



Jiří Fotr, Ivan Souček

Investiční rozhodování a řízení projektů



- Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Nakladatelství děkuje za podporu při vydání knihy
společnosti VEMEX s.r.o., www.vemex.cz



Prof. Ing. Jiří Fotr, CSc.
Ing. Ivan Souček, Ph.D.

Investiční rozhodování a řízení projektů

Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 4232. publikaci

Odborní recenzenti:
Prof. Ing. Ivan Jáč, CSc.
Prof. Ing. Ivan Gros, CSc.
Doc. RNDr. Ing. Hana Scholleová, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Odpovědná redaktorka Mgr. Marie Zelinová
Sazba Milan Vokál
Počet stran 416
První vydání, Praha 2011
Vytiskla tiskárna PBTisk, s.r.o., Příbram

© Grada Publishing, a.s., 2011
Cover Photo © fotobanka allphoto

ISBN 978-80-247-3293-0 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-7433-6 (elektronická verze ve formátu PDF) © Grada Publishing, a.s. 2012

Upozornění

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována a používána v elektronické podobě, kopírována a nahrávána bez předchozího písemného souhlasu nakladatele.

Obsah

O autorech	11
Předmluva	13
1. Příprava a realizace investičních projektů	15
1.1 Investiční rozhodování ve firmě	16
1.2 Klasifikace investičních projektů	16
1.2.1 Vztah k rozvoji podniku	17
1.2.2 Věcná náplň projektů	17
1.2.3 Míra závislosti projektů	18
1.2.4 Forma realizace projektů	18
1.2.5 Charakter peněžních toků	19
1.2.6 Velikost projektů	19
1.3 Strategická orientace projektů	20
1.4 Nástin strategie projektu (firmy)	20
1.4.1 Geografická strategie	21
1.4.2 Strategie z hlediska podílu na trhu	21
1.4.3 Strategie z hlediska vazby výrobek – trh	22
1.4.4 Marketingová strategie	22
1.4.5 Volba strategie projektu	22
1.5 Proces přípravy a realizace projektů	23
1.5.1 Fáze života projektu	23
1.5.2 Předinvestiční fáze	26
1.5.3 Investiční fáze	33
1.5.4 Provozní fáze	37
1.5.5 Ukončení provozu a likvidace	38
1.6 Právní úprava investičního rozhodování a realizace investičních projektů	39
2. Financování a kontrahování investičních projektů	43
2.1 Zdroje financování projektů	44
2.1.1 Členění finančních zdrojů	45
2.1.2 Financování z vlastních zdrojů	47
2.1.3 Financování z cizích zdrojů	49
2.1.4 Nestandardní formy financování projektů	53
2.1.5 Financování projektů z provozních zdrojů	57
2.2 Kontrahování investičních projektů	58
2.2.1 Úloha a služby kontraktora	58
2.2.2 Typy kontraktů	60
3. Finanční analýza a hodnocení projektů	67
3.1 Kritéria hodnocení ekonomické efektivity	68
3.1.1 Ukazatele rentability	69
3.1.2 Doba úhrady	70

3.1.3	Kritéria založená na diskontování	73
3.1.4	Specifické aspekty oceňování investičních projektů	89
3.2	Peněžní toky projektu	92
3.2.1	Význam peněžních toků	92
3.2.2	Peněžní toky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů	93
3.2.3	Peněžní tok pro posouzení finanční stability projektu	106
3.2.4	Problémy stanovení peněžních toků v hospodářské praxi	109
3.2.5	Vliv optimismu na peněžní toky	113
3.2.6	Závěrečná poznámka k peněžním tokům	116
3.3	Diskontní sazba	117
3.3.1	Firemní náklady kapitálu	117
3.3.2	Náklady vlastního kapitálu	118
3.3.3	Náklady cizího kapitálu	120
3.3.4	Závislost nákladů kapitálu na kapitálové struktuře firmy	121
3.3.5	Diskontní sazba projektu	121
3.3.6	Respektování rizika korekcí peněžního toku projektů	130
3.4	Ekonomická přidaná hodnota (EVA)	131
3.4.1	Podstata a stanovení ekonomické přidané hodnoty	131
3.4.2	Hodnota přidaná trhem (MVA)	132
3.4.3	Způsoby zvyšování EVA	132
3.4.4	Stanovení čisté současné hodnoty projektu pomocí EVA	133
3.5	Zdroje hodnoty projektů a systém zainteresovanosti	135
3.5.1	Zdroje hodnoty projektů	135
3.5.2	Systém zainteresovanosti	136
4.	Management rizika projektů	141
4.1	Východiska managementu rizika projektů	142
4.2	Pojetí rizika	143
4.3	Klasifikace rizik	146
4.4	Cíle a náplň managementu rizika investičních projektů	149
4.5	Iničiační fáze	151
4.6	Identifikace rizik	152
4.6.1	Vstupy pro identifikaci rizik	152
4.6.2	Subjekty podílející se na identifikaci rizik	153
4.6.3	Metody a nástroje identifikace rizik	154
4.6.4	Výstupy z identifikace rizik	155
4.6.5	Doporučení pro identifikaci rizik	156
4.7	Stanovení významnosti rizik	158
4.7.1	Analýza citlivosti	158
4.7.2	Maticice hodnocení rizik	165
4.8	Stanovení velikosti rizika projektu	177
4.8.1	Způsoby stanovení velikosti rizika projektu	177
4.8.2	Stanovení velikosti rizika projektu na základě rozdělení pravděpodobnosti jeho kritérií hodnocení	178
4.8.3	Manažerské charakteristiky rizika projektu	181
4.9	Hodnocení rizika a rozhodování o riziku	184

