



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

# **Management inovací**

Distanční studijní opora

**Šárka Zapletalová**

Karviná 2016

- Obor:** organizace a management
- Klíčová slova:** Inovace, invence, inovační management, inovační systémy, inovační sítě, inovační strategie, plánování inovací, implementace inovací, komercializace inovací, difúze inovací, otevřená inovace, uzavřená inovace, model podnikání, inovační proces, inovační teorie, měření inovací, inovační výkonnost, inovační schopnost, inovační potenciál, správa inovací, corporate governance.
- Anotace:** Inovace jsou chápány jako nové myšlenky a nápady kvalitativního charakteru, jejichž realizace umožní posílit konkurenceschopnosti podniku na trhu a posílení konkurenční výhody. Jedná se o radikální změny, které jsou postaveny na kreativním myšlení a mohou zasahovat do různých oblastí podniku. Studijní opora inovační management si klade za cíl popsat a specifikovat problematiku řízení inovací v celé jeho celistvosti a komplexnosti.
- Studijní text je rozčleněn do devíti kapitol, kde každá kapitola představuje určitý tematický celek. První kapitola vymezuje základní pojmy a souvislosti spojené s inovacemi a inovačními teoriemi. Druhá kapitola se zabývá problematikou inovačního procesu, jeho modely a částmi. Třetí kapitola řeší problematiku plánování a řízení inovací, včetně inovační strategie, procesu implementace inovace a komercializace inovací. Čtvrtá kapitola uvádí hlavní metody a přístupy k měření inovační výkonnosti a schopnosti. Pátá kapitola se zabývá vybranými metodami a přístupy využívanými v managementu inovací. Šestá kapitola vymezuje přístupy uzavřené inovace a otevřené inovace. Sedmá kapitola se zabývá správou inovací v rámci správy společností. Osmá kapitola pohlíží na inovace jako na faktor konkurenceschopnosti podniku. A poslední kapitola se zabývá problematikou inovačních systémů na národní, regionální a odvětvové úrovni.

**Autor:** **Ing. Šárka Zapletalová, Ph.D.**

**Lektoři:** Jména lektorů

**ISBN** **Bude doplněno po přidělení odpovědným pracovníkem**

## Obsah

ÚVODEM.....	6
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY.....	7
1 INOVACE.....	8
1.1 Inovační teorie.....	9
1.1.1 Schumpeterova teorie inovací.....	9
1.1.2 Kondratěvův cyklus .....	10
1.1.3 Teorie inovací podle Valenty.....	11
1.2 Kategorizace inovací.....	11
1.3 Potřeba inovací.....	15
1.4 Efekty inovací .....	16
1.5 Bariéry inovací .....	17
1.6 Inovující podnik .....	18
2 INOVAČNÍ PROCES.....	21
2.1 Modely inovačních procesů .....	22
2.1.1 Inovační modely první a druhé generace .....	24
2.1.2 Inovační modely třetí generace.....	25
2.1.3 Inovační modely čtvrté generace .....	26
2.1.4 Inovační modely páté generace.....	27
2.2 Nové přístupy k inovačním modelům .....	28
2.2.1 Model inovačního procesu podle Žižlavského .....	28
2.2.2 Model inovačního procesu podle Mušky, Králíka a Hálka.....	31
2.3 Podmínky pro rozvoj inovačního procesu v podniku.....	32
2.4 Financování inovačního procesu .....	33
3 MANAGEMENT INOVACÍ.....	35
3.1 Plánování inovací .....	37
3.2 Inovační strategie .....	38
3.2.1 Inovační strategie podle Pitra.....	39
3.2.2 Inovační strategie podle stupně novosti.....	41
3.2.3 Racionalistické a inkrementální inovační strategie.....	42
3.2.4 Inovační strategie podle Michaela Portera.....	43
3.2.5 Hodnocení a výběr strategie.....	44

3.3	Implementace strategie.....	44
3.3.1	Inovační projekt .....	45
3.3.2	Podmínky pro úspěšnou implementaci inovační strategie.....	47
3.4	Komericializace inovací.....	47
3.5	Faktory úspěchu a selhání inovací .....	51
4	MĚŘENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ INOVAČNÍ VÝKONNOSTI.....	54
4.1	Inovační schopnost a měření inovační schopnosti .....	55
4.2	Inovační výkonnost a měření inovační výkonnosti.....	57
4.2.1	Měření inovační výkonnosti pomocí finančních ukazatelů .....	58
4.2.2	Měření inovační výkonnosti pomocí nefinančních ukazatelů .....	59
4.3	Komplexní metriky hodnocení inovační výkonnosti .....	60
4.3.1	Model „zdroje, schopnosti, leadership“ .....	60
4.3.2	Mapa předpokladů k zavádění inovací v podniku .....	63
4.3.3	Inovační Scorecard.....	63
4.3.4	Dům inovace .....	65
4.3.5	European Innovation Scoreboard.....	67
4.3.6	Community Innovation Survey.....	68
5	METODY A PŘÍSTUPY VYUŽÍVANÉ V MANAGEMENTU INOVACÍ.....	71
5.1	Metody kreativního myšlení.....	71
5.2	Metody pro identifikaci potřeb zákazníků .....	74
5.3	Metody hledání příčin problémů .....	76
5.4	Metody pro hodnocení námětů a pochopení problému.....	77
5.5	Speciální metody hledání nápadů.....	79
6	UZAVŘENÉ A OTEVŘENÉ INOVACE .....	81
6.1	Uzavřená inovace .....	82
6.2	Otevřené inovace.....	85
7	SPRÁVA INOVACÍ V RÁMCI CORPORATE GOVERNANCE.....	91
7.1	Corporate governance založená na decentralizaci .....	92
7.2	Corporate governance založená na interní strategické kontrole.....	93
8	INOVACE JAKO FAKTOR KONKURENCESCHOPNOSTI PODNIKU .....	96
8.1	Vymezení podstaty konkurenceschopnosti .....	97
8.2	Inovace a konkurenceschopnost.....	99
9	INOVAČNÍ SYSTÉMY .....	101

9.1	Inovační politika.....	102
9.1.1	Nástroje inovační politiky.....	103
9.1.2	Regionální inovační politika a strategie.....	106
9.2	Inovační systémy.....	107
9.3	Národní inovační systémy.....	109
9.4	Regionální inovační systémy.....	110
9.4.1	Typologie regionálních inovačních systémů.....	113
9.5	Odvětvové inovační systémy.....	114
9.6	Inovační sítě.....	119
LITERATURA.....		121
SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY.....		128

## ÚVODEM

Inovace představují významné změny kvalitativního charakteru, které se týkají různých částí podniku a mohou, v konečném důsledku, ovlivnit konkurenční postavení podniku na trhu. Působí jako významný faktor z pohledu konkurenceschopnosti podniku a pomáhají při budování a posilování konkurenční výhody podniku.

Studijní opora Management inovací slouží primárně studentům doktorského studia jako základní studijní materiál ke studiu předmětu Management inovací, a to jak ve formě prezenční, tak kombinované. Tento studijní materiál vytváří základní rámec studia problematiky inovací, na který by studenti měli navázat dalším studiem tuzemských i zahraničních literárních zdrojů. Studijní opora může ale také sloužit jako studijní materiál ke studiu managementu, strategického managementu, marketingu a dalších blízkých oborů.

Cílem studijní opory Management inovací je uvést studenta do problematiky inovací a řízení inovací tak, aby si uvědomil význam vlivu na podnik a jeho konkurenční postavení na trhu. Dalším cílem studijního textu je, aby si studenti dokázali propojit již získané znalosti z problematiky podnikání, managementu, marketingu, financí a dalších oborů s problematikou managementu inovací a jeho vlivu na podnikatelský subjekt.

Předložený studijní text se zabývá problematikou managementu inovací v celé jeho komplexnosti a šíři. Management inovací, resp. problematika inovací, je zde studována z pohledu obecného, ale také z pohledu plánování a řízení inovací, inovačních strategií, inovačních systémů, inovačních sítí a dalších perspektiv.

Přeji všem čtenářům a studujícím, aby při studiu tohoto studijního textu pochopili, že inovace jsou všude kolem nás, často jsme jejich integrální součástí a svými nápady a podnětnými myšlenkami přispíváme ke vzniku inovovaných produktů.

## **RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY**

Studijní opora Management inovací přináší poznatky o významu, vlivu a důležitosti inovací pro podnikatelské subjekty z pohledu jejich konkurenceschopnosti na trhu. Opora pojímá management inovací v celého jeho komplexnosti a šíři. Což znamená, že jsou inovace studovány a zkoumány z pohledu možnosti podniku a podnikatelského prostředí, ve kterém podnik působí. Studijní text je rozčleněn do devíti kapitol, kde každá kapitola představuje určitý tematický celek.

První kapitola vymezuje základní pojmy a souvislosti spojené s inovacemi a inovačními teoriemi. Druhá kapitola se zabývá problematikou inovačního procesu, jeho modely a částmi. Třetí kapitola řeší problematiku plánování a řízení inovací, včetně inovační strategie, procesu implementace inovace a komercializace inovací. Čtvrtá kapitola uvádí hlavní metody a přístupy k měření inovační výkonnosti a schopnosti. Pátá kapitola se zabývá vybranými metodami a přístupy využívanými v managementu inovací. Šestá kapitola vymezuje přístupy uzavřené inovace a otevřené inovace. Sedmá kapitola se zabývá správou inovací v rámci správy společnosti. Osmá kapitola pohlíží na inovace jako na faktor konkurenceschopnosti podniku. A poslední kapitola se zabývá problematikou inovačních systémů na národní, regionální a odvětvové úrovni.

## 1 INOVACE



### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

Kapitola se zabývá podstatou inovací. Vymezuje pojem inovace, dává pojem inovace do širšího kontextu a uvádí významné inovační teorie. Také se zde zabývá členěním a klasifikací inovací.

---



### **CÍLE KAPITOLY**

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a význam inovací,
  - klasifikovat a začlenit inovace dle určitých kritérií,
  - vysvětlit podstatu vybraných inovačních teorií.
- 



### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Inovace, invence, inovační teorie, inovace produktu, inovace procesní, marketingová inovace, organizační inovace, řády inovací, bariéry inovací, inovující podnik, kvalitativní inovace, radikální inovace, inkrementální inovace, racionalizační inovace, efekty inovací.

---

Inovace je pojem spojený se změnou, s hlubokou významnou změnou, novinkou, která se může dotýkat různých oblastí života společnosti. Samotný pojem inovace má původ v latinském slovese „innovare“ obnovovat. S pojmem inovace se nerozlučně pojí pojetí novosti, které umožňuje odlišovat inovace od současného stavu a porozumět spojení inovace s podnikavostí.

Jak uvádí Veber a kol (2016, s. 79) inovace představuje komplexní proces od nápadu přes vývoj až po realizaci a komercializaci. Podle Druckera (1993, s. 58) inovace znamenají především systematické opuštění včerejška. A také znamenají systematické hledání příležitostí, znamenají ochotu organizačního zabezpečení podnikatelského ducha, úsilí o vytvoření nových oblastí podnikání a ne jen nových produktů nebo modifikací produktů starých. A konečně inovace znamenají ochotu vytvořit inovační projekt odděleně, mimo existující řídicí strukturu.



V souvislosti s inovacemi potom Veber hovoří o tzv. inovační firmě (Veber a kol. 2016, s. 80), což je taková firma, která během sledovaného období uplatnila technicky nové nebo podstatně zdokonalené výrobky, procesy nebo jejich kombinace. Je to firma, která v daném období vykonala úspěšné inovační činnosti. Veber vyčleňuje také firmy s tzv. pasivní inovací. Jedná se o firmy, které inovovaly výhradně na základě licencí nebo dovezené techniky obsažené v nových strojích a zařízeních.

Podle Evropské komise je inovace definována jako „obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly“.

## 1.1 Inovační teorie

### 1.1.1 Schumpeterova teorie inovací

Za „otce inovační teorie“ se považuje rakouský ekonom Joseph Alois Schumpeter, který charakterizoval inovaci jako nový neznámý výrobek, novou technologii, nový trh, nové suroviny a polotovary, a nové organizační uspořádání.

J.A. Schumpeter byl jeden z největších rakouských ekonomů, který působil v první polovině 20. století. Problematice inovací se věnoval ve své nejznámější práci *Business Cycles*, ve které se snažil vysvětlit příčinu ekonomických cyklů. Za původ a hnací motor všech hospodářských vln považoval nové kombinace (inovace). Velké cykly podle něj vycházejí z tzv. shluků inovací, ke kterým dochází vždy jednou za 45 – 50 let (stejně jako Kondratěvův cyklus). Schumpeter ve své práci sestavil systém z různě dlouhých cyklů. „Každá vlna jistého řádu je složena z uceleného počtu vln nižšího řádu jako jejich součet a spolu s jistým počtem vln svého řádu vytváří vlnu vyššího řádu.“ Na součtové křivce Schumpeter demonstruje fakt, „že i v případě, že vývoj jednotlivých řádů hospodářských cyklů uvažujeme v pravidelných sinusovkách, jejich součet dává křivku, která je velmi blízko nepravidelnému kolísání hospodářských veličin.“ Podle Schumpetera „totiž vlny vyššího řádu již ve svém původním tvaru jsou součtem vln o jeden stupeň nižšího řádu. Protože však vlny vyššího řádu mají větší délku, jejich charakteristický tvar se dosáhne teprve, jsou-li vyjádřeny údaji za jednotlivá delší období.“

Dále se J.A.Schumpeter zaměřil na definici role podnikatele v procesu hospodářského růstu. Podle Schumpetera je podnikatel ten, kdo vyhledává nové kombinace, aby zvýšil svůj inovační zisk (efekt z inovací). Ten Schumpeter původně nazval podnikatelský ziskem, který přesahuje obvyklou hladinu nákladů včetně zisku obvyklého. Obvyklý zisk řadí Schumpeter do nákladů, jako odměna za riziko výrobce nebo obchodníka. Současně se skutečností, kdy se podnikatel snaží zvětšit svůj inovační zisk dochází v ekonomice ke zvyšování hospodářského růstu. Schumpeter v jedné ze svých prací položil tezi, že právě

dynamická nerovnováha vytvářená inovačním podnikatelem je tím, co ekonomiku pohání dopředu, nikoliv rovnováha a optimalizace.

Vztah prvotního nápadu, jeho realizace a následné rozšíření charakterizuje tzv. Schumpeterova triáda, charakterizována schématem invence → inovace → imitace. Podnikatel by dle Schumpetera měl produkovat pouze absolutní inovace, vyvolané prvotní myšlenkou. Ostatní už jsou pouhými imitátory, kteří nemohou realizovat inovační zisk.

### **1.1.2 Kondratěvův cyklus**

Jednou z výchozích teorií, na které jsou založeny některé inovační teorie, představují tzv. Kondratěvovy cykly. Sovětský ekonom N. D. Kondratěv vycházel z historického průběhu ekonomického vývoje, který lze charakterizovat po sobě následujícími fázemi růstu a recese. Ekonomie počátku dvacátého století znala pouze cykly trvající 9 – 10 let (tzv. Juglarův krizový cyklus). Až ve dvacátých letech další autoři (Crum, Spiethoff, Mitchell, Kitchin) vymezují cykly, které jsou ve většině případů ještě kratší než ten Juglarův. Kondratěv všechny tyto délky překonal a na základě svého výzkumu dospěl k závěru, že přibližně každých padesát let dosahuje vrcholu jedna dlouhá technologická vlna. Tyto vlny nazval velkými ekonomickými cykly. Pro ověření své hypotézy prozkoumal statistické údaje Anglie, Francie, Německa a USA. Tyto údaje týkající se především hospodářských ukazatelů vztáhl k počtu obyvatel a podrobil analýze využívající metod matematické statistiky. Většina ukazatelů, které Kondratěv použil, poukazuje na pravidelné cyklické vlny o délce 48 – 55 let. Dále Kondratěv formuluje čtyři empirické skutečnosti, které byly v této souvislosti pozorovány:

- Před nástupem a na počátku každé vzestupné vlny nastávají hluboké změny v ekonomickém životě společnosti. Projevem těchto změn mohou být technické převraty, začleňování zemí do větších ekonomických celků, nebo změny v peněžním oběhu.
- Nejvíce sociálních otřesů (válek a revolucí) připadá právě na období vzestupných vln každého velkého cyklu.
- Se sestupnou vlnou každého hospodářského cyklu přichází dlouhotrvající deprese v zemědělství.
- V období vzestupné vlny jsou střednědobé kapitalistické cykly charakterizovány krátkou depresí a intenzivními vzestupy (v období sestupné vlny je charakteristika obrácená).

A právě z této myšlenky vycházejí inovační teorie, které dávají do souvislosti zaměření inovačního procesu s dynamikou a komplexností společenského vývoje (především v oblasti rozvoje techniky, společenských a ekonomických vztahů). Dynamika a komplexnost často vede, podle Tomka a Vávrové (2009), ke zkracování cyklů životnosti produktů

### 1.1.3 Teorie inovací podle Valenty

Mezi nejvýznamnější české ekonomy, kteří se věnovali inovacím, patří František Valenta, který považoval za inovaci každou pozitivní změnu ve výrobním mechanismu. Hovořil o inovačním klimatu, jak uvádí Tomek a Vávrová (2009), jako o prostředí, kde jsou pozitivně vnímány permanentní změny týkající se všech elementů výrobního organismu, tedy změny organizace, kvalifikace pracovní síly, použité technologické energie, strojů a zařízení, technologie, surovin, materiálů, polotovarů a vstupujících výrobků, a konstrukčních řešení. Nejznámější je pro své vymezení tzv. řádů inovací, o kterých bude pojednáno v dalším textu. Hlavním kritériem inovací je vývojová vzdálenost, kterou se nový výrobek liší od původního. Řádů je celkem jedenáct, včetně záporné inovace a inovace nultého řádu. Nejradiálněji inovací je tedy inovace devátého řádu, tato inovace je velice výjimečná a jde o zásadní technologický převrat, vytvoření nového kmene. Hlavní pozornost ve studiu inovací je soustředěna na pět řádů kvalitativních změn, tedy na kvalitativní adaptaci, varianty, generace, druhy a rody. První čtyři řády představují racionalizaci, tedy pouhé zlepšování stávajícího stavu. Zbytek řádů reprezentuje kvalitativní změnu a inovace těchto řádů už je možno patentovat.

## 1.2 Kategorizace inovací

Členění a kategorizace inovací je poměrně individuální záležitostí každého autora nebo výzkumníka zabývajících se inovacemi. A tak můžeme nalézt různé členění inovací podle různých kritérií. Jedním ze základních členění inovací je podle členění podle tzv. Oslo manuálu, který byl vytvořen v roce 2005 za spolupráce organizací OECD a EUROSTAT. Podle tohoto materiálu se inovace člení do těchto čtyř kategorií (OECD 2005):

- Inovace produktu – představuje využívání nových znalostí nebo technologií k zavedení nového zboží nebo služeb (technicky nové výrobky) nebo významně zlepšených s ohledem na jejich charakteristiky nebo zamýšlené užití (technicky zlepšené výrobky);
  - technicky nový výrobek – zavedení nového výrobku, jehož technické parametry nebo zamýšlené užití se významně liší od dříve produkovaného výrobku;
  - technicky zlepšený výrobek – významná zlepšení ve funkčních a uživatelských charakteristikách existujícího výrobku (změny v materiálech, komponentech a dalších charakteristikách), jehož působnost byla významně pozvednuta na vyšší úroveň;
  - inovace ve službách – představuje zavedení významných zlepšení ve způsobu poskytování služeb (např. efektivnost nebo rychlost poskytnutí služby), v přidání nových funkcí nebo charakteristik ke stávajícím službám nebo zavedení zcela nových služeb.

