

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
ÚSTAV ŘÍZENÍ A EKONOMIKY PODNIKU



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Podnikatelský záměr strojírenského podniku
Business Plan of The Engineering Company

PRAHA 2017

Olga DOBROVOLSCHI

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STROJNÍ

Ústav řízení a ekonomiky podniku

Podnikatelský záměr strojírenského podniku

Business Plan of The Engineering Company

Bakalářská práce

Autor: Dobrovolschi Olga

Studijní program: Výroba a ekonomika ve strojírenství

Vedoucí práce: doc. Ing. Beran Theodor, Ph.D.

PRAHA 2017

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Dobrovolschi** Jméno: **Olga** Osobní číslo: **438618**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Výroba a ekonomika ve strojírenství**
Studijní obor: **Technologie, materiály a ekonomika strojírenství**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Podnikatelský záměr strojírenského podniku

Název bakalářské práce anglicky:

Business Plan of The Engineering Company

Pokyny pro vypracování:

Cíl práce: Navrhnout postup přípravy podnikatelského záměru ve strojírenském podniku

1. Úvod
2. Cíle bakalářské práce
3. Představení společnosti
4. Část teoretická - hlavní kroky přípravy BP
5. Část návrhová - analýza současného stavu
6. Zhodnocení výsledků a návrh podnikatelského záměru
7. Závěr

Seznam doporučené literatury:

FOTR, Jiří. SOUČEK Ivan . Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0939-2.
VYSUŠIL, Jiří. Plánování není přežitek. Praha: Profess, 1995. ISBN 80-85235-18-8.
STRUCK, Uwe. Přesvědčivý podnikatelský plán: Předpoklad získání potřebného kapitálu. Praha: Management Press, 1992. ISBN 80-85603-12-8.
SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

doc. Ing. Theodor Beran Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **12.04.2017** Termín odevzdání bakalářské práce: **28.07.2017**

Platnost zadání bakalářské práce: **25.08.2017**

Podpis vedoucí(ho) práce

Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně, a to výhradně s použitím pramenů a literatury, uvedených v seznamu citovaných zdrojů.

V Praze dne:

.....
Podpis

Abstrakt

Cílem bakalářské práce je vypracování postupu přípravy kvalitního a uceleného podnikatelského záměru na zavádění inovativní technologie výroby nového výrobku. Na základě technickoekonomické studie, analýze finančních možností a vyloučení podnikatelského rizika a posouzení přínosu a úspěšnosti projektu. Na závěr jsou vlastní doporučení a charakteristika dopadu projektu s pohledem do budoucna.

Klíčová slova

podnikatelský plán, technickoekonomická studie, strojírenský podnik, finanční analýza

Annotation

The aim of the bachelor thesis is to propose a process of preparation of high quality and integrated business plan for introduction of innovative technology of new product in an engineering company. Based on feasibility study, analysis of financial possibilities and risk elimination is assessed the project's contribution. In conclusion, there are own recommendations and characteristics of the impact of the project.

Keywords

business plan, feasibility study, engineering company, financial analysis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Doc. Ing. Theodoru Beranu za cenné připomínky, trpělivost a doporučenou literaturu, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Logo společnosti	13
Obrázek 2 – Budova společnosti Dobro a.s.	14
Obrázek 3 – Přehled vyráběných produktů	15
Obrázek 4 – Struktura zaměstnanců dle dosaženého vzdělání.....	17
Obrázek 5 – Matice GE	22
Obrázek 6 – Uzly a hrany síťového grafu	28
Obrázek 7 – SWOT analýza	32
Obrázek 8 – Tržby z prodeje v mil. MDL.....	33
Obrázek 9 – Matice GE	37
Obrázek 10 – Segmentace trhu a předpokládaný odbyt	38
Obrázek 11 – Prototyp nového výrobku	40
Obrázek 12 – Síťový graf	44
Obrázek 13 – Grafické zobrazení změny zisku při změně faktorů rizika	52
Obrázek 14 – Míra likvidity.....	61
Obrázek 15 – Míra aktivity.....	61
Obrázek 16 – Obrat aktiv.....	62
Obrázek 17 – Míra rentability	62
Obrázek 18 – Míra finanční stability	62

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Vedení společnosti.....	16
Tabulka 2 – Počet a hrubé mzdy zaměstnanců	16
Tabulka 3 – Rozvaha a.s. Dobro k 31.12.2015 v tis. MDL	18
Tabulka 4 – Výkaz zisku a ztrát a.s. Dobro k 31.12.2015 v tis. MDL	19
Tabulka 5 – Podíl nákladů na zvyšování kvalifikace na mzdové náklady;	34
Tabulka 6 – Předpokládané tržby z prodeje nových výrobků.....	38
Tabulka 7 – Porovnání starých a nových technických možností	42
Tabulka 8 – Seznam a popis činnosti	45
Tabulka 9 – Celkové investiční náklady projektu v MDL	46
Tabulka 10 – Toky hotovosti pro analýzu likvidity projektu v mil. MDL.....	47
Tabulka 11 – Tržby, náklady a zisk projektu v tis. MDL	48
Tabulka 12 – Ukazatele rentability projektu	49
Tabulka 13 – Kumulované investiční náklady v tis. MDL.....	49
Tabulka 14 – Vypočet čisté současné hodnoty v mil. MDL.....	50
Tabulka 15 – Nejpravděpodobnější hodnoty faktorů rizika	51
Tabulka 16 – Změny zisku.....	51
Tabulka 17 – Pravděpodobnost zisku při různých způsobech prodeje v mil. MDL.	52
Tabulka 18 – Průměrný očekávaný zisk v mil. MDL	52

Seznam příloh

Příloha 1 – Organizační struktura společnosti Dobro, a.s.	57
Příloha 2 – Projektový tým podnikatelského záměru	58
Příloha 3 – Podílová analýza hospodářských výsledků	59
Příloha 4 – Hodnocení rizika při přípravě podnikatelského projektu.....	63

Obsah

1. Úvod	11
2. Cíle bakalářské práce.....	12
3. Představení společnosti	13
3.1. Základní údaje o společnosti	13
3.2. Historie	13
3.3. Poslání a strategie společnosti	14
3.4. Výrobní program	15
3.5. Organizační struktura	16
3.6. Personální složení	16
3.7. Přehled hospodářských výsledků	17
4. Část teoretická – hlavní kroky přípravy bakalářské práce.....	20
4.1. Účel podnikatelského záměru	20
4.2. Podnikatelský záměr	20
4.3. Technickoekonomická studie.....	21
4.4. Finanční analýza projektu	29
4.5. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity projektu	30
4.6. Analýza rizika.....	31
4.7. SWOT analýza	31
5. Část návrhová – analýza současného stavu	33
5.1. Charakteristika současného technického stavu produktu	34
5.2. SWOT analýza	34
6. Zhodnocení výsledků a návrh podnikatelského záměru.....	36
6.1. Charakteristika projektu.....	36
6.2. Analýza trhu a marketingová strategie	37
6.3. Výroba	40
6.4. Výrobní zařízení	43
6.5. Lidské zdroje	43
6.6. Plán realizace projektu	44
6.7. Finanční analýza projektu	46
6.8. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity projektu	49
6.9. Analýza rizika.....	51
7. Závěr	54
Literatura	56

1. Úvod

V současných podmínkách tržní ekonomiky není tak jednoduché podniku prospět a úspěšně se rozvíjet, proto pro dosažení dílčích cílů podnik sleduje rozvojovou strategii. Předpoklady pro úspěšný rozvoj tvoří investiční projekty, podnikatelské záměry a plány, které přesvědčují poskytovatele kapitálu o výhodnosti projektu.

Prostřednictvím řádného sledování změn a rozvíjení poptávky na trhu podnik přispívá k rozhodnutí o uvedení inovace nebo nového výrobku. V daném případě nástrojem pro plánování podnikových aktivit a dokumentem pro získání podpory vystupuje podnikatelský plán. S přihlédnutím k tomu, že příprava a hodnocení podnikatelských projektů je považována za vysoce náročnou činnost, vyžaduje množství úsilí a tvůrčí přístup, kvalita zpracovaného záměru významně ovlivňuje úspěšnost projektu a zcela podniku.

Cílem bakalářské práce je vypracování postupu přípravy kvalitního a uceleného podnikatelského záměru pro zahraniční strojírenský podnik. Po získání informace o trhu a konkurenci, analýze finančních možností a vyloučení podnikatelského rizika úkolem bude posoudit přínos a úspěšnost projektu, popřípadě doporučení k procesu jeho realizaci. Důvodem výběru tohoto tématu je snaha o poznání procesu tvorby plánování rozsáhlého projektu.

V teoretické části bude popsána intence podnikatelského planu, rozebrána jeho struktura a jeho význam použití. Velký důraz bude kladen na technickoekonomickou studii projektu, která tvoří jeho nejvýznamnější část. V praktické části bude vytvořen konkrétní podnikatelský záměr.

2. Cíle bakalářské práce

Cílem této bakalářské práce je vypracování podnikatelského záměru na zavedení inovativní technologie výroby nového výrobku pro společnost Dobro, a.s. Vytvořený podnikatelský plán může v budoucnu sloužit pro společnost jako návod postupu činnosti při realizaci projektu.

Hlavními cíli projektu jsou produkce nových modulových fréz na frézování ozubených kol a získání nových zakázek na světových trzích. V měřitelných ukazatelích se bude jednat o zavedení technicky nových procesů výroby.

Vytvořený podnikatelský plán podniku Dobro, a.s. sleduje tyto cíle:

- Zavedení nových procesů výroby pro modulové frézy na frézování ozubených kol (konkrétně se bude jednat o procesu kryogenního tepelného zpracování);
- Zavedení nového výrobního procesu CNC podtáčení (tento způsob zvýší efektivitu výrobního procesu, kvalitu produkce a životnost);
- Získání a obsluha nových trhů;
- Snížení energetické náročnosti na jednotku produkce;
- Zvýšení životnosti fréz pomocí kryogenního tepelného zpracování;
- Růst tržeb z vlastní inovované produkce.

3. Představení společnosti

3.1. Základní údaje o společnosti

Název:	Dobro a.s.
Adresa:	Uzinelor 15, MD-3402 Orhei, Moldavska Republika
Datum založení:	2.10.1993
Právní forma:	Akciová společnost
Základní kapitál:	1 096 000 USD



Obrázek 1 – Logo společnosti
Zdroj – Vlastní zpracování

3.2. Historie

Společnost Dobro a.s. byla založena v roce 1993, jako nástupce podniku Moldmash, a.s. společnost navázala na tradici výroby dílů pro automobilové motory, a pro motory letadel řady MIG. Jiná odvětví výroby bylo vyrábění rezných a kovoobráběcích nástrojů a měřících nástrojů.

V roce 1993 podnik byl reorganizován v akciovou společnost Dobro, a.s. Na začátku 2000 let byla ukončena rekonstrukce továrny, byly nalezeny nové spolehlivé partnery a dosažené vysoké ekonomické výsledky. Po několika letech tempo růstu prodeje se zvětšilo více jak 3krát a k roku 2008 objem prodeje činil 2 mld. Euro.

V roce 2007 Dobro, a.s. zúčastnila se druhého ročníku celostátního veletrhu, který se specializuje na různé odvětví strojírenství, jako kovoobrábění, technologie, materiály a výrobky pro strojírenství. Spolu s dalšími specializovanými firmami společnost Dobro a.s. představila celý svůj sortiment výrobků. Byly získány obchodní kontakty pro spolupráce, které v budoucnu se projeví v dlouhodobém a prospěšném partnerství.

V důsledku světové hospodářské krize v roce 2009 a prudkého poklesu objednávek, byla společnost nucena snížit objem výroby. Rozhodnutím vedení podniku bylo vývoj nových produktů a nových technologií, což umožnilo získání nových partnerů.

K roku 2012 ekonomické ukazatele podniku se obnovili a objem prodeje podniku Dobro, a.s. na konci roku 2013 činil více než 2 mil. Euro. Jakost zpracování, dostupná cena a moderní materiály umožňují podniku úspěšně soupeřit s evropskou konkurencí.

Společnost Dobro, a.s. dlouhodobě působí na trhu a už vytvořila technické a organizační podmínky, které zajišťují vysoko kvalitní a cenově stabilní výrobu. Nabídka produktů podniku stále roste. Produkce je pozitivně zhodnocena na různých národních a mezinárodních výstavách.



Obrázek 2 – Budova společnosti Dobro a.s., Zdroj – <https://aspa.md/rom/>

3.3. Poslání a strategie společnosti

Nejdůležitější strategie společnosti Dobro, a.s. je ve výrobě technologicky pokročilých nástrojů, které budou vyhovovat potřebám a očekávání zákazníků na vysoké úrovni účinnosti a potřebné ekonomické úrovni. Zároveň proces produkce musí vyhovovat podmínkám výroby, technologických možností, metrologii, pracovním silám podniku, a tedy zachování stability v práci a finanční situaci. Dílčím cílem je použití již existujícího technického potenciálu a zavedení pokročilých technologií ve výrobních procesech. Plánuje se nákup nových počítačových SW pro výrobu technické dokumentace. Kromě toho společnost sleduje cíl průběžného vzdělávání zaměstnanců pro dosažení stabilnějšího tržního postavení podniku na evropském trhu.

Hlavním nástrojem společnosti je realizace v systému řízení jakosti podniku, který respektuje zásady a požadavky ISO 9001-2001. Vedení společnosti přidržuje se myšlenky zajistit dodržování požadavků na systém managementu jakosti. Sloganem podniku je: „*Kvalita – je základ strategického rozvoje a prosperity.*”

3.4. Výrobní program

Společnost Dobro, a.s. je zaměřena na obrábění kovů, a výrobu kovových dílů. Základní oblast specializace je výroba dílů pro palivové systémy leteckých motorů. Druhá oblast – vyrábění širokého sortimentu řezacího nástroje z rychlořezných ocelí. Kromě toho společnost vyrábí lisovací nástroje, formy pro lisování, kalibry a speciální měřicí přístroje. Společnost je certifikována podle systému řízení jakosti ISO 9001: 2000. Podnik se zaměřuje na individuální zakázky, které tvoří přibližně 18 % objemu prodeje vlastních výrobků. Svým charakterem se jedná o kusovou a velkosériovou výrobu.



Obrázek 3 – Přehled vyráběných produktů; Zdroj – Vlastní zpracování

Přehled nabízených služeb:

- 1) Zpracování kovů;
- 2) Výroba různých dílů, sestav a podsestav z kovu, gumy a plasty.

Činnosti společnosti jsou zaměřeny na plné uspokojení jak poptávky spotřebitelů, tak i reagování na jakékoliv změny její sortimentu. Pozitivní hodnocení zákazníků potvrzují vysokou kvalitu výrobků.

Na trhu Moldavské republiky společnost Dobro, a.s. spolupracují s následujícími podniky: „Capital”; „Orhei-Gas”; „Electromasina”; „Armax plus”; „Dotar com”; „Algadan com”; „Drum 2”; „Stafeda-Agro”; „Compania electrica”; „Moldsilva”; „Concasor”; „Incorgas”; „Moldovahidromas”; atd. Ke společnostem ze zahraničních trhů patří: „SALUT” (Rusko, Moskva), „CHERNYSHEV” (Rusko, Moskva), „AGAT”(Rusko), BOLL & KIRCH Filterbau GmbH (Německo).

3.5. Organizační struktura

Organizační struktura akciové společnosti Dobro (viz. příloha 1) je daná vrcholovým vedením společnosti – generální ředitel, a pod jeho vedení spadá 3 oddělení. Každé z oddělení odpovídá za svoji funkce a má svoje zadané úkoly ve společnosti.

Výrobní a finanční oddělení řídí ještě 3 klíčové osobnosti, které jsou současně akcionáři podniku. V tabulce 1 jsou uvedeny údaje o jejich funkce, ročním příjmu a kapitálovém podílu ve společnosti. Všechny pracují na plný úvazek, mají vysokoškolské vzdělání. Rozdíly mezi ročními platy jsou způsobeny tím, jaké funkce vykonávají a jakých dosáhli prakticky zkušenosti.

Tabulka 1 – Vedení společnosti; Zdroj – Vlastní zpracování

Jméno	Funkce	Zahájení práce	Roční příjem[MDL] ¹	Kapitálový podíl [%]
Constantin Smochina	Generální ředitel	02.10.1993	174 300	25
Ghenadii Litvinciuc	Výrobní ředitel	02.10.1993	174 300	25
Iurii Nauc	Výrobní ředitel	26.07.1999	158 532	25
Liudmila Ciobanu	Finanční ředitel	01.03.2006	143 556	25

3.6. Personální složení

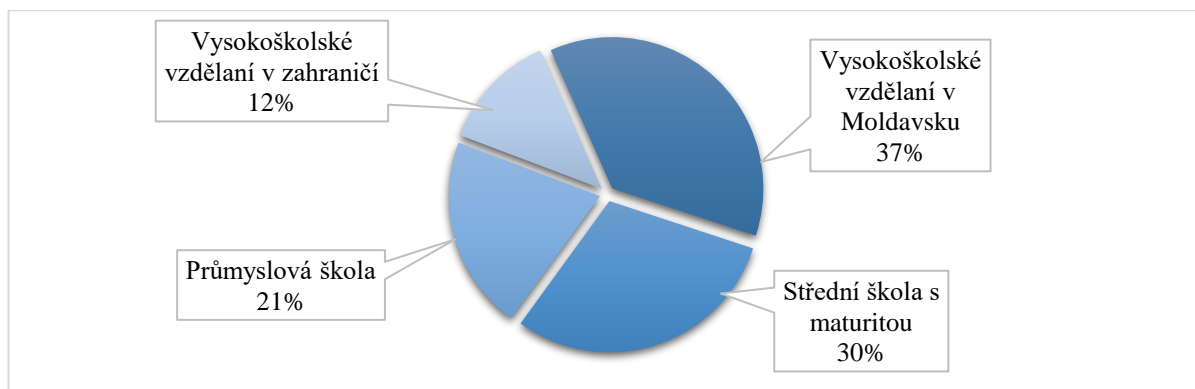
V současnosti podnik zaměstnává 294 pracovníků a s každým rokem jejich počet stále roste. Nejvíce pracovníků je ve výrobním úseku, kde je potřeba dostatečné velké množství odborníků. V tabulce 2 je uveden počet pracovníků zaměstnaných v jednotlivých oddělení a hrubé mzdy zaměstnanců.