4.10	Plánování protirizikových opatření	187
4.10.1	Náplň plánování protirizikových opatření	187
4.10.2	Příklady protirizikových opatření	188
4.10.3	Hodnocení a výběr protirizikových opatření	191
4.10.4	Plánování kontingenčních opatření	193
4.10.5	Výstupy plánování protirizikových opatření	194
4.11	Registr rizik	195
4.12	Závěrečné poznámky	196
5.	Pravděpodobnostní přístupy v investičním rozhodování	201
5.1	Nedostatky tradičního přístupu k hodnocení investičních projektů	202
5.2	Scénáře	203
5.2.1	Pojetí scénářů	203
5.2.2	Tvorba kvantitativních scénářů	205
5.2.3	Typy scénářů	211
5.2.4	Využití scénářů	213
5.2.5	Faktory úspěšnosti scénářů	214
5.3	Simulace Monte Carlo	215
5.3.1	Tvorba finančního modelu investičního projektu a jeho programu	215
5.3.2	Určení klíčových faktorů rizika	219
5.3.3	Stanovení rozdělení pravděpodobnosti faktorů rizika	220
5.3.4	Stanovení statistické závislosti faktorů rizika	223
5.3.5	Realizace simulace a interpretace výsledků	225
5.3.6	Příklad aplikace simulace Monte Carlo v investičním rozhodování	227
5.3.7	Aplikace simulačních přístupů u společnosti Merck	247
5.3.8	Přednosti a nedostatky simulace Monte Carlo	248
5.4	Obtíže a bariéry implementace pravděpodobnostních přístupů v investičním rozhodování	249
5.5	Doporučení k implementaci pravděpodobnostních přístupů v investičním rozhodování	251
5.5.1	Personální stránka	251
5.5.2	Vzdělávání a výcvik	251
5.5.3	Procesní stránka	252
5.5.4	Organizační stránka	253
5.5.5	Motivace	253
6.	Analýza a hodnocení investičního projektu s počítačovou podporou	259
6.1	Systém STRATEX	260
6.2	Hodnocení ekonomické efektivity a finanční stability projektu s počítačovou podporou	263
6.2.1	Stanovení peněžních toků projektu	264
6.2.2	Stanovení kritérií ekonomické efektivity projektu	268
6.2.3	Vliv změn předpokladů na ekonomickou efektivity projektu	271
6.2.4	Finanční stabilita projektu	278
6.2.5	Hodnocení vlastního vkladu do projektu	281

7. Oceňování flexibility investičních projektů	287
7.1 Pojetí reálných opcí a jejich druhy	288
7.1.1 Pojetí reálných opcí a jejich hodnota	288
7.1.2 Druhy reálných opcí (typy flexibility investičních projektů)	289
7.2 Stanovení hodnoty reálných opcí	290
7.2.1 Finanční opce a jejich druhy	290
7.2.2 Postup stanovení hodnoty reálných opcí	291
7.2.3 Počítačová podpora stanovení hodnoty reálných opcí	293
7.3 Oblasti využití reálných opcí	298
7.4 Doporučení k aplikaci reálných opcí	299
8. Tvorba a řízení portfolia projektů	303
8.1 Nedostatky tvorby a řízení portfolia projektů v hospodářské praxi	304
8.2 Cíle tvorby a řízení portfolia	305
8.3 Náplň tvorby a řízení portfolia	307
8.3.1 Rámec tvorby a řízení portfolia	307
8.3.2 Tvorba portfolia projektů	318
8.3.3 Řízení portfolia projektů	328
8.4 Implementace systému tvorby a řízení portfolia	331
8.5 Optimalizace portfolia projektů	333
8.5.1 Optimalizace portfolia za jistoty	333
8.5.2 Stochastická optimalizace portfolia	340
8.6 Diverzifikace a riziko	350
8.6.1 Vliv diverzifikace na riziko	350
8.6.2 Statistická závislost složek portfolia a jeho riziko	352
8.6.3 Diverzifikace a systematické riziko	354
9. Postaudity investičních projektů	361
9.1 Neúspěšnost investičních projektů a její příčiny	362
9.1.1 Projevy neúspěšnosti investičních projektů	362
9.1.2 Příčiny neúspěšnosti investičních projektů	363
9.2 Cíle a náplň postauditů investičních projektů	365
9.2.1 Cíle postauditů	365
9.2.2 Náplň postauditů	366
9.3 Výběr projektů pro postaudity	367
9.4 Informační zabezpečení postauditů	368
9.5 Personální a finanční zabezpečení postauditů	369
9.6 Metodická a organizační stránka postauditů	370
9.7 Charakteristika postauditů investičních projektů ve vybraných firmách	370
9.7.1 Společnost British Petroleum	370
9.7.2 Postaudity ve vybraných firmách v ČR	371
9.8 Přínosy postauditů	374
10. Podnikatelský záměr	377
10.1 Realizační resumé	378
10.2 Charakteristika firmy a jejích cílů	379
10.3 Organizace řízení a manažerský tým	379