*Příklady inovací výrobků a služeb – vzdušné textilie; lehké, ale pevné materiály; nano-textilie; plasty přijatelné pro životní prostředí; navigační systémy v dopravních zařízeních GP; kamery v mobilních telefonech; zařízení domácností obsahující software; systémy placení účtů, elektronický nákup cestovních a divadelních dokladů apod.*

- Inovace procesní – představuje zavedení nových nebo významně zdokonalených výrobních metod, včetně metod dodání výrobku; jedná se především o
  - zavedení významných změn v technice, zařízení nebo softwaru;
  - zavedení metod umožňujících snižování zátěže životního prostředí nebo bezpečnostních rizik;
  - realizaci nových nebo významně zlepšených metod pro tvorbu nebo poskytování služeb;
  - zavedení podstatných změn v zařízení, softwaru používaném v podnicích zaměřených na služby;
  - zavedení procedur nebo technik, které jsou užívány při dodávání služeb;
  - zavedení nové nebo podstatně zlepšené techniky, zařízení a softwaru v přidružených podpůrných činnostech podniku jako je třeba nákupní činnost, účetnictví, údržba, servis apod.

*Příklady procesních inovací – počítačem podporovaný vývoj produktu; digitalizace tiskových procesů; zavedení čárkových kódů nebo pasivních čipů; automatizovaná zpětná vazba na dodavatele za použití elektronické výměny dat apod.*

- Marketingové inovace – představuje zavedení nových nebo inovovaných forem realizace marketingových aktivit (např. lepší adresování potřeb zákazníka, otevření nových trhů, umístění nového produktu na trhu apod.) a využívání marketingových metod vyvinutých inovujícím podnikem nebo převzatých od jiných podniků; marketingové inovace zahrnují hlavně
  - zavedení významných změn v designu produktu, přičemž nedochází ke změnám funkčních nebo uživatelských charakteristik produktu, a v balení produktu;
  - realizace nových marketingových metod v umístování produktu na trhu pomocí zavedení nových prodejních kanálů;
  - aplikace nových, inovovaných marketingových metod v oblasti podpory a propagace produktu.

*Příklady marketingových inovací – přenosné paměťové karty upravené na nošení jako šperk; nový design spotřebních předmětů; modifikovaný způsob balení určený pro specifické trhy; vývoj obchodních známek pro nové produkty; mediální programové změny zaměřené na specifické instituce atd.*

- Organizační inovace – jsou zaměřeny především na změny v oblasti dělby práce a řízení pracovníků uvnitř podniku, organizační změny v souvislosti s mezinárodním působením podniků apod.
  - implementace nových metod pro organizaci standardních postupů a procedur pro provádění prací;
  - inovace v organizaci pracovního místa, tj. nové metody pro rozdělení odpovědnosti a rozhodování, rozdělení práce uvnitř a mezi podnikovými aktivitami a organizačními jednotkami;
  - zavádění nových způsobů organizace vztahů s jinými podniky nebo veřejnými institucemi, jako je vytvoření nových typů spolupráce s dodavateli, oddělení outsourcingu nebo subkontraktování obchodních činností v produkci, obstarávání, distribuci, náboru a pomocných službách.

*Příklady organizačních inovací – zavedení standardů kontroly kvality pro dodavatele a subdodavatele; podpora manažerských systémů pro optimalizaci rozdělení zdrojů; snížení počtu úrovní managementu; využití metody outsourcing pro úlohy výzkumu nebo pro požadavky výroby atd.*

Je důležité si uvědomit, v souvislosti s organizačními inovacemi, že pouhé změny v obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích, které jsou založeny na organizačních metodách dříve v podniku používaných, nejsou organizačními inovacemi. Stejně tak jako inovací není formulace manažerských strategií nebo splynutí a získání nových podniků. Splynutí nebo získání nových podniků není organizační inovací ani tehdy, když podnik se podnikem spojuje nebo získává jiný podnik úplně poprvé.

Výše uvedené členění vlastně rozlišuje, jak uvádí Žižlavský (2012, s. 10), inovace technické a inovace netechnické. Inovace technického charakteru, kde patří inovace produktu a inovace procesu, vytvářejí a zavádějí nové produkty, postupy a významné technické změny v produktech a postupech. Technické inovace mohou být dále ještě členěny podle dalších kritérií, například podle stupně významnosti změn dosaženého v jednotlivých případech. K inovacím netechnického charakteru patří marketingové inovace a organizační inovace, které představují zavádění nových nebo významně vylepšených marketingových nebo organizačních metod a aplikací umožňující tvorbu pozitivního přínosu a přidané hodnoty zákazníkům a dalším stakeholderům. K netechnickým inovacím bývají často přiřazovány také podnikatelské, sociální a ekologické inovace.

Klíčovým a také nejčastějším členěním inovací je členění z pohledu jejich úrovně, především z kvalitativního pohledu, tj. z pohledu stupně inovací. Stupeň inovací je měřen

mírou závažnosti změny. Rozlišení stupně inovací vychází ze stanoviska a pojetí Schumpetera, který zdůrazňoval míru inovace z pohledu novosti daných změn pro dané odvětví a s tím související ekonomický rozvoj v důsledku konkrétní inovace. Z tohoto pohledu rozlišujeme tyto stupně inovací:

- radikální inovace – představují zavedení průlomových nových technologií;
- inkrementální (přírůstkové) inovace – představuje postupné zlepšování existující technologie a jejich dopad na celkový podnik a konkurenceschopnost podniku na trhu;
- racionalizační inovace – zahrnuje předcházení a odstraňování výrobních ztrát při současném optimálním využívání existujících prvků podnikání.

Základní stupně inovací rozpracoval český ekonom František Valenta, který hovoří o tzv. řádech inovací (Veber a kol. 2016):

- racionalizační inovace
  - inovace 1. řádu – kvantitativní inovace – rozšiřování produkce, zvyšování výrobní kapacity apod.;
  - inovace 2. řádu – inovace v intenzitě – zvyšování intenzity ve využívání stávajících zdrojů;
  - inovace 3. řádu – inovace v organizaci – reorganizace, prohloubení dělby práce změnou procesů v organizaci;
  - inovace 4. řádu – kvalitativní adaptace – změny v provozních podmínkách vedoucí k lepšímu využití stávajících kapacit;
- kvalitativní inovace
  - inovace 5. řádu – nová varianta – změna jedné nebo několika funkcí produktu nebo jiného prvku provozního organismu;
  - inovace 6. řádu – nová generace – změna všech významných funkcí produktu nebo jiného prvku provozního organismu při zachování stávající koncepce;
  - inovace 7. řádu – nový druh – změna koncepce při zachování stávajícího principu;
  - inovace 8. řádu – nový rod – změna principu, na kterém je založena koncepce produktu nebo jiného prvku provozního organismu;
- radikální/převratné inovace

- inovace 9. řádu – nový kmen – nový přístup.

František Valenta vymezil původně sedmá řádů inovací, které později rozšířil na devět řádů, které poté rozdělil do tří kvalitativních skupin

### 1.3 Potřeba inovací

Potřeba inovací, podle Mušky et al. (2009, s. 24), vzniká tehdy, když stávající výrobní program nepostačuje k dosažení stanovených dlouhodobých cílů a nevede k udržení konkurenční výhody podniku. Potřeba inovací je velmi dynamickou veličinou, která se v čase mění. Signály inovačních potřeb jsou zpočátku velmi slabé. Jedná se o nestrukturované, nejasné a málo přesné informace s malou vypovídací schopností, které naznačují, že se něco bude dít. Tyto slabé signály lze považovat za první podnětné informace o inovacích. Čím dříve jsou signály změn rozpoznány, tím větší manévrovací prostor podnik má. Časem se tyto slabé signály stávají silnějšími a více se konkretizují. Pokud je přeměna již zcela jednoznačně rozpoznatelná a je jisté, že se něco stane, tak již hovoříme o inovační krizi, na kterou lze jen těžko reagovat. V podstatě se jedná o promarnění příležitosti k inovacím.

Zachycení inovační potřeby velmi úzce souvisí s podnikatelskou příležitostí. Podle Mušky et al. (2009, s. 25) existují v podstatě tři typy podnikatelských příležitostí:

- zjištění příležitostí – na trhu existuje zjevná inovační potřeba, kterou podnik velmi lehce uspokojí zavedením inovace;
- objevení příležitostí – podnik musí zjistit, objevit inovační potřebu a až poté může inovaci realizovat;
- vytvoření příležitostí – podnik vytváří inovační potřebu.

Potřebu inovací mohou vyvolat rozličné faktory, mezi kterými mohou být určité vztahy a souvislosti. Praxe ukázala potřeby inovací v těchto oblastech:

- potřeba inovací vyvolaná technologiemi – potřeba inovací je vyvolána takovou situací, kdy přírůstek výkonnosti technologie z dalšího výzkumu a vývoje je čím dál tím nižší;
- potřeba inovací vyvolaná konkurencí a odvětvím – potřeba inovací vzniká v případě zvyšování intenzity konkurence a konkurenčních tlaků v odvětví;
- potřeba inovací vyvolaná zákazníky a obchodem – potřeba inovací je vyvolána rozdílem mezi potřebami (a problémy) zákazníků a stávající nabídkou na trhu;

- potřeba inovací vyvolaná okolními podmínkami – potřeba inovací je vyvolána změnou některých podmínek (především politicko-právních nebo přírodně-ekologických), které ovlivňují plánování nového výrobku nebo technologie.

Rozdíl mezi podniky, které dokážou včas rozpoznat inovační potřeby ze slabých signálů a aktivně podněcovat inovace a podniky, které pouze reagují (a to často se zpožděním) na již očividnou inovační krizi, je právě tím rozdílem mezi inovativními podniky a podniky s neinovativními (podniky vykazující reaktivní chování).

## **1.4 Efekty inovací**

Invence je myšlenkovým základem pro inovaci, jejíž zavedení do podnikatelské reality vytvoří určitý výsledný efekt.

Za elementární efekty inovací Valenta považuje (Žižlavský 2012, s. 21):

- změny vstupních veličin – jako nákladů za určité období;
- změny výstupních veličin – v podobě tržeb za určité období;
- změny v zásobě fondů – průměrný stav v určitém období.

Z těchto elementárních efektů potom Valenta zkonstruoval komplexní efekty, kterými jsou (Žižlavský 2012, s. 21):

- efekty ve směru extenzity vývoje výrobního organismu – měřené přímo změnou výstupní veličiny;
- efekty ve směru produktivity fungování výrobního organismu – měřené jako rozdíl mezi mírou pohybu výstupních veličin a mírou pohybu vstupních veličin;
- efekty ve směru využití (efektivnosti zásoby fondů) – měřené jako rozdíl mezi mírou pohybu vstupních veličiny (resp. mírou výstupní veličiny) a mírou pohybu zásoby fondů.

Hauschildt (2007) doporučuje uskutečňovat měření hodnoty inovací na základě těchto třech druhů kritérií:

- technické efekty – posuzuje úspěšnost inovace na základě přímých charakteristik (jedná se o specifické technické parametry, jako je třeba energetická náročnost, spotřeba paliva, odpor vzduchu apod.) nebo na základě nepřímých charakteristik (např. získání zkušeností, transfer know-how, poznání slabých míst, zlepšení spolupráce v rámci řešitelského týmu apod.);



- ekonomická efekty – posuzování úspěšnosti inovace se provádí na základě ekonomických kritérií, která se rozlišují na přímé (např. růst obrátu, růst zisku, pokles nákladů) a nepřímé (např. snížení tržního podílu konkurence);
- ostatní efekty – posuzování úspěšnosti inovace se provádí na základě specifických kritérií, obvykle se rozlišují na systémové (např. dopad na životní prostředí nebo sociální dopady) a individuální (např. vědecké uznání, seberealizace apod.).

Výsledný efekt je přímo závislý na originalitě počáteční aktivity. Přičemž celý inovační proces je kontrolován a regulován zpětnou vazbou mezi efektem a aktivitou a zpětnou vazbou okolí podniku na podnik samotný, čímž je celý systém znovu uváděn do rovnováhy (Vlček 2002).

## 1.5 Bariéry inovací

Bariérami inovací se rozumí překážky, které mají sílu omezit inovační aktivity podniků nebo podnikům zcela brání v zavádění jakýchkoliv inovací. Oslo manuál uvádí jako nejdůležitější faktory vytvářející bariéry inovací tyto:

- ekonomické faktory – jedná se především o
  - nadměrné vnímání rizika,
  - příliš vysoké náklady spojené se zaváděním nových výrobků,
  - nedostatek finančních zdrojů,
  - příliš dlouhá doba návratnosti investic do inovací;
- podnikové faktory – jedná se zejména o
  - nedostatečný inovační potenciál (především ve výzkumu a vývoji),
  - nedostatek kvalifikovaného personálu,
  - těžko kontrolovatelné výdaje na inovace,
  - nedostatek informací o příslušném trhu, o nových technologiích, o financování a podporách z fondů,
  - odpor ke změně uvnitř podniku,
  - nedostatek příležitostí ke spolupráci,
  - nedostatečná dostupnost externích služeb;

- ostatní faktory – mezi ostatní faktory patří zejména:
  - nedostatek technických příležitostí,
  - nedostatečná infrastruktura,
  - nezájem inovovat vzhledem k předchozím inovacím,
  - nedostatečná ochrana vlastnických práv,
  - normy, standardy, regulace, legislativa, daňový systém,
  - nízká odezva zákazníků na nové produkty a procesy.

Bariéry inovací se neustále mění s tím jak se mění podnikatelské prostředí a potřeby organizací.

## **1.6 Inovující podnik**

V souvislosti s inovacemi a inovačními aktivitami podnikatelských subjektů se hovoří o tzv. inovujícím podniku. Podle Oslo manuálu, z roku 2005, je za inovující podnik pokládán ten podnikatelský subjekt, který během zkoumaného období realizoval technicky nové nebo významně zlepšené produkty nebo procesy, případně kombinace produktů a procesů. Jednou ze základních charakteristik bývá typ činností, které podniky při vytváření inovací uplatňují. Oslo manuál tedy rozlišuje následující typy inovačních činností (OECD 2005):

- výzkum a experimentální vývoj – tvůrčí činnost konaná na systematickém základě za účelem zvýšení znalostí;
- pořízení nehmotné techniky a know-how – patenty, nepatentované vynálezy, licence, uvolnění know-how, pořízení obchodní značky;
- pořízení hmotné techniky – strojní zařízení a vybavení se zlepšeným technickým výkonem;
- nástrojové vybavení a průmyslové inženýrství – změny ve výrobních postupech a v postupech kontroly jakosti, v metodách a normách;
- průmyslový design jinde nejmenovaný – plány a návrhy zaměřené na definování postupů, technických specifikací, provozních funkcí nezbytných k výrobě technicky nových výrobků a k realizaci nových procesů;
- nabytí ostatního investičního majetku – pořízení budov nebo strojů, nástrojů a vybavení, které jsou požadovány pro realizaci technicky nových nebo zlepšených výrobků nebo procesů;

- příprava a zahájení výroby – modifikace výrobku nebo procesu, přeškolení personálu na novou techniku nebo na používání nových strojů a jakoukoliv experimentální výrobu, která nebyla zahrnuta ve výzkumu a vývoji;
- marketing pro nové nebo zdokonalené výrobky – činnosti spojené s uvedením technicky nového nebo zdokonaleného výrobku na trh;
- průmyslový design – součást výchozí koncepce výrobku nebo procesu, který zahrnuje výzkum a experimentální vývoj potřebný pro odbyt technicky nového nebo zlepšeného výrobku;
- školení – v případě potřeby realizaci technicky nového nebo zlepšeného výrobku nebo procesu;
- software – vývoj, pořízení, úprava a užití programového vybavení.

Schopnost podniku, včetně jeho útvarů a složek, efektivně využívat vlastní zdroje s cílem zkvalitnění, zhuštění nebo zefektivnění určitého produktu nebo procesu, se nazývá inovační potenciál (Žižlavský 2012, s. 16). Jedná se v podstatě o celkovou způsobilost podniku pružně reagovat na podněty a vytvářet a rozvíjet aktivity s vyšší přidanou hodnotou. Inovační potenciál je tvořen těmito oblastmi (Žižlavský 2012, s. 16):

- systém řízení inovací;
- potenciální lidské zdroje pro inovace;
- podpora výzkumu a vývoje;
- tvorba nových znalostí;
- přenos a aplikace znalostí;
- financování inovací.

Pro inovační úroveň potenciálu podnikatelského subjektu je důležité, aby podnik dosahoval vysoké inovační úrovně v těchto oblastech řízení podniku:

- technicko-technologické úrovni (včetně výzkumu a vývoje);
- v ekonomické úrovni (včetně finančních zdrojů);
- v obchodní a marketingové úrovni;
- v úrovni logistiky;
- v úrovni lidských zdrojů;

- v úrovni vnějších zdrojů;
- v úrovni managementu.

Jak uvádí Heřman (2008), tak inovační potenciál podniku je charakterizován způsobilostí i inovačnímu výkonu získanou vytvořením vnitřních výrobních a podnikatelských rezerv cestou absorpce inovačních vstupů.



## **SHRNUTÍ KAPITOLY**

Inovace představují radikální změny kvalitativního charakteru, které se mohou dotýkat produktů (tj. výrobků a služeb), procesů v podniku, organizační struktury podniku, marketingových aktivit a dalších oblastí v podniku. Inovace by měly přinášet něco nového, radikálně lepšího. Inovace jsou klasifikovány z různých pohledů a rozličnými způsoby.

Cílem inovací je posílení konkurenceschopnosti podniku na trhu. Podniky, které se ve svých strategiích primárně zaměřují na inovace, označujeme jako inovující podniky. Inovační aktivity tvoří základ strategie těchto podniků. Často vznikají určité bariéry, které brání podnikům v inovačních aktivitách a mohou mít negativní vliv na podniky.

---

---

## 2 INOVAČNÍ PROCES

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola se zabývá inovačním procesem v celé jeho komplexnosti a šíři. V rámci této kapitoly je pozornost věnována jednotlivým fázím a typům inovačního procesu.

---

### CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a průběh inovačního procesu,
  - rozčlenit jednotlivé typy inovačního procesu a jejich vývoj.
- 

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Inovační proces, inovační část, invenční část, modely inovačních procesů, lineární modely, inovačních procesů, interaktivní model, síťový model, zřetězený model.

