

- Podnikatelského okolí; čím je toto okolí dynamičtější a více nejisté, tím je management rizika cennější; naopak u projektů, které budou fungovat v relativně stabilním okolí, je možné omezit rozsah a míru detailnosti jejich managementu rizika.
- Investičního projektu; největší význam má management rizika u značně rozsáhlých projektů nevrátne povahy, tj. projektů zaměřených na jediný produkt, resp. omezenou skupinu produktů vyráběných speciální, jednoúčelovou technologií. Změna podmínek fungování těchto projektů, a tím i jejich neúspěšnost, by mohla vést ke značným finančním problémům i u velkých firem, a proto úloha managementu rizika je v tomto případě nezastupitelná.

Upozornit je třeba i na to, že management rizika by měl vhodně spojovat přístup založený na anticipaci rizika, jeho hodnocení a včasném přijetí opatření na snížení rizika (někdy se tento přístup označuje jako plánový) s přístupem orientovaným na zvyšování flexibility

investičních projektů, která jim umožňuje rychleji reagovat na změny podnikatelského okolí a snadněji se s těmito změnami vyrovnat. Důležité je i to, že by se management rizika neměl zaměřit pouze na rizika představující ohrožení projektů, ale také na příležitosti. Včasná identifikace těchto příležitostí a příprava na jejich využití může výrazně přispět ke zlepšení hospodářských výsledků projektu nad původně očekávanou úroveň.

Kvalitní management rizika investičních projektů může významně přispět k podnikatelské úspěšnosti a prosperitě firmy. Neodstraňuje sice úplně riziko, ale: (3)

- Zvyšuje pravděpodobnost úspěchu jednotlivých investičních projektů
- Vede k přijetí předem kalkulovaného, pro firmu přijatelného (ani příliš velkého, ani příliš malého), rizika s vhodným zabezpečením vůči možnému neúspěchu
- Snižuje podstatně nebezpečí takového neúspěchu investičních projektů, který by měl vážné a nepříznivé důsledky pro finanční situaci firmy a ohrozil tak její existenci.

Poznatky z empirických výzkumů potvrzují, že firmy, které věnují plánování a analýze rizika investičních projektů největší pozornost, a to již od počátečních fází přípravy těchto projektů, patří také k firmám nejúspěšnějším bez ohledu na jejich velikost.

2 Analýza současné situace

2.1 Střední škola řemesel Třebíč – charakteristika

Střední škola řemesel Třebíč je zřizována krajem Vysočina. Je to škola s více jak padesátiletou tradicí a za dobu své existence vychovala tisíce učňů – žáků pro svá budoucí povolání.



Obr.1 budova školy

Založena byla v roce 1950 jako „Středisko pracovního dorostu“ a to zejména pro průmyslové podniky v Třebíči. Pro zrušení SPD v roce 1952 bylo zřízeno v areálu školy na dnešní Demlově ulici „Učiliště státních pracovních záloh č. 18“, které vychovávalo učně strojírenských a zemědělských oborů. Pro zrušení Státních pracovních záloh došlo k další transformaci učňovského školství a vznikla „Učňovská škola zemědělská“, později „Zemědělská učňovská škola“, dále „Zemědělské odborné učiliště“ a v roce 1990 vzniká „Střední odborné učiliště zemědělské v Třebíči“.

Zřizovatelem učiliště byl Jihomoravský kraj a později Institut výchovy a vzdělávání MZVŽ ČR Praha, a to do roku 2001. V tomto roce bylo učiliště předáno kraji Vysočina ten se stal jeho zřizovatelem. Vzhledem k tomu, že v průběhu devadesátých let 20. století došlo ke změně skladby učebních a studijních oborů, bylo v roce 2003 učiliště přejmenováno na „Střední odborné učiliště řemesel“. Poslední změna názvu na „Střední škola řemesel Třebíč“ byla provedena k 1. 7. 2006.

Vlastní areál školy byl postupně budován, v roce 1950 byla uvedena do provozu budova domova mládeže, školy a školní jídelny na Demlově ulici, v roce 1985 byla dokončena „nová“ budova školy včetně tělocvičny a tím byla výstavba areálu školy pro teoretické vyučování dokončena.

Výstavba areálu praktického vyučování – dílen odborného výcviku – byla zahájena v roce 1986 na ulici Žďárského v katastru obce Kožichovice. Tento areál byl kompletně dokončen v roce 2000 a stal se v regionu moderním centrem praktického vyučování. Teoretické vyučování je zajišťováno v moderně vybavené škole v areálu na Demlově ulici č. 890, kde je i tělocvična a školní jídelna.



Obr.2 areál dílen odborného výcviku

Součástí dílen odborného výcviku je „Muzeum staré zemědělské techniky“ vybudované za spolupráce učitelů a žáků školy. Žáci v odborném výcviku mohou dále rozvíjet svoje praktické dovednosti ve smluvních autoservisech a dalších firmách v regionu.

Za uplynulá léta se vystřídali ve funkci ředitele učiliště-školy:

- 1951 – 1986 Karel Ujčík
- 1986 – 2000 Ing. Jaroslav Bobek
- 2000 – 2005 Ing. Pavel Konšel
- 2006 – dosud Ing. Jaroslav Donutil

Žáci v jednotlivých tříletých nebo čtyřletých oborech vzdělávání mohou získat kromě výučního listu či maturitního vysvědčení také řidičský průkaz, svářečský průkaz, nebo si dodělat různé další kurzy vztahující se k budoucímu povolání. K mimoškolním aktivitám mohou žáci využít tělocvičnu s posilovnou, knihovnu a internetové centrum.

Po vyučení v tříletých oborech mohou žáci pokračovat na naší škole v nástavbovém maturitním studiu: 6441L/524 Podnikání. Toto studium, které probíhá denní formou, je dvouleté.