10.4	Přehled základních výsledků a závěrů technicko-ekonomické studie projektu	380
10.5	Shrnutí a závěry	381
10.6	Přílohy	382
10.7	Požadavky na podnikatelský záměr	382
Příloha I. Výtahy z časopisů Chemical Engineering, Hydrocarbon Processing a European Chemical News		385
Příloha II. Zkušenosti s uplatňováním postauditů investičních projektů v rafinérském odvětví		389
II.1	Cíle a využití poznatků z postauditů investičních projektů ve společnosti Česká rafinérská, a. s.	390
II.2	Odpovědnost při zpracování postauditů	391
II.3	Náplň zprávy o postauditě	392
II.4	Příklad postauditě investičního projektu	395
Příloha III. Základní typy teoretických rozdělení pravděpodobnosti		397
Summary		403
Rejstřík		405

O autorech

Prof. Ing. Jiří Fotr, CSc.

Vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze. Od roku 1963 pracoval ve Výzkumném ústavu technicko-ekonomickém chemického průmyslu, kde se věnoval aplikaci metod operační analýzy. V roce 1969 získal hodnost kandidáta věd v oboru odvětvová a úseková ekonomika na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze. Od roku 1968 působil v Institutu řízení v Praze, kde se věnoval problematice ekonomických her, manažerského rozhodování a tvorbě systémů na podporu rozhodování a expertních systémů. V roce 1991 se habilitoval na Vysoké škole ekonomické v Praze a působí zde na Fakultě podnikohospodářské na katedře managementu. V roce 1999 byl jmenován profesorem pro obor podnikové hospodářství. Je členem vědecké rady Fakulty podnikohospodářské VŠE v Praze a Fakulty ekonomické ZČU v Plzni. Specializuje se na problematiku manažerského rozhodování, investičního rozhodování a managementu rizika. Je autorem a spoluautorem více než 15 knižních publikací, učebních textů a více než 150 článků v odborných časopisech.



Ing. Ivan Souček, Ph.D.

Vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou v Moskvě. Absolvent postgraduálních kurzů Scuola Superiore Enrico Mattei v Itálii (1989) a DePaul University Chicago/VŠE v Praze (1994). Pracoval v Kaučuku Kralupy, kde se mimo jiné věnoval problematice hodnocení efektivity investic a strategického plánování. Od roku 1995 působil ve funkci člena představenstva a ředitele úseku rozvoje ve společnosti Unipetrol. Poté vykonával funkci generálního ředitele Koramo Kolín a nyní pracuje v České rafinérské, od roku 2003 ve funkci generálního ředitele. Byl členem akademického senátu AV ČR a od roku 2003 je členem vědecké rady VŠCHT. Je autorem několika patentů, více než 30 přednášek na tuzemských i zahraničních konferencích, spoluautorem článků v odborných časopisech, zaměřených na perspektivu rozvoje petrochemického a rafinérského průmyslu, investiční plánování a hodnocení investic, analýzu konkurenceschopnosti a tržního postavení klíčových společností odvětví petrochemického a rafinérského průmyslu.



Předmluva

Zabezpečení prosperity a úspěšného rozvoje podniku v náročných podmínkách tržní ekonomiky není jednoduchou záležitostí. Jedním z významných předpokladů dosažení tohoto cíle je promyšlená rozvojová strategie podniku, příprava a realizace projektů, kterými podnik uskutečňuje tuto strategii.

Projekty, resp. podnikatelské záměry či plány, které z nich vyplývají, představují nejen významný nástroj pro řízení rozvoje podniku, ale také důležitý podkladový materiál, který by měl přesvědčit potenciální investory (banky aj.) o výhodnosti projektu, a tím je přimět k poskytnutí kapitálu na jeho financování.

Příprava investičních projektů a jejich hodnocení jsou vysoce náročné činnosti, jejichž kvalita významně ovlivňuje úspěšnost těchto projektů. Cílem práce je proto poskytnout v komplexní formě souhrn poznatků potřebných pro přípravu, hodnocení, výběr a řízení rizika investičních projektů tak, aby se zvýšila jednak nadějnost podnikatelského úspěchu těchto projektů, jednak nadějnost získání prostředků na jejich financování.

Práce je rozdělena do deseti kapitol. První kapitola se zabývá přípravou a realizací investičních projektů z hlediska jednotlivých fází, které tvoří fáze předinvestiční (předprojektová příprava), investiční (projektová příprava a realizace výstavby), provozní, ukončení provozu a likvidace. Důležitou součástí investičního rozhodování je volba struktury financování a způsobu kontrahování dané investice, kterým je věnována druhá kapitola. Třetí nejrozsáhlejší kapitola soustřeďuje pozornost na finančně-ekonomickou stránku investičních projektů. Seznamuje se základními finančními kritérii hodnocení investičních projektů a poskytuje návod, jak stanovit peněžní toky (cash flow) projektu a náklady jeho kapitálu tak, aby bylo možné stanovit hodnoty těchto kritérií včetně posouzení finanční stability projektů.