---

Podstatným znakem inovačních projektů je etapovitost, což znamená, že inovace probíhá v určitých fázích a my proto hovoříme, v souvislosti s inovacemi, o inovačním procesu. Členění inovačního procesu na fáze není v současné době žádnou novinkou. Koncepte fázovitého pojetí inovačního procesu sahá téměř do padesátých let dvacátého století. Průběh inovací většinou probíhá podle ustálených pravidel v dlouhém období relativní stability inovačních podmínek (technologické a tržní podmínky). Tyto relativně stabilní inovační podmínky jsou ovšem občas přerušovány občasnými diskontinuitami v důsledku dramatické změně základních podmínek (technologie, trhy, sociální nebo legislativní podmínky). V rámci těchto změn dochází také ke změně základních pravidel hry a také se s tím otevírá nový prostor pro inovace. Podle Mušky et al. (2009, s. 15), v každé z etap inovačního procesu musí být kladena otázka, zda má smysl pokračovat v dalším řešení úkolů, a to nejen z technického hlediska (zda se podaří dosáhnout stanovených parametrů), ale i z marketingového hlediska, totiž zda bude mít konkrétní inovace šanci uplatnit se na trhu.

Inovační proces se vyznačuje dílčími, komplexně provázanými procesy, které probíhají souběžně, vzájemně se prolínají a mají zpětnou vazbu. Tyto dílčí procesy mají různé

úkoly, jako je analýza, rozhodování, realizace a kontrola. Vzhledem k uvedené komplexnosti inovačních procesů není možné stanovit všeobecnou, jednoznačnou definici o průběhu a délce těchto procesů. Z tohoto důvodu je stanovení fází inovačního procesu pouze jakýmsi ideálním modelem, který zahrnuje fáze od rozpoznání problému až po zavedení inovace na trh (Muška et al. 2009). Aktivita v inovačním procesu lze popsat jako na sebe navazující aktivity, přičemž jejich cyklické opakování je realizováno prostřednictvím zpětné vazby učení se a opakování vylepšených inovací, které propojí implementaci inovace s dalším monitoringem a analýzou prostředí podniku. Opakování inovačního cyklu v podnicích se vytváří a rozšiřuje znalostní základna a zároveň se zkvalitňuje a rozvíjí řízení inovačního procesu. Přičemž základním cílem inovačního procesu je získání udržení konkurenční výhody na trhu.

### **2.1 Modely inovačních procesů**

Úspěch podniku při generování nápadů a zavádění inovací do značné míry závisí na schopnosti formalizovat a strukturovat inovační proces. V literatuře lze najít různé modely, které strukturují inovační procesy různými způsoby. Inovační modely můžeme klasifikovat podle jejich účelu a cílových skupin následovně:

- deskriptivní modely – cílem je popis a vyhodnocení skutečného stavu;
- normativní modely – jsou založeny na praktických zkušenostech, případových studiích a zobecňují úspěšné přístupy;
- manažerské modely – jsou postaveny na vizualizaci a systematizaci rozvojových aktivit organizace;
- didaktické modely – inovační procesy jsou vizualizovány a zjednodušovány pro potřeby vzdělávání a výcviku.

V průběhu času byly vyvinuty různé modely inovačních cyklů. Jedním z nejvýznamnějších autorů, kteří přispěli k historické analýze modelů inovačního procesu je Rothwell. Rothwell rozlišuje pět generací modelů inovačního procesu. V souvislosti s modely inovačních procesů je potřeba si uvědomit, že pokrok od jednoho modelu k druhému neznamena, že předchozí model byl zcela nahrazen. Jaký inovační proces je vhodný závisí na průmyslovém odvětví a na typu inovace. Tím chce Rothwell říci, že sled generací inovačních modelů není hierarchií stále lépe používaných modelů. Tabulka 2.1 zachycuje historický vývoj pojetí inovačních modelů ve stručném podání.

**Tabulka 2.1: Vývoj pojetí inovačních modelů**

Inovační model	Rok	Autor	Charakteristika
Lineární tlačení technologií (technology push)	50. léta až konec 60. let 20. století	Rothwell	Průkopníci díky vědě. Technologické inovace jsou lineárním procesem zahrnujícím vědecký objev, výzkum a vývoj, přípravu výroby, výrobu, marketing a prodej. Inovace v nadnárodních podnicích.
Lineární tažení potřebami trhu (market pull)	konec 60. let až pol. 70. let 20. století	Popsán Myersem a Marquise	Boj o podíl na trhu. Inovace vznikají ze schopnosti připravit nový výrobek/proces uspokojující zákazníka. Větší spojení mezi vědou a výzkumem a provozem.
Provázaný (interaktivní)	konec 70. let až začátek 80. let 20. století	Movery a Rosenberg	Inovace vzniká z interakce mezi různými prvky: od výzkumu po marketing. Inovační proces zahrnuje tradiční lineární řetěz a vazby mezi výzkumem a trhem. Snižování nákladů. Strukturovanější inovační procesy.
Integrovaný (zřetězený)	80. až 90. léta 20. století	Kline a Rosenberg	Koncepty komplexnosti: inovace je paralelní proces, ve kterém jsou zahrnuty všechny funkční oblasti podniku. Inovace zahrnuje různé zpětnovazební smyčky nutné pro inovační proces. Budování silných vztahů v dodavatelských řetězcích.
Síťový (systémová integrace)	počátek 90. let 20. století	Rothwell	V centru jsou omezené zdroje (snaha o flexibilitu a rychlost). Inovace vzniká na základě systémové integrace a spolupráce mezi podniky. ERP, IS, podnikové ekosystémy, otevřené a nepřetržité inovace, nefinanční faktory hodnoty.
Otevřené inovace	počátek 21. století	Chesbrough	K zahájení inovačního procesu je potřeba vstupních znalostí. A po ukončení inovačního procesu dochází k obohacení a definování nových znalostí.

Zdroj: Žižlavský (2011, s. 73)

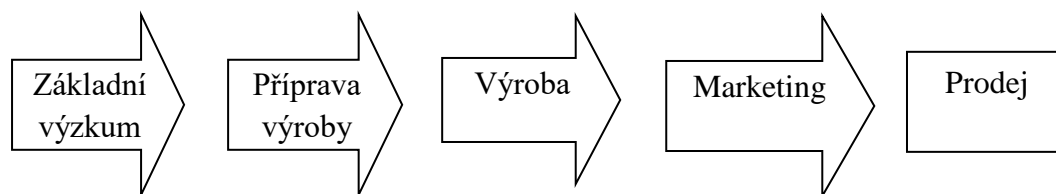
Podle Žižlavského (2011), modely mohou být částečně na sebe navázány nebo propojeny, přičemž většinou přechod z jedné generace na druhou je výsledkem měnícího se vnímání.

### 2.1.1 Inovační modely první a druhé generace

Inovační modely první a druhé generace jsou typické svým lineárním průběhem a sekvencním charakterem. K těmto modelům patří model tlačení technologií, model tažený potřebami trhu a model fází a bran.

**Lineární model tlačení technologií** (Technology Push Model), nazývaný také jako model 1. generace, vznikl na pozadí hospodářského růstu poválečné doby, kdy se podniky soustředily především na budování výrobních kapacit výzkum a vývoj. Trh byl v této době pouze záchytným zásobníkem pro plody výzkumu a vývoje. Jednoduše řečeno bylo nakupováno jenom to, co bylo nabízeno. Inovace v této situaci byla chápána jako lineární proces, v němž byly postaveny na stejnou úroveň vstupy do výzkumu a vývoje a výstupy na nových úspěšných produktech. Chronologické uspořádání jednotlivých fází znázorňuje Obrázek 2.1.

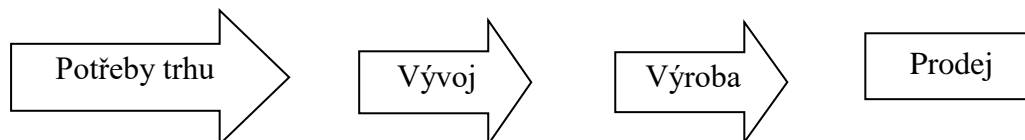
**Obrázek 2.1: Lineární model tlačení technologií**



Zdroj: Žižlavský (2011, s. 74)

**Lineární model tažený potřebami trhu** (Market Pull Model), model 2. generace, vznikl v důsledku hospodářské krize po druhé světové válce, inflaci, nasycení trhu a vysokých kapacit nabídek. Právě díky uvedeným faktorům, které vedly k zintenzivnění konkurence, začaly podniky zahrnovat do svých inovačních modelů zákazníka, jako primární faktor a zdroj vyvolávající inovace. Základním předpokladem tohoto modelu bylo to, že peníze do vědy, výzkumu a zjišťování potřeb na trhu přinesou výraznější hospodářský růst, viz Obrázek 2.2.

**Obrázek 2.2: Lineární model tažený potřebami trhu**



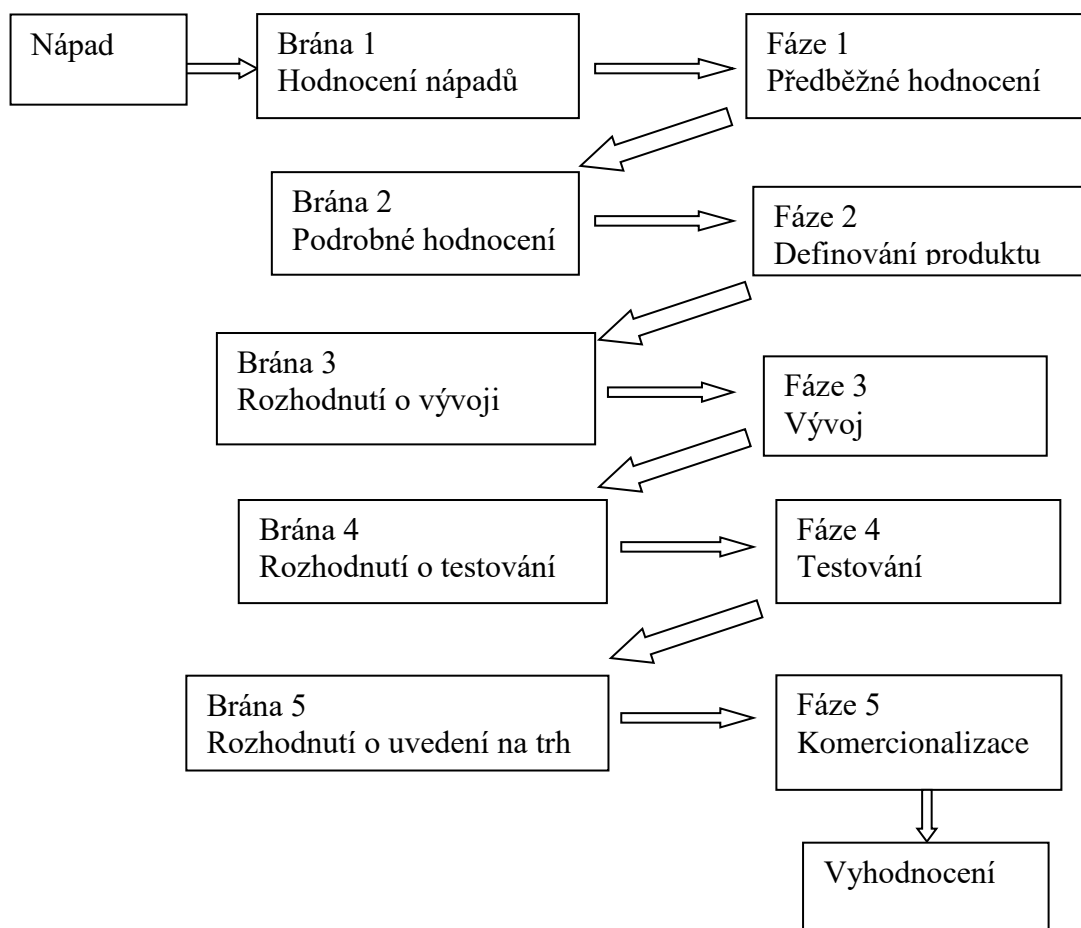
Zdroj: Žižlavský (2011, s. 74)

**Model fází a bran** (stage-gate) je jedním z neúspěšnějších modelů vývoje nových výrobků, který byl vypracovaný G. Cooperem a úspěšně implementovaný NASA v šedesátých letech dvacátého století. Inovační proces, z pohledu tohoto modelu, je rozdělen na pět fází, jejichž vstupy a výstupy jsou definovány předem, viz Obrázek 2.3. Přičemž na konci každé fáze je brána, v níž se rozhoduje o pokračování nebo zastavení inovačního procesu. Model jako takový integruje technologický a tržní pohled. Jeho výhodou je sys-



tematizace, která usnadňuje komunikaci jak mezi týmy, tak mezi týmy a vrcholovým managementem.

**Obrázek 2.3: Model fází a bran**



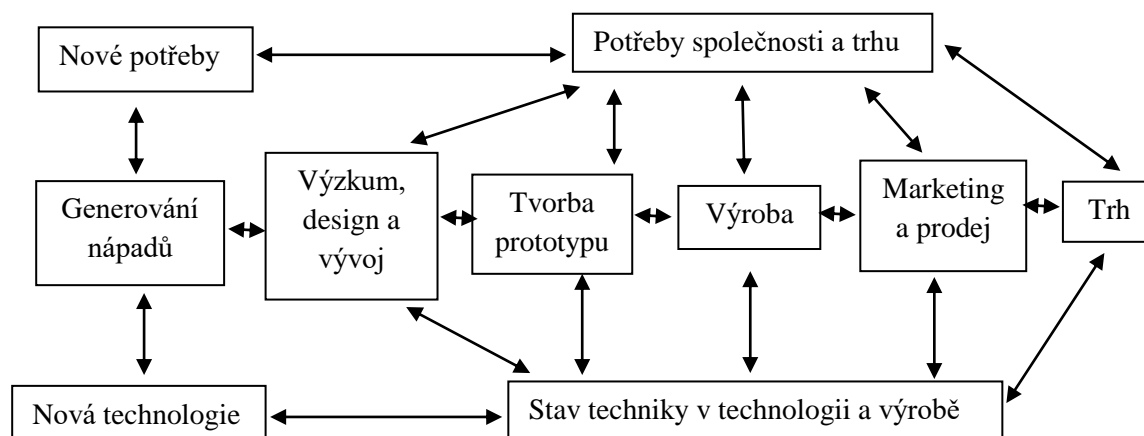
Zdroj: Hrazdilová Bočková (2009, s. 65)

Tento model, na rozdíl od předchozích modelů, začíná nápadem, který může být výsledkem náhodného vnuknutí nebo systematické činnosti ve výzkumu a vývoji.

### 2.1.2 Inovační modely třetí generace

Inovační modely třetí generace jsou typické interakcí a integrací zpětné vazby mezi různé prvky. K těmto modelům patří interaktivní model. **Interaktivní model** měl charakter všeobecně platného modelu, který představoval kombinaci modelů tlačného technologií a taženého potřebami trhu.

**Obrázek 2.4: Interaktivní model**



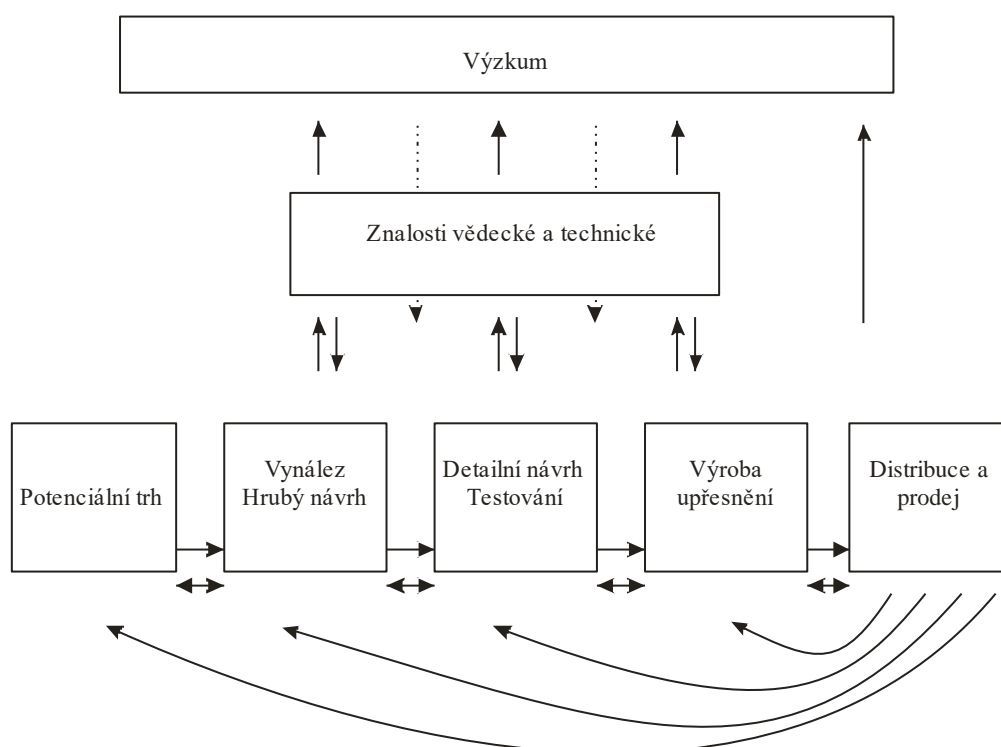
Zdroj: Žižlavský (2011)

Model byl doplněn zpětnou vazbou, která v obou předchozích modelech citelně chyběla, a došlo k jakémusi provázání mezi technologickými možnostmi podniku a potřebami trhu. Rothwell pojmal jak stranu nabídky, tak stranu trhu jako náraz pro inovační proces. Výzkum a vývoj a marketingové funkce spolupracovali v těchto modelech rovnocenně.

### 2.1.3 Inovační modely čtvrté generace

Modely čtvrté generace jsou typické paralelními vztahy a souvztažnostmi. Je zde kladen důraz na propojení a aliance. Typickým představitelem inovačních modelů čtvrté generace je zřetězený model, viz Obrázek 2.5. **Zřetězený model** je charakteristický paralelním nasazením integrovaných vývojových týmů a zahrnutím jak dodavatelské strany, tak důležitých zákazníků. V tomto modelu je zdůrazněna kooperace mezi výzkumem, vývoje, a výrobou. Mimo to se zohledňuje horizontální kooperace bez ohledu na hranice podniku. Na inovace je pohlíženo, díky potřebnému zkracování inovačního času, jako na paralelní proces. Na významu nabývají externí zdroje nápadů a myšlenek. Ale také aktivity různých interních oddělení podniků se stávají důležitými a jsou integrovány do inovačního procesu.

Obrázek 2.5: Řetězený model



Zdroj: Skokan (2004)

Zřetězený model zdůrazňuje nutnost integrace znalostí do inovačního procesu, které se stávají spojovacím článkem mezi vědou a inovačním procesem. Nové znalosti a technologie nejsou tedy chápány jako výsledek vědeckých aktivit, ale jako výsledek interakce mezi jednotlivými částmi podniku, samotným podnikem a jeho prostředím. V modelu dochází k vysokým překrytím různých úkolů a funkcí což vede k velkým časovým úsporám.