Střední škola řemesel Třebíč nabízí tyto obory vzdělání:

- Studijní obory maturitní:
- Umělecko-řemeslné zpracování kovů – práce kovářské a zámečnické
 - Umělecko-řemeslné zpracování kovů – práce pasířské
 - Autotronik
- Učební obory:
- Automechanik
 - Klempíř – strojírenská výroba
 - Autolakýrník
 - Opravář zemědělských strojů
 - Autoelektrikář
 - Umělecký kovář a zámečník
 - Umělecký pasíř
 - Technické služby v autoservisu
- Nástavbové studium:
- Podnikání v oboru

2.2 Studijní a učební obory

Automechanik

Absolvent je schopen po ukončení přípravy, úspěšném vykonání závěrečné zkoušky a po příslušné praxi samostatně udržovat a opravovat silniční motorová vozidla a jejich funkční celky, provádět demontáže, kontroly a opravy strojních částí a jejich montáže, funkční kontroly po provedené opravě, základní ruční a strojní operace při zhotovování dílů, rozpojování, spojování a opravách strojních částí a jednoduché elektrotechnické práce přímo související s opravou příslušného zařízení, používat a obsluhovat diagnostická zařízení pro kontrolu technického stavu vozidel a jejich částí. Součástí vzdělání absolventa je získání řidičského oprávnění skupiny C.

Možnosti uplatnění absolventa

Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky získá absolvent kvalifikaci pro výkon povolání automechanik. Po absolvování příslušné praxe, případných předepsaných zkoušek a legislativních předpisů může samostatně podnikat v daném oboru.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventů

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujícího na předešlou přípravu.(7)

Technické služby v autoservisu

Absolvent je schopen po ukončení přípravy, úspěšném vykonání závěrečné zkoušky a po absolvování příslušné praxe samostatně provádět jednoduché a pomocné práce při čištění, konzervaci, mytí a mazání automobilů, výměnu olejů, pneumatik, vyvažování pneumatik, obsluhovat jednoduchá mechanizační zařízení používaná v autoservisu.

Možnosti uplatnění absolventa

Po vykonání závěrečné zkoušky získá absolvent kvalifikaci pro výkon povolání, např. dělník v autoservisu.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventů

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, si mohou rozšířit odbornou kvalifikaci studiem příslušného tříletého učebního oboru (např. automechanik). Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky v tříletém učebním oboru se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujícího na předešlou přípravu. Absolventi mohou studovat i na jiných druzích středních škol za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy.(7)

Autotronik

Po skončení přípravy ve studijním oboru autotronik a úspěšném vykonání maturitní zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku a opravy motorových vozidel. Z profesního hlediska je pro absolventy velmi důležitá dovednost řešit problémy a problémové situace spojené s provozem, diagnostikovaním a prováděním oprav motorových vozidel. Při přejímání či sdělování pracovních úkolů, popřípadě při jednání se zákazníky je absolvent schopen komunikovat na patřičně odborné úrovni. Součástí vzdělávacího programu je absolvování výuky a výcviku za účelem získání řidičského oprávnění skupiny C.

Možnosti uplatnění absolventa

Absolvent studijního oboru Autotronik je středoškolsky vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným. Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době zapracování (na konkrétním pracovišti) je připraven k výkonu náročných dělnických činností v oblasti údržby, diagnostiky a oprav motorových vozidel. Po zvýšení kvalifikace praxí může zastávat funkce technicko-hospodářských pracovníků, přijímacího technika, vedoucího autoservisu, vedoucího opraven apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti autoopravárenství.

Absolvent získá široký odborný profil, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech, logicky myslící, schopný aplikovat získané vědomosti, dovednosti a návyky při řešení konkrétních problémů, je schopen samostatné práce i práce v týmu.

Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů.

Absolvent tohoto studia může dalším studiem dosáhnout i vysokoškolského vzdělání.(7)

Možnosti dalšího vzdělávání absolventů

Absolventi studijního oboru, kteří úspěšně vykonali maturitní zkoušku, se mohou ucházet o studium na vysokých školách (včetně vojenských) za stejných podmínek jako absolventi ostatních druhů středních škol poskytujících úplné střední vzdělání.

Opravář zemědělských strojů

Opravování strojů a zařízení a jejich funkčních celků. Provádění demontáže, kontroly a oprav strojních částí a jejich montáže. Provádění funkční kontroly po provedené opravě. Provádění základních ručních a strojních operací při rozpojování, spojování a opravách strojních částí a provádění jednoduchých elektrotechnických prací přímo souvisejících s opravou příslušného zařízení.

Zejména se jedná o energetické prostředky (traktory, nákladní automobily, samojízdné stroje) a pracovní stroje a zařízení používané v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat.

Uplatnění absolventů

Učební obor připravuje absolventy pro výkon dělnického povolání Opravář zemědělských strojů a zařízení užívaných v zemědělství.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventů

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujícího na předešlou přípravu.

Absolventi mohou studovat i na jiných druzích středních škol za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy.(7)

Autoelektrikář

Po ukončení přípravy, úspěšném vykonání závěrečné zkoušky a po zapracování je absolvent schopen samostatně a se znalostí příslušných technologických procesů vykonávat údržbu, seřizování, jednodušší i složitější opravy elektrického a jednodušší opravy elektronického příslušenství motorových vozidel.

Možnosti uplatnění absolventa

Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky získá absolvent kvalifikaci pro výkon povolání v autoopravárenství se zaměřením na elektrická zařízení motorových vozidel. Po absolvování příslušné praxe a případných předepsaných zkoušek může samostatně podnikat v daném oboru.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventa

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujícího na předešlou přípravu.(7)

Autoklempíř

V učebním oboru autoklempíř je odborný výcvik nejvýznamnější složkou výchovy a vzdělávání. V tomto předmětu se integrují všechny vědomosti a myšlenkové dovednosti, které

žáci získávají v ostatních předmětech a aplikují se při osvojování dovedností nezbytných pro výkon činností, vyskytujících se v povolání, na která učební obor připravuje.

Cílem je dosáhnout u absolventů takového stupně dovedností, které jim umožní při zhotovování, sestavování a opravách středně složitých klempiřských výrobků plnit jak kvantitativní, tak kvalitativní výrobní ukazatele.