Čtvrtou a pátou kapitolu spojuje problematika rizika a nejistoty v investičním rozhodování. Čtvrtá kapitola charakterizuje náplň řízení rizika investičních projektů a pátá kapitola se soustřeďuje na dva pokročilé nástroje analýzy rizika investičních projektů, které představují scénáře a simulace Monte Carlo. Šestá kapitola obsahuje praktický příklad hodnocení investičního projektu. Charakterizuje jednotlivé kroky zpracování jeho peněžního toku, stanovení kritérií ekonomické efektivity a analyzuje dopady změn předpokladů na hodnotu projektu s využitím počítačové podpory. Sedmá kapitola se zaměřuje na specifickou problematiku oceňování flexibility investičních projektů pomocí reálných opcí.

V hospodářské praxi se často setkáváme s úlohou tvorby a řízení portfolia projektů, které mají charakter investičních projektů, výzkumných projektů aj. Tvorbu a řízení portfolia projektů provázejí mnohé nedostatky, jejichž překonání umožňuje systém tvorby a řízení portfolia, orientovaný na zabezpečení vazby mezi strategickými cíli firmy a projekty, udržení konkurenční pozice firmy, maximalizaci hodnoty portfolia a efektivní alokaci omezených zdrojů. Této problematice se věnuje klíčová osmá kapitola práce. Devátá kapitola se zaměřuje na postaudity projektů, představující významný a u nás mnohdy nedoceněný nástroj

zvyšování kvality přípravy, hodnocení a realizace investičních projektů, založený na učení se z minulých chyb a úspěchů při přípravě a realizaci těchto projektů v minulosti. Závěrečná desátá kapitola práce přináší základní informace o tom, jak kvalitně zpracovat podnikatelský záměr (plán) projektu.

Práce se sice zaměřuje především na průmyslové projekty, avšak značná část poznatků (především aspekty finanční, ekonomické a manažerské) je využitelná i pro projekty z oblasti služeb. Důraz se přitom klade na praktickou stránku přípravy projektů založenou na současných poznatcích, které přináší teorie investičního rozhodování, manažerského rozhodování a managementu rizika. Důležitý je i důraz, jenž se klade na respektování podstatných vazeb přípravy projektů k existujícímu legislativně-právnímu rámci, který vymezuje podmínky podnikatelské činnosti u nás (aspekty právní, daňové, finanční aj.). Nezanedbatelná není ani pozornost věnovaná možnostem aplikace počítačové podpory, která může podstatně urychlit i zkvalitnit přípravu, hodnocení a výběr investičních projektů včetně tvorby a řízení jejich portfolia.

Na mnoha místech práce byly využity výsledky výzkumného záměru MSM 6138439905 „Nová teorie ekonomiky a managementu organizací a jejich adaptační procesy“ řešeného na Fakultě podnikohospodářské VŠE v Praze i výsledky mnoha zahraničních výzkumů. Práce tak poskytuje i přínos k rozvoji teoretického poznání v oblasti investičního rozhodování.

Snahou autorů, představujících spojení teoretické fronty s manažerskou zkušeností s erudicí, bylo poskytnout současný poznatkový fond z oblasti investičního rozhodování v podobě, jež umožňuje přispět k výraznému zvýšení kvality tohoto rozhodování. Práce je určena jak pracovníkům, kteří se účastní přípravy investičních projektů, tak manažerům, kteří hodnotí tyto projekty a rozhodují o jejich realizaci, dále pracovníkům bank a jiných institucí podílejících se na financování projektů a v neposlední řadě vysokoškolským studentům ekonomického zaměření a účastníkům kurzů MBA. Podněty může práce přinést i pracovníkům zabývajícím se teoretickými aspekty investičního a strategického rozhodování.

KAPITOLA 1

Příprava a realizace investičních projektů

1.1 Investiční rozhodování ve firmě

Investiční rozhodování patří mezi nejvýznamnější druhy firemních rozhodnutí. Jeho náplní je rozhodování o přijetí či zamítnutí jednotlivých investičních projektů, které firma připravila. Čím rozsáhlejší tyto projekty jsou, tím větší dopady mohou na firmu a její okolí mít. Je zřejmé, že úspěšnost jednotlivých projektů může významně ovlivnit podnikatelskou prosperitu firmy a naopak jejich neúspěch může být příčinou výrazných obtíží, které mohou vést až k zániku firmy.

Investiční rozhodování, a to především rozhodování strategického charakteru, by mělo vycházet z firemní strategie a přispívat k její realizaci. Firemní strategie určuje základní (strategické) cíle firmy a způsoby jejich dosažení. Mezi těmito cíli hrají významnou roli finanční cíle, formulované jako dosažení určité míry zisku, resp. jeho maximalizace, dosažení určité rentability vynaloženého kapitálu, resp., a to zvláště v současném období, dosahování **růstu hodnoty firmy**. Z tohoto pohledu představuje investiční rozhodování významný nástroj a prostředek, který může k růstu hodnoty firmy přispět. Z toho pak vyplývá i zásadní význam těchto kritérií hodnocení a výběru investičních projektů, jako jsou čistá současná hodnota či index rentability, jež jsou v úzkém vztahu s hodnotou firmy.