#### 2.1.4 Inovační modely páté generace

Inovační modely páté generace jsou charakteristické systémovou integrací a vznikem rozsáhlých vazeb a sítí. Mezi tyto modely patří především síťový model Rothwella. **Síťový model** popisuje Rothwell jako integrovaný síťový systém. V případě modelu páté generace jsou zaváděna opatření ke zvýšení efektivity. Jedná se o tato opatření: vnitřní organizační systémová integrace, extenzivní networking, flexibilní a ploché organizační struktury, vyzrálé vnitřní datové banky a elektronicky podporovaný vývoj produktu. Jak je vidět, tak v tomto modelu dochází především k integraci informačně technologických metod a expertních systémů. Jedním z hlavních důvodů intenzivního zavádění informačních technologií je rostoucí intenzita konkurence, neustále zkracující se životní cyklus produktů a razantní technologický růst. Informační technologie umožňují pružněji reagovat na potřeby trhu a hlavně zavádět inovace včas a rychle.

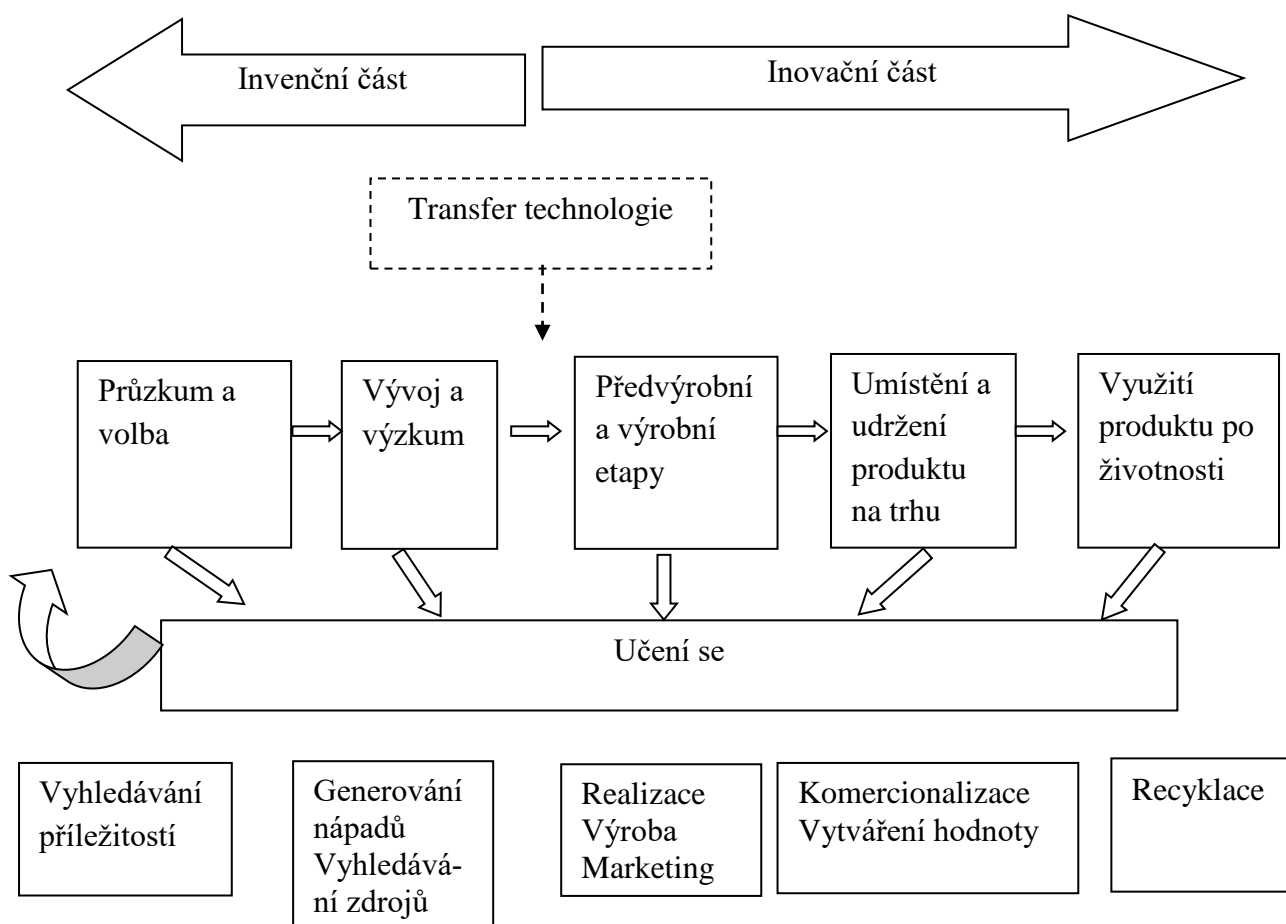
## 2.2 Nové přístupy k inovačním modelům

Současná odborná literatura nabízí pohled nejen na původní pojetí inovačních modelů, ale prezentuje také současné pojetí inovačních modelů. K těmto tzv. současným modelům patří například model Žižlavského nebo model Mušky.

### 2.2.1 Model inovačního procesu podle Žižlavského

Inovační model navržený Ondřejem Žižlavským z roku 2011 (Obrázek 2.6), který byl vytvořen na základě české a zahraniční odborné literatury, rozděluje celý inovační proces na dvě části, a to na část invenční a část inovační.

**Obrázek 2.6: Inovační model podle Žižlavského**



Zdroj: Žižlavský (2012, str. 17)

Invenční část (neboli počáteční stadium inovačního procesu) je spojena se vznikem nové myšlenky, nápadu nebo představy. Invenční část inovačního procesu je velmi dynamická, kreativní a výrazně neformální. Kreativita v této fázi soupeří se snahou po systematizaci a formalizaci. Pracuje se zde především s tacitními znalostmi. V části inovační dochází k samotné realizace invence, tedy ke vzniku inovace a uvedení inovace na trh.

Hranice mezi invenční částí a inovační částí je často velmi neostrá, protože technologický vývoj probíhá na jejich rozhraní.

### **Invenční část inovačního procesu**

Celý inovační proces začíná rozpoznáním problému, nebo jak někteří autoři (např. G. Cooper) uvádějí nápadem. Obecně můžeme říci, že inovační proces začíná určitým podnětem (např. nové potřeby zákazníků, nová situace v ekonomice, hospodářské výsledky podniku), který přichází buď z externího prostředí, nebo z interního prostředí. A tyto podněty, které přicházejí z podnikatelského prostředí, upozorňují na potřebu inovace, ať už produktu, procesu nebo jinou inovaci. Aby bylo možné identifikovat příležitosti (vhodné podněty), které by mohly vést k inovacím, tak je potřeba systematicky sledovat a zkoumat interní a externí prostředí podniku, tedy provádět strategickou situační analýzu.

Na základě posouzení tržních potřeb (příležitostí) a možností (zdroji a potenciálem) podniku nastává **fáze hledání, generování nápadů**. Nápady mohou vznikat systematickým procesem anebo, a to je nejčastější varianta, zcela náhodně. V každém případě se jedná o novátorské spojení účelů a prostředků, a je tedy výsledkem kreativity. V případě inovací, problémy, které vyžadují kreativní řešení, jsou komplexní, nestandardně řešitelné a špatně strukturované. Neexistuje zde tedy žádné analytické řešení, které lze jednoznačně označit za správné. Jak uvádí Muška et al. (2009), jaká řešení a kolik možných řešení existuje, není na začátku hledání pevně stanoveno. Kreativita je zdrojem všech inovací. Rozeznáváme dva základní zdroje inovačních nápadů, a to interní zdroj nápadů a externí zdroj nápadů. Interním zdrojem nápadů jsou nejčastěji zaměstnanci podniku, a to ať zaměstnanci pracující přímo v oblasti výzkumu a vývoje, nebo zaměstnanci z jiných oddělení podniku. Externími zdroji nápadů jsou sekundární zdroje informací (články v odborných časopisech, databáze, informace z patentových a výzkumných úřadů, technologické a vynálezecké veletrhy apod.), subjekty z odvětví (konkurenční podniky, obchodní partneři) a také zákazníci. Zákazníci jsou výbornými zdroji nápadů.

Na fázi hledání a generování nápadů navazuje **fáze hodnocení a selekce nápadů**, jejímž cílem je rozpoznání signálu potenciálních inovací a jejich posouzení z pohledu jejich výhod a nevýhod. Rozpoznání signálů a jejich posouzení by mělo probíhat souběžně, aby byly co nejdříve vyřazeny myšlenky postrádající inovační potenciál, a zároveň, aby nedošlo k vyřazení nových myšlenek pouze z důvodu jejich novosti. Chyby v procesu hodnocení a selekce nápadů mohou mít významný dopad nejen na náklady podniku, ale na celkovou hospodářskou situaci podniku. Celý proces od nápadu až po zavedení inovace na trh je spojen se značnými náklady v oblasti finanční, personální a další. A proto je velmi důležité nápady s malou pravděpodobností na úspěch co nejdříve eliminovat a pracovat pouze s nápady, které v sobě skrývají potenciál a budou úspěšné. Jestliže dojde k včasné selekci nápadů, tak lze vhodně provést alokaci zdrojů. Neúspěšné projekty totiž vážou nejen přímé náklady, ale také oportunitní náklady a možné zdroje, které by bylo možné využít pro potenciálně úspěšnější nápady.

Samotné hodnocení inovačních nápadů, které často probíhá pouze na základě prognóz a měkkých dat, je značně nejistá a subjektivní činnost. Nejistota u inovačních projektů je dána vysokou mírou komplexity inovací a jejich dopadů na podnik. Hodnocení nápadů by mělo být prováděno paralelně s vlastním vývojem. Hodnocení může být prováděno v pevně stanovených časových intervalech nebo v určitých bodech vývoje. V průběhu času často dochází ke změně kritérií. Zatímco na počátku inovačního procesu se sleduje spíše technická proveditelnost nápadu, jedinečnost nápadu a vztah nápadu s tržním prostředím, v době krátce před uvedením inovace na trh se podnik zaměřuje na kritéria z oblasti výkonnosti, cíle jakosti a controllingu. Proces hodnocení nápadů probíhá obvykle ve dvou krocích, jedná se tedy o vícestupňové rozhodovací procesy, u kterých lze na každém stupni opětovně rozhodnout o pokračování nebo přerušení. V prvním kroku jsou nejdříve vyříděny ty nápady, které mají jen malou šanci na úspěch. K tomuto třídění se používají tzv. checklisty. Druhým krokem je hodnocení zbývajících nápadů, a to na základě kvantitativních kritérií (většinou finančních, ekonomických) a kvalitativních (subjektivně odhadnutelných) kritérií. Hovoříme o tzv. detailním výběru. K metodám, které hodnotí kvantitativní stránku nápadů, patří metody hodnocení investic, metody kapitálové hodnoty, metody reálných opcí a další metody z oblasti financí a investic.

Kromě uvedeného vícestupňového hodnocení nápadů, se mohou používat k hodnocení inovačních nápadů také metody úplného porovnání, které hodnotí inovační nápady jako celek. Neprovádí se dekompozice inovačního nápadu, ale hodnotí se celkový nápad. Tyto metody se dělí na metody intuitivního hodnocení a dialektického hodnocení. Při použití intuitivního hodnocení se nápady hodnotí buď přímo na bodové stupnici, nebo nepřímo v porovnání s jinými nápady. Také se zde může používat řazení do skupin, určení preferencí nebo jednoduché stanovení pořadí. Při realizaci dialektického hodnocení se sbírají argumenty pro a proti nápadu a staví se proti sobě. Provádí se určitá forma bilance. V konečném důsledku nejsou tedy porovnávány samotné nápady, ale jejich bilance. Toto porovnávání je z pohledu realizace velmi jednoduše aplikovatelné, ale pouze v případě omezeného množství nápadů. V případě většího množství nápadů je tato metoda nepoužitelná.

Invenční část inovačního procesu v podstatě končí strategickým rozhodnutím ohledně výběru vhodné inovativní myšlenky, která bude podnikem realizována a na niž budou vynakládány zdroje.

### **Inovační část inovačního procesu**

Na počáteční fázi inovačního procesu navazuje fáze výzkumu a vývoje, jejímž cílem je vývoj nového výrobku nebo služby. Součástí této fáze je i testování realizovatelnosti vybrané nové myšlenky, vývoj prototypů a předváděcích modelů. V souvislosti s vývojem produktu se v této fázi také určuje vhodný zákaznický segment. Náplní této fáze nemusí být jenom nákladný výzkum, ale i třeba zakoupení běžně dostupného produktu nebo licence technologie. S tím souvisí i získání adekvátních znalostí a know-how. Fází výzkumu a vývoje v podstatě končí invenční část inovačního procesu a začíná inovační část.

Vytvoření nového výrobku nebo služby (předvýrobní a výrobní etapa) představuje určitý přechod mezi znalostní/vývojovou fází a výsledným inovovaným produktem. Podnik přechází z nejistoty ke konkrétním poznatkům a znalostem. Dochází zde nejen k řešení technických problémů, ale také k realizaci činností spojených s přípravou trhu, realizací marketingových a propagačních aktivit. Zlepšení v činnostech této fáze může významně zkrátit dobu od objevení příležitosti po uvedení inovace na trh. Výstupem této fáze je tedy inovovaný výrobek nebo služba a trh připravený k zavedení inovovaného produktu. Z tohoto důvodu patří tato fáze k nejdelším a finančně nejnáročnějším v inovačním procesu.

Fáze implementace inovace je fází samotného uvedení inovace na trh. Bez implementace inovace by nebyl inovační proces kompletní. V rámci implementace probíhá proces uvedení inovace na trh, který je systematicky a dlouhodobě řízen a zahrnuje počáteční zavedení inovace, udržení přijetí a používání inovace. Paralelně s procesem uvedení inovace na trh probíhá shromažďování informací o chování a přístupů zákazníků k inovovanému produktu.

Po úspěšné implementace inovace na trhu se realizují aktivity, které zabezpečují udržení produktu na trhu a ochranu jeho pozice na trhu. Je samozřejmostí, že probíhá i další vývoj inovace a hledání nových způsobů a možností pro zlepšování již zavedených produktů.

### 2.2.2 Model inovačního procesu podle Mušky, Králíka a Hála

Na rozdíl od modelu Žižlavského, kolektiv autorů vedený Muškou rozděluje inovační proces do šesti fází (Obrázek 2.7).

**Obrázek 2.7: Model inovačního procesu podle Mušky, Králíka a Hála**

	1	2	3	4	5	6
Trh informace	Analýza trhu	Kreativita trhu	Odhad akceptace	Analýza pozic	Tržní test	Zprovoznění trhu zpětné odezvy
Fáze inovace	Rozpoznání problému	Generování nápadů	Výběr, hodnocení	Strategický vývoj	Operativní vývoj	Zavedení, prosazení
Technika informace	Technická analýza	Technická kreativita	Technická kreativita	Controlling výzkumu a vývoje	Technické testy funkčnosti	Technické zpětné odezvy

Zdroj: Muška et al. (2009, s. 13)

V první fázi podnik rozpoznává příležitosti, těmi by mohly být nové potřeby zákazníků, konkurence apod. Na tyto podněty by měl podnik reagovat promyšleně a v souvislostech. Druhá fáze, fáze generování nápadů, je klíčová z hlediska kreativity zaměstnanců. Podnik by měl kreativitu zaměstnanců rozvíjet pomocí vhodných kreativních metod a technik. Kromě svých zaměstnanců, může podnik využít jako zdroj nápadů a podnětů také své zákazníky. Cílem třetí fáze, výběru a vyhodnocení, je zhodnotit samotné nápady a stanovit priority jejich plnění. Měřítkem pro výběr a vyhodnocení nápadů by měla být jejich technicko-ekonomická proveditelnost a akceptace zákazníkem. Do čtvrté fáze, fáze strategického vývoje, se dostávají nápady, které prošly selekcí a byly vybrány do fáze projektu. Tyto nápady jsou plánovány, kontrolovány a upravovány s ohledem na strategický vývoj a také je jim vytvořen časový harmonogram a rozpočet. Pátá fáze, fáze operativního vývoje, se blíží reálnému uvedení výrobku na trh. V rámci této fáze se provádějí testy, odstraňují se poslední neshody mezi tím, co zákazník očekává a tím co je mu nabízeno. Poslední fáze, fáze zavedení a prosazení, představuje konečné uvedení výrobku na trh, přičemž je zde zdůrazňována role marketingové komunikace při prosazování výrobku na trhu.

### **2.3 Podmínky pro rozvoj inovačního procesu v podniku**

Je důležité si uvědomit, že pro úspěch inovací, resp. inovačního procesu, je potřeba vytvořit vhodné podmínky, které budou podporovat a rozvíjet inovační proces a inovační aktivity. Takové podmínky je potřeba systematicky vytvářet. Košturiak a Chał (2008) identifikovali čtyři klíčové oblasti důležité pro rozvoj inovačního procesu v podniku:

- inovační kultura – podpora různorodosti myšlení, názorů, rozvoj a podpora sítí, trh nápadů, vytvoření prostoru a času na inovace, vytvoření otevřeného prostoru pro komunikaci;
- inovační metody a postupy – aplikace odlišných metod, změny paradigmat, definování a řešení protirečení, odhalení neviditelných trendů, pochopení nevyřešených požadavků zákazníků;
- rozvoj talentů a lidí – rozvíjení klíčových schopností a inovačních talentů, učení se, management nápadů, multifunkční týmy, motivace k inovacím;
- organizace inovačního procesu – generování a vyhodnocování nápadů, propojování nápadů, talentů a kapitálu, inovační projekty a jejich organizace a řízení.

Podmínky pro rozvoj inovačního procesu v podniku do určité míry závisí na nastavených podmínkách v podnikatelském prostředí.



## 2.4 Financování inovačního procesu

Příprava a realizace inovací/inovačního procesu vyžaduje nemalé finanční zdroje a je spojená s vysokými náklady. Náklady směřují především do oblastí výzkumu a vývoje, přípravy nové výroby, investic, průzkumu trhu, propagace, tvorby distribuční sítě a dalších neméně významných oblastí. Financování inovačních projektů lze, do určité míry, přirovnat k financování investičních projektů. Pro financování inovací můžeme využít dva základní zdroje, a to jsou soukromé zdroje a veřejné zdroje.

Soukromé zdroje patří k základním článkům financování inovačního procesu. Jedná se o finanční zdroje podnikatelských subjektů. Jak uvádí Muška et al. 2009, s. 17, podíl nákladů na inovace by měl v podniku činit minimálně 3 až 5 % z obrátu podniku. Podniky mohou financovat inovační proces ze svých vlastních zdrojů nebo za použití cizích zdrojů (banky a jiné instituce). Problémem, především u malých a středních podniků, je dosažitelnost cizích, externích zdrojů. Proto jsou v posledních letech velké naděje spojovány s financováním prostřednictvím private equity-venture capital, což je financování soukromým kapitálem rizikového charakteru v podobě tzv. business angels a venture capital fondů. Venture capital je rizikový kapitál, který je vkládaný prostřednictvím rizikového fondu do základního kapitálu (zpravidla veřejně neobchodovatelných podniků) s cílem financovat počáteční činnost podniku, například projekty rozvojového a inovačního charakteru. Může se konkrétně jednat o tzv. seed-financing, který je zaměřený na financování nákladů výzkumu a vývoje vznikajícího produktu nebo na financování prvních kroků v podnikání, nebo o start-up-financing, který se orientuje především na zakládání podniků a na pořízení výrobních faktorů. Přes nesporné výhody financování venture capitalem není tato forma příliš rozšířena. Jedním z hlavních důvodů jsou požadavky venture capital využití společností na očekávanou rentabilitu realizovaných projektů, který se zpravidla pohybují na úrovni 20 – 30%.