Tabulka 2 – Počet a hrubé mzdy zaměstnanců; Zdroj – Vlastní zpracování

	Výrobní oddělení	Obchodní oddělení	Finanční oddělení
Počet pracovníků [-]	161	72	61
Hrubá mzda[MDL/měsíc]	7 203	6 275	6 160

Kvalifikace personálu tvoří neoddělitelnou část prospěchu podniku a má nemalý význam. Kolem 49 % zaměstnanců mají vysokoškolské vzdělání, z toho 12 % dohaslí této stupně vzdělání v zahraničí (viz. obrázek 4).

¹ 1 MDL=1,275 Kč, 30.06.2017



Obrázek 4 – Struktura zaměstnanců dle dosaženého vzdělání; Zdroj – Vlastní zpracování

V dnešní době akciová společnost Dobro poskytuje 11 volných pracovních míst. Vzhledem k zavedení nových technologií výroby a provádění inovačních projektů společnost vyžaduje nové zkušenosti pracovníci. Nové zaměstnanci jsou vybíraní na základě následujících kritérií: vzdělání, odborná praxe v oboru, manažerské a osobní vlastnosti atd. Jedním z cílů společnosti je zvýšení počtů o 25 ke konci roku 2017.

Střední doba stáží ve společnosti je docela vysoká a činí 17,5 let. Průměrný věk zaměstnanců je 37 let. Personál společnosti je velmi kompetentní kvůli filozofie podniku, která zahrnuje v sobě průběžné vzdělávání zlepšování a rekvalifikaci. Zaměstnanci Dobro a.s. průběžně absolvují speciální školení v jednotlivých oborech, jako například:

- Management;
- Finanční management;
- Manažerské účetnictví;
- Marketing;
- CAD/CAD konstruování atd.

3.7. Přehled hospodářských výsledků

V dané části je věnována pozornost bilanční analýze, resp. výkazů, sestavených pomocí účetního systému, tj. rozvahy v tabulce 3 a výsledovky v tabulce 4.

V příloze 3 je provedena podílová analýza společnosti.

Tabulka 3 – Rozvaha a.s. Dobro k 31.12.2015 v tis. MDL;
Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Rozvaha v tis. MDL	Rok				
	2011	2012	2013	2014	2015
AKTIVA CELKEM	86 927	87 318	95 377	81 081	87 905
Stálá aktiva	19 721	20 139	21 553	13 514	19 865
Hmotný investiční majetek	18 720	19 138	20 454	12 838	18 851
Budovy, haly	12 203	12 623	13 295	8 345	12 253
Stroje, přístroje a zařízení	6 617	7 040	7 159	4 493	6 598
Finanční investice	1 101	1 526	1 100	676	1 014
Ostatní investice, cenné papíry a vklady	1 101	1 526	1 100	676	1 014
Oběžná aktiva	64 970	65 370	71 258	65 405	65 676
Zásoby	32 335	32 747	35 409	28 243	32 635
Krátkodobé pohledávky	30 800	31 213	33 723	35 473	31 081
Pohledávky z obchodního styku	30 800	31 213	33 723	35 473	31 081
Finanční majetek	2 035	2 460	2 126	1 689	1 959
Peníze	301	725	220	135	203
Úcty v bankách	1 836	2 260	1 906	1 554	1 757
Ostatní aktiva-přechodné účty aktiv	2 436	2 860	2 566	2 162	2 365
Časové rozlišení	2 436	2 860	2 566	2 162	2 365
Náklady příštích období	1 435	1 859	1 466	1 149	1 351
Příjmy příštích období	1 101	1 526	1 100	1 014	1 014
PASIVA CELKEM	86 927	87 318	95 377	81 081	87 905
Vlastní jmění	25 354	25 769	27 740	27 432	42 797
Základní jmění	13 915	14 335	15 175	12 838	13 986
Základní jmění	4 771	5 195	5 132	4 054	4 730
Vlastní akcie	9 243	9 665	10 044	8 784	9 257
Hospodářský výsledek minulých let	13 048	13 467	14 222	11 284	13 108
Nerozdělený zisk minulých let	13 048	13 467	14 222	11 284	13 108
Hospodářský výsledek běžného úč. období	-1 409	-983	-1 657	3 311	15 702
Cizí zdroje	27 637	28 051	30 249	32 432	27 879
Dlouhodobé závazky	18 027	18 445	19 692	20 946	18 149
Závazky k podnikům s rozhodujícím vlivem	18 027	18 445	19 692	20 946	18 149
Krátkodobé závazky	9 711	10 132	10 557	11 486	9 730
Závazky z obchodního styku	8 108	8 531	8 797	9 797	8 108
Jiné závazky	1 701	2 126	1 759	1 689	1 622
Ostatní pasiva-přechodné účty pasiv	34 137	34 549	37 389	21 216	17 230
Časové rozlišení	17 118	17 537	18 694	21 216	17 230
Výdaje příštích období	9 176	9 598	9 970	11 486	9 189
Výnosy příštích období	8 042	8 464	8 724	9 730	8 041

Tabulka 4 – Výkaz zisku a ztrát a.s. Dobro k 31.12.2015 v tis. MDL;
Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Výkaz zisků a ztrát v tis. MDL	Rok				
	2011	2012	2013	2014	2015
Výroba	160 139	160 502	175 799	152 027	162 027
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	159 405	159 769	174 993	151 014	161 284
Změna stavu vnitropodnikových zásob vlastní výroby	834	1 259	806	1 014	743
Výrobní spotřeba	86 527	86 918	94 938	76 081	87 500
Spotřeba materiálu a energie	53 158	53 562	58 282	45 541	53 716
Služby	33 469	33 881	36 655	30 541	33 784
Přidaná hodnota	73 712	74 109	80 862	75 946	74 527
Osobní náklady	57 495	57 898	63 047	56 554	58 108
Mzdové náklady	43 480	43 888	47 652	43 108	43 919
Náklady na sociální zabezpečení	9 443	9 865	10 264	9 054	9 459
Sociální náklady	4 771	5 195	5 132	4 392	4 730
Odpisy nehmotného a hmotného investičního majetku	2 236	2 660	2 346	6 419	2 162
Provozní hospodářský výsledek	14 182	14 602	15 469	12 973	14 257
Výnosové úroky	434	859	367	473	338
Nákladové úroky	1 902	2 326	1 979	1 419	1 824
Ostatní finanční náklady	2 636	3 060	2 786	2 838	2 568
Hospodářský výsledek z finančních operací	-3 905	-3 478	-4 399	-3 784	-4 054
Daň z příjmů za běžnou činnost	5 328	5 751	5 425	5 743	5 000
Hospodářský výsledek za běžnou činnost	4 949	5 372	5 645	3 446	5 203

4. Část teoretická – hlavní kroky přípravy bakalářské práce

4.1. Účel podnikatelského záměru

Podnikatelský záměr je určitým vnitřním dokumentem, který slouží pro základ vlastního řízení firmy. V rámci podniku vystupuje jako **nástroj plánování** pro stanovení a koordinaci podnikových aktivit, jako je výroba a prodej, výzkum a vývoj nových výrobků a technologií, zásobování materiálem, energetickými zdroji a lidskými zdroji, finanční činnost a organizace podniku.

Kvalitně zpracovaný podnikatelský záměr se stává **formou komunikace s okolím** a může významně podpořit získání potřebného kapitálu. Podnikatelský plán je důležitým dokumentem pro **získání podpory**, jako například: úvěry od finančních institucí, investice do společnosti od soukromých a institucionálních investorů, podpůrné prostředky ze státních fondů a fondů Evropské unie.

4.2. Podnikatelský záměr

Podnikatelský plán je výrazem podnikatelské strategické volby. Definiuje a kvantifikuje podnikatelské cíle a prostředky k jejich dosažení, představuje implementaci strategie. Podnikatelský záměr často se označuje anglickým termínem “business plan”, někdy podnikatelský plán či podnikatelský projekt [2].

Příprava komplexního podnikatelského záměru vyžaduje čas a úsilí – the Cranfield School of Management odhaduje někde mezi 200 a 400 hodin času na sestavování podnikatelského projektu. Tak velký rozdíl způsoben různou oblastí podnikání a množstvím již existující informace potřebné pro jeho sestavení. Nicméně taková snaha je nezbytná, pokud je potřeba v realizaci nového projektu [3].

Základními informačními vstupy pro zpracování podnikatelského plánu, jsou výsledky technickoekonomické studie projektu, investiční program a finanční plán.

4.3. Technickoekonomická studie

Hlavním cílem **technickoekonomické studie** (*feasibility study*) je detailní rozpracování technických, ekonomických, finančních, manažerských aj. aspektů projektu. Tato studie by měla přinést všechny informace, které jsou podstatné pro celkové vyhodnocení projektu, a dále o přijetí a realizaci tohoto projektu, či jeho zamítnutí.

Další cíle technickoekonomické studie je určit, zda:

- Byly vyšetřeny a posouzeny všechny možné varianty projektu;
- Naplnění projektu opravňuje jeho detailní analýzu;
- Jestli je dostatečně atraktivní základní myšlenka pro investora;
- Na základě předložené informací lze rozhodnout o realizaci projektu;
- Stav životního prostředí v lokalitě realizace projektu i potenciální dopady tohoto projektu jsou v souladu s existujícími standardy ochrany životního prostředí.

Zpracování technickoekonomické studie je iterační proces postupného zpřesňování jejích jednotlivých prvků mnoha zpětnými vazbami. Při zpracování této studie je nutné ve všech fázích formulovat a hodnotit, respektovat finanční i časové prostředky, vzájemné vazby části, které patří do projektu. Posuzované a formulované varianty musí být zachyceny tak, aby byli zřejmé jejich dopady a účinky. Technickoekonomická studie nejen zachycuje dosažené výsledky, ale i podstatné aspekty celého optimalizačního procesu. Podstatným kritériem je silná závislost jednotlivých prvků technickoekonomické studie.

Výchozím bodem pro zpracování technickoekonomické studie jsou převážně informace pocházející z výsledků výzkumu trhu, ale je nutné si uvědomit, že většina fází probíhá současně, ovšem v těsné návaznosti na získané informace. Některé varianty je možné vyloučit již během zpracování studie, jiné podrobněji rozpracovat při opětovném získávání informací [1].

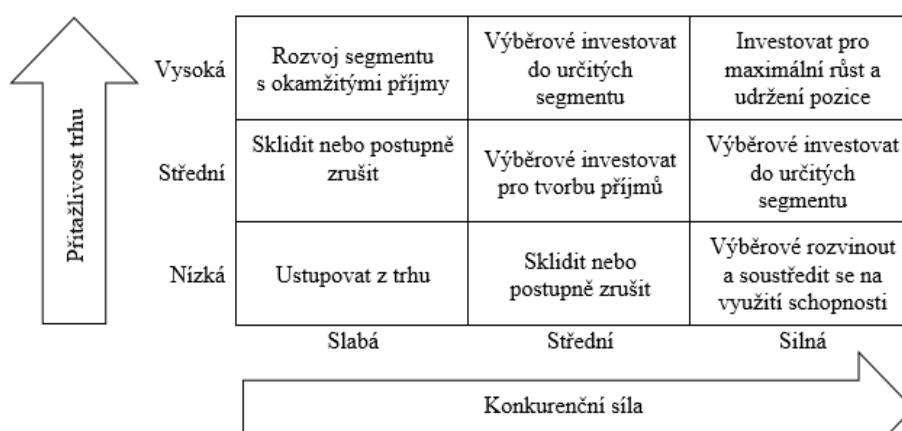
4.3.1. Analýza trhu a marketingová strategie

Základním cílem každého projektu je využití určitých disponibilních zdrojů, nebo uspokojení existující či potenciální poptávky. V obou případech je však rozhodování o zásadních parametrech projektu (výrobní program, velikost výrobní jednotky) i pro konečný úspěch tohoto projektu klíčovou aktivitou je analýza trhu. Poznání trhu, analýza a prognóza poptávky, vyjasnění konkurenční situace aj. tvoří východiska pro koncipování marketingové strategie projektu a základních marketingových nástrojů, které tvoří marketingový mix.

Tvorba marketingové strategie je určitou složkou celkové strategie projektu. Proces vytváření marketingové strategie můžeme rozdělit do těchto etap:

- I. analýza a hodnocení výchozí situace projektu;
- II. analýza a hodnocení podnikatelského okolí;
- III. stanovení strategických cílů;
- IV. tvorba a hodnocení variant strategie, které vychází ze SWOT analýzy;
- V. volba strategie určené k realizaci [1].

Při sestavování marketingového planu se používají specifické nástroje pro zdokonalení podnikatelského portfolia. Model GE (vytvořen poradenskou a konzultační firmou McKinsey pro General Electric) zkoumá postavení strategické podnikatelské jednotky v matici, která se skládá s devíti poli a operuje se dvěma sadami veličin. Souhrnnými veličinami zde jsou přitažlivost trhu a konkurenční postavení. Tento model přispívá k přesnějšímu rozhodování o následujícím postupu ve strategii podniku [4].



Obrázek 5 - Matice GE; Zdroj - [5]

4.3.2. Marketingový výzkum (analýza trhu a poptávky)

Marketingový výzkum skládá se ze sběru, analýzy a hodnocení informací o trhu a jeho okolí, a zahrnují v sobě faktory, jako např. poptávka a konkurence, potřeby a chování zákazníku, konkurenční podmínky a marketingové nástroje. Potřebná data a informace lze získat buď z již existujících informačních zdrojů, opírajících se o dostupné statistiky a zprávy (desk research), nebo pomocí speciálních šetření, zachraňujících interview, testy, pozorování (field research). Po získání a vyhodnocení informace následuje zpracování této složky technickoekonomické studie projektu:

1. Stanovit **cílový trh** projektu včetně popisu a analýzy jeho struktury. Součástí tohoto kroku je definice trhu, charakteristika podniku, cenová úroveň, podpora prodeje a distribučních kanálů, základní formy konkurence, kvantitativní a kvalitativní charakteristiky trhu.
2. Analyzovat **zákazníky**, prostřednictvím zodpovězení na otázky:
 - Co zákazníci nakupují na trhu podlahových krytin?
 - Jakou potřebu zákazníci uspokojí nákupem nabízeného zboží?
 - Kdo jsou kupující?
 - Jak se zákazník rozhoduje o nákupu?
 - Kdy se zboží nakupuje a kolik se ho nakupuje?
3. Definovat **segmenty trhu**, pomocí rozčlenění trhu na určité segmenty na základě odlišného chování zákazníků. Segmentace trhu je založena na třech základních faktorech, které tvoří geografické hledisko, sociálně demografická kritéria a kritéria psychologická.
4. Analyzovat **tržní konkurenci**. Současní konkurenti, potenciální budoucí konkurenti a substituční výrobky a služby ovlivňují podíl společnosti na trhu, a proto je nutno jim věnovat pozornost.
5. Analyzovat **distribuční kanály**, tj. kanály spojující výrobce s konečnými spotřebiteli, které tvoří velkoobchod, maloobchod a primou distribuce. Důležité je stanovit a zhodnotit přednosti a nevýhody jednotlivých distribučních kanálů.

6. Analyzovat **obor**, do kterého projekt svým charakterem náleží. Především je třeba posuzovat životní cyklus oboru a určit, ve které fázi cyklu se tento obor nachází. Významně je nutno hodnotit a intenzitu konkurence v oboru.
7. Stanovit budoucí **vývoj poptávky**. Prvním krokem je detailní odhad skutečného celkového objemu trhu a odhad tržního potenciálu, tj. maximální možné poptávky celkového trhu. Druhým krokem je prognóza vývoje celkového objemu trhu či tržního segmentu, která vychází z kvantitativních a kvalitativních informací [1].

Souhrn výsledků marketingového výzkumu umožňuje identifikovat tržní příležitosti a tržní rizika podnikatelského projektu, představujících východisko pro koncipování celkové strategie podniku.

Základní součástí marketingové strategie je marketingový mix, který je nazýván „4 P“. Marketingový mix zahrnuje tyto oblasti:

- **výrobky** (*product*) - výrobek a výrobní politika ovulují životaschopnost projektu;
- **ceny** (*price*) – při stanovení prodejních cen je třeba zvažovat více faktorů, mezi něž patří výše nákladů na jednotku produkce, cenová politika konkurentů, cenová elasticita;
- **propagaci** (*promotion*) – je nutná pro udržení tržní pozice a dosažení dlouhodobých cílů projektu;
- **distribuci** (*place*) – dodací podmínky, způsob a prostředek přepravy, optimalizace dopravních cest, řízení zásob i ochrany zboží během přepravy.