Příprava, hodnocení a výběr investičních projektů by měly nejen vycházet ze strategických firemních cílů, ale také respektovat jednotlivé složky strategie, které tvoří strategie:

- **Výrobní** (které výrobky, služby, resp. jejich skupiny chce firma rozvíjet, resp. utlumovat).
- **Marketingová** (na jaké trhy se chce firma orientovat, jak se chce na ně dostat a jak bude prodej podporovat).
- **Inovační** (na jaké technologie, procesy a produkty se zaměří inovační úsilí).
- **Finanční** (k jaké struktuře zdrojů financování chce firma dospět).
- **Personální** (o jaké druhy pracovníků, kompetence a znalosti se chce firma opírat).
- **Zásobovací** (základní druhy vstupů a způsoby jejich zabezpečení).

Kromě **interních faktorů** spojených s firemní strategií, případně s omezeností určitých zdrojů, musí investiční rozhodování respektovat i určité externí faktory spojené s podnikatelským okolím. Mnoho z těchto faktorů (chování konkurence, tržní situace, ceny základních surovin a energií, měnové kurzy aj.) má charakter **faktorů rizika a nejistoty**, jejichž vývoj lze jen obtížně předvídat. Způsob respektování těchto faktorů a jejich integrace do investičního rozhodování významně ovlivňují kvalitu tohoto rozhodování.

Opomenout nelze ani to, že podnikatelské okolí nepřináší pouze rizika, ale je také zdrojem **příležitostí**. Bez podpory tvůrčího vyhledávání těchto příležitostí, které mohou být základem zajímavých investičních projektů, by nemohlo investiční rozhodování sehrát ve firmě úlohu, jež mu právem patří.

1.2 Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty lze klasifikovat podle více hledisek. Mezi základní třídící hlediska patří vztah k rozvoji podniku, věcná náplň, míra závislosti projektů, forma realizace, charakter peněžních toků a velikost.

1.2.1 Vztah k rozvoji podniku

Podle tohoto hlediska lze rozlišovat projekty:

- **Rozvojové, orientované na expanzi;** jde o projekty ke zvýšení objemu produkce, zavedení nových výrobků, resp. služeb, proniknutí na nové trhy aj. Přínosy těchto projektů se projevují obvykle v růstu tržeb.
- **Obnovovací;** zde může jít buď o obnovu (náhradu, případně modernizaci) výrobního zařízení vynucenou jeho fyzickým stavem, kdy toto zařízení je u konce své fyzické životnosti, nebo o obnovu před koncem této životnosti. První případ je jednoduchý a jeho cílem je uchování podnikatelské činnosti. Druhý případ je složitější a směřuje obvykle k dosažení nákladové úspory. Zpravidla jde o výměnu zastaralého zařízení, které je schopné dále fungovat, ale jeho provoz je spojen se značnými náklady, které často významně převyšují stejné náklady modernějšího zařízení.¹
- **Mandatorní (regulatorní);** jde o projekty, jejichž cílem nejsou ekonomické efekty, ale dosažení souladu s existujícími zákony, předpisy a nařízeními upravujícími určité oblasti podnikatelské činnosti. Tyto projekty jsou obvykle zaměřeny na ochranu životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce, dosažení souladu s požadavky hygienických norem, zlepšení pracovního prostředí aj.

1.2.2 Věcná náplň projektů

Podle věcné náplně je možné rozlišovat projekty:

- **Zavedení nových výrobků, resp. technologií;** jde o projekty zaměřené na nové produkty a technologie, které jsou nové pro naši firmu, ale na trhu již existují. Součástí těchto projektů jsou obvykle investice do nových výrobních zařízení.
- **Výzkumu a vývoje nových výrobků a technologií;** tyto projekty patří obvykle ke značně rizikovým projektům s obtížným hodnocením (tyto projekty nelze zvažovat izolovaně, ale včetně navazujících projektů využití výsledků výzkumu a vývoje, jejich realizace je možná, ale ne nutná).
- **Inovace informačních systémů, resp. zavedení informačních technologií;** opět jde o projekty s obtížným hodnocením jejich ekonomické efektivity vzhledem k obtížnosti kvantifikace jejich přínosů.
- **Zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce;** obvykle jde o mandatorní projekty, přičemž i zde je hodnocení jejich ekonomické efektivity obtížné.
- **Snížení negativního vlivu na životní prostředí;** stejně jako v případě inovace informačních systémů a projektů na zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce jde o projekty s obtížným hodnocením jejich ekonomické efektivity vzhledem k obtížnosti kvantifikace reálných přínosů.
- **Infrastrukturní projekty;** tyto projekty jsou obvykle realizovány jako součást větších projektů (tzv. OSBL²), jako jsou např. inženýrské sítě (vozovky, kanalizace, potrubní rozvody, elektrorozvody apod.), pomocná zařízení (jako čistírna odpadních vod, vlastní

¹ Tuto úlohu lze řešit jako optimalizační problém, vedoucí ke stanovení optimální délky ekonomické životnosti daného zařízení.

vodní/olejové aj. hospodářství), energetická zařízení (vlastní kotelna, výrobní elektrárny apod.). Infrastrukturní projekty mohou být realizovány i nezávisle na podnikatelském záměru, resp. i samy mohou být podnikatelským záměrem.