Další možností financování inovačních projektů je poskytnutí rizikového kapitálu prostřednictvím tzv. business angels. Za tímto označením vystupují kapitálově silní jedinci, často s vlastními rozsáhlými zkušenostmi z podnikání, kteří jsou schopni použít vlastní kapitál pro investice do zajímavých nápadů nebo podniků. Samotný kapitálový vstup je realizován zakoupením minoritního podílu v podniku s očekáváním, že po určité době dojde k prodeji svého podílu a na základě rozdílu mezi nákupní a prodejní cenou svého podílu realizují zisk. Kapitálový vstup prostřednictvím business angels se zpravidla uskutečňuje anonymně. Na rozdíl od venture capitalu jsou business angels osobně zaangażovaní ve vybraném podniku a jsou ochotni se účastnit i v počátečních fázích inovačního procesu poskytnutím seed a start-up kapitálu.

Kromě výše uvedených soukromých zdrojů pro financování inovačního procesu, mohou podniky využívat také podporu z veřejných zdrojů. Jedná se o prostředky ze státního rozpočtu. Finanční podpora z veřejných zdrojů má formu nepřímou a přímou. Nepřímá finanční podpora spočívá ve snížení předepisovaných sazeb celních, daňových a ostatních dávek a poplatků, které jsou součástí příjmů rozpočtů. Přímá finanční podpora ze strany státu může být podle zákona (zákon o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků)

poskytována výhradně ve formě účelové nebo institucionální podpory. Účelová podpora je poskytována pouze na základě výsledků veřejné soutěže ve výzkumu a vývoji na grantové projekty (z výdajů Grantové agentury České republiky), na programové projekty základního a aplikovaného výzkumu (realizující Národní program výzkumu) a na projekty aplikovaného výzkumu a vývoje (z výdajů na výzkum a vývoj rozpočtových kapitol příslušných správních úřadů). Institucionální podpora má formu podpory výzkumných organizací zřízených zákonem nebo ústředními orgány. Financování v oblasti investic, mezd, programů a dalších aktivit je realizováno na základě hodnocení výsledků činnosti výzkumných organizací.



### SHRNUTÍ KAPITOLY

Inovační proces představuje sekvenci určitých kroků, kterými prochází inovace v podniku. Pohled na inovační proces se v čase vyvíjel a byl ovlivněn situačními faktory, především ekonomické a technologického charakteru. Další faktory, které ovlivňovaly pohled na inovační proces, a vedly tak k vytvoření různých modelů inovačních procesů, byly změny na trhu a v globálním podnikatelském prostředí.

Když se podíváme obecně na inovační proces, tak jej můžeme rozdělit do dvou částí. První část má charakter invenční, to znamená tvorby nápadů. Nejdříve je potřeba nápady vytvořit (na základě informací z externího a interního podnikatelského prostředí), zhodnotit a vhodné vybrat. Teprve vybrané vhodné nápady (vhodnost je posuzována z hlediska ekonomického, z hlediska reálné tvorby, z hlediska disponibilních zdrojů podniku atd.) jsou postupně zhmotňovány do inovovaných produktů a uváděny na trh. Aby inovační proces probíhal podle představ a požadavků podniku, tak je potřeba vytvořit adekvátní podmínky pro jeho realizaci a zajistit potřebné finanční zdroje.

---

### 3 MANAGEMENT INOVACÍ

#### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**



Kapitola se zabývá problematikou plánování a řízení inovací. Pozornost bude věnována přístupům k tvorbě inovačních strategií, implementaci inovací, komercializaci a difúzi inovací.

---

#### **CÍLE KAPITOLY**



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a typy inovačních strategií,
  - popsat proces implementace inovací,
  - specifikovat proces komercializace a difúze inovací.
- 

#### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**



Inovační strategie, management inovací, plánování inovací, implementace inovací, inovační projekt, komercializace inovací, difúze inovací, racionální inovační strategie, inkrementální inovační strategie.

---

Inovace hrají významnou roli v podniku. Podle Tidda et al. (2007, s. 105) hrají inovace určitou duální roli: jednak jako významný zdroj neurčitosti a změny v prostředí, a jednak jako významný konkurenční zdroj v rámci podniku. Inovace se tak stávají konkurenční výhodou, kterou může podnik využít v konkurenčním boji.

Management inovací představuje podle Konečného (2001) budování organizace, která má schopnost učit se a inovovat, vyžaduje dovednost přenášet specializované znalosti a propojovat vzácné zdroje a schopnosti bez ohledu na hranice států. Podle Chobotové (2006) je management inovací procesem řízení inovací, které reaguje na potřeby zákazníka, ale také na potřeby výrobce. Podle Vebera et al. (2016) je management inovací pojmenování pro specifickou manažerskou disciplínu, která představuje komplex aktivit spojených s iniciací inovací až po jejich uplatnění. V zásadě jde o sekvenci aktivit, které můžeme rozdělit do tří fází, a které vedou k realizaci inovace, viz Tabulka 3.1.

**Tabulka 3.1: Způsoby řízení inovací v odlišných podmínkách**

	Řízení inovací ve stabilizovaném prostředí	Řízení inovací v diskontinuálních podmínkách
Jak organizace vnímá okolní prostředí	<p>Existují zavedená pravidla hry, podle kterých se řídí i ostatní konkurenti.</p> <p>Existují konkrétní možnosti/směry vymezující inovační prostor, který je k dispozici pro všechny účastníky.</p> <p>Strategický směr je výrazně závislý na předem stanovené cestě.</p>	<p>Neexistují jasně stanovená pravidla hry. Ta se dodatečně objevují až v průběhu doby, přičemž je nelze předem odhadnout. Což vede k velké nejistotě.</p> <p>Inovační prostor je definovaný otevřeným prostředím s neurčitým výběrem. Je nutné provádět experimenty pro získání informací o nových modelech.</p> <p>Strategický směr je nezávislý na vytýčené cestě.</p>
Strategické rozhodování	<p>Využívá se rozhodovacích procesů, které přidělují zdroje na základě řízení rizik souvisejících se stanovenými pravidly hry.</p> <p>V rámci inovačního prostoru se přijímají řízená rizika.</p> <p>Politické koalice jsou významným faktorem udržujícím současný směr rozvoje.</p>	<p>Vzhledem k nejasným směrům vývoje je zde vysoké riziko, které klade důraz na rychlé a zjednodušené rozhodování v počátečních stádiích.</p> <p>Je realizováno více paralelních aktivit, které vyžadují zpětnou vazbu a proces učení. Existuje zde vysoká míra tolerance neúspěchu.</p> <p>Vlivný je ten, kdo je ochoten výrazně riskovat. Preferuje se podnikatelské chování.</p>
Operační postupy	<p>Pracuje se s osvědčenou sadou operačních postupů, které upřednostňují řízení rizik.</p> <p>Používají se stanovené metody a nástroje pro výzkum a vývoj, průzkum trhu apod.</p> <p>Budování sítí s cílem podpory inovací je postaveno na bázi těsných a pevných vazeb.</p>	<p>Operační postupy jsou otevřené, založené na řízení náhlých okolností. Implementace projektů nemá přesně vymezený postup a zahrnuje experimenty. Místo řízení rizik se spíše uplatňují metody pokusu a omylu, a také rychlého učení.</p> <p>Průzkum trhu se provádí spíše nahodile, na základě slabých signálů označujících příchod trendů.</p> <p>Vazby ve skupinách jsou spíše založeny na zavedených vztazích a partnerství.</p>

Zdroj: Tidd et al. (2007, s. 93)

Řízení inovačních aktivit bylo původně doménou podnikatelské sféry, ale postupně se dostává i do dalších oblastí, jako třeba do neziskového sektoru, veřejné nebo státní správy. Jedná se poměrně často o aktivity s nejasným výsledkem, značně rizikové, ale potřebné, jelikož pomáhají posilovat postavení dané organizace v mezinárodním prostředí. Management inovací, a přístup k němu, je odlišný podle podnikatelského prostředí, ve kte-

rém podnikatelský subjekt působí. Tabulka 3.1 ukazuje odlišné přístupy k řízení inovací v případě stabilizovaného podnikatelského prostředí a v situaci diskontinuálních podmínek.

Management inovací má charakter sekvenčního procesu. Proces řízení inovací můžeme rozdělit do tří hlavních fází:

1. plánování inovací – náplní této části je strategická situační analýza a vymezení cílů inovace,
2. inovační strategie – v této části je vybírána adekvátní inovační strategie,
3. implementace strategie – dochází zde k implementaci a komercializaci inovace.

To znamená, že celý proces řízení inovací probíhá v několika fázích, které jsou svou podstatou totožné s procesem strategického řízení.

### 3.1 Plánování inovací

Základním východiskem pro vytvoření a realizaci inovací je strategická situační analýza, jejímž cílem je zmapovat podnikatelské prostředí v celého jeho komplexnosti a v určitých souvislostech. Součástí této analýzy je analýza externího podnikatelského prostředí, tj. makroprostředí, prostředí odvětví a prostředí trhu a analýza interního podnikatelského prostředí, tj. prostředí samotného podniku.

Analýzou externího prostředí manažeři získají informace o změnách a trendech, které v mimo podnik probíhají. Dobře provedená analýza externího prostředí je zdrojem podnětů a nápadů (jinak řečeno invence), které podnik může prakticky realizovat (a tím zrealizovat inovaci). Navíc analýza trhu, která je především zaměřena na analýzu zákazníků, rozkryje potřeby a požadavky zákazníků, které je potřeba vzít do úvahy v případě realizace inovace. K analýze externího prostředí se využívají především data ze sekundárních zdrojů. Ale k detailnější analýze odvětví a trhu se použijí data z primárních zdrojů, tedy data získána z výzkumu přímo v terénu. Metody, které pomáhají analyzovat externí prostředí, jsou běžné metody využívané ve strategickém managementu. Jedná se třeba o PEST analýzu (nebo její další varianty jako PESTLE, STEP analýzu apod.), prognostické metody (metody scénářů, Delfská metoda), expertní metody (brainstorming, brainwriting aj.), analýza konkurence, analýza hybných sil odvětví, analýza zákazníků a další vhodné metody.

Analýza interního prostředí podniku má za úkol ukázat možnosti podniku v souvislosti s plánovanou inovací. Analýza by se měla zaměřit především zdroje podniku (lidské, finanční, nehmotného charakteru) a schopnosti podniku. Hodnocení zdrojů a schopností podniku dohromady zobrazují klíčové kompetence podniku. Analýza klíčových kompetencí ukáže v čem je podnik lepší, silnější než jeho konkurence. Dále pomůže identifikovat

vat dlouhodobě udržitelnou konkurenční výhodu podniku a co je základem této konkurenční výhody, zda jsou to nějaké unikátní zdroje nebo určité zvláštní dovednosti. Hodnocení těchto faktorů zobrazí ty možnosti, na kterých podnik může úspěšně stavět inovační aktivity.

Porovnání výsledků analýzy externího prostředí a interního prostředí ukáže silné a slabé stránky podniku (výhody a nevýhody), vzhledem k jiným subjektům na trhu a v odvětví, a příležitosti a hrozby z prostředí (co lze využít a co podnik ohrožuje). Tato komparace umožní stanovit požadovaný strategický cíl v oblasti inovací, to znamená, čeho chceme v rámci inovačních aktivit podniku dosáhnout. Samozřejmě, že cíl v inovačních aktivitách musí korespondovat s celkovým strategickým cílem podniku. Přičemž je nutné si uvědomit, že nastavené cíle v oblasti inovací musí respektovat zájmy stakeholderů.

### 3.2 Inovační strategie

Inovační strategie svým charakterem patří mezi tzv. funkční strategie. Někteří autoři ji dokonce zařazují mezi speciální strategie. Přestože je inovační strategie zařazována mezi funkční (nebo speciální) strategie, tak by měla být prezentována napříč celou organizací tak, aby ovlivnila všechny zaměstnance a přispěla k dosažení vytýčených cílů v oblasti inovací. Inovační strategii je možné charakterizovat jako koncepci, která umožní podniku odpovědět na otázku, jak by se mělo změnit chování organizace, aby bylo inovativní. Inovační strategie je takový myšlenkový koncept, který umožňuje naplnit stanovené cíle v oblasti inovační politiky podniku a měl by být schopna vypořádat se s měnícím se podnikatelským prostředím. Inovační strategie by měla, podle Vacka (2008) především:

- vysvětlit místo inovační strategie v celkové strategii podniku;
- definovat portfolio inovací, typy a úrovně sledované podnikem;
- určit priority, zdroje, časové rámce, zodpovědnosti, kritéria úspěšnosti inovace pro různé segmenty portfolio inovací;
- vybudovat struktury pro řízení a provádění inovačních aktivit.

Vlček inovační strategii definuje jako empirií inovační praxe prověřené, systémovým přístupem a teorií inovací podpořené a zdůvodněné, účelově koncipované postupy, metody a nástroje řízení komplexních inovačních akcí (Dvořák 2006).

Při tvorbě inovační strategie by měla být věnována pozornost především těmto oblastem (Vacek 2008):

- vedení;
- zdroje a jejich alokace;

- hodnocení proveditelnosti, metriky výkonnosti;
- klíčoví hráči, zodpovědnosti a pravomoci;
- podnikatelský model;
- metodiky a postupy;
- organizační struktura;
- podniková kultura;
- řízení znalostí a ochrana duševního vlastnictví;
- motivace a kontrola;
- komercializace;
- udržitelnost na trhu.

Hrazdilová Bočková (2009, s. 77) vymezuje inovační strategii jako vývojový proces, který začíná stanovením užítku pro zákazníka a končí definováním technologické náročnosti a jejího vnímání z pohledu výrobce. Podle některých jiných autorů je inovační strategie skupina strategických rozhodnutí, která umožní realizovat inovační aktivity.

### 3.2.1 Inovační strategie podle Pitra

Podle Pitra (1997) je inovační strategie dlouhodobým programem, který zaměřuje vývoj nových výrobků do tří základních dimenzí:

- výrobově-technické – kde východiskem je hledání odpovědí na otázku: CO nabídnout, tj. které výsledky vědy a techniky je vhodné aplikovat při řešení nového produktu s ohledem na potřeby, přání a požadavky zákazníků;
- obchodně-politické – hledá se odpověď na otázku: PRO KOHO jsou nové produkty určeny, tj. na které cílové trhy a na jaké skupiny zákazníků se má podnik prioritně zaměřit;
- výrobně-technologické – hledá odpověď na otázku: JAK nové produkty vytvořit, tj. jaké výrobní technologie jsou pro vznik nového produktu nezbytné a jak jejich využití ovlivní podmínky proveditelnosti nového produktu.

Na základě specifičnosti inovačních strategií pro každý podnik Pitra (1997) definoval pět základních typů inovačních strategií:

- Strategie opírající se o progresivnost technického řešení – jedná se o strategii postavenou na vývoji produktů, které reflektují nejmodernější poznatky z vědy a techniky v daném oboru. Hlavním zájmem je výrobek, který musí být co nejmodernější, což potažmo vede k vysokým nákladům a nízké efektivnosti této strategie. Zcela je zde opomenut zákazník a jeho potřeby. Zákazníkům je nabízen produkt, o který zákazníci nemusí mít zájem. V tomto případě bývají často podceňovány marketingové aktivity.
- Vyvážená strategie – jak již vyplývá z názvu této strategie, tak tato strategie věnuje stejnou míru pozornosti aplikaci posledních výsledků vědeckotechnického rozvoje do nového produktu a pozornost potřebám a požadavkům zákazníků, tj. trhu. Takže se podnik nezaměřuje čistě na novost výrobků, ale aplikuje také řadu marketingových aktivit, aby zjistil, zda připravovaný produkt odpovídá potřebám trhu. Vyvážená pozornost oběma těmito stranám přináší vysokou míru efektivnosti a úspěch této strategie.
- Strategie ověřených technických přístupů – podniky, které aplikují tuto strategii, se orientují na jednoduchá a již osvědčená technická řešení. Podniky samy nevyvíjejí vlastní výzkumně-vývojové činnosti, ani neexperimentují s novými poznatky a technickými řešeními. Podniky v tomto případě sází na jistotu, a tím minimalizují riziko neúspěchu. Na druhé straně, tato strategie neumožňuje vytvářet dlouhodobě udržitelnou konkurenční výhodu.
- Konzervativní strategie nízkého rozpočtu – podniky v minimální míře věnují prostředky na vlastní výzkum a vývoj. V podstatě kopírují přístup vůdce v oboru. Tato strategie vede k velmi malému odlišení od ostatních podnikatelských subjektů v daném oboru. Vývoj nových výrobků odpovídá technickým a výrobním možnostem podniku a navazuje na koncepci předcházejících produktů. Nové produkty jsou určeny výhradně pro trhy, na kterých podnik již delší dobu působí. Podnik aplikací této strategie minimalizuje riziko a využívá osvědčené postupy. Strategie přináší očekávané pozitivní efekty, bez rizik, ale také bez výraznějších ekonomických přínosů. Ve svém konečném důsledku je tato strategie zisková.
- Strategie diverzifikovaných vysokých rozpočtů – tento přístup můžeme označit za chaotický. Výzkumné a vývojové aktivity v daném podniku probíhají neorganizovaně, chaoticky a nahodile. Vývoj nových produktů je izolovaný, bez vzájemné koordinace jednotlivých částí podniku. Chaotičnost těchto aktivit vede k vysokým nákladům, které jsou spojeny s vývojem nových produktů. Absence interní synergie, necílenost vývojového úsilí a chybějící respektování potřeb trhu je příčinou toho, že tento typ strategie patří k nejméně úspěšným.

Inovační strategie navazují svým charakterem na vypracovanou korporátní strategii organizace.