Výsledky provedených analýz a prognóz trhu, výběr marketingové strategie i marketingového mixu umožňuje stanovit odhad marketingových nákladů, odhad očekávaných výnosů, jejichž rozhodující složkou budou tržby z prodeje výrobků či služeb [1].

4.3.3. Velikost výrobní jednotky

Velikost výrobní jednotky je vždy výsledkem určitého kompromisu mezi potenciálními ekonomické efekty a faktory rizika. Základní vstupy pro stanovení velikosti výrobní jednotky, tj. výrobní kapacity tvoří výrobní program. Mezi faktory ovlivňující mez výrobní kapacity patří minimální ekonomická velikost, která se uplatňuje v některých odvětvích. Investiční náklady a složky výrobních nákladů se nezvyšují úměrně s růstem velikosti výrobní kapacity, ale rostou pomaleji. Tím dochází k relativní úspoře nákladů, kdy náklady na jednotku produkce klesají. Růst velikosti výrobní jednotky zvyšuje docilovaný zisk a rentabilitu.

Zdrojová omezení surovin a materiálu, trhu, pracovní síly ovlivňují horní mez velikosti výrobní jednotky. Omezené disponibilní zdroje těchto prostředků určují největší velikost výrobní jednotky. Je třeba zvažovat a další faktory, jako ekonomický rozsah a prognóza prodejů určující předpokládaný objem produkce.

Založena na pesimistických prognózách prodejů volba **menší výrobní jednotky** snižuje na jedné straně nebezpečí nevyužití této jednotky, na druhé straně však při vyšší poptávce pracuje tato jednotka s vyššími jednotkovými náklady a dochází současně ke ztrátám na zisku z neuspokojené poptávky. Volba **velké výrobní jednotky** může vest ke značným ekonomickým efektům v případě příznivého vývoje poptávky umožňující plné nebo vysoké využití výrobní kapacity. Velká výrobní jednotka je značně riziková, při poklesu poptávky pouze částečné využití výrobní kapacity vede ke snížení dosahovaného zisku, případně až ke ztrátě [1].

4.3.4. Materiálové vstupy a energie

Výrobní program, technologicky proces a velikost výrobní jednotky umožňují stanovit potřebné vstupy – základní materiál a suroviny, polotovary a komponenty, pomocné materiály, náhradní díly a energie. Při volbě užitého základního materiálu a surovin je třeba vzít v úvahu následující faktory: dostupnost, možnost substituce daného materiálu v případě jeho nedostupnosti, kvalita, vzdálenost zdrojů materiálu, míra rizika spojená se zabezpečením daného materiálu či surovin, cenová úroveň materiálu (suroviny).

Volba základního materiálu a surovin úzce souvisí s volbou jeho dodavatele. Musíme minimalizovat náklady a dosáhnout nejvyšší spolehlivosti dodávek. Větší počet dodavatelů na jedné straně snižuje podnikatelské riziko, avšak na druhé straně zhoršuje vyjednávací pozice podniku. Při volbě několika málo dodavatelů či orientaci na jednoho dodavatele vyjednávací pozice je značná, avšak dodavatelské riziko je vysoké.

Z hlediska vypočtu nákladů na materiálové vstupy a energie rozdělujeme nákladové položky na dvě skupiny: **přímé** a **nepřímé**. Velikost přímých nákladů závisí přímo úměrně na objemu produkce, mezi ně patří náklady na materiál a suroviny, polotovary a komponenty. Nepřímé náklady, zpravidla fixní, jsou náklady na pomocné materiály, náhradní díly [1].

4.3.5. Technologie a výrobní zařízení

Vyber nejvýhodnější technologie je jedním ze základních elementů při zpracování technickoekonomické studie projektu. Tento výběr založen na detailní formulaci a vyhodnocení jednotlivých variant technologického procesu podle určitého souboru kritérií a při respektování investiční strategie firmy.

Mezi faktory ovlivňující výběr technologie patří: dostupnost a kvalita, disponibilní zdroje finančních prostředků, dostupnost technologie, kvalita vlastního vývoje, legislativní podmínky a předpoklady.

Kromě vlastní volby technologie je nutné také dávat pozornost variantám získání technologií. Jako základní **varianty způsobu získání technologie** jsou přímý nákup, získání licence, vytvoření společného podniku a vlastní výzkum.

Volba technologického procesu je spolu vzájemná na **výrobním zařízení**. Optimální soubor výrobních zařízení a strojů je nezbytným výsledkem technickoekonomické studie. Při výběru výrobního zařízení by se mělo zvažovat výše investičních nákladů, omezení infrastruktury v lokalitě výrobní jednotky, nároky na kvalifikaci, nároky na opravy a údržbu strojů a zařízení [1].

4.3.6. Pracovní síly (lidské zdroje)

Úspěšná realizace a fungování projektu vyžaduje zajištění potřebných pracovních sil s vyhovující kvalifikací, dovednostmi a zkušenostmi. Technickoekonomická studie projektu by měla specifikovat tyto potřebné kvantitativní a kvalitativní požadavky, posoudit disponibilitu pracovních sil, navrhnout odpovídající programy výcviku a určit výši osobních nákladů, které jsou podstatné pro ekonomické posouzení projektu.

Vstupní informace pro stanovení potřeby pracovních sil tvoří už zvolená velikost výrobní jednotky a technologicky proces, případně výrobní zařízení. Při plánování pracovních sil a posuzování možnosti jejich získání je třeba věnovat pozornost určitým faktorům:

- poptávka a nabídka pracovníků ve zvolené oblasti umístění výrobní jednotky;
- legislativní podmínky z oblasti pracovních vztahů, postupy přijímání a uvolňování pracovníků, platové podmínky včetně prémie a odměn, počet směn;
- počet pracovních dní v roce (200 až 250) [6].

Podstatným momentem této fáze je vyjasnění potřeby klíčových řídicích pracovníků. Kvalifikace a zkušenosti těchto pracovníků jsou totiž jedním z podstatných předpokladů úspěchu projektu. Jejich kvalita a prestiž ovlivňuje těž příznivé získání kapitálu na financování projektu [1].

4.3.7. Organizace a řízení

V dnešní době musí být věnována pozornost i režijním nákladům, které ovlivňují míru dosahovaného zisku i rentabilitu projektu. Základem pro stanovení režijních nákladů by mělo být posouzení jednotlivých operací (výrobních, obslužných, zásobovacích a prodejních), které projekt vyžaduje a jejich seskupení do organizačních útvarů-výrobních středisek, středisek služeb a středisek administrativních. Tato střediska fungují pak jako nákladová střediska.

Koncepce těchto středisek je užitečným nástrojem, který umožňuje dospět k reálným odhadům jednotlivých složek režie výrobní, zásobovací, odbytové a správní. Důležité je mít na vědomí možný vliv inflace na budoucí vývoj režijních nákladů (mzdy, pomocný materiál, energie aj.) [1].

4.3.8. Plán realizace projektu

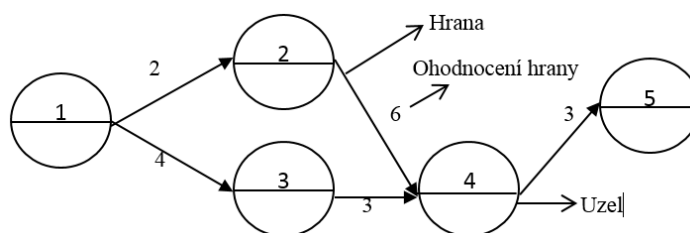
Realizační fáze podnikatelského projektu začíná rozhodnutím o přijetí projektu, následuje zpracování technické dokumentace, vyjednávání a uzavírání kontraktu, vlastní investiční výstavba a až na konci stojí zahájení provozu. Plán realizace projektu by měl stanovit:

- jednotlivé úkoly, které je třeba zabezpečit;
- termíny, ve kterých je třeba dokončit nebo zahájit tyto aktivity;
- osoby odpovědné za realizaci jednotlivých aktivit;
- zdroje, které bude realizace jednotlivých aktivit vyžadovat;
- výsledky, ke kterým by měli vest jednotlivé aktivity;
- aktivity, jejich vzájemné vztahy a závislosti.

Plán realizace projektu umožňuje upřesnit též investiční náklady projektu. Příprava tohoto plánu i jeho vlastní provádění by mělo respektovat zásady projektového řízení a využívat odpovídající metody a techniky, jako jsou metoda síťové analýzy, kritické cesty, PERT aj. [1].

Metody síťové analýzy vycházejí ze síťových grafů. Síťový graf se skládá z uzlů a hran a na síťovém grafu v těchto případech požaduje, aby byl konečný, souvislý, orientovaný, acyklický a ohodnocený. Jednotlivé uzly grafu vyjadřují okamžiky zahájení nebo ukončení činnosti. Hrana grafu je modelem činnosti a její ohodnocení značí dobu trvání činnosti.

Postup výpočtu kritické cesty zahájíme nejprve tím, že pro každý uzel určíme nejdříve možné začátky činností, a dále postupujeme od počátečního uzlu ve směru orientace síťového grafu,



Obrázek 6 – Uzly a hrany síťového grafu; Zdroj - [7]

přičemž doby trvání jednotlivých činností se sčítají a zapisují do příslušných uzlů. Jestliže však do uzlu vstupuje více činností, zvolíme za nejdříve možný začátek hodnotu, která odpovídá činnosti s největší hodnotou. Tímto způsobem postupně pokračujeme až do koncového uzlu. Hodnota v koncovém uzlu udává dobu trvání celého projektu, tj. soustavy všech návazných činností [7].

4.4. Finanční analýza projektu

Finanční a ekonomická stránka technickoekonomické studie podnikatelského projektu je jednou z nejnritějších etap na cestě k výmluvné a přesvědčivé koncepci projektu [8]. Nejprve nutno stručně charakterizovat finanční nároky, které realizace projektu vyvolává a uvést základní zdroje financování projektu. Značná pozornost musí být věnovaná stanovení toků hotovosti (cash-flow), jakožto nástroj posuzovat likviditu tohoto projektu během období jeho života [6].

Celkové investiční náklady je souhrn všech nákladů kapitálového charakteru (nákladů jednorázových), které je třeba vynaložit na zahájení výroby. Tyto náklady lze rozdělit na dvě složky:

- 1) **Fixní aktiva**, představující náklady potřebné na vybudování a vybavení výrobní jednotky
- 2) **Pracovní kapitál**, který odpovídá zdrojům, potřebným pro zajištění provozu této výrobní jednotky.

Podle určitých zásad zdravého financování je žádoucí, aby fixní aktiva a rozhodující část oběžných prostředků byla kryta dlouhodobým kapitálem, tj. vlastním kapitálem a dlouhodobými bankovními úvěry. Pouze určitý podíl oběžných prostředků by měl být financován krátkodobými úvěry. Nebezpečné může být plné financování oběžných prostředků krátkodobým cizím kapitálem. [6]

Financování aktiv se posuzuje podle tzv. **ukazatele krytí fixních aktiv**, který lze vyjádřit jako procentní podíl vlastního kapitálu na fixních aktivech, nebo jako procentní podíl dlouhodobého kapitálu na fixních aktivech. V prvním případě by měl tento procentní podíl činit minimálně 75 %, v druhém minimálně 100 %. Čím vyšší jsou hodnoty těchto ukazatelů, tím bude finanční stabilita daného projektu příznivější. Kapitálové struktury podnikatelského projektu nedostačuje a musí být doplněno analýzou jeho likvidity.

Analýza likvidity založená na stanovení toku hotovosti (cash flow) během doby života projektu a ukazuje do jaké míry peněžní hotovost, tvořena jednak kapitálovými zdroji financování, jednak zdroji, které projekt produkuje, stačí ke krytí finančních potřeb projektu, a tak v období jeho výstavby, tak i v období provozu. Tato analýza může ukázat, že v určitém období života projektu může nastat deficit prostředků. Výsledky této analýzy a přijatá opatření mohou podstatně zvýšit finanční stabilitu podnikatelského projektu. [6]

4.5. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity projektu

Pro hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů se používají následující kritéria, které jsou základem pro rozhodnutí o tom, zda přijmout daný projekt a realizovat: [1]

- 1) Rentabilita kapitálu
- 2) Doba úhrady
- 3) Čistá současná hodnota
- 4) Index rentability

Ukazatele rentability dávají do vzájemného vztahu zisk projektu a vložené prostředky. **Rentabilita vlastního kapitálu** ROE (Return of Equity) se stanovuje podle vzorce:

$$R_v = ROE = \frac{\text{roční zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 \quad (1)$$

a vyjadřuje míru zhodnocení vlastních zdrojů, které užil investor k financování projektu [6]. **Rentabilita celkového kapitálu** ROA (Return of Assets) celkové zhodnocuje vše zdroje užité k financování projektu se stanovuje podle vzorce:

$$R_c = ROA = \frac{\text{roční zisk po zdanění} + \text{roční úroky}}{\text{celkový kapitál}} \cdot 100 \quad (2)$$

Ukazatel **rentabilita tržeb** ROS (Return on Sales) se používá pro posouzení efektivity výnosů z tržeb dosahovaných projektem a se stanoví podle vzorce:

$$R_t = ROS = \frac{\text{roční zisk po zdanění}}{\text{celkové tržby}} \quad (3)$$

Doba úhrady se definuje jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími čistými příjmy. Znamená to, že za dobu úhrady se vrátí investorovi zpět prostředky vložené do projektu. Stanovení doby úhrady PP (Payback period) vychází z peněžních toků projektu, a vypočítá se podle vzorce:

$$PP = \frac{\text{celkové investiční náklady}}{\text{roční peněžní tok}} \quad (4)$$

Čista současná hodnota NPV (Net Present Value) projektu představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů projektu a současné hodnoty všech výdajů projektu. Čista současná hodnota by měla být co nejvyšší kladné číslo a se vypočítá podle vzorce:

$$\text{ČSH} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - INV, \quad (5)$$

Kde ČSH - Čista současná hodnota

CF – očekávaná hodnota cash-flow v období t

t – období 1 až n

r – diskontní sazba

n – doba životnosti investice [1], [9].

Index rentability, resp. index ziskovosti je blízky čisté současné hodnotě a vyjadřuje velikost budoucích příjmů projektu, připadajících na jednotku investičních nákladů přepočtených na současnou hodnotu. Projekt by měl být přijat k realizaci v případě, že jeho index rentability je větší než 1. Index ziskovosti se vypočítá podle vzorce:

$$IR = \frac{\text{současná hodnota budoucích příjmů}}{\text{současná hodnota investičních výdajů}} \quad (6)$$

Čím více index rentability projektu přesahuje jednotku, tím je projekt ekonomicky výhodnější [1].

4.6. Analýza rizika

Viz příloha 4.

4.7. SWOT analýza

Základním a velice účinným nástrojem pro vyhodnocování stavu, ve kterém se podnik nachází a vlivu, které na něj působí je matice SWOT. [8] SWOT je zkratka složená z počátečních písmen *Strengths* (silné stránky), *Weaknesses* (slabé stránky), *Opportunities* (příležitosti) a *Threats* (hrozby).

Vnitřní faktory	Silné stránky	Slabé stránky
Vnější faktory		
Příležitosti trhu	Strategie SO	Strategie WO
Hrozby trhu	Strategie ST	Strategie WT

Obrázek 7 – SWOT analýza; Zdroj - [5]

Matice SWOT je analytickou pomůckou při tvorbě podnikové strategie a zaměřují se na vnitřní a externí analýzu. Na základě analýzy vnitřního a vnějšího prostředí, kdy jsou posouzeny vnitřní a vnější faktory, je možné zformulovat čtyři základní strategie, jejichž zkratky jsou použity z výše uvedených anglických názvu: [6]

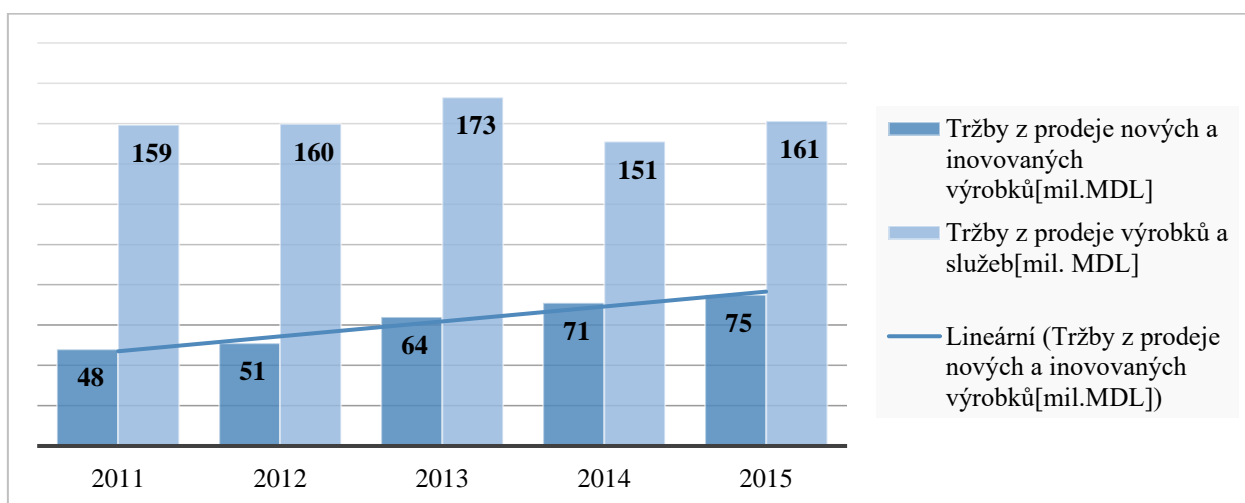
- 1) Strategie SO – je strategie využívající silných stránek podniku ke zhodnocení příležitostí objevujících se ve vnějším prostředí. Můžeme ji nazvat jako ideální stav, který je ve skutečnosti asi velmi těžko dosažitelný.
- 2) Strategie WO – je zaměřena na odstranění slabých stránek využitím příležitostí, které by podnik mohl využít. Příkladem může být joint venture, akvizice, nábor kvalifikovaných pracovníků a změna technologie.
- 3) Strategie ST – je strategie, které podnik využije tehdy, jestliže je dost silný na přímou konfrontaci s ohrožením, například se může jednat o ochranu patentech práv proti jejich zneužívání konkurenci.
- 4) Strategie WT – může být zařazena mezi obranné strategie zaměřené na odstranění slabých stránek a na vyhnutí se nebezpečí z vnějšího okolí. Charakteristická je pro podnik bojující o přežití. Možné způsoby realizace této strategie je fúze, silné omezení nákladů, zahájení insolvenčního řízení a konečné stadium je likvidace.