1.2.3 Míra závislosti projektů

Podle toho, do jaké míry jsou projekty vzájemně závislé, lze rozlišovat:

- **Vzájemně se vylučující projekty;** jde o projekty, jejichž současná realizace není možná. Příkladem mohou být projekty zaměřené na výrobu téhož výrobku, avšak pomocí odlišných technologií, projekty využívající téže technologie, lišící se však vstupní surovinou, projekty orientované na alternativní využití téhož zdroje (volného pozemku, výrobní haly aj.).
- **Plně závislé projekty;** tyto projekty tvoří určitý soubor, plnící zadané funkce, resp. požadavky. Pokud by nebyly realizovány všechny projekty daného souboru, není splnění zadaných požadavků možné. Často může jít o určité dílčí projekty, vzniklé dekompozicí určitého rozsáhlého projektu. Je zřejmé, že jednotlivé plně závislé projekty nelze posuzovat izolovaně, ale je nutné vždy hodnotit celý jejich soubor.
- **Komplementární projekty;** jde o projekty, jejichž realizace podporuje některé další projekty. (Např. výstavba zařízení na úpravu a recyklaci vody může pozitivně ovlivnit ekonomické efekty dalších projektů na vodě závislých.) Opět je zřejmé, že komplementární projekty nelze posuzovat izolovaně, ale včetně navazujících projektů.
- **Ekonomicky závislé projekty;** jde o projekty, u nichž se může projevit substituční efekt. Zavedení některých nových výrobků, které plní stejné, resp. obdobné funkce nebo jsou určeny pro stejný okruh zákazníků, může vést k poklesu prodeje dosavadních produktů (např. zavedení nového typu automobilů může snížit prodeje dosud vyráběných typů). Při hodnocení těchto projektů je třeba jejich příjmové peněžní toky snížit o pokles příjmů spojených s prodeji substituovaných produktů.
- **Statisticky (stochasticky) závislé projekty;** u dvojice projektů tohoto typu platí, že růst (pokles) výnosů či nákladů jednoho projektu častěji provází růst (pokles) výnosů či nákladů druhého projektu (přímá závislost), nebo že růst (pokles) výnosů jednoho projektu doprovází častěji pokles (růst) výnosů či nákladů druhého projektu (nepřímá závislost). K tomuto typu často patří projekty zaměřené na produkty pro stejné trhy či okruhy zákazníků, projekty založené na zpracování týchž materiálových vstupů, projekty využívající stejné distribuční cesty aj.

1.2.4 Forma realizace projektů

Podle tohoto hlediska lze rozlišovat projekty realizované formou:

- **Investiční výstavby;** jde obvykle o projekty orientované na rozšíření výrobní kapacity, resp. kapacity služeb, zavedení nových výrobků a technologií, rozšíření kapacity ob-

² OSBL (*Outside Battery Limits*) – část projektu, která doplňuje tzv. ISBL (*Inside Battery Limits*) – hlavní část realizovaného projektu zahrnující hlavní technologické jednotky, jež tvoří součást podnikatelského záměru.

služných, resp. podpůrných činností (vybudování logistického centra, výzkumných a vývojových laboratoří). Tyto projekty se realizují buď v již **existujícímu podniku** v úzké návaznosti na jeho aktivity, nebo formou výstavby tzv. na **zelené louce (Green Field)**³. Jde např. o projekty vybudování nové jednotky mnohdy samostatně vyčleněnou složkou mateřské organizace. Projekty výstavby na zelené louce se vzhledem k jejich relativní izolovanosti hodnotí snadněji než projekty investiční výstavby v existujícím podniku.

- **Akvizice**; jde o projekty **koupě** již existujícího podniku nebo **části podniku** (tj. existujícího zařízení, resp. provozních souborů), které vhodně doplňují či rozšiřují aktivity nabyvatele (někdy jsou cílem akvizice i méně prosperující firmy, které jsou po vhodné restrukturalizaci prodávány se ziskem).

1.2.5 Charakter peněžních toků

Podle charakteru peněžních toků rozlišujeme projekty:

- **Se standardními (konvenčními) peněžními toky**; jde o projekty se záporným peněžním tokem v období výstavby (investiční výdaje) a kladným peněžním tokem v období provozu (převaha příjmů nad výdaji), takže během života projektu dochází pouze k jedinému střídání znaménka jeho peněžního toku (symbolicky lze tento peněžní tok zobrazit jako -- + + + + +).
- **S nestandardními peněžními toky**; tyto projekty střídají během svého života častěji znaménka peněžního toku. Může jít např. o projekty otevírky díla s vysokými výdaji na uzavírku a rekultivační práce po skončení těžby (dvojí střídání znaménka peněžního toku se symbolickým vyjádřením -- + + + + + -), projekty s předpokládanou značnou obnovou, resp. rozšířením v průběhu jejich života (trojí střídání znaménka peněžního toku v podobě -- + + + - + + +) aj.⁴

1.2.6 Velikost projektů

Klasifikačním hlediskem je obvykle **velikost investičních nákladů** (kapitálových výdajů) potřebných k realizaci projektů. Podle výše těchto nákladů lze rozlišovat **velké projekty, projekty středního rozsahu a malé projekty**. Toto rozlišení je ovšem relativní a závisí na velikosti firmy, resp. velikosti jejího kapitálového rozpočtu. (Projekt se stejnými investičními náklady 1 mil. Kč může být pro firmu s ročním kapitálovým rozpočtem řádově v milionech Kč projektem velkým a naopak pro firmu s ročním kapitálovým rozpočtem řádově ve stovkách mil. Kč projektem malým.) Rozlišování projektů podle velikosti může být důležité pro určení úrovně řízení, která o přijetí či zamítnutí těchto projektů rozhoduje:

- O velkých projektech se obvykle rozhoduje na vrcholové úrovni řízení, tj. na úrovni představenstva společnosti nebo rozhodnutím valné hromady akcionářů.