Možnosti uplatnění absolventa

Po kratší praxi (cca 3 až 12 měsíců), popř. po absolvování doplňujícího vzdělání formou krátkodobějších kurzů by absolvent měl být schopen

- Vykonávat širší škálu činností a složitější, popř. specializované činnosti v povolání, daném jeho prvotní profesní orientací
- Vykonávat činnosti v příbuzných povoláních

Po několikaleté praxi by měl absolvent být schopen

- Vést pracovní kolektiv, vykonávající činnosti v povolání, ve kterém absolvent nabyl kvalifikaci, popř. v příbuzném povolání
- Po splnění podmínek daných živnostenským zákonem provozovat řemeslnou živnost související s jeho odbornou kvalifikací.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventa

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujícího na předešlou přípravu.(7)

Uměleckořemeslné zpracování kovů

Absolvent studijního oboru je středoškolsky vzdělaný pracovník se všeobecným i odborným vzděláním. Jedná se o vzdělávací program, který připravuje pro náročné, prakticky orientované činnosti v oblasti užitého umění. Jedná se především o realizaci uměleckých

užitkových a dekorativních předmětů z kovu. Součástí přípravy je rozvoj výtvarného myšlení, citění a vyjadřování žáků, vedoucí k estetickému vnímání skutečnosti a k jeho promítnutí do praktických činností. V průběhu přípravy žáci získají rovněž základní vědomosti a dovednosti potřebné pro uplatnění v živnostenském podnikání.

Možnosti uplatnění absolventa

Vykonáním maturitní zkoušky absolvent získává kvalifikaci pro výkon povolání, které je určeno specifickou přípravou studijního oboru. Jedná se zejména o povolání manuálního charakteru, a to umělecký kovář, kovolijec a cizelér, umělecké pasíř, umělecký rytec kovů.

Absolventi, kteří úspěšně vykonali maturitní zkoušku, se mohou ucházet o studium na vyšších odborných školách a na vysokých školách.(7)

Lakýrník

Absolvent je schopen po ukončení přípravy, úspěšném vykonání závěrečné zkoušky a po příslušné praxi samostatně zhotovovat lakýrnické, malířské a písmomalířské práce na všech běžných druzích podkladů s použitím vhodných nátěrových a nástřikových barev, laků a dalších aplikačních látek.

Možnosti uplatnění absolventa

Absolvent učebního oboru lakýrník je připraven k výkonu dělnických povolání v oblasti aplikace nátěrů a nástřiků barev, laků a hmot a v písmomalířství. V průběhu přípravy je možná profilovat absolventa pro konkrétní povolání, např. lakýrník, natěrač, autolakýrník, písmomalíř.

Absolvent se uplatní ve sféře výroby a služeb, v reklamních odděleních, v nábytkářském průmyslu a po doplnění vzdělání při restaurování objektů a provádění speciálních prací.

Po absolvování příslušné praxe, případných předepsaných zkoušek a legislativních předpisů může samostatně podnikat v daném oboru.

Možnosti dalšího vzdělávání absolventů

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů, navazujících na předešlou přípravu.(7)

3 Návrh podnikatelského záměru

3.1 Investiční záměr

Jak již bylo zmíněno, hlavním cílem této diplomové práce je vypracování podnikatelského záměru, který se týká navržení, posouzení a zhodnocení uvažované nové investice do Střední školy řemesel v Třebíči. Tento podnikatelský záměr se týká autoškoly, kterou škola provozuje jako jednu z hlavních činností, i jako doplňkovou činnost.

Autoškola slouží především k výcviku vlastních žáků a k tomuto účelu využívá osobní automobily, motocykly, nákladní automobily a traktory. Ovšem nevyužívá žádný trenažér, který by mohl přinést finanční úspory a některé další výhody. A proto jsem se rozhodl navrhnout a posoudit tuto možnost, tedy pořízení a zavedení trenažéru do výcviku žáků v této autoškolě.



Obr.3 trenažér AT 97

Jedná se o trenažér typu AT 97. Pořizovací cena bude činit 152.000 Kč. Tento druh majetku spadá do odpisové třídy č. 2, ale protože se tato investice vztahuje ke školství (příspěvková organizace), bude celková doba odpisování 20 let.

Trenažér bude umístěn ve speciální učebně v budově školy, takže žáci nebudou mít žádné problémy s případným přemístováním apod. U trenažéru bude instruktor autoškoly, který bude na výcvik žáka dohlížet.

Abych mohl vůbec posoudit a porovnat stávající stav (autoškola bez trenažéru) se stavem navrhovaným (autoškola s trenažérem), musel jsem sestavit kalkulace nákladů a cen autoškoly. Čerpal jsem přitom z interních materiálů „Směrnice doplňkové činnosti“ Střední školy řemesel Třebíč. Každý rok je pro výcvik v autoškole uvažováno 145 žáků.

Sestavil jsem dvě varianty kalkulací. První varianta – varianta A – nepočítá se ziskem, jelikož škola je příspěvková organizace a ze zákona netvoří zisk. O tento zisk, který by z této činnosti vznikl, jsem navýšil režii.

Druhá varianta kalkulací – varianta B – se ziskem počítá, ale tímto ziskem škola nebude nijak disponovat, nýbrž bude pokrývat odpisy trenažéru.