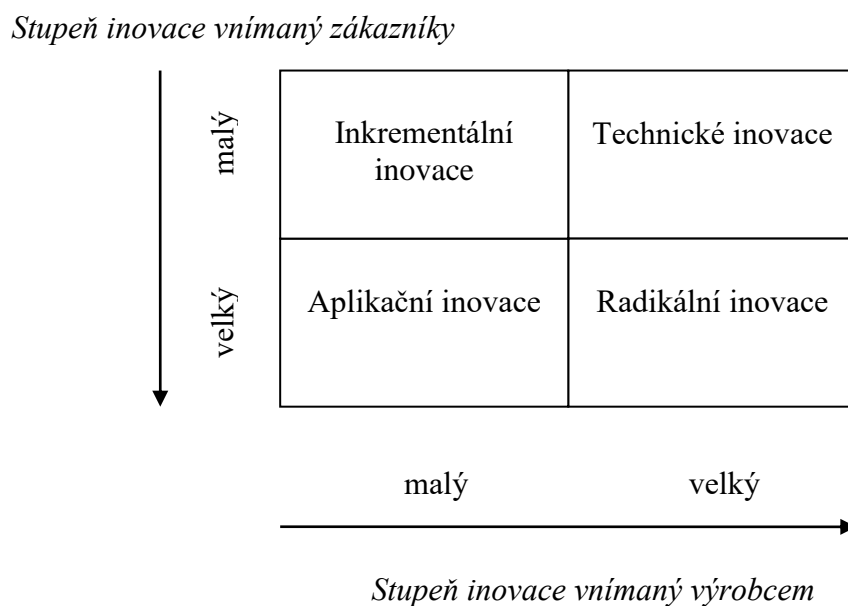


### 3.2.2 Inovační strategie podle stupně novosti

Další kategorizace inovačních strategií vychází z posuzování užitku inovace pro zákazníka a vnímání inovace z pohledu výrobce. Na základě těchto dvou dimenzí byly vymezeny čtyři typy inovačních strategií (Hrazdilová Bočková 2009), viz Obrázek 3.1:

- Strategie přírůstkových inovací – jedná se o strategii, která od výrobce vyžaduje jen velmi malé nároky na novou technologii a zároveň z pohledu zákazníka přináší jen malé změny. Tyto inovace vyžadují velmi nízké náklady na výzkum a vývoj. Vzhledem k těmto nízkým nákladům, je návratnost případných investic poměrně vysoká. Z výrobního hlediska jsou přírůstkové inovace málo riskantní, ale na druhé straně z obchodního hlediska představují poměrně vysoké riziko. Strategie přírůstkových inovací je poměrně vysoce efektivní v krátkém období. Z dlouhodobého pohledu strategie výrazně nepřispívá ke zlepšení konkurenční pozice podniku a vede k pohledu na podnik jako na imitátora bez vlastního potenciálu a myšlenek.

**Obrázek 3.1: Matice vnímání stupně novosti výrobkové inovace**



Zdroj: Hrazdilová Bočková (2009, s. 77)

- Strategie technických inovací – pro tuto strategii jsou typické významné technologické změny, které se především dotýkají technického zlepšení výrobků, ale zákazníkům nepřináší výrazné zvýšení užitku. Tento typ inovací je poměrně efektivní a vede ke zřetelné úspoře nákladů. Podstatné je to, že technické inovace jsou náročné na finanční prostředky a jsou také vysoce rizikové. Výzkum a vývoj je spojen s vysokými náklady a investicemi, které ale nepřinášejí odpovídající, očekávaných tržní úspěch. Vzhledem k vysoko míře investic a vysoké

citlivosti zákazníků na cenovou úroveň produktů u těchto inovací, je nutné předpokládat návratnost investic v delším časovém horizontu. Pokud podnik nebude používat adekvátní marketingové nástroje, které by podpořily prodej nových výrobků, tak může dojít v dlouhodobém horizontu ke zhoršení pozice podniku.

- Strategie aplikačních inovací – tyto inovace patří k jedněm z nejčastějších. Podstatou aplikačních inovací je využívání již existujících technologií pro vznik nových výrobků. Podnik nevyvíjí nové technologie, ale využívá již to co má a co je osvědčené. Tím minimalizuje výrobní rizika. Jedná se o inovace s nízkými náklady na vývoj a krátkou dobou návratnosti jednorázových nákladů. Ziskovost těchto inovací je poměrně vysoká, jelikož je primárně tato strategie zaměřená na rozvoj primárního trhu. Podnik klade větší důraz na kvalitní marketingové aktivity než na výzkumné a vývojové aktivity. Tato strategie má spíše krátkodobý charakter.
- Strategie radikálních inovací – radikální inovace, které jsou na trhu poměrně vzácné, vedou k největšímu růstu podílu na trhu a podílu na prodeji. Radikální inovace zahajují nové životní cykly produktů a jejich úspěšná implementace může zajistit vysokou návratnost investic. Jsou nejvýhodnější investicí do budoucnosti a budoucího zisku. K jejich úspěchu je potřeba zajistit soulad mezi vnímáním inovace ze strany výrobce a vnímání inovace ze strany zákazníka. Pokud tento soulad nenastane, pak se z radikální inovace stane pouhá technická inovace. Radikální inovace vyžaduje nejen technické zabezpečení vývoje nového výrobku, ale také zajištění vhodných marketingových aktivit. Úspěšné zavedení radikální inovace vede k akceleraci rozvoje podniku a ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Posouzení míry novosti je značně subjektivní a zevšeobecňující. Je potřeba objektivní metodou zhodnotit novost a aktuálnost vnímání potřeb.

### 3.2.3 Racionalistické a inkrementální inovační strategie

Podle Tidda et al. (2007) existují v přístupu k podnikovým inovačním strategiím dva základní směry, a to racionalistický přístup a inkrementální (gradualistický) přístup. Hlavními protagonisty těchto inovačních teorií jsou I. Ansoff (představitel racionalistů) a H. Mintzberg (představitel inkrementalistů).

**Racionalistická strategie** byla z velké míry ovlivněna armádní praxí, ostatně jako celý strategický management, kde se strategie sestávala ze tří kroků: popis a analýza prostředí; stanovení postupu; realizace stanoveného postupu. Jedná se v podstatě o lineární model racionálního postupu: *zhodnoť – rozhodni – proved'*. Můžeme tedy říci, že racionalistická inovační strategie je založena na racionálním rozhodnutí, které vychází a je postaveno na poznání současné situace. Odpůrci racionalistické strategie hovoří o tom, že je

tento přístup rigidní a nepružný především v podmínkách kontinuálních a výrazných změn podnikatelského prostředí. Tyto argumenty ovšem nemusí být důvodem odmítnutí principu racionality v procesu řízení inovací.

**Inkrementální strategie**, bývá označována také jako přírůstková, je založena na poznání, že nemůžeme dokonale poznat a pochopit změny, které probíhají v podnikatelském prostředí, což zabraňuje provádět adekvátní, správná rozhodnutí. Z těchto důvodů musí být podnik připraven svoji strategii přizpůsobovat v návaznosti na nové informace a poznatky, které se snaží získávat. A proto navrhuje efektivnější postup, a to tento:

1. Provádět záměrné kroky/změny směrem ke stanovenému cíli.
2. Měření a hodnocení účinků provedených kroků/změn.
3. Úprava/přizpůsobení cíle a rozhodnutí o dalším kroku/změně.

Využití inkrementální strategie je efektivnější především v podmínkách hlubokých a kontinuálních změn v podnikatelském prostředí. V těchto podmínkách je potřeba vysoká míra flexibility rozhodování a řízení.

### 3.2.4 Inovační strategie podle Michaela Portera

Podle Tidda et al. (2007) Michal Porter propojuje ve svém pojetí inovační strategii s celkovou strategií podniku. Propojuje tedy technologické strategie podniku s její tržní a konkurenční pozicí. Podle M. Portera se podnik musí rozhodnout mezi dvěma hlavními tržními strategiemi, a to inovační vůdcovství a inovační následovnictví.

V případě **inovačního vůdcovství** se podnik zaměřuje na to, aby byl první na trhu, na základě své vedoucí technologické pozice. Tato situace je podmíněna silnou angažovaností podniku v oblasti kreativity a přebírání rizika. Další významnou podmínkou je existence úzké vazby mezi zdroji relevantních znalostí a potřebami zákazníků. Praxe ukázala, že inovační vůdci, po dosažení vůdcovství na trhu, se nadále zaměřují (a také zde plyne většina jejich finančních prostředků) spíše na menší inkrementální inovace.

V pozici **inovačního následovnictví** se podnik rozhodne vstoupit na trh později, často na základě napodobení (učení se ze zkušeností) inovačního vůdce. Aby bylo možné tento přístup realizovat, tak je potřeba, aby byl podnik silný v oblasti konkurenční analýzy a inteligence, reverzního inženýringu a také v oblasti snižování nákladů a schopnosti učení se aplikace nových poznatků do výroby. Na rozdíl od inovačního vůdcovství se podniky v pozici inovačního následovnictví často zaměřují na projekty vývoje produktů s cílem konkurence inovačnímu vůdci.

### 3.2.5 Hodnocení a výběr strategie

Vzhledem k tomu, že strategické rozhodování je typické svou variantností, tak i v případě inovací se vytváří několik strategických alternativ inovačních strategií. Obvykle se vytváří alternativy typu: jasné (postavené na současných strategiích podniku), kreativní (obsahují nový přístup k řešení problému) a nemyslitelné (jedná se o varianty radikálně rozdílné oproti současnému strategickému směřování podniku). A z těchto alternativ musí management zvolit jednu klíčovou alternativu.

Porovnávání strategických alternativ se děje na základě těchto kritérií:

- přijatelnost – alternativa se hodnotí z pohledu přijatelnosti pro relevantní zájmové skupiny (vlastníci, top manažeři, zaměstnanci, státní úřady, zákazníci, obchodní partneři, věřitelé, finanční organizace atd.), s ohledem na jejich očekávání a priority;
- vhodnost – navrhovaná strategická alternativa musí být vhodná pro podmínky konkrétního podniku, ve kterém podnik působí, musí umožňovat optimálně využívat zdroje podniku a schopnost využívat příležitosti z externího prostředí;
- realizovatelnost – zde se posuzuje strategická alternativa z pohledu disponibilních zdrojů podniku;
- poskytnutí výhody – navrhovaná strategická alternativa musí umožňovat dosažení nebo udržení stávající konkurenční výhody využitím zdrojů podniku, dovednosti a konkurenční pozici podniku.

Provádí se porovnání a hodnocení jednotlivých strategických alternativ, a to pomocí různých metod jako je třeba generování scénářů, generování konfliktů, brainstorming, teorie chaosu apod.

### 3.3 Implementace strategie

Manažeři nepochybně chápou důležitost inovací pro firmu, resp. konkurenceschopnost firmy, avšak ne každé firmě se daří inovace úspěšně implementovat a řídit. Implementace i řízení inovací skýtá různá úskalí. Často bývá důvodem neúspěchu v inovacích špatně nastavená organizační struktura firmy, špatně zvolená inovační strategie, absence projektového řízení, nesprávné plánování alokace finančních prostředků a někdy neurčitá, spíše proklamační podpora inovací ze strany samotného managementu. Úspěšná implementace inovace předpokládá dobrou přípravu. Na základě průzkumů bylo zjištěno, že inovačně úspěšné firmy investují třikrát více úsilí v počátečních fázích inovačního procesu než jejich následovatelé.

Implementace strategie představuje fázi vlastního zavádění inovovaného výrobku nebo služby do života. V rámci implementace inovační strategie dochází k zásahům do těchto oblastí (Veber et al. 2016):

- Zabezpečení nových materiálů – rozhodnutí o realizaci nových výrobků a služeb často sebou nese rozhodnutí o zabezpečení nových materiálů. Takovéto rozhodnutí samozřejmě závisí na charakteru a stupni inovace. Problémy mohou nastat, pokud inovovaný výrobek/služba vyžaduje zcela nové materiály od konkrétních dodavatelů. V tom případě bude potřeba úzce spolupracovat a vyvíjet inovační strategii v souladu se strategií logistickou a výrobní. Rozhodnutí o těchto záležitostech by měla probíhat v dostatečném časovém předstihu tak, aby bylo vše řádně časově i materiálně zabezpečeno.
- Zabezpečení nových technologií – jedná se o rozhodnutí podobného charakteru jako v případě zabezpečení nových materiálů. I zde je potřeba sladit rozhodnutí a časový harmonogram s výrobní strategií.
- Změny v organizační struktuře podniku a v procesu přerozdělování zdrojů.

Implementace je určitou, a někdy i kritickou, branou mezi rozhodnutím o přijetí inovace a využíváním inovovaných výrobků a služeb.

### 3.3.1 Inovační projekt

Inovační strategie podniku se opírá o dlouhodobé inovační programy, jejichž realizace je zabezpečována existencí portfolia inovačních projektů (Pitra 1997). V souladu s funkčními strategiemi (jako je třeba marketingová, výrobně-technická apod.), které se podílejí na realizaci inovační strategie podniku, je implementace inovací orientována do tří směrů (Pitra 1997, s. 79):

- marketingového a obchodního směru;
- výrobně-technického směru;
- výrobně-technologického směru.

Inovační projekt je určitý systém, který je představován množinou vzájemně provázaných prvků/činností heterogenního charakteru, které směřují k dosažení cílů v oblasti inovací. Wheelwright a Clark (1992) klasifikovali inovační projekty do těchto typů:

- odvozené projekty – inovační projekty řešící malé změny existujících produktů nebo systémů;
- zásadní/převratné projekty – inovační projekty vytvářející nové trhy nebo produkty a vyžadující značné zdroje a strategický pohled;

- platformní projekty – zahrnují značné inkrementální zlepšování, přičemž jsou stále spojeny se základní platformou podniku;
- výzkumné a vývojové projekty – inovační projekty orientované na budoucnost, spekulativní, zkoumající možnosti budoucího působení podniku v příštích pěti letech a dále;
- alianční projekty – mezipodnikové inovační projekty určené ke sdílení nákladů a rizik, které mají potenciál vyvolat problémy v oblasti kooperace a koordinace.

Inovační projekt prochází stádií, která se mohou lišit podle zaměření a charakteru inovačního projektu, nicméně lze charakterizovat jednotlivá stadia následujícím způsobem:

1. přechod od tvůrčího nápadu ke specifikaci zadání inovačního procesu – dochází k rozpracování vybraného nápadu, námětu a je nastaven plán postupu;
2. zpřesnění zadání a vytvoření koncepčního modelu nového výrobku/služby – provádí se specifikace zadání inovačního projektu především z oblasti technických útvarů a finančních požadavků;
3. vývoj prototypu nového výrobku/služby na bázi komplexního projekčního řešení
4. vyzkoušení prototypu a ověření možností výroby a prodeje definitivní verze výrobku/služby – využívá se zde testování trhu, marketingové testy, testy zákaznických preferencí, simulovaný prodej apod.
5. uvedení nového výrobku/služby na trhu a vyhodnocení míru naplnění očekávání – vytvoření obchodního a marketingového plánu

Je nutné, aby problémy, které vznikají v průběhu projekčního řešení inovací, byly řešeny souběžně, jelikož řešení jednotlivých sporných oblastí se vzájemně ovlivňuje. Při rozhodování o způsobu organizace inovačního projektu je možno volit z různých variant (Tidd et al. 2007, s. 363):

- úsekové (funkční) týmy;
- meziúsekové projektové týmy;
- kombinace úsekových a meziúsekových projektových týmů;
- funkční struktura;
- struktura produktového manažera – projektový manažer poskytuje překlenovací koordinační strukturu pro řízení činností přesahující jednotlivé týmy;

- struktura posíleného produktového manažera – maticová struktura vedená projektovým (produktovým) manažerem s rozsáhlým vlivem na zapojené pracovníky;
- týmy pro realizaci projektu – projektové týmy určené výhradně pro realizaci jednoho inovačního projektu.

Volba konkrétní struktury závisí na charakteru a náplni inovačního projektu. Navíc se v poslední době začíná objevovat souvislost mezi použitím konkrétní formy organizace inovačního proudu a úspěchem inovačního projektu.

### 3.3.2 Podmínky pro úspěšnou implementaci inovační strategie

Pro úspěšnou implementaci inovační strategie je potřeba vytvořit vhodné podmínky. Jedná se o především o tyto oblasti:

- určení intervenčních oblastí – specifikace oblastí v podniku, které budou dotčeny konkrétní inovační strategií;
- personální zabezpečení – inovační tým by měl mít podle Košturiaka a Čaľa (2008) víceprocesní, tj. složený z lidí z různých oblastí podniku (marketing, obchod, servis, výroba, logistika atd.) i mimo podnik;
- determinace jednotlivých etap procesu implementace;
- nastavení systému průběžné kontroly procesu implementace inovační strategie.

Podmínky pro úspěšnou implementaci nastavují nejenom samotné organizace, ale také třeba instituce národního a mezinárodního charakteru.

### 3.4 Komeracionalizace inovací

Komeracionalizace inovací představuje praktické uvedení inovací na trh, nabídnutí inovovaných výrobků a služeb zákazníkům. Před uvedením inovovaných výrobků a služeb na trh lze jen těžko odhadnout míru úspěchu výrobků a služeb na trhu a jejich přijetí trhem. Inovovaný produkt může být po technické stránce vynikající, a přesto neexistuje záruka úspěchu takového produktu mezi zákazníky. Určitou míru nejistoty lze snížit využitím informací (z primárních a sekundárních zdrojů) o trhu, které mohou ukázat určité tendence a rozhodování zákazníků na trhu.

K tomu, aby byly inovace trhem úspěšně přijaty, navrhuje Tidd et al. (2007) využít posloupnost následujících kroků:

- testování zákazníků – prototyp výrobku se poskytne vybraným uživatelům k vyzkoušení;

- testovací marketing - v tomto kroku se provádí testování marketingové strategie, které se realizuje nejčastěji prostřednictvím pokusného prodeje inovovaného produktu kontrolované skupině zákazníků (hovoříme o pilotním projektu uvedení produktu na trh);
- vytvoření marketingové strategie – marketingová strategie formuluje nástroje a postupy zabezpečující přijetí nově vytvořeného produktu trhem;
- vytvoření marketingového plánu – jedná se písemný dokument, který obsahuje konkrétní vymezení marketingových cílů, strategií a programů na podporu uvedení produktu na trh;
- vytvoření podpůrné organizace – proces uvedení inovovaného produktu na trh vyžaduje interakci a integraci s různými interními úseky podniku a také napojení na externí úseky, jako je distribuce a systém marketingové podpory, propagace;
- uvádění inovací na interní trh – v tomto případě se jedná o uvedení procesních inovací do prostředí podniku, pro tyto potřeby se využívají principy change managementu.