Průběžná analýza pomocí matice SWOT umožňuje identifikovat změny a včas na ně reagovat. Analýza silných stránek může být považována za výčet konkurenčních výhod [9]. Když je firma silná v určitém faktoru, neznamená to, že tím získává automaticky konkurenční výhodu. Při zkoumání silných a slabých stránek nemusí firma usilovat o napravování slabostí u málo významných faktorů [5].

5. Část návrhová – analýza současného stavu

Společnost Dobro, a.s. má v současnosti velmi vysoký inovační potenciál. Podnik má zavedené principy zjišťování potřeb trhu, zkušenosti s inovačními i investičními projekty. Za posledních pět let ve společnosti byly zavedeny nové produkty a nové procesy výroby. V dalších letech společnost se plánuje vývoj nových modulových fréz.

Podíl čistého obrátu z inovovaných produktů za posledních pět let (viz obrázek 8) činí v průměru 39 %, což odpovídá realizovaným inovacím ve společnosti. Nedílnou součástí těchto projektů je nákup licencí informačních systémů. Byly realizovány malé projekty společné tvorby SW s firmami i prostý nákup licencí. Další způsob obstarávání nových poznatků je spolupráce s zahraničními výzkumnými a vývojovými subjekty.



Obrázek 8 – Tržby z prodeje v mil. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Za účelem zvyšování kvalifikace zaměstnanců, stále probíhá vzdělávání a školení pracovníků. K 31.12.2016 má společnost 294 zaměstnanců. Mzdové náklady a náklady na zvyšování kvalifikace jsou nutné pro realizaci vývojových projektů. Z tabulky 5 pak vyplývá, že náklady na zvyšování kvalifikace činí za poslední tři roky v průměru 1,88 % z celkových mzdových nákladů.

Tabulka 5 – Podíl nákladů na zvyšování kvalifikace na mzdové náklady;
Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Náklady	Rok					Průměr
	2011	2012	2013	2014	2015	
Mzdové náklady [tis. MDL]	41 314	43 363	47 652	43 108	43 919	43 871
Náklady na zvyšování kvalifikace [tis. MDL]	265	862	1 200	762	1 080	834
Podíl nákladů na zvyšování kvalifikace na mzdové náklady [%]	0,64	1,99	2,52	1,77	2,46	1,88

5.1. Charakteristika současného technického stavu produktu

Výroba modulových fréz se skládá v současné době z dělení materiálu na pásové pile, soustružení polotovaru, broušení čela, protahování a hranování. Následně probíhá soustružení tvaru frézy. Po odmaštění a odjehlování dochází k zušlechťení v kalírně. Následuje broušení čela a podtáčení na konvenčním soustruhu. Jedná se o velmi zastaralou technologii, konvenční soustruh bez CNC řízení. Proces výroby pak končí broušením. Tento současný neefektivní proces obsahuje starou metodu podtáčení a starou metodu kalení.

5.2. SWOT analýza

Silné stránky:

- Zachování tradičních zákazníků společnosti;
- Dobrá definice a sledování strategie podniku;
- Kvalita výrobků;
- Snižování zásob hotových výrobků;
- Dlouhodobá a bezproblémová spolupráce s velkými továrny z Ruska;
- Dobré jméno a tradice značky;
- Zvýšení tržeb z prodeje vlastních výrobků;
- Žádný problém s ochranou životního prostředí.

Slabé stránky:

- Malý počet domácích zákazníků (méně než 10 % všech zákazníků firmy);
- Nevhodný systém sledování zakázek;
- Absence spolupráce s dílčími jednotkami ze země centrální Evropy;
- Nízká úroveň počítačové podpory prodejních činnosti prováděných firmou;
- Nevhodné metody při plánování výroby;
- Distribuční síť;
- Žádná podpora ze strany vlády.

Příležitosti:

- Společnost disponuje kvalifikovanými pracovníky v oddělení výroby.
- Továrna je vybavena nezbytnými stroje pro výrobu;
- Výrobní jednotka má dostatečnou kapacitu;
- Rostoucí trend poptávky na trhu;
- Zvýšení počtu zahraničních partnerů;
- Investice do modernizace technologie;
- Absence konkurence na trhu Moldavska.

Hrozby:

- Existují obtížnosti při obchodování na domácím trhu;
- Opatřebení strojů a technologických zařízení;
- Přetažení kvalifikovaných pracovníků konkurenčními firmami;
- Kurzové ztráty.

6. Zhodnocení výsledků a návrh podnikatelského záměru

Společnost je organizace, která dlouhodobě reaguje na situaci na trhu a realizuje svoji inovační strategii. Je zřejmé, že společnost má a dále buduje svůj inovační potenciál, a to v souladu s managementem jakosti, na základě přesně definovaných řídicích procesů a z nich vyplývajících cílů a projektů. Kromě toho společnost zavádí pravidelně na trh inovované produkty. Cílem podnikatelského záměru je využití vlastního inovačního potenciálu a zavedení zcela nových produktů na celosvětové trhy. Jedná se o modulové frézy na frézování ozubených kol.

6.1. Charakteristika projektu

Zájmem managementu podniku je sériová výroba nových typů modulových fréz na frézování ozubených kol. Hlavními cíli projektu je produkce nových modulových fréz na frézování ozubených kol a získání nových zakázek na světových trzích.

První etapou projektu je vývoj funkčních prototypu nových produktů. Cílem je zavedení nových procesu výroby pro modulové frézy na frézování ozubených kol. Nově přidán proces kryogenního tepelného zpracování. Tímto způsobem nikdo ve světě produkci modulových fréz doposud nezpracovává. Další nově zavedený proces je CNC podtáčení. Tento způsob společnost ve výrobě využila poprvé. Dílčím cílem projektu je získání nových trhů, kterými jsou trhy Evropy a Ruska. Při úspěšné realizace projektu očekává se snížení energetické náročnosti na jednotku produkce a zvýšení životnosti vyráběných fréz.

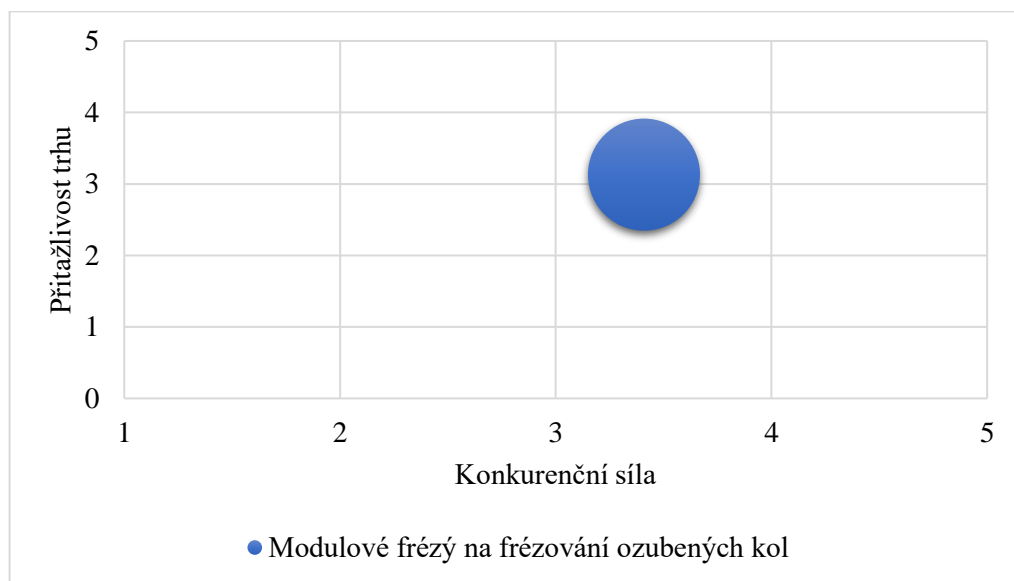
Podnikatelský projekt přinese zcela nové produkty v podobě modulových fréz na frézování ozubených kol, které budou vyráběny z nových materiálů s použitím nových technologických procesů. Obdobné produkty konkurence nevyrábí. Tyto výrobky jsou předmětem samostatného vývoje.

6.2. Analýza trhu a marketingová strategie

6.2.1. Analýza trhu

Na základě pravidelně prováděné analýzy trhu je stanoveno, že nejdůležitějšími parametry pro zákazníky jsou životnost, přesnost, kvalita a cena nástroje. Většina trvalých zákazníků věnuje pozornost poměru mezi cenou výrobků a jeho životností. Budoucí produktová řada a nové výrobní procesy zcela splňuje požadavky zákazníků a má v průměru o 15 % vyšší životnost. Po zavedení na trh modulových fréz na frézování ozubených kol plánovaná roční kapacita bude dosahovat počtu 18 000-20 000 kusů.

Trh s frézami z rychlořezných ocelí je velmi stabilním trhem a spotřeba vykazuje lineární, popř. mírně rostoucí trend. Lze předpokládat, že tento trend bude pokračovat i v následujících letech. Pomocí matice GE (General Electric) je posouzeno tržní postavení produktu na trhu při realizaci podnikatelského projektu na produkce nových modulových fréz.

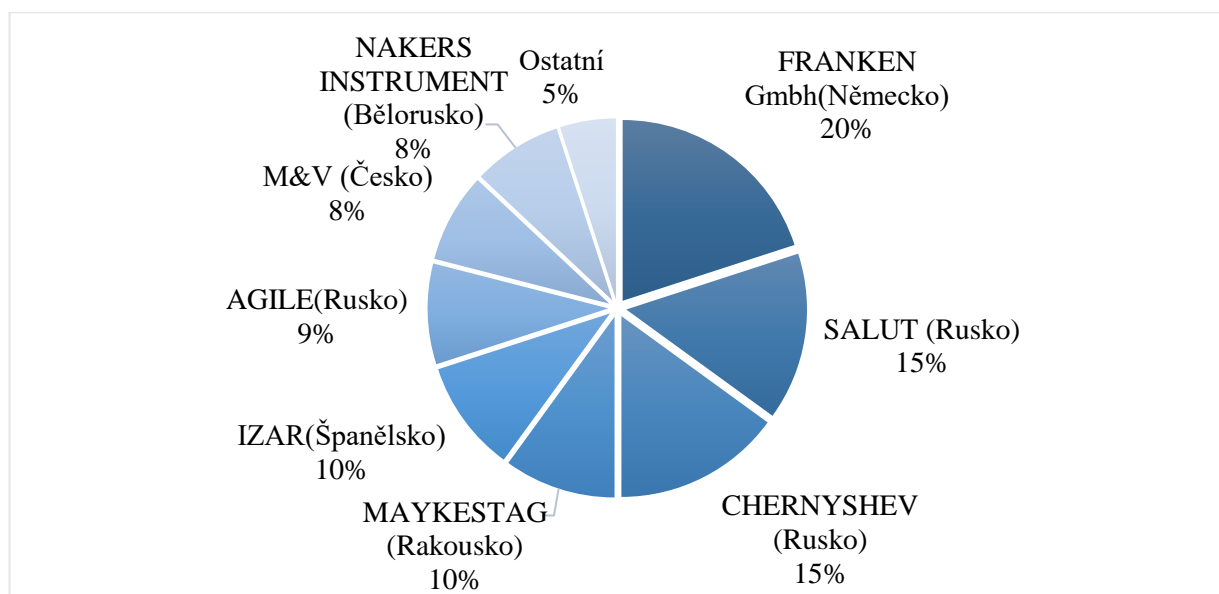


Obrázek 9 – Matice GE; Zdroj – Vlastní zpracování

Z obrázku 9 je vidět, že konkurenční síla (3,4) a přitažlivost trhu (3,1) jsou téměř v rovnováze, a postavení daného výrobku je považováno za efektivní a výhodné. Jde o trh s průměrným růstem, vysokou životností a malým rizikem tedy je vhodný pro investování.

6.2.2. Analýza a prognóza poptávky

Společnosti „MAYKESTAG“ (Rakousko) a „IZAR“ (Španělsko) plánují svoji výrobu modulových fréz zrušit a částečně odebrat je od společnosti Dobro a.s.. Dalším potenciálním odběratelem je společnost Franken GmbH (Německo), a partneři „SALUT“ (Rusko, Moskva), „CHERNYSHEV“ (Rusko, Moskva). Na obrázku 10 je uvedena segmentace trhu a předpokládaný odbyt v % pro každou společnost.



Obrázek 10 – Segmentace trhu a předpokládaný odbyt; Zdroj – Vlastní zpracování

Uvedené obchodní partneři potvrdili zájem o nové produkty. Po jejich uvedení na trh potvrzují, že na základě ověřených parametrů nových fréz, nového způsobu tepelného zpracování a s výrobou soustružení a broušení vyšší přidané hodnoty jsou připraveni vybrané typy zařadit do standardní nabídky (katalogu).

Vývoj budoucích prodejů závisí na předpokládaném odběru klíčových zákazníků. Historický vývoj tržeb ukazuje, že tržby společnosti trvale a dlouhodobě rostou. Předpokládané tržby při průměrné ceně 2 500 MDL/ks v jednotlivých letech v tabulce 6 jsou ověřeny potřebami trhu a rozšiřujícím se počtem nových zákazníků.

Tabulka 6 – Předpokládané tržby z prodeje nových výrobků; Zdroj – Vlastní zpracování

Rok	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Produkce[ks]	10 000	12 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Tržby [tis. MDL]	25 000	30 000	50 000	50 000	50 000	50 000

6.2.3. Analýza tržní konkurence

V dnešní době existují několik konkurenčních firem, které vyrábí modulové frézy. Na území Evropy existují dvě společnosti zaměřené na výrobu nástrojů na frézování ozubených kol: MAYKESTAG(Rakousko) a IZAR(Španělsko). Dané odběratelé obsluhují kolem 30 % trhu. Italská společnost CM Tools dodává modulové frézy a tvoří přibližně 5 % podílu na trhu. Hlavním důvodem malého podílu na trhu a neúspěchu jsou dlouhá dodací lhůta a nedostatečná kvalita dodávaných fréz. Další konkurentem je německá společnost DOLD (podíl trhu je přibližně 7 %), modulové frézy jsou velmi kvalitně, ale mají vysokou cenu. Společnost GOODWILL CONSULTING (Bulharsko) nabízí málo kvalitní a drahé modulové frézy, a zabírá kolem 4 % společného trhu.

V poslední době výzkum daných frézovacích nástrojů byl pozastaven a výrobce se praktické nevěnovali vývoji v této oblasti. Díky specializaci konkurenčních firem na monolitní frézy, získala společnost Dobro, a.s. konkurenční výhodu vývojem HSS fréz. U konkurenčních firem nejsou zaznamenány v posledních letech žádné nové typy podobných fréz. Strategie společnosti v oblasti specializace na výrobu fréz z rychlořezných ocelí může přinést dobrý výsledek a stabilní postavení mezi světové lídry. Uplatní se celková pozice na trhu kvůli vývoji nových produktů modulových fréz na frézování ozubených kol z rychlořezných ocelí s inovativním procesem tepelného zpracování kryogenní metodou. Žádná z konkurenčních firem ve světě tento moderní způsob tepelného zpracování v současnosti nepoužívá.

6.2.4. Marketingová strategie

Cenová úroveň frézy bude přímo závislá na její velikosti (Modul 0,5-6). Průměrná cena nejmenších se bude pohybovat na úrovni 1 000 MDL/ks a průměrná cena největší frézy bude cca 4 000 MDL/ks. Frézy se prodávají buď jednotlivě (pro každý modul je 8 fréz, kdy každá z těchto 8 fréz je určena pro výrobu ozubených kol s různým počtem zubů), anebo v sadách po 8 ks od prvního modulu. Obchodní partneři, kteří mají zájem o daný produkt se zavazují zajistit novým frézám budoucí vývoj poptávky potřebnou marketingovou podporu a z ní vyplývající odbyty. Distributorské firmy jsou motivovány k propagaci s přímou vazbou na koncové uživatele a výrobce. Podpora prodeje už se začíná pomoci reklamy při účasti na veletrzích a výstavách, v Moldavské republice a v zahraničí.

6.3. Výroba

6.3.1. Výrobní jednotka

Společnost disponuje dostatečným prostorem v areálu firmy a není potřeba výstavby nové výrobní jednotky. V rámci projektu budou prováděny malé úpravy prostorů pro umístění nového výrobního zařízení. Instalace pro zprovoznění technologií zajistí částečně dodavatelé technologií.