Kalkulace jsou uváděny v **Kč na 1 žáka.**

VARIANTA A

a) současný stav (bez trenážeru)

tab. 1: současný stav, varianta A

| | | |
|----------|--|--------------|
| 1 | Přímý materiál | |
| | PHM (28 hodin x 17 km x 8 litrů/100 km x 30 Kč/litr) | 1 442 |
| | Ostatní materiál | 740 |
| | Celkem | 1 882 |
| | | |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | Teorie | 440 |
| | jízdy | 2 900 |
| | zdravotní příprava | 48 |
| | Ostatní (administrativa, organizace) | 660 |
| | Celkem | 4 048 |
| | | |
| 3 | Odvody z mezd | 1 417 |
| | | |
| | Celkem 1 - 3 | 7 347 |
| | | |
| 4 | Režie - energie, služby, opravy | 653 |
| | | |
| | CENA | 8 000 |

b) budoucí stav (s trenažérem)

tab. 2: budoucí stav, varianta A

| | | |
|----------|--|--------------|
| 1 | Přímý materiál | |
| | PHM (22 hodin x 17 km x 8 litrů/100 km x 30 Kč/litr) | 898 |
| | Ostatní materiál | 600 |
| | Celkem | 1 498 |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | Teorie | 440 |
| | jízdy | 2 900 |
| | zdravotní příprava | 48 |
| | Ostatní (administrativa, organizace) | 660 |
| | Celkem | 4 048 |
| 3 | Odvody z mezd | 1 417 |
| | Celkem 1 - 3 | 6 963 |
| 4 | Režie - energie, služby, opravy | 1 037 |
| | CENA | 8 000 |

Režie se s použitím trenažéru navýšila o 384 Kč na jednoho žáka.

Vzhledem k tomu, že odpisová doba trenažéru bude 20 let, výše odpisu připadající na jeden rok činí: $152\,000 / 20 = 7\,600$ Kč/rok.

Při počtu 145 žáků autoškoly ročně bude podíl odpisů na 1 žáka: $7\,600 / 145 = 52,5$ Kč/žák

VARIANTA B

V této „variantě B“ je počítáno se ziskem, který činí 229, resp. 603 Kč. Ovšem vzhledem k tomu, že se jedná o školu, která je příspěvkovou organizací a tudíž nemůže tvořit zisk, bude tento použit k pokrytí odpisů.

a) současný stav (bez trenažéru)

tab. 3: současný stav, varianta B

| | | |
|----------|---|--------------|
| 1 | Přímý materiál | |
| | PHM (28 hodin x 17 km x 8 litrů/100 km x 30 Kč/litr | 1 142 |
| | Ostatní materiál | 740 |
| | Celkem | 1 882 |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | Teorie | 440 |
| | jízdy | 2 900 |
| | zdravotní příprava | 48 |
| | Ostatní (administrativa, organizace) | 660 |
| | Celkem | 4 048 |
| 3 | Odvody z mezd | 1 417 |
| | Celkem 1 - 3 | 7 347 |
| 4 | Režie - energie, služby, opravy | 424 |
| | Celkem 1 - 4 | 7 771 |
| 5 | Zisk | 229 |
| | CENA | 8 000 |

b) budoucí stav (s trenážerem)

tab. 4: budoucí stav, varianta B

| | | |
|----------|--|--------------|
| 1 | Přímý materiál | |
| | PHM (22 hodin x 17 km x 8 litrů/100 km x 30 Kč/litr) | 898 |
| | Ostatní materiál | 600 |
| | Celkem | 1 498 |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | Teorie | 440 |
| | jízdy | 2 900 |
| | zdravotní příprava | 48 |
| | Ostatní (administrativa, organizace) | 660 |
| | Celkem | 4 048 |
| 3 | Odvody z mezd | 1 417 |
| | Celkem 1 - 3 | 6 963 |
| 4 | Režie - energie, služby, opravy | 434 |
| | Celkem 1 - 4 | 7 397 |
| 5 | Zisk | 603 |
| | CENA | 8 000 |

3.2 Metody hodnocení efektivnosti investice

Nejpoužívanějšími metodami hodnocení výnosnosti při věcném investování v praxi tržní ekonomiky jsou:

- Metoda čisté současné hodnoty (net present value, NPV)
- Metoda vnitřní míry výnosnosti (internal rate of return, IRR)
- Doba návratnosti, úhrady kapitálových výdajů (pay back, PB)

První dvě metody jsou považovány za moderní, technicky přesnější, třetí metoda je charakterizována jako empirická, ale v praxi velmi rozšířená.

Při propočtech podle jednotlivých metod se vychází z určitých zjednodušujících předpokladů:

- Všechny peněžní proudy se uskutečňují na konci období (nebo na začátku)
- Nezohledňuje se riziko
- Nezohledňuje se rozdílná cena kapitálu použitého na financování investice.(2)

3.2.1 Čistá současná hodnota

V teorii se považuje za nejpřesnější metodu investičního rozhodování. Je založena na zohlednění časové hodnoty peněz. Investice je spojená s delším časovým obdobím, proto se hodnota kapitálových proudů (inflow i outflow) přepočítává na rok počátku investování, který se obvykle shoduje s rokem pořízení stálého aktiva. Kapitálový proud se přepočítává na současnou hodnotu diskontováním. Jako diskont lze použít míru výnosu (rentability) podniku, cenu kapitálu na finančním trhu, míru bezrizikového investování nebo jinou úrokovou míru.

Čistá současná hodnota vyjadřuje rozdíl mezi současnou (diskontovanou) hodnotou ročních peněžních příjmů (cash flow z investice) a kapitálovými výdaji, v případě delší doby výstavby též diskontovanými. Všechny investiční projekty, které mají kladnou čistou současnou hodnotu, jsou přijatelné a při výběru z více investičních variant se upřednostňuje investiční projekt s vyšší čistou současnou hodnotou. (2)

Kapitálové výdaje na pořízení trenažéru činí **152 000 Kč**

Peněžní příjmy budou každý rok činit: $(603 - 229) \times 145 = 54\,230$ Kč.

(rozdíl mezi zisky z tabulek 3 a 4, vynásobený počtem žáků za rok)

Jelikož není možné v budoucnu přesně určit diskontní míru i , rozhodl jsem se pro vypracování dvou variant – „optimistické“ a „pesimistické“. Provedl jsem výpočet pro prvních 5 let.