³ Projekty typu *Green Field* mohou být pochopitelně realizovány i existujícím podnikem s tím, že pro jejich realizaci jsou využity dosud nevyužívané plochy podniku nebo je podnik o potřebné území rozšířen.

⁴ Toto rozlišení projektů je významné pro uplatňování jednoho ze základních kritérií hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů, které tvoří vnitřní výnosové procento (bliže viz podkapitola 3.1.3).

- Pravomoc rozhodovat o projektech středního rozsahu může být přenesena na nižší organizační úroveň, tj. na exekutivní vedení společnosti, příp. na divize.

1.3 Strategická orientace projektů

Investiční rozhodnutí firmy, tj. rozhodnutí o tom, které projekty by měla realizovat, představují **klíčová rozhodnutí** z hlediska její podnikatelské úspěšnosti nebo dokonce i pouhého přežití v náročných podmínkách tržní ekonomiky. Význam těchto rozhodnutí je dán i tím, že vážou dlouhodobě značné objemy prostředků. Podnikatelská úspěšnost, resp. přežití v období velice rychlých změn technických a technologických, ekonomických, ekologických, politických aj., vyžaduje správně rozhodovat, tj. vyhledávat a realizovat správné projekty.

Podnikatelská úspěšnost, resp. přežití v náročném konkurenčním prostředí, vyžaduje, aby firma disponovala určitými znalostmi a dovednostmi, které ji odlišují od konkurence a které jí umožňují dosáhnout určité **konkurenční výhody**, a tím i lepších hospodářských výsledků než její konkurenti. Tyto specifické znalosti a dovednosti se mohou týkat výzkumu a vývoje nových výrobků, řízení distribučních kanálů, věst k nízkým nákladům, krátkým dodacím lhůtám aj. Technicko-ekonomická studie projektu⁵ by proto měla identifikovat tyto specifické znalosti a dovednosti firmy, které mohou její konkurenti obtížně zvládnout. Ty by pak měly být určitým **základním cílem a vodítkem** při výběru projektů, orientovaných na zajištění dlouhodobé podnikatelské prosperity.

Získání specifických znalostí a dovedností, které vyžaduje dosažení dobré konkurenční pozice prostřednictvím realizace určitých investičních projektů, je často značně časově náročné a nákladné. Užitečná proto může být určitá **kooperace s vybranými partnery** (jimiž mohou být i konkurenti), která může přinést oběma stranám značný prospěch. Tato kooperace může mít pak různou podobu od pouhých smluvních vztahů přes strategické aliance, holdingy, společné podniky až k fúzím a akvizicím.

1.4 Nástin strategie projektu (firmy)

Výsledky marketingového výzkumu⁶ tvoří dostatečnou základnu pro formulaci strategie projektu pouze v případě, že daný projekt připravuje nově vznikající firma. Pokud však jde o projekt již existující firmy (např. rozšíření výrobní kapacity), je třeba se opírat též o výsledky analýz a hodnocení firmy, znalost jejích slabých a silných stránek aj.

Základními prvky strategie projektu (firmy) jsou:

- geografická strategie;
- strategie z hlediska tržního podílu;
- strategie z hlediska vazby výrobek – trh;
- marketingová strategie.

⁵ Pro označení technicko-ekonomické studie projektu se u nás vžil termín studie proveditelnosti, který představuje ne příliš vhodný překlad anglického termínu *Feasibility Study*.

⁶ Součástí tohoto výzkumu je stanovení cílového trhu výrobků z realizovaného projektu, analýza zákazníků, definice segmentů trhu, analýza tržní konkurence, analýza oboru z hlediska jeho životního cyklu, analýza distribučních kanálů a stanovení budoucího vývoje poptávky. Výsledky marketingového výzkumu umožňují identifikovat tržní příležitosti a tržní rizika projektu (blíže se této problematice věnuje pramen [3] kapitoly 2).

1.4.1 Geografická strategie

Pro stanovení realistické konkurenční pozice musí firma stanovit svůj relevantní trh (současné a potenciální budoucí zákazníci), a to především z hlediska geografického zaměření svých aktivit. Základní typy této geografické strategie projektu tvoří zaměření na:

- všechny segmenty geograficky omezeného lokálního nebo regionálního trhu;
- zvolený segment (výrobní skupinu) na národním trhu i na mezinárodních trzích;
- zvolený segment ve zvolené geografické oblasti;
- všechny segmenty ve všech geografických oblastech (celosvětová konkurence).