6.3.2. Materiálové vstupy a energie

Nové prototypy modulových fréz na frézování ozubených kol budou vyráběny z rychlořezné oceli pomocí spěkané metalurgie. Díky použití materiálu HSS 1.3343 předpokládá se zvýšena homogenní struktura prototypu. V rámci nového výrobního procesu dojde k eliminaci zbytkového austenitu. Důsledkem bude vyšší životnost, tvrdost a zkvalitnění struktury tepelně opracovaných výrobků.

Technologie kryogenního tepelného zpracování je bezemisní. Zkrácení výrobního procesu výrazným způsobem přispívá k ochraně životního prostředí. Snížením počtu operací navíc dochází ke snížení nákladů na energii minimálně o 20 %.

6.3.3. Technologie. Proces výrobního postupu

Modulové frézy na frézování ozubených kol (viz. obrázek 11) budou mít 12 zubů a novou čelní geometrii, lichý počet zubů je pro výrobu komplikovanější, ale naopak přináší rovnoměrnější a vyváženější proces odebrání materiálu při frézování.



Obrázek 11 – Prototyp nového výrobku; Zdroj – Interní materiály Dobro a.s.

Inovovaný proces výroby modulových fréz na frézování ozubených kol se skládá s následujícími výrobními operacemi:

- 1) řezání materiálu
- 2) soustružení polotovaru
- 3) broušení čela
- 4) protahování
- 5) hranování
- 6) soustružení tvaru frézy
- 7) odmaštění
- 8) odjehlování
- 9) kryogenní tepelné zpracování
- 10) broušení čela
- 11) podtáčení
- 12) broušení

Moderní řezání materiálu na pásové CNC pile nahradí starý proces konvenčního řezání, Po odmaštění a oddělování dochází k zušlechtnění v kalírně, kde bude zaveden proces kryogenního tepelného zpracování. Jedna z operace bude způsob podtáčení na CNC soustruhu. Proces výroby končí inovovaným výrobním procesem – broušením. Nový proces výroby bude efektivnější a odstraní zastaralé procesy.

V rámci nového procesu tepelného zpracování je prvním zásadním rozdílem, že technologie tvoří jeden celek. Po provedení procesu kalení se proces prodlužuje a dochází k popouštění v přesně stanoveném termínu dle zvoleného technologického postupu. Novým procesem je pak proces zmrazení materiálu, který nastane bezprostředně po procesu kalení. Tím dochází k podkročení teploty M_{finish} (teploty, při které se dokončí martenzitická transformace) a k ukončení martenzitické transformace. Podíl zbytkového austenitu v takto zpracovaných hrubovacích frézách je nulový. Proces zmrazení způsobuje menší množství popouštění, což má za následek kratší výrobní proces a nižší energetickou náročnost v procesu. Odstraněním podílu zbytkového austenitu vede ke zlepšení odolnosti materiálu proti opotřebení. Velmi důležitým faktorem je geometrická stabilita. Nový proces tepelného zpracování přináší větší odolnost produktu, nižší opotřebení, vyšší houževnatost a geometrickou stálost. Porovnání všech starých a nových technických možností je uvedeno v tabulce 7.

Tabulka 7 – Porovnání starých a nových technických možností; Zdroj – Vlastní zpracování

	Současný stav	Nový stav
Porovnání technologických procesů		
<i>Způsob podtáčení</i>	Proces konvenčního řezání	Moderní způsob podtáčení na CNC soustruhu
<i>Technologické odlišnosti</i>	Soustružení speciálním nožem	Soustružení standardním nástrojem
<i>přesnost</i>	Dle přesnosti nože	Vyšší přesnost s možností korekcí CNC
Porovnání procesu tepelného zpracování		
<i>Kalení</i>	kalení při teplotě 1130°C/10 min	Kalení při teplotě 1160° C /10 min + podchlazení na 120 °C/2 hod
<i>Popouštění</i>	popouštění 4krát, 540-560° C / 45 min	Popouštění 1krát, 560° C /90 min, 1krát 580°C/90 min
<i>Zbytkový austenit</i>	okolo 10 %	eliminován
<i>Proces popouštění</i>	nenavazuje na proces kalení	v návaznosti na proces kalení
<i>Proces zmrazení</i>	není součástí	je součástí procesu
<i>Proces popouštění</i>	opakuje se 4krát	opakuje se maximálně 2krát
<i>Energetická náročnost</i>	základní	snížena o 20 %
<i>Životnost</i>	základní	zvýšena o 15 %
<i>Produktivita</i>	základní	zvýšena o minimálně 10 %
<i>Struktura produkce</i>	více hrubá	více jemná
<i>Vzhled</i>	matný	lesklý
<i>Pískování</i>	nutné	není potřeba
<i>Stav tvrdosti</i>	nižší	až o 20 % vyšší
<i>Stav houževnatosti</i>	nižší	vyšší
Porovnání stavu produktu		
<i>Geometrie profilu</i>	standard	přesnější
<i>Odchylka od teoretického tvaru</i>	±0,05	±0,025
<i>Počet zubů</i>	12	12
<i>Čelní geometrie</i>	10+2	10+2
<i>Drsnost povrchu</i>	Ra>1,6	Ra<1,6
<i>Životnost</i>	základní	zvýšena o 2 %
<i>Způsob kalení</i>	kalení ve vakuu	kryogenní tepelné zpracování

6.4. Výrobní zařízení

V rámci projektu bude pořízeno celkem pět nových strojů:

- 1) Podtáčecí soustruh na modulové frézy*
- 2) CNC bruska nástrojů – na modulové frézy*
- 3) Pila pro přesné řezání modulových fréz*
- 4) Měřicí zařízení na měření modulových fréz*
- 5) CNC bruska nástrojů – na frézy na klíče*

Hlavní pořizované stroje jsou CNC Soustruh a CNC Bruska umožní nové procesy soustružení a broušení. Tyto stroje jsou potřebné pro zvýšení efektivity a produktivity celého výrobního procesu. Zavedené pak budou zcela nové procesy 3 D měření, tím dojde k certifikaci produkce pro mezinárodní zákazníky. Nakoupeny budou další měřidla pro ověřování tvrdosti výrobků v návaznosti na kryogenní tepelné zpracování.

V rámci projektu nebude pořizován software ani žádné další licence. Protokoly o certifikace produktu budou zpracovány po uvedení nových strojů a s nimi souvisejících procesů do výroby, kdy bude ukončen zkušební provoz.

6.5. Lidské zdroje

Projektový tým podnikatelského záměru na zavádění inovativní technologie výroby nového výrobku ve společnosti je sestaven ze stálých zaměstnanců a klíčových manažerů společnosti (viz. příloha 2). Všechny pracovníky podniku mají velký potenciál, pracují v podniku dlouho, a není potřeba se soustředit na zvyšování produktivity práce. Jedná se o zaměstnance, kteří vyhovují kvalitativním požadavkům podstatnými pro realizace projektu.

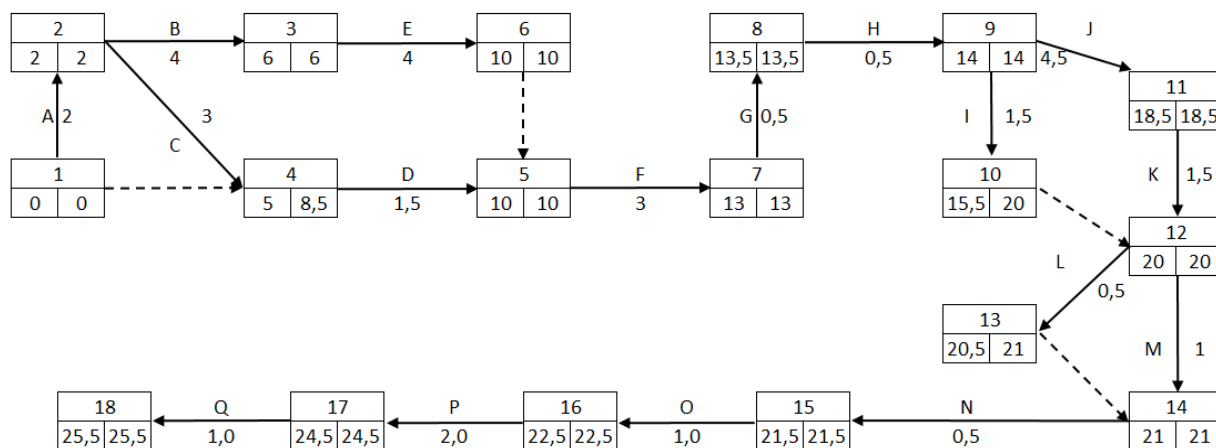
Společnost a její management mají bohaté zkušenosti se zaváděním inovačních projektů. Dlouhodobě, v souladu se strategií, ve společnosti realizovány vývojové projekty, co dokazuje, že všechny pracovníci plánovaného týmu mají dlouholeté potřebnou kvalifikaci a zkušenosti.

6.6. Plán realizace projektu

Plán realizace projektu se skládá ze všech definovaných aktivit nutných k vytvoření výstupů daného projektu. Metoda kritické cesty umožní naplánovat činnost projektu tak, aby doba trvání byla co nejkratší, a docházelo k co nejefektivnějšímu využití zdrojů. Označené činnosti s dobou trvání, doplněné o nezbytně nutně ukončené předcházející činnosti a počet potřebných pracovníků je uveden v tabulce 8.

Na základě seznamu činnosti, jejich nezávanosti a doby trvání každé činnosti v měsících je sestaven síťový graf. Daný graf na obrázku 12 přehledně zobrazuje příslušné vazby mezi jednotlivými činnostmi, určuje termíny zahájení, ukončení činnosti a celkovou průběžnou dobu.

Obrázek 12 – Síťový graf; Zdroj – Vlastní zpracování



Celková doba trvání projektu je 25,5 měsíců. Pokud je potřeba zkrátit dobu trvání, má smysl optimalizovat činnosti na kritické cestě, činnosti A-B-E-F-G-H-J-K-M-N-O-P-Q. Časově nejnáročnější fáze přípravy podnikatelského projektu je J – plánování výroby.

Tabulka 8 – Seznam a popis činnosti; Zdroj – Vlastní zpracování

Činnost	Název činnosti	Předcházející činnosti	Doba trvání-den	Doba trvání-měsíc	Počet pracovníků
A	Analýzy trhu a identifikace příležitosti	-	60	2	8
B	Plánování marketingu a odbytu	A	120	4	3
C	Rozhodování o novém výrobku	A	90	3	4
D	Plánování investic	C,A	45	1,5	4
E	Návrhy pro vývoj	B	120	4	21
F	Vývoj prototypů výrobku	E,D	90	3	35
G	Výroba prototypů	F	15	0,5	26
H	Zkušební testy prototypu	E,F	15	0,5	5
I	Finanční plánování	D,H	45	1,5	9
J	Plánování výroby	H	135	4,5	14
K	Výběrové řízení strojů	J	45	1,5	6
L	Stavební úpravy prostorů	K,I	15	0,5	2
M	Objednávka strojů	K	30	1	2
N	Instalace nových výrobních strojů	M,L	15	0,5	3
O	Zaškolení obsluhy strojů a zařízení	N	24	0,8	28
P	Zkušební provoz	N,O	60	2	25
Q	Zahájení výroby	P	30	1	18

6.7. Finanční analýza projektu

Pro realizace podnikatelského projektu podniku Dobro a.s. je potřeba investovat do pěti nových technologií, nutných pro výrobu. **Celkové investiční náklady** podnikatelského projektu jsou v tabulce 9 a činí 40 mil. MDL. Životnost základního technologického vybavení se odhaduje na 6 let. **Ukazatel krytí fixních aktiv** činí 76 %, což ukazuje na finanční stabilitu projektu.

Tabulka 9 – Celkové investiční náklady projektu v MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

Číslo	Typ investice	Výše investice[MDL]
1.	Podtáčecí soustruh na modulové frézy	12 250 000
2.	CNC bruska nástrojů	12 250 000
3.	Pila pro přesné řezání	3 000 000
4.	Měřicí zařízení na měření modulových fréz	4 250 000
5.	CNC bruska nástrojů – na frézy na klíče	8 250 000
CELKOVÁ VÝŠE INVESTICE		40 000 000

Vzhledem k tomu, že projekt je realizován v již existující firmě je potřeba provést **analýzu likvidity** založenou na stanovení cash-flow během doby života projektu. Tok hotovosti v každém roce života projektu je stanoven jako rozdíl jeho kladných, výnosových toku a toku záporných, nákladových. Kladné toky hotovosti tvoří kapitálové zdroje financování projektu a výnosy z tržeb. Záporné toky tvoří celkové investiční náklady, vlastní náklady produkce, splátky úvěru a daň ze zisku.

Kapitálové zdroje financování projektu se skládají z akciového kapitálu ve velikosti 22,5 mil. MDL a dlouhodobé půjčky velikosti 17,5 mil. MDL se splatností 5 let, která bude splacena rovnoměrnými splátkami vždy koncem příslušného roku. Úroková sazba bude 16 % (viz. tabulka 10).

Plánovaná doba přípravy projektu činí 3 roky, při odhadu 50 % využití výrobní kapacity v prvním roce, 60 % ve druhém a ve zbývajících letech 100 %. Průměrná prodejní cena se předpokládá ve výši 2 500 MDL/ks. Pomocí daných údajů je sestavená zjednodušená výsledovka podnikatelského projektu (viz tabulka 11) na 6 let provozu výroby. Odpisy jsou stanoveny na základě pořizovací ceny investic a doby jejich životnosti. V případě rovnoměrného odepisování roční výše odpisu je 6 667 tis MDL. Zisk před zdaněním je určen jako rozdíl tržeb a celkových nákladů. Daň ze zisku stanovena ve výši 25 %.

Tabulka 10 – Toky hotovosti pro analýzu likvidity projektu v mil. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

mil. MDL	Výstavba	Provoz						Celkem
	1	1	2	3	4	5	6	
Akciový kapitál	22,5							22,5
Půjčka	17,5							17,5
Tržby		25	30	50	50	50	50	255
Zůstatková hodnota							110	110
Kladné toky celkem	40	25	30	50	50	50	160	405
Fixní aktiva	29							29
Pracovní kapitál	11							11
Vlastní náklady		8,7	10	15,2	15,2	15,2	15,2	79,2
Splátky půjčky		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		17,5
Úroky z půjčky		2,8	2,2	1,7	1,1	0,6		8,4
Daň ze zisku		1,7	2,8	6,6	6,8	6,9	7	31,8
Dividendy		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	13,8
Záporné toky celkem	40	19	20,8	29,3	28,8	28,4	24,5	190,8
Bilance hotovosti	-	6	9,2	20,7	21,2	21,6	135,5	214,2
Kumulovaná bilance	-	6	15,3	36,0	57,2	78,7	214,2	

Tabulka 11 – Tržby, náklady a zisk projektu v tis. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

tis. MDL	Rok provozu					
	1	2	3	4	5	6
Produkce	10 000	12 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Tržby	25 000	30 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Náklady	8 650	9 950	15 150	15 150	15 150	15 150
Odpisy	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667	6 667
Úroky	2 800	2 240	1 680	1 120	581	-
Zisk před zdaněním	6 883	11 143	26 503	27 063	27 602	28 183
Daň ze zisku	1 721	2 786	6 626	6 766	6 901	7 046
Zisk po zdanění	5 163	8 358	19 878	20 298	20 702	21 138

6.8. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity projektu

Ukazatele rentability jsou stanoveny pro roky provozu výroby nových modulových fréz, kdy je dosaženo plné výrobní kapacity a probíhá ještě splácení bankovního úvěru. Výnosnost vlastního kapitálu udává ukazatel **ROE**, který vyjadřuje míru zhodnocení vlastních zdrojů užitých k financování projektu. Z tabulky 12 vidíme že ukazatel má kladný růst, a hodnota nepřesahuje běžnou úrokovou míru vkladů.

Celkové zhodnocení všech zdrojů použitých k financování projektu vyjadřuje rentabilita celkového kapitálu **ROA**. Je zjištěno, že se vyplatí využití cizího kapitálu pro financování podnikatelského projektu. Ukazatel rentabilita tržeb **ROS** má kladný růst a to znamená že projekt má vysokou efektivity.

Tabulka 12 – Ukazatele rentability projektu; Zdroj – Vlastní zpracování

Ukazatel		Rok			
		3	4	5	6
Rentabilita vlastního kapitálu	<i>ROE</i>	88%	90%	92%	94%
Rentabilita celkového kapitálu	<i>ROA</i>	70%	70%	70%	70%
Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu	<i>ROI</i>	125%	125%	125%	125%
Rentabilita tržeb	<i>ROS</i>	40%	41%	41%	42%

Doba úhrady (doba návratnosti investic) podnikatelského projektu je definovaná jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho čistými výnosy. Celkové investiční náklady jsou převzaty z tab. 10. Čisté výnosy je součet zisku po zdanění a odpisů. Jak je uvedeno v tabulce 13 hodnoty rozdílu kumulovaných investičních nákladů postupně klesají, přičemž na konci druhého roku provozu převyšuje souhrn čistých výnosu o 13, 4 mil. MDL celkové investiční náklady. Doba úhrady projektu je necelých 2,5 roky, což je velmi přijatelná hodnota.

Tabulka 13 – Kumulované investiční náklady v tis. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

Rok	Celkové investiční náklady	Čisté výnosy	Bilance na konci
1	40 000		-40 000
1	-	11 829	-28 171
2		15 024	-13 147
3		26 544	13 398
4		26 964	40 362
5		27 368	67 730
6		27 804	95 534

Podnikatelský projekt strojírenského podniku Dobro, a.s. je financován zčásti vlastním kapitálem, a zčásti cizím kapitálem, proto se stanovuje **čista současná hodnota** vlastního kapitálu. Toky hotovosti pro výpočet čisté současné hodnoty jsou v tabulce 14. Hodnota diskontního faktoru je stanovena podle vzorce

$$DF = \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (7)$$

kde $r = 16\%$ - diskontní míra, t - rok.