Při „**optimistické variantě**“ jsem stanovil $i = 0,05$. Čistá současná hodnota se tedy rovná: (2)

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K = \sum_{i=1}^5 54230 \frac{1}{(1+0,05)^n} - 152.000 = \mathbf{82\ 787,5\ Kč}$$

Pro „**pesimistickou variantu**“ jsem stanovil $i = 0,15$. Čistá současná hodnota se tedy bude rovnat:

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K = \sum_{i=1}^5 54230 \frac{1}{(1+0,15)^n} - 152.000 = \mathbf{29\ 787,4\ Kč}.$$

Z výpočtů vyplývá, že čistá současná hodnota je obou případech (při optimistické a pesimistické variantě) poměrně vysoká. Výpočty se ovšem týkají jen prvních pěti let užívání trenažéru. Protože však bude trenažér s největší pravděpodobností v provozu mnohem delší dobu, bude čistá současná hodnota ještě vyšší.

3.2.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento je taková úroková míra, při které se současná hodnota cash flow z investice rovná hodnotě kapitálových výdajů (příp. současné hodnotě kapitálových výdajů). Je to diskontní sazba, při níž se současná hodnota investičního projektu rovná nule a index čisté současné hodnoty se rovná jedné.

Při výpočtu vnitřního výnosového procenta jsem znovu uvažoval dvě varianty diskontní sazby, tedy 0,05, resp. 0,15.

Vnitřní výnosové procento vypočítáme podle následujícího vzorce: (2)

$$VVP = i_n + \frac{\check{C}SH_n}{\check{C}SH_n - \check{C}SH_v} \times (i_v - i_n),$$

kde i_n je nižší diskontní sazba, i_v je vyšší diskontní sazba, $\check{C}SH_n$ je čistá současná hodnota při nižší diskontní sazbě a $\check{C}SH_v$ je čistá současná hodnota při vyšší diskontní sazbě.

$$VVP = i_n + \frac{\check{C}SH_n}{\check{C}SH_n - \check{C}SH_v} \times (i_v - i_n) = 0,05 + \frac{82787,5}{82787,5 - 29787,4} \times (0,15 - 0,05) = 0,2062 = 20,62 \%$$

3.2.3 Doba návratnosti investice

Jde o tradiční metodu hodnocení výhodnosti investičního projektu, teorií odmítanou, ale v praxi dost používanou. Jejím výsledkem je počet roků, za který se investovaný kapitál uhradí ze získaných peněžních příjmů. Kritériem výběru z většího počtu investičních projektů je kratší doba úhrady. Pokud jsou očekávané roční cash flow z investice stejné, zjistí se doba úhrady tak, že se kapitálové výdaje vydělí ročními cash flow.

Dobu návratnosti investice můžeme vypočítat následovně: (2)

$$DN = K / CF,$$

kde K je investovaný kapitál a CF je peněžní příjem (v Kč).

$$DN = K / CF = 152\,000 / 54\,230 = 2,80 \text{ roku} = \text{přibližně 2 roky a 10 měsíců.}$$

Z výše uvedených výpočtů je patrné, že všechny použité metody hodnocení efektivnosti investic - metoda čisté současné hodnoty, vnitřní výnosové procento i doba návratnosti - vychází pro navrhovanou investici velice příznivě. Můžeme tedy říct, že navrhovaná investice bude pro školu velmi efektivní.

3.2.4 Možnost komerčního využití trenažéru

Nový trenažér, jehož pořízení a zavedení do autoškoly na Střední škole řemesel v Třebíči navrhuji v této diplomové práci, má sloužit především k výcviku vlastních žáků. Ovšem trenažér může být využit i pro komerční účely, mohou jej využívat k výcviku i jiné autoškoly

v regionu. Pro tyto autoškoly může být využívání takového trenažeru z hlediska nákladů výhodnější. V úvahu připadají např. Autoškola Böhm a Autoškola Caha, které vychovávají ročně 35, resp. 31 budoucích řidičů.

Pro tyto účely jsem sestavil kalkulaci ceny na 1 hodinu provozu trenažeru pro potenciální externí zákazníky a dále průměrnou kalkulaci ceny 1 hodiny jízdy automobilu.

a) Kalkulace 1 hodiny provozu trenažeru

Ceny jsou uváděny v Kč.

tab. 5: kalkulace 1 hodiny provozu trenažeru

| | | |
|----------|---|---------------|
| 1 | Přímý materiál (el. energie) | |
| | trenažer (0,4 kW/h x 4,2 Kč/kW) | 1,68 |
| | učebna (0,36 kW x 0,25 hod x 4,2 Kč/kW) | 0,38 |
| | topení | 10,00 |
| | Celkem | 12,10 |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | mzda instruktora | 120,00 |
| | Celkem | 120,00 |
| 3 | Odvody z mezd | 42,00 |
| | Celkem 1 - 3 | 174,10 |
| 4 | Režie | |
| | služby, opravy, údržba, upgrade software (7000Kč/rok / 211 žáků / 6h jízdy) | 5,50 |
| | Celkem | 5,50 |
| | Celkem 1 - 4 | 179,60 |
| 5 | Zisk | 20,40 |
| | CENA | 200,00 |

b) Kalkulace na 1 hodinu provozu auta

tab. 6: kalkulační 1 hodiny provozu auta

| | | |
|----------|---------------------------------|---------------|
| 1 | Přímý materiál | |
| | PHM (17 km x 8l/100km x 30Kč/l) | 40,80 |
| | ostatní materiálové náklady | 26,50 |
| | Celkem | 67,30 |
| | | |
| 2 | Přímé mzdy | |
| | mzda instruktora | 120,00 |
| | Celkem | 120,00 |
| | | |
| 3 | Odvody z mezd | 42,00 |
| | | |
| | Celkem 1 - 3 | 229,30 |
| | | |
| 4 | Režie | |
| | STK, pojištění | 1,50 |
| | opravy, údržba | 12,50 |
| | Celkem | 14,00 |
| | | |
| | CENA | 243,30 |

Cena 1 hodiny trenažeru (i se ziskem) pro externí zákazníky činí 200 Kč a je tedy o 43,3 Kč nižší než celkové náklady na provoz auta. Zde se navíc jedná pouze o celkové náklady a není zde zakomponován zisk. A tyto náklady mohou být díky případným odpisům i vyšší. Proto se tedy domnívám, že nabídka k využívání trenažeru, kterou může Střední škola řemesel učinit jiným školám používajícím k výcviku žáků pouze automobily, bude velmi lákavá.