V souvislosti s komercializací inovací se používá pojem difúze, nebo také šíření, inovací. Jedná se o rozšíření a pronikání inovací trhem. Autorem teorie difúze inovací je Rogers. Difúzi inovací trhem ovlivňuje několik faktorů (Rogers 2003):

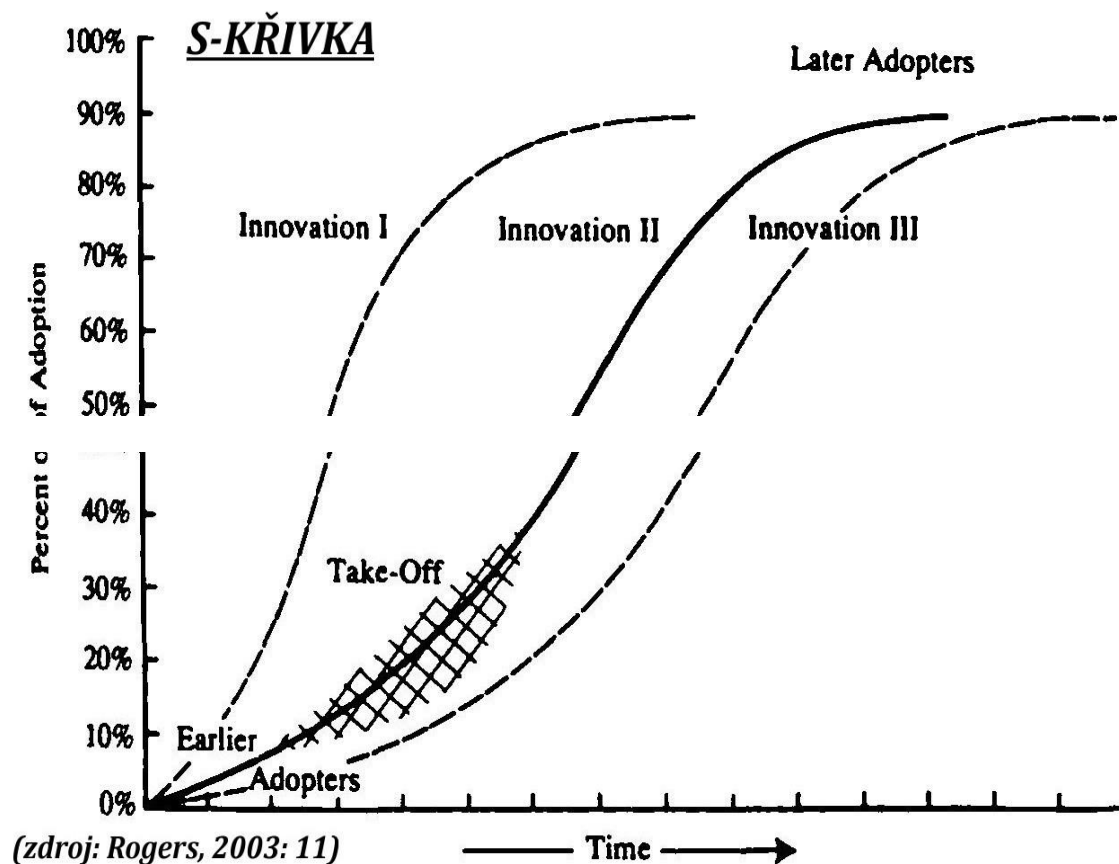
- relativní přednosti – představují míru, do jaké je inovace vnímána jako lepší než produkt (nebo konkurenční produkty), který nahrazuje;
- kompatibilita produktu – míra, ve které je inovace vnímána jako konzistentní s existujícími hodnotami, zkušenostmi a potřebami potenciálních příjemců;
- složitost produktu – míra, ve které je inovace vnímána jako obtížná na pochopení nebo použití;
- možnost vyzkoušení – míra, s jakou si potenciální uživatelé mohou inovaci vyzkoušet, aniž by je to k něčemu zavazovalo;
- pozorovatelnost (vizibilita) – míra, ve které jsou výsledky inovace viditelné pro ostatní.

Rogersova teorie staví na předpokladu normálního rozdělení. Rogers vychází z toho, že inovativnost mezi jedinci v populaci podléhá normálnímu rozdělení, což znamená, že většina jedinců je průměrně inovativní a proto má kumulativní křivka grafu tvar S. Na počátku je míra přijetí inovací nízká. Postupně dochází v určitých vlnách k většímu přijetí zákazníky, viz Obrázek 3.2. Na základě této křivky a šíření inovací rozdělujeme zákazníky do těchto skupin:



- inovátoři (2,5%) – inovátoři jsou chápáni, jako jsou odvážní jedinci se zálibou v riskování; musí se vyrovnat s velkým množstvím nejistoty i občasným selháním; vyhledávají spíše kosmopolitní způsob života s více různorodými sociálními vztahy; často mají kontrolu nad větším množstvím finančních prostředků, takže si mohou dovolit experimentovat a netíží je tolik finanční ztráta; většinou mají více technických znalostí, takže rozumí i komplexnějším technologiím;
- časní uživatelé (13,5%) – mají blíže k hodnotám a přesvědčením daného sociálního systému než inovátoři; časní osvojitelé jsou integrováni v lokálním sociálním systému; jsou často názorovými vůdci, jdou příkladem ostatním a jejich „požehnání“ inovaci jsou často spouštěčem masivního přijímání inovace, i proto jsou vyhledáváni a využíváni jako agenti změny;
- časná většina (34%) - je jednou z nejpočetnějších skupin; přijímají inovaci těsně předtím, než ji přijme průměrný jedinec systému, ale jen velmi zřídka jsou názorovými vůdci; jejich pozice mezi časnými osvojiteli a pozdějšími jim propůjčuje důležitou roli v difuzním procesu; zajišťují propojení komunikační sítě v systému; nechtějí být ani prvními, ale ani posledními, kdo přijmou inovaci;
- pozdní většina (34%) - jsou skeptici; přijímají inovaci až potom, když si jsou jistí, že inovace a sociální normy si neodporují; jejich hlavní motivací je sociální tlak; většinou nemají tolik finančních prostředků, proto čekají s adopcí, dokud se rizika spojená s inovací co nejvíce nesníží a adopce se jim tudíž zdá bezpečná, aby do ní investovali;
- opozdilci (16%) - jsou tradicionalisté fixovaní na minulost a vlastní zkušenosti; jsou téměř izolovaní od sociálního systému a jsou podezřívaví; jejich prostředky bývají velmi malé, a proto si musí být opravdu jistí, že je inovace nezradí;

Obrázek 3.2 Difúze inovací



Zdroj: Rogers (2003, s. 11)

Jak bylo uvedeno, časní osvojitelé bývají často názorovými vůdci. Podle Rogerse (2003) názorový vůdce je jedinec, který je schopen neformální cestou ovlivnit postoje druhých v žádaném směru. Přítomnost názorových vůdců pozitivně ovlivňuje rychlost šíření inovace (Rogers, 2003; Eck et al. 2011). Bod odrazu nastává právě ve chvíli, kdy inovaci přijmou názoroví vůdci a začnou ji komunikací šířit dál. Rogers udává několik charakteristik názorových vůdců: více se vystavují vlivu masmédií a agentů změny než jejich následovníci a udržují více kosmopolitních vztahů, udržují větší množství sociálních vazeb, mají vyšší socio-ekonomický status, jsou více inovativní, ale na rozdíl od inovátorů jsou součástí sociální skupiny a dodržují její pravidla a systémové normy.

Dalším lidským faktorem ovlivňujícím průběh difúze inovací jsou tzv. agenti změny. Agenti změny jsou jedinci, kteří ovlivňují proces rozhodování daných jedinců v určitém směru (Rogers, 2003, s. 27). Jde o cílenou externí intervenci. Agenti a agentury se často zaměřují na vliv na názorové vůdce dané skupiny.

### 3.5 Faktory úspěchu a selhání inovací

Úspěchy některých inovací a neúspěch jiných inovací vedly manažery a vědce k úvahám o faktorech, které ovlivňují úspěch a selhávání inovací. Snahy o vymezení faktorů úspěchů pokračují stále, přičemž jejich výsledkem je rozčlenění faktorů úspěchů do tří základních kategorií (Balachandra et al. 1997, Dvořák 2006):

- tržní faktory – zdůrazňování marketingu a schopnost vytvářet trhy;
- technologické faktory – technologický úspěch a rovnováha mezi technologickou a obchodní strategií;
- organizační faktory – významná je zde komunikace mezi spolupracovníky, vhodné načasování a plánování projektů, podpora ze strany top managementu a angažovanost inovačního týmu.

Henard a Szymanski (2001) vycházejí z jiných studií a identifikují tyto faktory úspěchu:

- vlastnosti produktů – převaha nad konkurenčními produkty, řád inovace, kapacity a zdroje;
- strategické faktory – technologický potenciál a marketingová synergie;
- procesní vlastnosti – orientace na trh a zákazníky;
- charakteristiky trhu.

Ondřej Žižlavský ve své publikaci Hodnocení inovační výkonnosti (2012, s. 46) rozčleňuje faktory úspěchu na tyto části:

- faktory ovlivnitelné podnikem
  - podniková úroveň – zapojení top managementu, projektový promotér, vhodnost projektu/programu, integrace a využití výzkumu a vývoje /výroby/marketingu, patentová politika;
  - projektová úroveň – jednoznačná konkurenční výhoda, zákaznické benefity, zkušenost/synergie výzkumu a vývoje/výroba, technologická synergie, kvalita projektového řízení, analýza zákazníků a jejich zapojení do projektu, kvalita marketingu, čas uvedení inovace na trh;
- faktory podnikem neovlivnitelné – velikost trhu, růst trhu, potenciál trhu, environmentální faktory, počet konkurentů, síla konkurentů.

Tidd et al. (2007) vymezuje klíčové zdroje/příčiny vedoucí k neúspěchu a selhání inovací:

- neschopnost rozpoznat a využít nové myšlenky – neochota akceptace nových myšlenek a nápadů vytvořených mimo podnik;
- těsná propojenost podniku s existujícími zákazníky a převládající orientace na jejich potřeby – neschopnost (a také neochota) dostatečně rychle reagovat na změny na trhu a zaměření na jiný zákaznický segment;
- problém přijetí nové technologie – odmítání nové technologie bez předchozího odůvodnění;
- problém nedostatečné kodifikace tacitních znalostí;
- vznik nového trhu – nemožnost analyzovat a předpovídat chování trhu a jeho budoucí vývoj;
- vznik nových politických pravidel – změna pravidel především v politickém a ekonomickém prostředí může zcela změnit podmínky pro realizaci inovačních aktivit v podnicích;
- zásadní změna v chování trhu – nemožnost dostatečně rychle reagovat na změny v chování trhu;
- deregulace nebo změny v regulačním režimu – změny v legislativní oblasti vedoucí ke změně pravidel pro určité odvětví;
- vznik naprosto nepředvídatelných událostí;
- zásadní změna obchodního modelu;
- systémové změny ovlivňující odvětví nebo celou společnost a další.

Byly prováděny různé pokusy o vymezení faktorů úspěchů, první studie identifikující systematicky faktory úspěchu se začaly objevovat ve druhé polovině minulého století.



### SHRNUTÍ KAPITOLY

Plánování a řízení inovací je spojeno s formulací inovační strategie, která představuje koncepci inovací v konkrétním podniku. K inovačním strategiím přistupují různí autoři z různých pohledů a přístupů. Proto můžeme najít mnoho klasifikací inovačních strategií pro různé situace a možnosti.

Tvorba inovační strategie je tvořena sekvencí kroků, které vedou od počáteční analýzy až k uvedení konkrétní inovační strategie v život. Celý proces formulace inovační strategie začíná strategickou analýzou, která má dát odpověď na otázku, jaké jsou možnosti podniku z pohledu inovací (možnosti zdrojů, technologií, lidského zabezpečení atd.) a možnosti z pohledu podnikatelského prostředí, ve kterém daný podnik působí. Na základě

těchto informací se definují cíle v oblasti inovací. Cíle představují požadovaný cílový stav inovačních aktivit. Inovační strategie, která vychází z cílů, potom určuje cestu naplnění stanovených cílů. Po tomto procesu plánování inovací nastává fáze implementace, kdy inovační strategie získává charakter inovačního projektu, který vyžaduje určité zabezpečení z pohledu konkrétních podmínek. Poslední fází je potom komercializace inovací a jejich difúze na trh.

---

## 4 MĚŘENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ INOVAČNÍ VÝKONNOSTI



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Kapitola se zabývá problematikou měření a vyhodnocování inovační výkonnosti a inovačních schopností podniku. Pozornost bude věnována přístupům a metodám, které se využívají pro měření inovační výkonnosti a schopností podniku.

---



### CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a význam měření inovační výkonnosti a schopností,
  - popsat jednotlivé metody a přístupy k měření inovační výkonnosti a schopností.
- 



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Inovační výkonnost, inovační schopnost, měření inovací, hodnocení inovační výkonnosti a schopností.

---

Jedním z nejvíce kritérií úspěchu inovace je měření její výkonnosti. Když vyjdeme ze základního předpokladu, že inovace jsou především kvalitativní změnou, potom nastává významným problémem s měřením inovací. Přestože jsou inovace typické svým kvalitativním charakterem, tak lze některé vybrané charakteristiky měřit a poté porovnávat sledovaný jev v jiném prostředí a kontextu. Z pohledu měření inovací se management inovací zabývá především problematikou inovační výkonnosti, inovační efektivity a inovační schopnosti. Je potřeba si uvědomit, že při měření inovací je nutné sledovat nejenom výstupní ukazatele pro inovace (např. počet nových výrobků nebo obchodů), ale také měřit inovační vstup (třeba procento pracovních hodin, procento rozpočtu věnované inovačním projektům apod.).

Pro měření inovací lze využívat ukazatele individuální a ukazatele komplexního pohledu. Inovační ukazatele, ať již individuální nebo komplexní, pomáhají managementu podniku zvyšovat spolehlivost rozhodnutí v oblasti inovací a také sladit cíl

s každodenním úsilím a nastaveným inovačním programem. Podle Hadraby (2005) by použité inovační metriky měly splňovat dvě základní kritéria, a to kritérium efektivnosti, tj. účelnosti (přinášejí relevantní informace podnikovému managementu) a kritérium hospodárnosti (měření by mělo být prováděno s přiměřenými náklady). *Individuální ukazatele* pro měření inovací jsou samy o sobě nedostatečné, neboť studují problematiku inovací pouze z jednoho úhlu pohledu (z toho důvodu málokdy splňují kritérium účelnosti). Ale na druhé straně naplňují kritérium hospodárnosti. *Ukazatele komplexní* poskytují komplexní pohled na měřené oblasti. Inovační proces zkoumají z více pohledů a více úhlů. Tím se vytváří komplexní pohled na zkoumanou oblast. Z pohledu kritérií jsou méně hospodárné, ale kritérium účelnosti lépe naplňují než individuální ukazatele.

Problematice měření inovací a zjišťování využívání inovačních metrik podniky se velmi intenzivně zabývá společnost Boston Consulting Group, která konstatuje, že inovace tvoří vstupy, procesy a výstupy a všechny tyto části by měly být měřeny. Pro měření vstupů jsou nejčastěji využívány (dle zkušenosti zkoumaných podniků) provozní náklady, kapitálové výdaje a počet zaměstnanců vyčleněných na specifické činnosti související s inovacemi. Pro měření procesu jsou používány metriky doby trvání přeměny nápadu v realizaci a počet nápadů, které se v rámci inovačního procesu posunují z jedné etapy do další. Měření výstupu zahrnuje nejčastěji počet nově uvedených produktů, změny tržního podílu, nárůsty prodeje a růst zisku. Více podniků se pak věnuje měření výstupů (78% dotazovaných), tedy inovační výkonnosti, než měření vstupů, tedy inovační schopnosti (60% dotazovaných). Pro měření inovací (vstupů i výstupů) však podniky nejčastěji používají méně než pět ukazatelů, přičemž za nejhodnotnější metriky přitom považují dobu do uvedení nového produktu na trh („time to market“), prodej nových produktů a návratnost investice do inovace.

#### 4.1 Inovační schopnost a měření inovační schopnosti

Inovační schopnost představuje soubor předpokladů klíčových pro vznik inovací. Vytváří tedy jakési zázemí pro vznik inovací. Měření inovační schopnosti je potom možné provést měřením předpokladů, tedy vstupů (v obecném vyjádření výrobních faktorů) do inovačního procesu (počínaje hledáním a sběrem inovačních podnětů a konče peněžně vyjádřitelnými investicemi do vzdělání zaměstnanců či do výzkumu a vývoje).

Oslo manuál nabízí metodu měření pomocí výdajů na inovace. Měření výdajů může probíhat dle dvou konceptů:

- *Subjektový přístup* sleduje celkové výdaje podniku na inovační činnosti v daném roce, zahrnuje výdaje na realizované, potenciální a pozastavené inovační činnosti. Přímo tak rozšiřuje tradiční měření vědy a výzkumu. Výhodou tohoto přístupu je srovnatelnost dat na mezioborové i mezinárodní úrovni, nevýhodou jsou slabé vazby mezi inovačním projektem a produktem uvedeným na trh (tedy špatná výsledovatelnost závislosti inovační schopnosti a výkonnosti).

- *Objektový přístup* sleduje celkové výdaje na inovace, které byly zavedeny v daném roce či určitém období bez ohledu na rok, kdy se výdaje uskutečnily. Nejsou zahrnuty výdaje na inovační projekty, které byly pozastaveny anebo jsou právě vyvíjeny, a obecné výdaje na vědu a výzkum, které nejsou spojeny s žádným konkrétním použitím výrobku či procesu. Hlavní výhodou tohoto přístupu je, že umožňuje konkrétnější spojení s výstupy inovačního procesu. Nevýhodou je předpoklad dostupných informací o inovačních výdajích na úrovni projektů. Dalším problémem je určení kritérií „hlavního projektu(ů)“, což se liší i v rámci podniků, a tedy se může lišit také mezi jednotlivými podniky, průmyslovými odvětvími a zeměmi. To snižuje mezinárodní porovnatelnost stejně tak jako porovnatelnost mezi podniky a odvětvími.

Pořizování dat o inovačních výdajích je možné provádět metodou:

- *odzdola-nahoru* – zde je určena částka inovačních výdajů na jednotlivý typ inovační činnosti, a výsledek součtu těchto částek je roven celkovým inovačním výdajům podniku;
- *odshora-dolů* – celkové inovační výdaje podniku jsou rozepisovány na jednotlivé typy činností.

Oslo manuál doporučuje kombinaci subjektového přístupu (kvůli možnosti srovnání) a metody odzdola-nahoru (kvůli větší spolehlivosti).

K indikátorům, které se sledují v souvislosti s měřením inovační schopnosti, patří:

- *Výdaje na výzkum a vývoj* – problémem tohoto indikátoru je, že nezohledňuje efektivitu takto vynaložených výdajů, tj. neříká nic o tom, zda se výzkum a vývoj ubírá správným směrem, stejně jako to, zda by použití stejné sumy prostředků vynaložené na financování externího výzkumu (tedy nikoliv vnitropodnikového) nebylo efektivnější. Přes nezpochybnitelnou roli vědy a výzkumu nelze jednoznačně říci, že zvyšující se výdaje na vědu a výzkum (tedy zvyšování inovační schopnosti) vedou též k vyšší inovační výkonnosti. Hodnoty tohoto indikátoru je tedy třeba zejména porovnávat s inovační výkonností a v tomto duchu jeho hodnoty interpretovat.
- *Kapitál investovaný do pořízení výrobního zařízení* - Investice do pořízení nového výrobního zařízení, modernizace výrobní linky, její přebudování při zavádění nových výrobních postupů apod. představují indikátory ukazující investice do dlouhodobého majetku související se zaváděním inovací. Obvykle jsou tyto indikátory provázány s investicemi do vzdělávání zaměstnanců (představující například zaškolení na nový typ výrobní linky).
- *Vzdělávání a školení zaměstnanců* – jedná se o významný indikátor, neboť lidské zdroje a inovace jsou velmi těsně provázané oblasti. Inovační námět musí



v konečné fázi vždy zformulovat člověk. Tento indikátor může být vyjádřen podílem výdajů ze mzdových fondů na vzdělávání zaměstnanců, procentem zaměstnanců školených v oblasti inovací apod.