Výsledná čista současná hodnota projektu je 88,89 mil. MDL (viz tabulka 14).

Tabulka 14 – Výpočet čisté současné hodnoty v mil. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

	Výstavba	Provoz						Celkem
	1	1	2	3	4	5	6	
Tržby		25	30	50	50	50	50	255
Zůstatková hodnota							110	110
Kladné toky celkem		25	30	50	50	50	160	365
Akciový kapitál	22,5							22,5
Vlastní náklady		8,65	9,95	15,15	15,15	15,15	15,15	79,2
Úroky		2,8	2,24	1,68	1,12	0,581	0	8,42
Splátka půjčky		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	-	17,5
Daň ze zisku		1,72	2,79	6,63	6,77	6,90	7,05	31,84
Záporné toky celkem	22,50	16,67	18,48	26,96	26,54	26,13	22,20	159,46
Čistý peněžní tok	-22,50	8,33	11,52	23,04	23,46	23,87	137,80	205,53
Diskontní faktor 16 procent	1,00	0,86	0,74	0,64	0,55	0,48	0,41	
Čista současná hodnota	-22,50	7,18	8,56	14,76	12,96	11,36	56,56	88,89
Kumulovaná CSH	-22,50	-15,32	-6,76	8,01	20,97	32,33	88,89	

Je stanoven **index rentability** (IR) jako:

$$IR = \frac{88,89}{40} = 2,2225. \quad (8)$$

Na 1 MDL investičních výdajů v jejich přepočtu na současnou hodnotu projekt přináší 2,22 MDL budoucích příjmů přepočtených na současnou hodnotu.

6.9. Analýza rizika

V případě podnikatelského záměru ve společnosti Dobro a.s. největší riziko tvoří rizika ekonomická. Tyto faktory mají vliv na změnu zisku podniku při realizaci projektu. Jeden z ekonomických faktorů je pokles tržeb o 15 % než se očekává v roce, kdy bude 100 % využití výrobní kapacity. Další riziko je zvýšení nákladů, variabilních o 25 %, fixních o 35 %. Následujícím identifikovaným rizikem je pokles průměrné ceny produktu na 2 100 MDL/ks. Projekt nemá žádná kurzová rizika ani rizika vysokých úrokových sazeb.

Pro stanovení významnosti faktorů rizika je použita analýza citlivosti. Za finanční kritérium je považován zisk projektu, který je vyjádřen jako

$$Z = P * c - \left(V * P + F + \frac{I}{T} \right) \quad (9)$$

Pomocí nejpravděpodobnější hodnoty určených faktorů rizika podle tabulky 15 je stanovena nejpravděpodobnější hodnota zisku, která činí 28 183 333 MDL.

Tabulka 15 – Nejpravděpodobnější hodnoty faktorů rizika; Zdroj – Vlastní zpracování

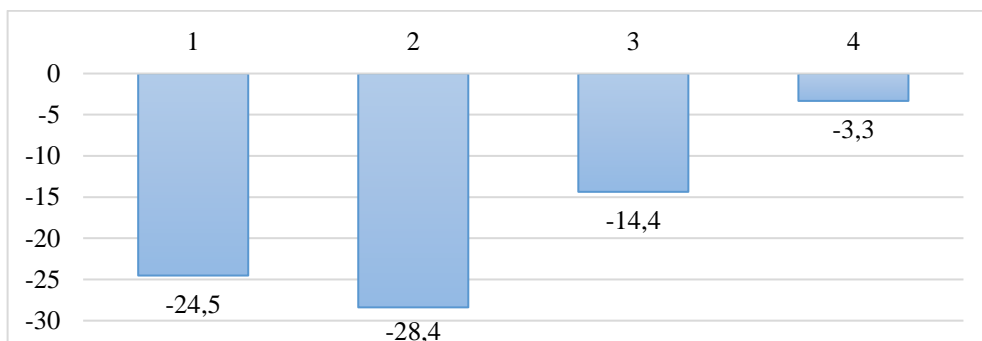
Faktor rizika		Nejpravděpodobnější hodnota
roční objem produkce	<i>P</i>	20 000 ks
prodejní cena produktu	<i>c</i>	2 500 MDL/ks
variabilní náklady	<i>V</i>	650 MDL/ks
fixní náklady	<i>F</i>	2 150 000 MDL
pořizovací cena investice	<i>I</i>	40 000 000 MDL
předpokládaná doba životnosti strojů	<i>T</i>	6 let
Hodnota zisku	<i>Z</i>	28 183 333 MDL

V prvním propočtu určíme zisk za předpokladu poklesu produkce při nezměněných hodnotách ostatních faktorů. Druhý propočet slouží ke stanovení ročního zisku projektu při poklesu ceny. Stejným způsobem se uskuteční i další propočty.

Tabulka 16 – Změny zisku; Zdroj – Vlastní zpracování

Faktor rizika	Změněná hodnota	Absolutní změna zisku [MDL]	Změna zisku [%]
<i>P</i>	17 000 ks	-5 550 000	-24,5
<i>c</i>	2 100 MDL/ks	-8 000 000	-28,4
<i>V</i>	812,5 MDL/ks	-3 250 000	-14,4
<i>F</i>	2 902 500 MDL/ks	-752 500	-3,3

Z výsledků analýzy vyplývá, že největší pokles ročního zisku u daného výrobku vyvolává pokles ceny (snížení zisku o 28,4 %), a pokles objemu produkce (snížení zisku o 24,5 %). Faktor zvýšení variabilních nákladů je méně významný. Malé změny vyvolávají zvýšení fixních nákladů, a tato změna sníží zisk o 3,3 % (viz. obrázek 14).



Obrázek 13 – Grafické zobrazení změny zisku při změně faktorů rizika; Zdroj – Vlastní zpracování

Mezi tržní rizika projektu patří vyber trhu, na který se má společnost orientovat nejvíce. Dané riziko je analyzováno pomocí statistických charakteristik. Po výrobě nových modulových fréz podnik plánuje uvedení na různé trhy, ze kterých jsou 4 nejatraktivnější: Rusko, Německo, Rakousko, Česká Republika. Je odhadnuta pravděpodobnost zisku v mil. MDL pro jednotlivé země. Údaje jsou v tabulce 17.

Tabulka 17 – Pravděpodobnost zisku při různých způsobech prodeje v mil. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

	Rusko		Německo		Rakousko		Česka Republika	
	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P
<i>Slabý</i>	1,10	0,25	0,65	0,25	0,25	0,45	0,27	0,33
<i>Normální</i>	1,20	0,55	0,85	0,30	0,30	0,35	0,30	0,33
<i>Výborný</i>	1,35	0,20	1,00	0,45	0,35	0,20	0,38	0,33

Na základe výpočtů průměrného očekávaného zisku v tabulce 18 můžeme rozhodnout, který z trhu je nejatraktivnější.

Tabulka 18 – Průměrný očekávaný zisk v mil. MDL; Zdroj – Vlastní zpracování

	Rusko	Německo	Rakousko	Česka Republika
Er	1,21	0,87	0,29	0,31
$\sigma^2(10^{-3})$	0,143	0,172	2,05	2,14
σ	0,12	0,13	0,05	0,05
KV (%)	9,9	15,1	15,8	14,8

Doporučením je orientace na trh Ruska, proto že na něm dosáhneme maximálního možného zisku 1,21 mil. MDL při akceptovatelné míře rizika – koeficient variace je nejnižší – cca 9,9 %.

Existují také technologická rizika, spojené s zavedením nového technického řešení. V tomto směru provedla společnost a její management maximální opatření pro realizaci projektu. Technické řešení bylo analyzováno, testováno a konzultováno s vývojovými zahraničními subjekty s bohatými zkušenostmi s inovativními projekty se zaměřením na proces tepelného zpracování.

Na základě výsledků analýzy rizika je zhodnoceno, že všechna rizika jsou přijatelná pro daný podnikatelský projekt.

7. Závěr

V rámci této bakalářské práce je vytvořen podnikatelský záměr pro zahraniční strojírenský podnik. Konkrétně se jedná o inovační projekt na zavedení technologie výroby nového výrobku. Je zpracovaná technickoekonomická studie projektu, která poskytuje podniku informace o technických, ekonomických, finančních, manažerských aj. aspektech projektu.

Výsledky prováděné analýzy trhu ukazují, že nové modulové frézy mají rostoucí spotřebu a v budoucnu zlepši postavení společnosti na trhu. Segmentace trhu a předpokládaný odbyt nové produkce zajišťuje spolupráce s odběratele ve větším množství z Ruska, z Německa a Rakouska. V dnešní době má společnost Dobro a.s. konkurenční výhodu, protože v posledních letech nejsou zaznamenány žádné nové typy podobných fréz. Cenová úroveň fréz je považovaná za příjemnou a vyhovující spotřebitelům.

Výhodou daného projektu je že není potřeba vybudování nové výrobní jednotky, jenom malé úpravy prostoru továrny pro instalace nových strojů. Důsledkem nového výrobního procesu fréz bude jejich vyšší životnost, tvrdost a zkvalitnění struktury materiálu. Ve výrobě přispívá ke snížení nákladů na energie a ochraně životního prostředí. Nové pořizované technologie přinese větší množství změn, které mají dobrý vliv na charakteristiku modulových fréz.

Pracovní tým projektu se skládá z nejlepších zaměstnanců společnosti, kteří mají velký potenciál a zkušenosti s podobnými projekty. Doba trvání projektu je více než dva roky a je považovaná za přijatelnou. V případě zpomalení jakékoliv fázi projektu, nebudou negativně ovlivněny předpokládané tržby.

Provedena finanční analýza projektu ukazovala finanční stabilitu projektu a doporučení k jeho realizaci. Doba návratnosti vloženého investičního kapitálu necelých je 2,5 roky, což je velmi přijatelná hodnota. Všechna možná rizika jsou přijatelná pro daný podnikatelský projekt. Z výše uvedeného vyplývá, že nejsou žádné velké hrozby pro společnost a projekt je doporučen k realizaci.

Přínosem této práce je detailní rozpracování všech nejdůležitějších částí investičního projektu s využitím manažerských informací. Vytvořený podnikatelský plán může sloužit pro společnost jako návod postupu činnosti při realizaci projektu.

Zároveň z výsledků provedené finanční analýzy společnost Dobro a.s. může se seznámit s její současnou a budoucí situací likvidity a rentability.

Hlavním doporučením pro podnik je realizace projektu na zavádění inovativní technologie výroby nového výrobku, a to s ohledem na hrozby trhu a rizika. Dalším doporučením je soustředění na spolupráce s evropskými partnery, kvůli velké poptávce na nové výrobky. Podle mého názoru orientace na domácí trh není příliš perspektivní a výhodná. Po zdokonalení své distribuční sítě, způsobu a termínech dodávek produktů může společnost získat velkou konkurenční výhodu na rozdíl od jiných moldavských firem.

V dnešní době je kladen velký důraz na počítačovou podporu při sledování zakázek a plánování výroby, což ve společnosti Dobro a.s. je na nízké úrovni. Doporučila bych realizaci nových projektů na nákup moderních SW, anebo jejich vývoj při spolupráce s univerzitami v Kišiněvu.

Vzhledem k tomu, že společnost disponuje dostatečně velkou výrobní jednotkou následujícím inovačním projektem by mohlo být využito nové pořizovaných strojů pro vývoj a výrobu dalšího nového produktu.

Ze všech hledisek vytvořený podnikatelský projekt má velký potenciál a jistě má být realizován v blízké budoucnosti.

Literatura

- [1] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0939-2.
- [2] SYNEK, Miloslav. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 1999. ISBN 80-7179-228-4.
- [3] BARROW, Colin. *Starting a business for dummies*. 4th edition. Chichester: John Wiley & Sons, 2014. { -- } For dummies. ISBN 978-1-118-83734-4.
- [4] KOTLER, Philip. *Marketing management: analýza, plánování, realizace a kontrola*. 3. dopl. a upr. vyd. Praha: Victoria, 1997. ISBN 80-85605-08-2.
- [5] ŽÁČEK, Vladimír. *Průmyslový marketing*. V Praze: České vysoké učení technické, 2010. ISBN 978-80-01-04492-6.
- [6] FOTR, Jiří. *Jak připravit optimální podnikatelský projekt*. Praha: Eurovia, 1992. Knihovna manažera.
- [7] ŽÁČEK, Vladimír. *Management podniku*. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04370-7.
- [8] STRUCK, Uwe. *Přesvědčivý podnikatelský plán: Předpoklad získání potřebného kapitálu*. Praha: Management Press, 1992. ISBN 80-85603-12-8.
- [9] ZRALÝ, Martin. *Management a ekonomika podniku: souhrnná úloha*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2010. ISBN 978-80-01-04637-1
- [10] BLACKWELL, Edward. *Podnikatelský plán: Průvodce pro malé a střední podnikatele*. Praha: Readers Internat. Prague, 1993. ISBN 80-901454-1-8.
- [11] MACÍK, Karel. *Účetnictví pro manažery*. Praha: Grada, 1995. ISBN 80-7169-225-5.
- [12] VYSUŠIL, Jiří. *Plánování není přežitek*. Praha: Profess, 1998. Tajemství prosperity. ISBN 80-85235-18-8.
- [13] MACÍK, Karel a Theodor BERAN. *Účetnictví*. 3. přeprac. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04219-9.
- [14] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3494-1.
- [15] WEETMAN, Pauline. *Financial and management accounting: an introduction*. 3rd ed. Harlow: Financial Times /Prentice Hall, 2003.1s. ISBN 02-736-5788-

Internetové zdroje

[online]. Dostupné z: <https://aspa.md/rom/>

Příloha 1 – Organizační struktura společnosti Dobro, a.s.



Příloha 2 – Projektový tým podnikatelského záměru

Role pracovníka v projektu	Jméno zodpovědné osoby
Vedoucí projektu	Igor Lazari
Garant za zavedení CNC řezání a CNC podtáčení	Valeriu Severin
Garant za zavedení procesu tepelného zpracování	Alexandru Nederita
Garant za inovaci	Ion Stejaru
Garant za finanční řízení projektu	Olga Mihai
Garant za marketingové plánování	Iulian Tomescu
Garant za oblast lidských zdrojů a vzdělávání	Victoria Belous
Garant za jakost	Gheorghe Spataru

Doplňující informací k bilanční analýze podniku je **podílová analýza**, která vychází z tvorby podílových finančních veličin. Při analýze sestavovaných finančních výkazů se používá hodnocení trendu a analýza procentuální struktury. Provádí se porovnání jednotlivých časových intervalů, které jsou nutné pro hodnocení vývoje firmy v čase. Bezně vytvářené podíly používané ve finanční analýze lze rozdělit do čtyř kategorií:

- 1) *Míra likvidity* (hodnotí schopnost firmy uhrazovat své běžné dluhy),
- 2) *Míra aktivity* (určují účinnost složek aktiv),
- 3) *Míra rentability* (určuje, jestli podnik dosáhl předpokládaných výnosů a zisku),
- 4) *Míra finanční stability* (poskytuje informace o dlouhodobé stabilitě společnosti).

Na základě výkazů, sestavených pomocí účetního systému, tj. rozvahy v tabulce 3 a výsledovky v tabulce 4 jsou stanovené podílové hodnoty uvedených čtyř kategorií.

Běžná likvidita (10) je ukazatelem krátkodobé platební schopnosti podniku.

Okamžitá likvidita (11) podává nejlepší informaci krátkodobým věřitelům a indikuje problém potenciální likvidity.

Obrat pohledávek (13) ukazuje, jak rychle podnik v průměru získává prostředky na účte pohledávek z prodejů zboží.

Obrat zásob (15) ukazuje, jak rychle se zásoby obracejí.

Obrat aktiv (16) podává informaci o tom, jak účinně podnik využívá svá aktiva

Rentabilita čistého zisku (17) je ukazatelem manažerské účinnosti řízení nákladů a výdajů.

Návratnost celkových aktiv (18) se považuje za výdělečnou schopnost.