3.3 Rizika projektu

„Neoddělitelnou součástí podnikání je riziko. To je spojeno na jedné straně s nadějí na dosažení zvláště dobrých hospodářských výsledků, na druhé straně je však doprovází nebezpečí podnikatelského neúspěch, vedoucího ke ztrátám, které mohou mít někdy tak závažný rozsah, že výrazně narušují finanční stabilitu firmy a mohou vést k jejím úpadku.“
(2), str. 81

Podnikatelské riziko má tedy vždy dvě stránky a to stránku pozitivní a stránku negativní. Pozitivní stránka podnikatelského rizika se spojuje s nadějností úspěchu, uplatněním na trhu a dosažením vysokého zisku. Negativní stránka podnikatelského rizika se projevuje nebezpečím dosažení horších hospodářských výsledků, než jsme předpokládali, případným vznikem ztráty, či v krajním případě až bankrotem. Obecně bychom tedy mohli podnikatelské riziko chápat jako nebezpečí, že skutečně dosažené hospodářské výsledky podnikatelské činnosti se budou odchylovat od výsledků předpokládaných, přičemž tyto odchylky mohou být

- Žádoucí (směrem k vyššímu zisku) nebo nežádoucí (směrem ke ztrátě)
- Různé velikosti od odchylek malých, kdy se naše hospodářské výsledky blíží výsledkům předpokládaným až k odchylkám velkého rozsahu (výrazný podnikatelský úspěch v případě žádoucí odchylky či výrazné finanční obtíže až úpadek v případě nežádoucí odchylky)

Je zřejmé, že výsledky hospodaření v podnikání (a tím rovněž odchylky těchto výsledků od výsledků žádoucích či předpokládaných) jsou ovlivněny větším počtem faktorů, jejichž budoucí vývoj může být značně nejistý. Úspěšnost podnikatelského projektu (či podnikatelské činnosti obecně) mohou např. ovlivnit

- Výraznější změny poptávky (vlivem změn spotřebitelských preferencí, vstupem nových konkurentů na trh), vedoucí k poklesu produkce
- Změny prodejních cen vyráběných produktů i změny cen jednotlivých vstupů
- Podcenění investičních nákladů a pracovního kapitálu, vyplývající z prodloužení doby výstavby a záběhového provozu projektu

- ❑ Nedosažení projektové výrobní kapacity, ovlivňující opět výši prodejů i výrobních nákladů
- ❑ Změny techniky a technologie, které mohou způsobit morální zastarání našeho podnikatelského projektu
- ❑ Změny makroekonomické a hospodářské politiky (změny daňové soustavy, změny zákonných úprav týkajících se ochrany životního prostředí)
- ❑ Změny mezinárodního ekonomického a politického okolí (vytváření ekonomických seskupení, politické konflikty a krize v určitých regionech aj.)

Z existence podnikatelského rizika vyplývá, že zanedbání a opomíjení rizika podnikatelských projektů je oprávněné pouze u projektů malého rozsahu s krátkodobými dopady, resp. u projektů, které budou fungovat ve stabilním okolí (což je dnes řídký jev). U závažnějších podnikatelských projektů dlouhodobější povahy realizovaných v nestabilním a proměnlivém okolí je však ignorování rizika a nejistoty nepřijatelné a může být příčinou podnikatelského neúspěchu. (2)

Náplň analýzy rizika podnikatelských projektů se zásadně odlišuje od způsobu přípravy investičních akcí a jejich technickoekonomických studií, kterého jsme byli svědky v podmínkách centrálně plánované socialistické ekonomiky. Celý tento minulý postup vycházel z ignorování a zanedbávání rizika a nejistoty, přičemž mnohdy se vycházelo ze značně optimistických předpokladů, pokud jde o dobu výstavby a výši investičních nákladů, objemy produkce a využití výrobní kapacity, dosahované prodejní ceny na zahraničních trzích, dostupnost surovin a pracovních sil aj. Primárním cílem zde bylo získat od státu finanční prostředky na realizaci investiční akce a proto bylo třeba prokázat vysokou ekonomickou efektivnost a výhodnost projektu ve srovnání s jinými projekty, resp. akcemi, které se též ucházely o investiční prostředky.

Je zřejmé, že uplatňování takovýchto postupů při přípravě podnikatelských projektů v podmínkách tržní ekonomiky nemůže obstát, neboť každý podnikatel je životně závislý na úspěchu či neúspěchu podnikatelského projektu. Zanedbávání a opomíjení rizika a nejistoty je proto oprávněné pouze u projektů malého rozsahu a významu s krátkodobými dopady. U závažných projektů, jejichž neúspěch by mohl vést k existenčnímu ohrožení firmy, musí proto být nedílnou součástí jejich přípravy analýza rizika. Tato analýza vede k tomu, aby si zpracovatel projektu vyjasnil:

- Které faktory (nákladové položky, poptávka, prodejní ceny, devizové kurzy, úrokové sazby aj.) jsou významné a nejvíce ovlivňující riziko daného podnikatelského projektu (popřípadě které faktory jsou málo důležité a lze je zanedbat)
- Jak velké je riziko podnikatelského projektu a zda je toto riziko ještě přijatelné či je již nepřijatelné
- Jakými opatřeními je možné snížit riziko podnikatelského projektu na přijatelnou (ekonomicky účelnou) míru

Základem analýzy rizika je určitý systematický postup práce s rizikem a nejistotou směřující ke zvýšení kvality přípravy a hodnocení podnikatelských projektů. Analýza rizika může být podpořena využitím nástrojů rizikového rozhodování, a to často ve spojení s uplatněním osobních počítačů. Aplikace některých nástrojů rizikového rozhodování vede pochopitelně k prohloubení a zvýšení účinnosti analýzy rizika, předpokládá však, že se přípravy podnikatelského projektu bude účastnit specialista, vybavený potřebnými znalostmi a zkušenostmi.(2)

Náplň analýzy rizika podnikatelských projektů můžeme rozdělit do několika následujících kroků:

- Určení faktorů rizika podnikatelského projektu
- Stanovení významnosti faktorů rizika
- Stanovení rizika podnikatelského projektu
- Hodnocení rizika podnikatelského projektu
- Příprava plánu korekčních opatření a sledování vývoje faktorů rizika

Podnikatelské riziko je nutné zvážit před každou realizací podnikatelského záměru. Mezi **rizika tohoto projektu** může patřit zejména:

- Malý počet žáků v autoškole – toto riziko souvisí s možností budoucího malého zájmu žáků o studium na Střední škole řemesel

- Poruchovost trenažéru – existuje tu riziko malé spolehlivosti (čili vysoké poruchovosti) trenažéru. To může mít za následek výrazné zvýšení nákladů na opravy a údržbu
- Různé legislativní změny, které mohou např. omezit maximální počet hodin, který je možno na trenažéru absolvovat
- Ekonomické riziko – toto riziko je spojené s možným nepříznivým vývojem zvýšení cen elektrické energie, následkem čehož vzrostou provozní náklady a nebude dosaženo očekávaného hospodářského výsledku
- Zásah vyšší moci – jedná se o riziko možných havárií, živelných pohrom (požár, povodeň atd.)

4 Zhodnocení podnikatelského záměru a doporučení k jeho realizaci

Hlavní myšlenkou a hlavním cílem této práce je vypracování podnikatelského záměru na zavedení investice do již fungující organizace. Autoškola, kterou Střední škola řemesel v Třebíči provozuje, zvažuje nákup trenažéru AT 97 pro výcvik budoucích řidičů a mým úkolem bylo tento záměr posoudit, vyhodnotit a případně doporučit k jeho realizaci.

Výhodou zavedení trenažéru by měla být úspora nákladů, zejména se jedná o náklady materiálové. Abych zjistil, jaká bude skutečnost, provedl jsem výpočet kalkulací pro 2 stavy – stav současný (tedy bez použití trenažéru k výcviku) a stav budoucí (s použitím trenažéru). Ale protože škola patří do příspěvkové sféry a ze zákona nesmí tvořit zisk, vytvořil jsem 2 varianty. Varianta A nepočítá v kalkulaci se ziskem, o tuto hodnotu se navýší režie. U varianty B je se ziskem počítáno, ale firma jím nebude disponovat jako s provozním ziskem, nýbrž bude použit na pokrytí odpisů. Trenažér spadá do odpisové třídy 2 a protože se jedná o investici do školství, je jeho odpisová doba 20 let. Investiční výdaje na pořízení trenažéru budou činit 152 000 Kč.

Pokud budu interpretovat variantu B (se ziskem), která je přece jen poněkud názornější, je u současného stavu, tedy bez použití trenažéru, jednicový zisk 229 Kč. Při výpočtu kalkulace stavu budoucího se zisk zvýšil na 603 Kč, což je způsobeno především snížením materiálových nákladů o 384 Kč, naopak o 10 Kč se zvýšila režie. Pokud vezmeme v úvahu, že ročně projde autoškolou cca 145 vlastních žáků, přinese to úsporu 52 230 Kč za rok.

Při posuzování návrhu zavedení nové investice je nutné také použít metody hodnocení efektivnosti investic, konkrétně jde o metodu čisté současné hodnoty, vnitřní výnosové procento a dobu návratnosti. V těchto výpočtech jsem použil 2 varianty: optimistickou, která uvažuje diskontní sazbu 0,05, a pesimistickou, která uvažuje s diskontní sazbou 0,15. Čistá současná hodnota, u níž jsem provedl výpočet pro prvních 5 let, vyšla u obou variant kladná, což je předpoklad úspěšnosti projektu. U optimistické varianty činí 82 787,5 a u pesimistické

varianty 29 787,4. Protože je ale životnost trenažéru vyšší, lze předpokládat, že čistá současná hodnota bude ještě vyšší.

U metody vnitřního výnosového procenta jsem znovu počítal se dvěma diskontními sazbami, 0,15 a 0,05. Nejvyšší úrokové zatížení projektu je rovno 20,62 %. Třetí metodou hodnocení efektivnosti investice je doba návratnosti, která se u tohoto projektu rovná 2,80 roku, tedy 2 roky a přibližně 10 měsíců.

Trenažér bude využíván především žáky školy, ale trenažér by mohl být využíván i externími zákazníky, tedy jinými autoškolami v regionu. Tato skutečnost závisí na tom, jak výhodná bude hodinová cena provozu trenažéru pro tyto potenciální zákazníky. Pro tento účel jsem sestavil kalkulaci 1 hodiny provozu trenažéru a kalkulaci 1 hodiny provozu auta. Cena jedné hodiny provozu trenažéru činí 200 Kč, zatímco hodinová cena provozu auta činí 243,3 Kč. Zde se však jedná pouze o celkové náklady a nefiguruje zde zisk. Z toho vyplývá, že nabídka na využívání trenažéru jistě bude pro externí zákazníky zajímavá.

Každá investice, každý podnikatelský záměr se pojí s určitými riziky. Mezi možná rizika tohoto projektu patří zejména možnost budoucího úbytku zájemců o řidičský průkaz, riziko poruchovosti trenažéru, legislativní změny, ekonomické riziko (zvýšení cen energií atd.) a riziko živelných pohrom (požár, povodeň apod.).

Všechny výpočty, které jsem v souvislosti s návrhem zavést nový trenažér provedl, vyznely příznivě a úspěšně. Na základě toho jsem přesvědčen, že tento podnikatelský záměr bude úspěšný, a proto jej mohu jednoznačně doporučit k realizaci.

5 Závěr

Náplní této diplomové práce bylo vypracovat podnikatelský záměr na zavedení nové investice. Konkrétně se jednalo o zavedení nového trenažéru do výuky v autoškole na Střední škole řemesel v Třebíči. Dále bylo cílem posoudit, zda je tento záměr realizovatelný s pozitivním výsledkem.