1.4.2 Strategie z hlediska podílu na trhu

Pro projekt je třeba dále stanovit tržní pozici neboli tržní podíl, kterého firma hodlá dosáhnout na určitém trhu. Důležitost tohoto podílu na trhu vyplývá především z jeho vazby k rentabilitě firmy.⁷ Z hlediska předpokládaného podílu na trhu je třeba zvažovat tři základní strategie, jež tvoří:

- **Strategie nákladového prvenství;** ústředním bodem této strategie je dosažení a udržení nižších nákladů, než činí náklady konkurence. Tato nákladová výhoda pak poskytuje určitou ochranu před konkurencí, neboť z trhu je nejdříve vytlačen ten, kdo pracuje s nejvyššími náklady. K dosažení nákladového prvenství je třeba vyrábět a prodávat ve velkých objemech, a dosáhnout tudíž značného podílu na trhu.⁸ Nižší nákladovou úroveň dále příznivě ovlivňuje dostupnost levných surovin a materiálů, účinný a málo nákladný distribuční systém, návrh výrobků orientovaný na snadnou výrobu aj.
- **Strategie diferenciaci;** tato strategie se zaměřuje na odlišení produktů, které firma vyrábí, resp. služeb, které poskytuje, od výrobků (služeb) konkurence tím, že mají určité jedinečné rysy. Diferenciace chrání před konkurencí tím, že váže zákazníka na značku výrobku, resp. firmy.
- **Strategie tržního výklenku;** je založena na skutečnosti, že soustředění na určitý jasně vymezený cíl je účinnější než operace na širokém konkurenčním poli. Důraz se klade na omezenou skupinu zákazníků, omezený okruh produktů či určitý geograficky omezený trh.

I když je někdy možné kombinovat výše uvedené strategie, je často účinnější soustředit se na určitý zvolený typ této strategie. To současně znamená určitou pozici na trhu (tržní podíl) a předběžné určení cenové úrovně (strategie nákladového prvenství umožňuje volbu nízkých prodejních cen, strategie diferenciaci cílí na střední, popř. vyšší úroveň prodejních cen, přičemž vysoké ceny lze dosáhnout zpravidla jedině uplatněním strategie tržního výklenku).

⁷ Malý podíl na trhu může být vysoce ziskový vzhledem k orientaci na omezený okruh výrobků nebo zákazníků. Růst prodeje a zvyšování podílu na trhu vyžaduje však další investice, růst provozních a marketingových nákladů, přičemž výnosy nemusí růst stejně rychle, a dochází proto k poklesu rentability. Další růst prodeje však již umožňuje těžit z výhod ekonomie rozsahu vedoucích k zvyšování rentability firmy (bliže se této problematice věnuje pramen [3] kapitoly 2).

⁸ Empiricky je ověřeno, že zdvojnásobení objemu produkce vede ke snížení nákladů na jednotku produkce o 20 až 30 %.

1.4.3 Strategie z hlediska vazby výrobek – trh

Tato strategie determinuje do značné míry marketingovou strategii projektu. Z hlediska vazeb výrobek – trh se rozlišují čtyři typy strategie⁹, které tvoří:

- strategie penetrace, zaměřená na rozšíření podílu současných produktů, tvořících výrobní program firmy, na dosavadních trzích;
- strategie rozvoje produktů, orientovaná na nové produkty pro současné trhy;
- strategie rozvoje trhů, zaměřující se na proniknutí dosavadních produktů firmy k novým zákazníkům, do dalších geografických oblastí;
- strategie diverzifikace, orientovaná na proniknutí nových výrobků na nové trhy (tato strategie je zřejmě nejrizikovější).

1.4.4 Marketingová strategie

Zvýšení prodejů firmy lze dosáhnout buď potlačením konkurence při stabilní nebo klesající celkové poptávce (tržní podíl firmy roste), nebo expanzí trhu při zachování tržního podílu. Z toho vyplývají i dvě následující strategie, a to:

- **Strategie zaměřená na konkurenci;** tato strategie musí specifikovat způsoby zvýšení tržního podílu na úkor konkurence. V úvahu zde přichází agresivní cenová strategie (např. dumpingové ceny), imitační strategie (cílem je těžit z určitých marketingových aktivit konkurence) a profilová strategie (nesoustřeďuje se na cenovou konkurenci, ale na kvalitu, značkové zboží aj.). Strategie zaměřená na konkurenci je vhodná tehdy, pokud nelze očekávat růst celkové poptávky, tj. v případě zralosti či nasycení trhu.
- **Strategie tržní expanze;** nástroje marketingového mixu se zaměřují primárně buď na rozšíření existujícího trhu (zvýšení poptávky ze strany dosavadních skupin zákazníků), nebo na vytvoření nových trhů (získání nových zákazníků). Tato strategie je typická pro rostoucí trhy výrobků nacházejících se v počáteční fázi jejich životního cyklu.

1.4.5 Volba strategie projektu

Výše uvedené varianty strategie projektu je třeba analyzovat a hodnotit z hlediska stupně dosažení cílů projektu, finančních dopadů jednotlivých variant strategie i jejich rizik finančních, politických, ekologických aj. Výsledkem tohoto hodnocení je volba:

- geografického zaměření operací projektu;
- strategie projektu z variant zahrnujících nákladové prvenství, diferenciaci a strategii tržního výklenku;
- cílového tržního podílu a termínu, kdy by měl být dosažen;
- strategie z hlediska vazby výrobek – trh;

⁹ Tyto strategie se často zobrazují graficky v podobě matice výrobek – trh (tzv. Ansofova matice). Tato matice má dva řádky týkající se produktů (současné produkty a nové produkty) a dva sloupce (dosavadní trhy a nové trhy). Výše uvedené strategie kombinující výrobky a trhy jsou pak zobrazeny políčky této matice.