Podíl závazků a aktiv (19) poskytuje informaci o celkových aktivech financovaných věřitelskými úvěry.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{běžná pasiva}} \quad (10)$$

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby} - \text{časové rozlišené náklady}}{\text{běžná pasiva}} \quad (11)$$

$$\text{Počet obrátek pohledávek} = \frac{\text{tržby za výrobky a služby na úvěr}}{\text{průměrné pohledavky za odběrateli}} \quad (12)$$

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{365}{\text{počet obrátek pohledávek}} \quad (13)$$

$$\text{Obrátka zásob} = \frac{\text{náklady na prodané zboží}}{\text{průměrná zásoba}} \quad (14)$$

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{365}{\text{obrátky zásob}} \quad (15)$$

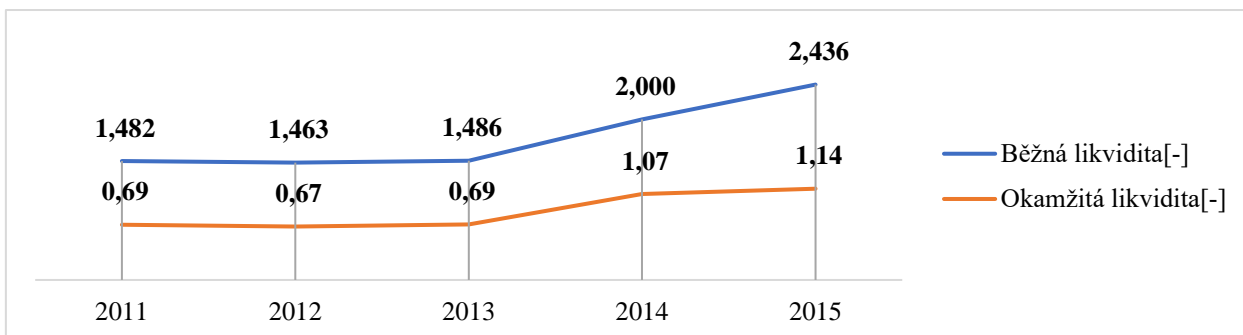
$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{tržby za výrobky a služby na úvěr}}{\text{průměrná celková aktiva}} \quad (16)$$

$$\text{Rentabilita čistého zisku} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby za výrobky a služby na úvěr}} \cdot 100\% \quad (17)$$

$$\text{Návratnost celkových aktiv} = \text{Rentabilita čistého zisku} \cdot \text{Obrat aktiv} \cdot 100\% \quad (18)$$

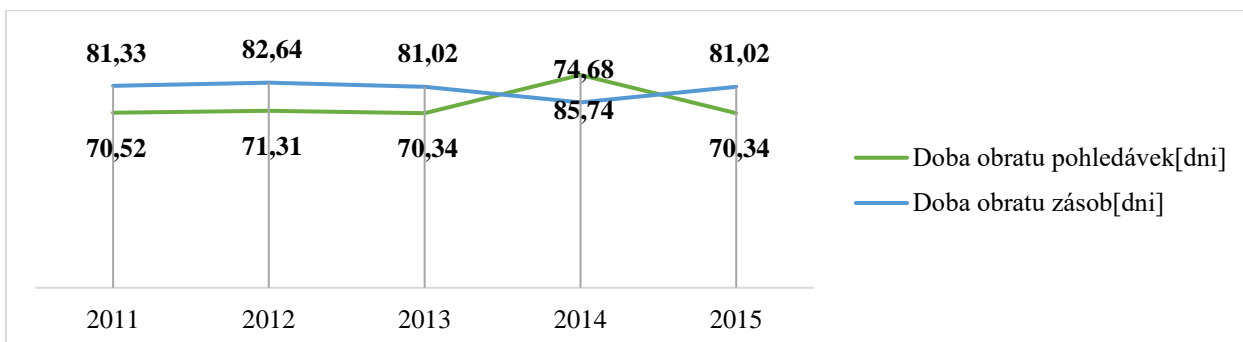
$$\text{Podíl závazků a aktiv} = \frac{\text{celkové závazky}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100\% \quad (19)$$

Z hlediska likvidity společnost Dobro a.s. je dobře hodnocena. Jak je vidět z obrázku 14 hodnota běžné likvidity za poslední roky má rostoucí trend, a v roce 2015 už přesáhla hodnotu 2. Hodnota okamžité likvidity je nižší než 1 od roku 2011 do roku 2013, což ukazuje na nedostatečně dobrou pozici. Hodnoty 1,07 a 1,14 dovoluji podniku zlepšovat svoji pozici z hlediska likvidity.



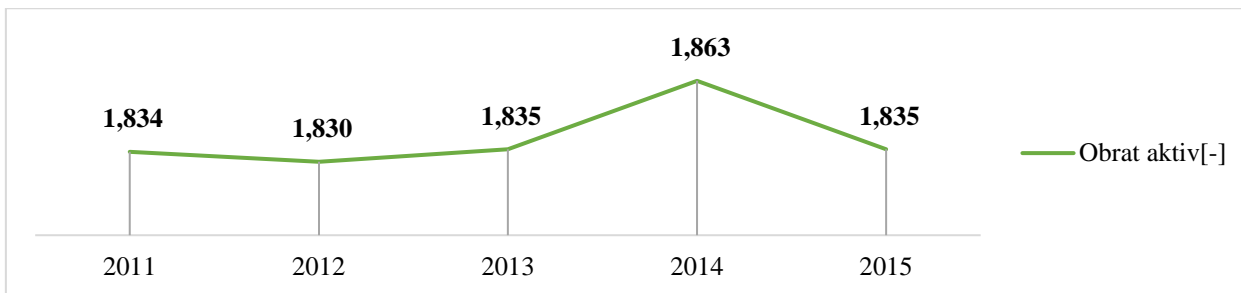
Obrázek 14 – Míra likvidity; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Doba obratu pohledávek z obrázku 16 v roce 2014 je největší, a to znamená že v daném období společnost rychle inkasuje pohledávky rychle. Cele hodnocení dobu obratu je považováno za vyhovující, proto že hodnoty nepřesahují dobu splatnosti úvěru 100 dní. Při porovnání hodnot doby obratu zásob (obrázek 15) vidíme, že v roce 2014 společnost nejrychleji prodala své zásoby, a došlo k menším ztrátám z poškození výrobků.



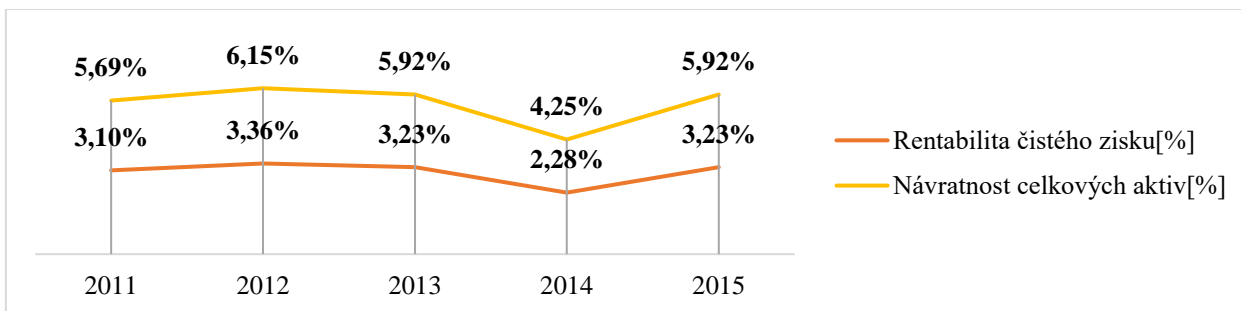
Obrázek 15 – Míra aktivity; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Svá aktiva při porovnání s odvětvím podnik využívá efektivně k dosahování tržeb. V roce 2014 na rozdíl od předchozích let, při nejvyšším stupně využití (obrázek 16) aktiva společnosti přispěli k tvorbě výnosů.



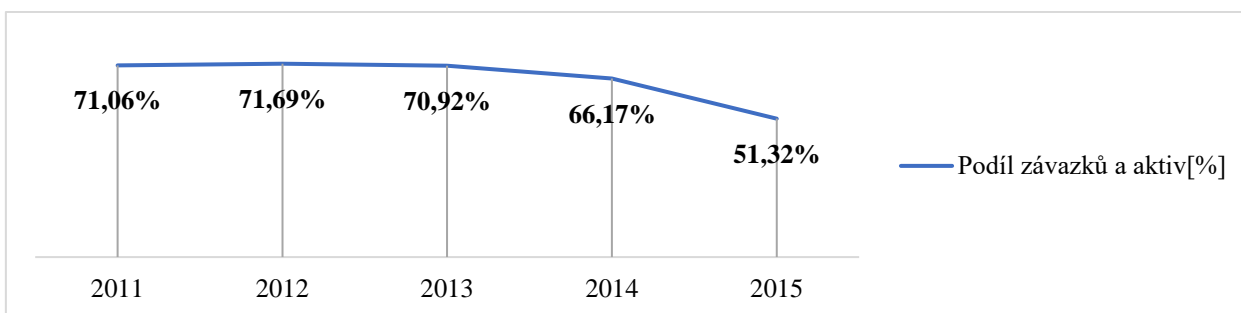
Obrázek 16 – Obrat aktiv; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Na základě obrázku 17 je posouzeno, že nejvyšší ziskovosti podnik dosáhl v roce 2012, nejmenší v roce 2014. Hodnota ukazatele roste, a to znamená že proces řízení nakladu a výdajů se bude zlepšovat. Rentabilita čistého zisku z tržeb je přímo spojena s návratnosti celkových aktiv, a proto v roce 2014 je zaznamenána nejnižší hodnota.



Obrázek 17 – Míra rentability; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Na obrázku 18 je ukázáno snížení podílu závazků a aktiv od roku 2012, co znamená snížení závislosti cizích zdrojů na vlastním jmění. Dnešní situace podniku je pro věřitele výhodná.



Obrázek 18 – Míra finanční stability; Zdroj – Vlastní zpracování na základě účetních výkazů společnosti

Hodnocení rizika při přípravě podnikatelského projektu

Olga Dobrovolschi

ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav řízení a ekonomiky podniku, Karlovo náměstí 13, 121 35 Praha 2, Česká republika.
Vedoucí práce: doc. Ing. Theodor Beran, Ph.D.

Abstrakt

V dnešní době při zpracování podnikatelského projektu musí kladen velký důraz na řízení rizika. Rizika tvoří neoddělitelný aspekt investičních projektů. Pomocí analýzy rizika může být zvýšena pravděpodobnost úspěchu projektů, anebo stanovení ztrát podniku při jejich realizaci. Existuje mnoho metod pro jejich analýzu a zhodnocení a v praxi podnikatele často nevědí jakou metodu je lepší zvolit. Cílem mé práce je charakterizovat podnikatelská rizika, popsat některé kvantitativní metody pro jejich analýzu a hodnocení, a na jejich základe pokusit se drobnému podnikání poskytnout určitý průnik důležitých doporučení, která mohou uplatnit při hodnocení rizik při přípravě podnikatelského projektu.

Klíčová slova: analýza; management rizika; podnikatelský projekt; investiční projekt

1. Úvod

Podnikatelský projekt představuje významný nástroj pro řízení rozvoje podniku, a je důležitým podkladovým materiálem pro investiční rozhodování ve firmě. Všechny informace, které jsou podstatné pro celkové vyhodnocení, přijetí nebo zamítnutí projektu obsahuje technicko-ekonomická studie. Fáze zpracování studie proveditelnosti prolíná a ovlivňuje management rizika projektu. Právě na danou část podnikatelského projektu je kladen důraz potenciální investory. Většina managerů při zpracování podnikatelského planu nedávají určitou pozornost hodnocení rizika i přesto že analýza rizika má velký význam a nemůže být provedena jen povrchně.

Cílem mé práce je charakterizovat podnikatelská rizika a pokusit se drobnému podnikání poskytnout určitý průnik důležitých doporučení, která mohou uplatnit při hodnocení rizik při přípravě podnikatelského projektu. Pro přesně zdůvodnění přijímaných rozhodnutí o závaznosti rizika musí být provedeny přesné kvantitativní propočty, proto jsem největší pozornost věnovala matematickým modely a metody hodnocení rizika.

2. Pojetí rizika a jejich klasifikace

2.1. Pojetí rizika

Pod pojmem riziko se rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení při podnikání. Podnikatelské riziko má stránku pozitivní a negativní. Pozitivní stránka se spojuje s nadějností úspěchu, uplatněním na trhu a dosazením vysokého zisku. Negativní se projevuje nebezpečím dosažení horších hospodářských výsledků, nebo vznikem ztráty.

Riziko investičního projektu je chápáno jako nebezpečí odchylek peněžních toků od plánovaných hodnot. Riziko tvoří neoddělitelný aspekt investičních

projektů a významnou komponentu investičního rozhodování.

Analýza rizika záleží na konkrétní činnosti a velikosti podniku, pro který je připraven podnikatelský projekt. U všech projektu připravovaných nové vznikajícími firmami je třeba věnovat zvýšenou pozornost rizikové stránce projektu. Případný neúspěch projektu velkého rozsahu může výrazně ohrozit finanční stabilitu podniku. U projektu malého rozsahu riziko může být zanedbáno.

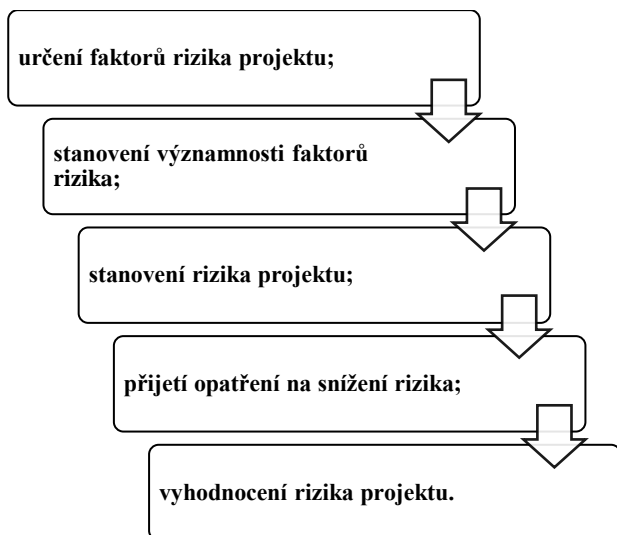
2.2. Klasifikace rizika

Existuje široká škála klasifikace rizik a u každého se pozorují odlišné vlastnosti a charakteristiky. Mezi základní skupiny patří: systematické a nesystematické, vnitřní a vnější, ovlivnitelné a neovlivnitelné, primární a sekundární. Včetně náplně rizika se člení na: technicko-technologická, výrobní, ekonomická, tržní, finanční, legislativní, politická, environmentální, sociální a informační.

Podnikatelská rizika (business risk) jsou spojeny s oborem, ve kterém firma podniká, a konkurenční strategie, již uplatňuje. Finanční riziko je závislé na struktuře kapitálu firmy a její finanční strategie. Pak součtem podnikatelského a finančního rizika je celkové firemní riziko.

3. Management rizika

Nejdůležitějším cílem hodnocení rizika podnikatelského projektu je zvýšit pravděpodobnost jeho úspěchu a minimalizovat nebezpečí jeho neúspěchu. Management rizika projektu může být rozdělen do těchto kroků:

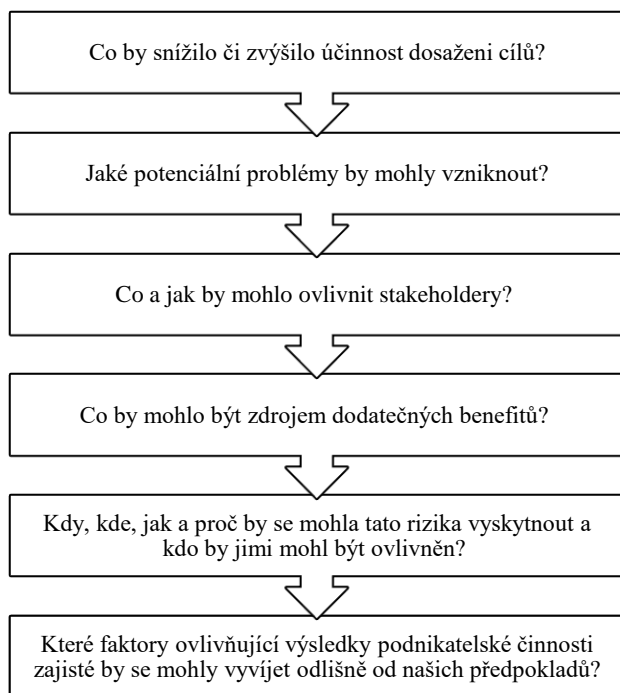


Obr. 1. Kroky managementu rizika.

Jakékoliv ohrožení, zahrnující ztrátu, se řadí do určité skupiny rizika jako kritické, důležité a méně důležité. Dané přiřazení vyžaduje stanovení velikosti finanční ztráty a její úroveň.

3.1. Určení faktorů rizika

Stanovení faktorů rizika je nejnáročnější fází analýzy rizika. Je nutno identifikovat všechna rizika, která by mohly v značně míře ovlivnit míru úspěšnosti připravovaného podnikatelského záměru. Dana fáze vyžaduje zkušenosti, systematickosti a tvůrčí přístup. Náplň této fáze podporuje kladení a zodpovězení otázek typu:



Obr. 2. Postup určování faktorů rizika.

Jako nástroje pro identifikaci rizikových faktorů slouží: nápovědné listy, kontrolní seznamy, pohovory s experty a skupinové diskuse, kognitivní mapy.

3.2. Stanovení významnosti faktorů rizika

Ke stanovení významnosti rizik používají se dva přístupy: analýza citlivosti a expertní hodnocení. Podstatou analýzy citlivosti je stanovení citlivosti zvoleného finančního kritéria projektu na možné změny hodnot faktorů rizika, které kritérium ovlivňují. Pomocí dané analýzy můžeme posoudit riziková faktory projektu, spočívajícího v pořízení výrobní linky na výrobu nového produktu. Závislost ročního zisku projektu na ovlivňujících faktorech můžeme vyjádřit jako:

$$Z = P * c - \left[(v_1 + v_2 + v_3) * P + f_1 + f_2 + \frac{I}{T} \right] \quad (1)$$

Veličiny: objem produkce, cena produktu, náklady na materiál a energie představují faktory rizika připravujícího projektu. Odhadla jsem nejpravděpodobnější hodnoty těchto faktorů a pomocí vzorce (1) získáme nejpravděpodobnější hodnotu zisku, která činí 10 440 000 Kč.

Tabulka 1. Nejpravděpodobnější hodnoty faktorů rizika.