V kapitole 1 (Teoretická východiska práce) bylo teoreticky pojednáno o aspektech technickoekonomických studií, podnikatelském riziku – jeho řízení, klasifikaci, faktorech či opatření ke snížení rizika.

2. kapitola (Analýza problému a současné situace) představuje podrobný popis organizace, ve které bude nová investice zavedena.

Kapitola 3 se týká vlastních návrhů řešení. Autoškola, kterou škola provozuje, používá k výcviku osobní automobily, motocykly, nákladní automobily a traktory. Proto jsem navrhl zavedení trenažéru, který by mohl přinést některé výhody, zejména finanční úspory.

Abych mohl vůbec posoudit a porovnat stávající stav (tedy bez použití trenažéru) se stavem navrhovaným (autoškola s trenažérem), sestavil jsem kalkulace nákladů a cen autoškoly a porovnal je mezi sebou – tedy stav bez provozování trenažéru a stav s trenažérem. Pro tyto dva stavy jsem zároveň sestavil dvě varianty kalkulací.

Varianta A nepočítá s položkou „zisk“, jelikož škola je příspěvková organizace a ze zákona zisk netvoří. O tuto hodnotu jsem navýšil režii. Varianta B se ziskem počítá, ale ten bude použit na pokrytí odpisů trenažéru. Z těchto výpočtů vyplývá, že navrhovaný stav (s použitím trenažéru) má nižší materiálové náklady a vykazuje o 374 Kč vyšší zisk v přepočtu na 1 žáka.

Dále jsem provedl výpočty metod hodnocení efektivnosti investice, jedná se o metodu čisté současné hodnoty, metodu vnitřního výnosového procenta a metodu výpočtu doby návratnosti investice.

U metody čisté současné hodnoty jsem počítal se dvěma variantami diskontní sazby „i“ – optimistickou (0,05) a pesimistickou (0,15). Výpočet jsem provedl pro prvních 5 let provozu trenažéru. U obou variant je výsledná hodnota kladná, 82 787,5, resp. 29 787,4. Znamená to tedy, že investice je pro školu výhodná. Ovšem když vezmeme v potaz skutečnost, že životnost trenažéru bude nepochybně vyšší než 5 let, zjistíme, že čistá současná hodnota bude mnohem vyšší.

Při výpočtu vnitřního výnosového procenta jsem uvažoval stejné hodnoty veličiny „i“, výsledná vypočítaná hodnota je 0,2062. Tedy nejvyšší úrokové zatížení projektu je 20,62%, což je rovněž příznivá hodnota.

Výpočet doby návratnosti investice vychází 2,80 roku, přesněji řečeno 2 roky a necelých 10 měsíců. Vynaložené prostředky se nám tedy vrátí za necelé 3 roky, tato skutečnost je rovněž znakem výhodnosti tohoto projektu.

Dále jsem v této kapitole popsal možnost využití trenažéru ke komerčním účelům. Mohou jej využívat k výcviku i jiné autoškoly v regionu. Pro tyto účely jsem sestavil a porovnal kalkulaci ceny 1 hodiny provozu trenažéru a kalkulaci ceny 1 hodiny provozu auta. Kalkulace 1 hodiny provozu trenažéru (včetně zisku) pro externí zákazníky činí 200 Kč a je o 43,3 Kč nižší než celkové náklady na provoz auta. Ovšem zde se jedná pouze o celkové náklady a není zde zahrnut případný zisk.

Poslední část této kapitoly tvoří pojednání o rizicích projektu. Každé podnikání či každý podnikatelský záměr s sebou nese určité riziko, které je třeba správně zvážit a vyhodnotit. Mezi rizika tohoto projektu může patřit zejména budoucí malý počet žáků v autoškolě, možná poruchovost trenažéru, různé legislativní změny, ekonomické riziko (např. nepříznivý vývoj cen energií) či možný „zásah vyšší moci“ (havárie, živelná pohroma atd.).

Kapitola 4 se věnuje celkovému závěrečnému zhodnocení tohoto podnikatelského záměru a doporučení k jeho realizaci.

Jsem přesvědčen, že se jedná o reálný podnikatelský záměr. Zavedení trenažéru s sebou přináší snížení zejména materiálových nákladů. Navíc může být v budoucnu proveden např. upgrade softwaru trenažéru, díky čemuž může být používán nejen pro výcvik budoucích

řidičů osobních automobilů, ale i pro budoucí řidiče nákladních automobilů. Rovněž provedené výpočty efektivnosti investice ukázaly velmi pozitivní výsledky.

S ohledem na všechny tyto skutečnosti pevně věřím v úspěch tohoto podnikatelského záměru.

Použitá literatura

1. FOTR, J. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. 2.vyd., Praha: Grada Publishing, 2001. 214 s. ISBN 80-7169-212-1
2. FOTR, J. *Příprava a hodnocení podnikatelských projektů*. 1.vyd., Praha: VŠE, 1993. 164 s. ISBN 80-7079-759-2
3. FOTR, J. a SOUČEK, I. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1.vyd., Praha: Grada Publishing, 2005. 133 s. ISBN 80-247-0939-2
4. SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 3.dopl.vyd., Praha: C. H. Beck, 2002. 479 s. ISBN 80-7179-736-7
5. VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 2.vyd., Praha: Ekopress, 2001. 318 s. ISBN 80-86119-21-1
6. WUPPERFELD, U. *Podnikatelský plán pro úspěšný start*. 1.vyd., Praha: Management Press, 2003. 159 s. ISBN 80-7261-075-9
7. *Učební dokumenty pro denní studium žáků a dalších uchazečů, kteří splnili povinnou školní docházku*. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2002.

Seznam obrázků

Obr.1: budova školy

Obr.2: areál dílen odborného výcviku

Obr.3: trenažér AT 97

Seznam tabulek

Tab. 1: současný stav, varianta A

Tab. 2: budoucí stav, varianta A

Tab. 3: současný stav, varianta B

Tab. 4: budoucí stav, varianta B

Tab. 5: kalkulace 1 hodiny provozu trenažéru

Tab. 6: kalkulace 1 hodiny provozu auta