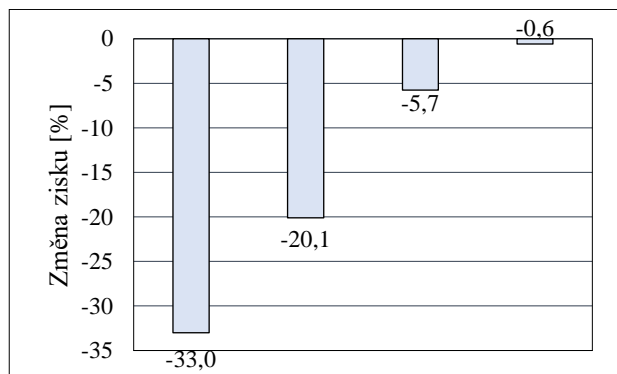
Faktor rizika	Nejpravděpodobnější hodnota
P	30 000
c	1 750
v_1	50
v_2	525
v_3	27
f_1	7 000 000
f_2	15 600 000
I	14 000 000
T	10

Provedeme analýzu citlivosti projektu. V prvním propočtu určíme zisk za předpokladu poklesu produkce o 10 %, tj. na 27 tis. Kč za rok při nezměněných hodnotách ostatních faktorů. Druhý propočet slouží ke stanovení ročního zisku projektu při poklesu ceny na hodnotu 1 700 Kč/ks. Stejným způsobem se uskuteční i další propočty.

Tabulka 2. Změny zisku.

Faktor rizika	Změněná hodnota	Absolutní změna zisku [Kč]	Změna zisku [%]
P	27 000	- 3 444 000	-33,0
c	1 700	- 2 100 000	-20,1
v_2	545	- 600 000	-5,7
v_3	29	60 000	-0,6

Z výsledku analýzy vyplývá, že největší pokles ročního zisku u daného výrobku vyvolává pokles objemu produkce (snížení zisku o 33 %), pokles ceny (snížení zisku o 20,1 %). Faktor zvýšení nákladů na materiál je méně významný. Malé změny vyvolávají zvýšení nákladů na energie, a tato změna sníží zisk o 0,6 %.

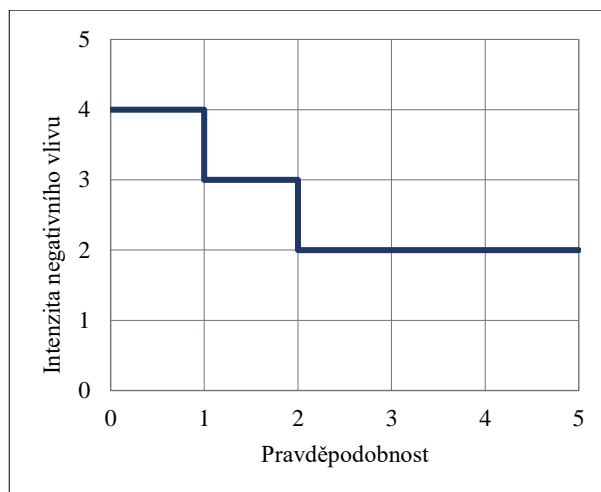


Obr. 3. Grafické zobrazení změny zisku při změně faktorů rizika.

Expertní posouzení významnosti faktoru rizika spočívá v ohodnocení zkušenými pracovníky, kam jednotlivé faktory rizika spadají. Významnost faktorů rizika se posuzuje podle hlediska pravděpodobnosti jejich výskytu a podle intenzity negativního vlivu. Určitý faktor je tím významnější, čím je vyšší pravděpodobnost výskytu a čím je vyšší intenzita jeho negativního vlivu. Pravděpodobnosti výskytu faktoru rizika a intenzity jejich negativních dopadů mohou nabývat pěti stupňů, které mají tento význam:

- 1 velice malá pravděpodobnost výskytu;
- 2 malá pravděpodobnost výskytu;
- 3 střední pravděpodobnost výskytu;
- 4 velká pravděpodobnost výskytu;
- 5 zvláště vysoká pravděpodobnost výskytu.

Daný přístup k expertnímu hodnocení významnosti faktorů rizika uvádí obrázek č. 4.



Obr. 4. Grafické zobrazení významnosti faktorů rizika.

3.3. Stanovení rizika investičních projektů

Riziko projektu je možné určit: v číselné podobě pomocí statistických charakteristik (rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient) a nepřímo pomocí manažerských charakteristik (informace o míře rizika projektu).

K manažerským charakteristikám patří odolnost projektu, kterou můžeme určit faktory, jako poloha bodu zvratu. Bod zvratu – je hodnota určitého rizikového faktoru ovlivňujícího hospodářské výsledky projektu, při které tento projekt dosáhne určité hraniční hodnoty zvoleného ekonomického kritéria. Vztah pro výpočet bodu zvratu produkce:

$$P^* = \frac{f}{c-v} \quad (2)$$

Statistické charakteristiky jako směrodatná odchylka a rozptyl používají se pro měření absolutní výše rizika. Riziko můžeme charakterizovat koeficientem variace, který je dán vztahem

$$KV = \frac{\sigma}{E(r)} * 100 \quad (3)$$

Čím je koeficient variace vyšší, tím je vyšší riziko. Směrodatná odchylka σ je daná odmocninou z rozptylu σ^2 . Rozptyl očekávaných σ^2 hodnot ekonomické charakteristiky (výnosu) je dán vztahem

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n [r_i - E(r)]^2 * P_i \quad (4)$$

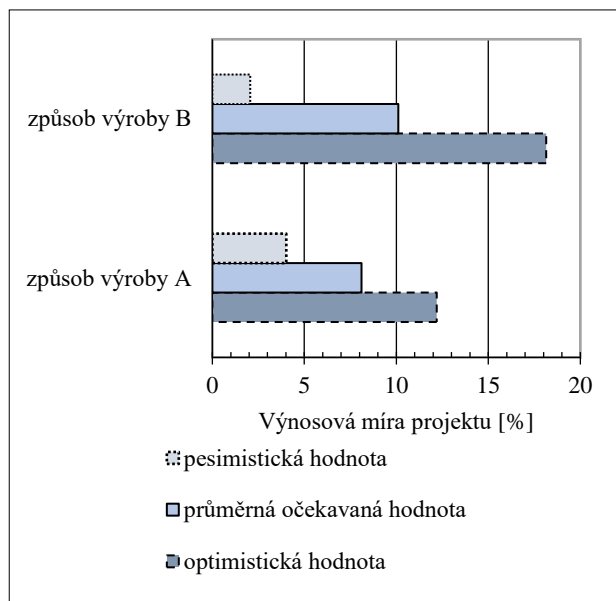
Dané charakteristiky můžeme použít při rozhodnutí o možnosti výroby produktu, která má vliv na celkový výnos projektu. Existuje dvě příležitosti: A a B. Na základě předpokládaných dosahovaných výnosů a pravděpodobnosti jejich výskytu můžeme spočítat průměrnou očekávanou výnosovou míru každého projektu.

Tabulka 3. Průměrná očekávaná výnosová míra projektů.

způsob výroby A			způsob výroby B		
r	P	E(r)	r	P	E(r)
5	0,2	8,1	4,5	0,2	10,1
7	0,3		8	0,4	
10	0,5		10	0,6	

Průměrná očekávaná výnosová míra u projektu ze způsobem výroby A činí 8,1 %, zatímco u projektu ze způsobem výroby B činí 10,1 %.

V případě zahájení projektu ze způsobem výroby A je očekávaná odchylka od očekávané průměrné hodnoty výnosu je 4,09 %, vynos při projektu ze způsobem výroby A se bude pohybovat v intervalu od optimistické hodnoty 12,2 % do hodnoty 4,01 %, která vyjadřuje náš pesimisticky pohled na výnosovou míru projektu. V případě projektu ze způsobem výroby B je odchylka 8,04 %, což znamená, že výnos se bude pohybovat v intervalu od 18,14 % do 2,06 %.



Obr. 5. Hodnoty výnosové míry projektů.

Z hlediska velikosti průměrné očekávané výnosové míry může být doporučeným projekt ze způsobem výroby B. Ale koeficient variace u projektu ze způsobem výroby A je nižší než u projektu ze způsobem výroby B, tj., riziko u prvního projektu je nižší. Konečným doporučením je realizace projektu ze způsobem výroby A.

Existují i další rizika, které můžeme analyzovat pomocí statistických charakteristik. Například při výběru trhu, na který se má firma orientovat nejvíce. Po výrobě nového produktu podnik plánuje různé 4 reklamní kampaň. Odhadla jsem pravděpodobnost zisku při různých způsobech prodeje. Údaje jsou v tabulce č. 5.

Tabulka 4. Pravděpodobnost zisku při různých způsobech prodeje.

Prodej	Trh 1		Trh 2		Trh 3		Trh 4	
	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P
Slabý	35	0,35	25	0,25	27	0,45	50	0,35
Normální	50	0,45	35	0,6	40	0,35	55	0,5
Výborný	65	0,2	45	0,15	55	0,2	60	0,15

Na základě výpočtů průměrného očekávaného zisku můžeme rozhodnout, který z trhu je nejméně atraktivní.

Tabulka 5. Průměrný očekávaný zisk.

	Trh 1	Trh 2	Trh 3	Trh 4
Er (mil.Kč)	47,75	34,00	37,15	54,00
σ^2 (Kč)	193,08	93,45	160,72	24,10
σ (Kč)	13,90	9,67	12,68	4,91
KV (%)	29,1	28,4	34,1	9,1

Doporučením je orientace na trh 4, proto že na něm dosáhneme maximálního možného zisku 54 mil. Kč při akceptovatelné míře rizika – koeficient variace je nejnižší – cca 9,1 %.

V situaci, kdy máme větší počet klíčových faktorů rizika můžeme uplatnit simulace metodou Monte Carlo, která představuje užitečný nástroj zvyšující kvalitu investičního rozhodování, vede k hlubšímu poznání projektu a lepe podloženému rozhodnutí o jeho přijetí nebo zamítnutí. Postup simulace je rozdělen do těchto kroků:

- 1) výběr kritéria hodnocení;
- 2) stanovení závislosti zvoleného kritéria na ovlivňujících veličinách;
- 3) určení klíčových faktorů rizika;
- 4) stanovení rozdělení pravděpodobnosti klíčových faktorů rizika;
- 5) vlastní proces simulace.

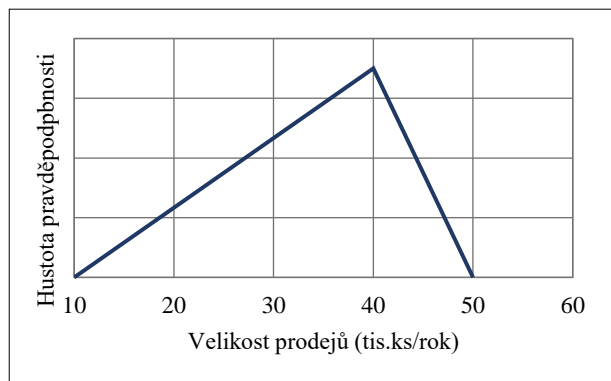
Výsledky simulace v grafické podobě, znázorňující rizikovou křivku projektu poskytují představu o velikosti rizika projektu. Čím je riziková křivka strmější, tím je projekt méně rizikový.

Jedním z klíčových faktorů rizika u podnikatelského projektu je objem prodeje. Pravděpodobnost daného diskrétního faktoru je rozdělena následujícím způsobem:

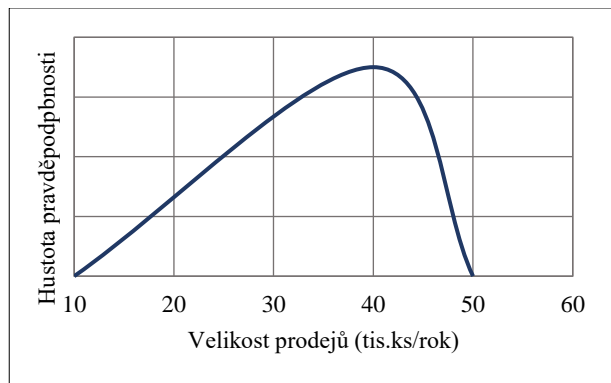
Tabulka 6. Pravděpodobnost objemu prodeje.

Velikost prodeje (tis. ks/rok)	10	15	20	30	40	50
Pravděpodobnost	0,05	0,1	0,2	0,2	0,35	0,1

Na základě odhadnutých horní – 10 000 ks a dolní – 50 000 ks meze, a nejpravděpodobnější hodnoty – 40 000 ks zobrazíme nejistotu teoretickým rozdělením.



Obr. 6. Trojúhelníkové rozdělení velikosti prodejů.



Obr. 7. Beta rozdělení velikosti prodejů.

Z obr. 4 a obr. 5 vidíme, že tato rozdělení jsou vychýlena doprava, což znázorňuje nám představu o velikosti prodejů.

V případě hodnocení a výběru více projektů není vhodné pouze stanovit a hodnotit riziko izolovaného projektu pomocí simulace metodou Monte Carlo. Musí být proveden průzkum rizika celého portfolia projektu, tj. riziko investičního programu.

3.4. Opatření na snížení rizika

Po analýze rizika podnikatelského projektu následuje jejich opatření, které je rozděleno do dvou skupin: oslabení příčin vzniku rizika a snížení nepříznivých důsledků rizika. Mezi opatření orientovaná na příčiny vzniku rizika patří:

- 1) využívání síly k oslabení nebo eliminaci rizik;
- 2) uplatnění konkurenčních předností firmy;
- 3) těsnost styku se zákazníky;
- 4) získávání dodatečných informací.

K proti rizikovým opatřením lze zahrnout flexibilitu projektu, diverzifikace, pojištění podnikatelských rizik. Základní doporučení s ohledem na vztahy nástrojů a konkrétních rizik jsou zaražené do 4 skupin podle kombinace pravděpodobnosti a tvrdosti rizika.

Tabulka 7. Doporučení řízení rizik.

	Vysoká pravděpodobnost	Nízká pravděpodobnost
Vysoká tvrdost	Vyhnutí se riziku, redukce	Pojištění
Nízká tvrdost	Retence a redukce	Retence

Retence rizik spočívá v tom, že podnikatel čelí téměř neomezenému počtu rizik; ve většině případů ale proti nim nic nedělá. Při redukci rizika musí být vybrána opatření, která jsou:

- 1) účinná – snižují riziko na akceptovatelnou úroveň;
- 2) přijatelná – z hledisek daných právním řádem, regulačními opatřeními, etikou, ekologií;
- 3) efektivní – s přiměřenými náklady;
- 4) včasná – než dojde k naplnění hrozby.

3.5. Hodnocení rizika projektů

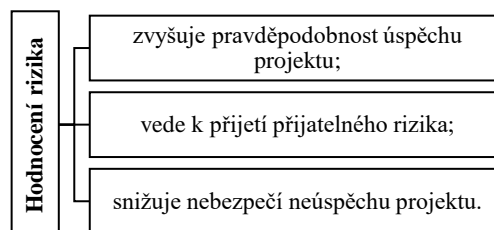
Hodnocení rizika projektu ovlivňuje mnoho faktorů: opatření na snížení rizika, náklady, dopady na pokles rizika, rozsah projektu, informace o obdobných projektech konkurenčními firmami.

Na základě výsledků analýzy rizika posuzuje se, jestli je riziko přijatelné či nepřijatelné. Závěr o přijatelnosti projektu ovlivňuje riziková kapacita firmy a velikost rizika, kterou firma ochotná tolerovat. Riziková kapacita se vyjadřuje jako nejvyšší finanční ztráta, kterou je podnik schopen přežít. Rozhodnutí o velikosti přijatelného rizika závisí na požadavcích a očekáváních stakeholderů. Projekt s původně nepřijatelným rizikem může být transformován na projekt s rizikem přijatelným.

Některé riziko je nezbytné podstoupit. Určité podnikatelské riziko je třeba přijmout, přičemž toto riziko nesmí být ani příliš velké, ani příliš malé.

4. Závěr

Hodnota a úspěšnost projektu závisí především na charakteru podnikatelského okolí a charakteru investičního projektu. Management rizika spojuje anticipace rizika, jeho hodnocení a přijetí opatření na jeho snížení s orientací na zvyšování flexibility investičního projektu. Analýza rizika není zaměřena pouze na rizika, které představují ohrožení projektů, ale také příležitosti. Kvalitní hodnocení rizika ve většině případu neodstraňuje rizika, ale:



Obr. 8. Kvalitní hodnocení rizika.

Seznam symbolů

c	prodejní cena produktu (Kč/ks)
$E(r)$	průměrná hodnota sledované veličiny za určité období (%)
f_n	složky fixních nákladů (Kč)
i	časové okamžiky sledované charakteristiky (-)
I	pořizovací cena výrobní linky (Kč)
KV	koeficient variace (%)
n	počet měření sledované charakteristiky (ks)
P	roční objem produkce (ks)
P^*	bod zvratu produkce (ks)
P_i	pravděpodobnost výskytu jednotlivých stavů charakteristiky (-)
r_i	jednotlivé předpokládané nebo skutečně dosahované výnosy (%)
T	předpokládaná doba životnosti výrobní linky (roky)

v_n složky variabilních nákladů (mzdy, materiál, energie) (Kč/ks)

Z roční zisk projektu (Kč)

σ směrodatná odchylka (%)

σ^2 rozptyl (%)

Literatura

- [1] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0939-2.
- [2] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1667-4.
- [3] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.
- [4] PROCHÁZKOVÁ, Dana. *Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství*. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04842-9.
- [5] MALZ, Allan M. *Financial risk management: models, history, and institutions*. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011. Wiley finance series. ISBN 978-0-470-48180-6.