- *Kapitál investovaný do pořízení know-how* – jedná se o typický indikátor inovační schopnosti. Předpokladem je, že podnik know-how pořizuje za účelem jeho komerčního využití, tedy že dle nakoupených (či jinak získaných) znalostí (licencí, patentů, užitečných vzorů) chce produkovat své výrobky či služby. Do této kategorie lze zahrnout i nákup softwaru umožňujícího lepší či efektivnější řízení a přenos informací uvnitř podniku.
- *Další ukazatele* – k dalším ukazatelům bývají zařazovány ukazatele typu jako procento vysokoškolsky vzdělaných zaměstnanců v podniku, procento zaměstnanců, kteří kromě zaměstnání i podnikají, procento času výkonného pracovníka, který věnuje inovacím místo řešení operativních problémů, počet předložených inovačních podnětů apod.

Je zřejmé, že některé předpoklady jsou měřitelné relativně snadno (kvantitativní charakter), jiné pak velmi těžce (kvalitativní charakter).

## 4.2 Inovační výkonnost a měření inovační výkonnosti

Podle Žižlavského (2012, s. 30) je měření inovační výkonnosti jedním z nejvíce rozhodujících prvků úspěchu inovací. Inovační výkonnost je chápána jako schopnost podniku přeměnit inovační vstupy na výstupy, tedy schopnost přeměnit potenciál inovací na jejich tržní realizaci. Pojem inovační výkonnosti se často nahrazuje, ztotožňuje s pojmem inovační potenciál, který je využíván častěji a v širších souvislostech. Inovační potenciál je poté možné vyjádřit jako schopnost podniku za daných okolností efektivně využívat vlastní vnitřní zdroje s cílem zkvalitnit, zhospodárnit nebo zefektivnit určitý produkt nebo proces. Jak uvádí Žižlavský (2012, s. 16), tak inovační potenciál představuje celkovou způsobilost podniku flexibilně reagovat na podněty, vytvářet a rozvíjet aktivity s vyšší přidanou hodnotou. Obecně představuje soubor předpokladů pro vznik inovací.

Z pohledu konkrétního podniku je vznik inovací ovlivňován podmínkami (předpoklady) v podniku, v jeho bližším i širším okolí (pohled „shora-dolů“). Kromě Druckerem zmiňovaného systematického hledání všech dostupných inovačních zdrojů musí podnik ve svůj prospěch umět využít i faktory ovlivňující jeho činnost. Tyto faktory lze rozdělit (podle míry intenzity působení na podnik a vyvolaných důsledků) na:

- obecné faktory působící na podnik;
- specifické faktory regionálního prostředí;
- specifické faktory vnitřního a vnějšího prostředí podniku.

Inovační potenciál tedy ovlivňuje kromě podniku samého i jeho okolí, v nejobecnějším pojetí globální okolí. Čím více se z globálního okolí přibližujeme k podniku, tím větší rozdíly (specifika) v inovačním potenciálu jednotlivých podniků nalezneme. Lze odlišit inovační potenciál na úrovni státu, regionu a podniku.

Hodnocení inovační výkonnosti by mělo být založeno na skutečnosti, kdy z celkových tržeb jsou vyčleněny tržby, které podnik dosáhl u produktů, u nichž byly realizovány inovace. Tento postup umožňuje hodnocení podílu inovovaných produktů na tržbách a vyšší provozního zisku a sledování jeho vývoje. Inovační metriky měřící výkonnost podniku rozděluje Žižlavský (2012) na:

- metriky finančního charakteru;
- metriky nefinančního charakteru.

Určitým problémem při měření inovační výkonnosti je věrohodnost vyčíslení přínosů, které jsou spojené s realizací konkrétních inovací a jsou v přímé závislosti na hloubce realizované inovace. Je to dáno tím, že podniky často nejsou schopny dostatečně přesně ani odhadnout náklady na vyřešení a zavedení inovace, ani efekty vzniklé konkrétní inovací. Výpočty těchto veličin jsou často nepřesné a neúplné. Aby bylo možné hodnotit výnosnost inovace, potom je potřeba přiřadit a stanovit náklady a výnosy spojené s konkrétní inovací.

### 4.2.1 Měření inovační výkonnosti pomocí finančních ukazatelů

Hodnocení výkonnosti inovací by se mělo opírat o vhodné, nejlépe provázané, finanční ukazatele. Na základě různých výzkumů realizovaných mezi podniky bylo zjištěno, že většina podniků využívá různé finanční ukazatele, sledování nákladů s ohledem na provozní zisk a naplňování plánu tržeb. V podstatě neexistuje jednotný návod v postupu měření efektivnosti inovací. Každá inovace je svým způsobem unikátní, specifická a má primárně sloužit k získání konkurenční výhody a růstu podniku. Což s sebou samozřejmě přináší růst výnosů, ale zároveň i nákladů. Proto se jeví jako vhodným přístup měření, který je založen na použití vybraných finančních ukazatelů.

Pitr (2006) navrhuje rozdělit finanční ukazatele, pro potřeby měření inovační výkonnosti, do těchto tří skupin:

- Ukazatele hodnotící příspěvek inovací ke zvýšení konkurenceschopnosti celého podniku – do této kategorie Pitr zařadil např. produkční sílu, rentabilitu tržeb, likviditu a zadluženost. Tímto Pitr hodnotí nárůst produkční síly podniku vyvolaný vstupem inovace na trhu a míru zvýšení rentability tržeb. Přičemž by realizace inovace neměla v žádném případě vést ke snižování likvidity ani zvyšovat míru zadluženosti podniku.

- Ukazatelé hodnotící odraz inovačního záměru ve výsledcích hospodaření podniku – zde byly zařazeny ukazatele rentability. Rentabilita inovace/investice musí být vyšší, než bývá v konkrétním oboru běžné, přičemž doba její návratnosti nesmí být delší než je běžné v konkrétním oboru. Ukazatele rentability kapitálu pak ukazují, do jaké míry přispívá úspěšně zavedení inovace k vylepšení hospodářského výsledku podniku jako celku.
- Ukazatelé hodnotící finanční efekty inovačních aktivit – do této kategorie byly zařazeny ukazatele obratu provozního kapitálu, ziskovosti nebo celkové výnosnosti. Zavedení inovací vede ke snižování vázanosti finančních prostředků. Dojde-li tedy po zavedení inovace na trh ke zvýšení obrátky provozního kapitálu, pak je tento záměr naplněn. Mělo by platit jedno zásadní pravidlo, a to, že inovace musí být již od prvního okamžiku po vstupu na trh zisková.

Aby bylo možné sledovat vliv inovací na situaci podniku po ekonomické a finanční stránce, tak je potřeba si stanovit srovnávací základy. Stanovení těchto základem umožňuje porovnat efekty inovací se stávajícím stavem v určitém časovém okamžiku, a také je srovnat s předem stanovenými cíly.

Hodnocení výkonnosti inovací pomocí finančních ukazatelů má své určité nedostatky. Jedná se třeba o to, že klasické finanční výkazy nejsou schopny zachytit veškeré důsledky podnikatelských rozhodnutí a aktivit. Dalším problémem je spojení finančních ukazatelů s krátkodobými cíly a jsou založeny na historických účetních datech, což způsobuje, že nejsou příliš vhodné k predikci budoucího vývoje a návrhu strategie. V této souvislosti hovoříme o finančních ukazatelích jako o tzv. zpožděných ukazatelích. Dalším nezanedbatelným problémem, podle Kislíngerové (2008), je existence reálného nebezpečí přikrášlování/zkreslování výsledků hospodaření, které vycházejí z rentability a čistého zisku.

#### **4.2.2 Měření inovační výkonnosti pomocí nefinančních ukazatelů**

Používání nefinančních ukazatelů umožňuje posouzení kvalitativní stránky inovací. Nefinanční ukazatelé, podle Kaplana et al. (2005), vhodně doplňují tvrdá ekonomická data a vytvářejí celkový obraz inovačního záměru, tím, že umožňují porozumět vztahům mezi různými strategickými cíli, komunikovat propojení těchto cílů s činností pracovníků a současně stanovovat priority a alokovat zdroje.

Mezi nejčastěji uváděné nefinanční ukazatele inovační výkonnosti patří tyto:

- počet realizovaných inovací v závislosti na jejich významu pro konkurenceschopnost podniku;
- počet získaných patentů – tento indikátor patří spíše mezi nepřímé indikátory a zabývá se patenty, které podnik sám přihlásil, tedy nikoliv o patenty, které podnik získal či nakoupil od jiného subjektu za účelem jejich komerčního využití. Problém tohoto indikátoru spočívá v tom, že ne všechny patenty se stanou

inovacemi, a naopak ne všem inovacím patenty předchází. Z tohoto pohledu jsou patenty často hodnoceny nedostatečným indikátorem (pro inovační výstup), zvláště pokud nejsou všechny nové inovace patentovány a patenty mohou vykazovat velmi rozdílné ekonomické dopady;

- míra neúspěchu ve vývojovém procesu, na trhu apod.;
- měřítko spokojenosti zákazníků a další.

Hlavní přínos nefinanční ukazatelů spatřuje Žižlavský (2012, s. 29) v identifikaci klíčových faktorů, které ovlivňují vývoj finančních ukazatelů. Zároveň tyto nefinanční ukazatele daleko citlivěji reagují na změny, což je v dnešním měnícím se světě významná vlastnost.

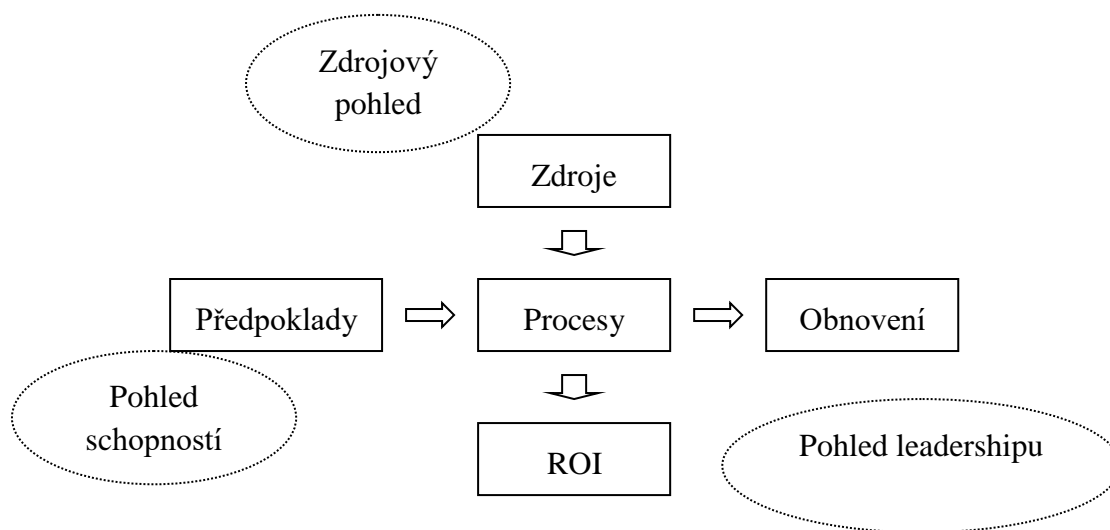
### 4.3 Komplexní metriky hodnocení inovační výkonnosti

Komplexní metriky hodnocení inovační výkonnosti poskytují komplexní pohled na hodnocení inovací. Čím dál častěji se totiž ukazuje, že hodnocení inovační výkonnosti pomocí jednoduchých ukazatelů je nedostačující a neúplné, jelikož se dívají na inovace vždy pouze z jednoho úhlu pohledu, ale při hodnocení inovací je potřebný právě komplexní pohled. Někteří výzkumníci a manažeři doporučují sledovat pět až osm ukazatelů. Z těchto důvodů bylo vyvinuto několik modelů pracujících na principu komplexních metrik. Některé z uvedených komplexních metrik měří nejen inovační výkonnosti, ale také inovační schopnost.

#### 4.3.1 Model „zdroje, schopnosti, leadership“

Model „zdroje, schopnosti, leadership“, který patří ke komplexním inovačním metrikám, vznikl v rámci spolupráce společnosti Strategos a Woodside institutu (2007). Inovace jsou v tomto modelu hodnoceny ze tří pohledů, jak ukazuje Obrázek 4.1, – z pohledu zdrojů, schopností a podpory inovací (leadership).

**Obrázek 4.1: Model zdroje, schopnosti, leadership**



Zdroj: Strategos (2007)

**Zdrojový pohled** poskytuje přehled o alokaci podnikových zdrojů – zda jsou investovány do stávajících či nových inovací. Vstupy jsou představovány:

- procentem kapitálu investovaného do inovačních aktivit jako je předložení a prověření nápadů na nové výrobky a služby;
- počtem podnikatelů v podniku či jednotlivců, kteří podnikali již před vstupem do podniku;
- procentem pracovního času, který je věnován inovačním projektům.

Výstupem je pak návratnost investic, která je vyjádřena:

- počtem nových výrobků, služeb a transakcí zahájených v uplynulém roce;
- procentem tržeb z výrobků či služeb uvedených v posledních třech letech;
- podílem bohatství (změna tržní hodnoty společnosti vzhledem ke změně celkové hodnoty konkrétního odvětví v konkrétním období).

**Pohled schopností** sleduje, jak podmínky, kultura a kompetence podniku přispívají k přeměně zdrojů na příležitosti na trhu. Vstupy představují:

- procento zaměstnanců, pro které jsou inovace klíčovou oblastí;

## Měření a vyhodnocování inovační výkonnosti

- procento zaměstnanců, kteří jsou školeni v oblasti inovací (například instruktáž o odhadu trhu při uvádění nového nápadu);
- počet inovačních nástrojů a metod dostupných pro zaměstnance.

Výstupy jsou:

- počet nových schopností (zřetelné znalosti a dovednosti, které vedou ke vzniku inovací);
- počet nově vytvořených příležitostí na trhu;
- počet nově obsazených trhů za uplynulý rok.

**Pohled leadershipu** (pohled podpory a vedení) ukazuje míru podpory inovací ze strany vedení podniku. Je představováno:

- procentem času vedoucích pracovníků věnovaným inovačním aktivitám na úkor běžných (operativních) činností;
- procentem vedoucích pracovníků, kteří jsou školeni v inovačních konceptech a nástrojích;
- počtem změn hlavních činností (hlavních oblastí podnikání) podniku za posledních pět, deset a dvacet let.

Součástí modelu jsou **procesy**, které doplňují model o informace týkající se:

- počtu nápadů předložených zaměstnanci za posledních tři, šest a dvanáct měsíců;
- poměru úspěšných nápadů k nápadům předloženým;
- počet probíhajících experimentů;
- průměrné dobu od uvedení předloženého návrhu do komerční podoby (uvedení na trh).

Uvedený model poskytuje rámcový návod, jak měřit inovace. Model je postaven nejen na finančních ukazatelích, ale také nefinančních. Tím nefinančním ukazatelem je pohled leadershipu, který rozšiřuje celý model o kvalitativní složku.

### 4.3.2 Mapa předpokladů k zavádění inovací v podniku

Mapa předpokladů k zavádění inovací v podniku se zaměřuje na měření inovační schopnosti podniku na základě posouzení kvalitativních proměnných. Proto zde významnou roli hraje podpora inovací vedením, celkové klima v podniku, systémy řízení, motivace zaměstnanců apod. Hodnocení podnikového prostředí je realizováno pomocí dotazníku, který se zaměřuje na šest vybraných oblastí:

- strategie a plánování,
- marketing,
- výroba, výrobky a organizace,
- kvalita a životní prostředí,
- logistika,
- organizace a lidské zdroje.

Normativním návodem pro způsob identifikace inovačních procesů ve společnosti je soubor evropských norem EN ISO 9000:2000, které popisují zásady a specifikují terminologii systémů managementu jakosti a dále britská norma BS 7000-1:1999, poskytující návod na řízení inovací v dlouhodobém časovém horizontu.

Zjišťování podnikového inovačního potenciálu probíhá pomocí vyhodnocení jednotlivých odpovědí na otázky týkající se šesti problémových okruhů. Každá otázka nabízí čtyři alternativy odpovědi, které by měly postihovat možnou charakteristiku podniku v dané oblasti. Posouzení musí proběhnout kriticky, žádoucí je objektivní posouzení situace a ne subjektivní. Jelikož se otázky týkají celkového prostředí v podniku a postihují všechny okruhy podnikových činností, mělo by být hodnocení prováděno nejvyšším vedením podniku.

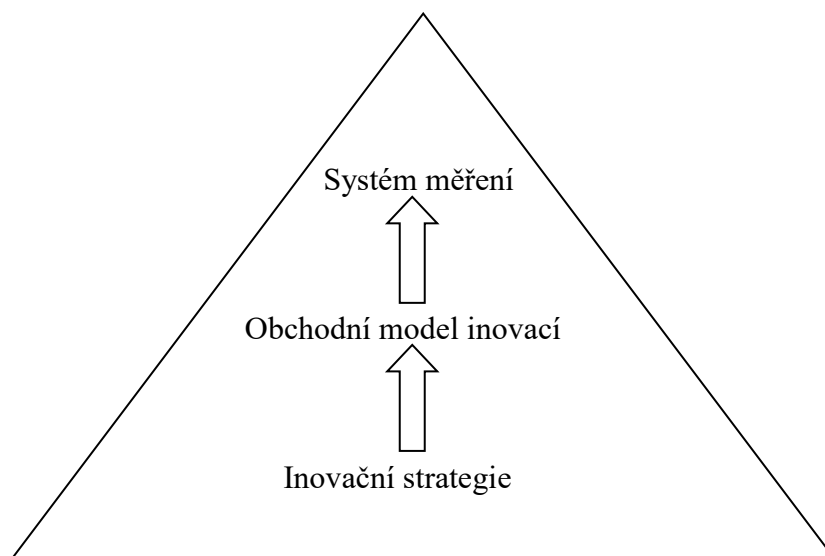
### 4.3.3 Inovační Scorecard

Inovační scorecard, jehož filozofie vychází z dnes již klasické metody Balanced Scorecard, je postavena na komplexním systému vyvážených ukazatelů, které jsou potřeba pro vybudování inovační schopnosti a k posílení konkurenceschopnosti podniku. V podnicích, které již využívají metodologie jako je BSC nebo hodnotový management, je potřeba sjednocení inovačních ukazatelů s těmito metodologiemi.

Inovační scorecard by měl podněcovat individuální jednání zaměstnanců, zaměstnance seskupuje a tím přispívá k dosažení celopodnikových cílů. Zavedení jednotlivých ukazatelů, cílů a stimulů je časově náročné a často je budován na systému pokusu a omylů. Optimální výběr a nastavení ukazatelů a jejich optimálních hodnoty je odlišné od typu pod-

niku, neexistuje zde žádné univerzální řešení. Je nutností, aby každý ukazatel byl pravidelně vyhodnocován a umožňoval vyladění, vylepšení současného inovačního procesu.

**Obrázek 4.2: Model podnikání a systém měření**



Zdroj: Davila et al. (2006)

Systém měření inovační výkonnosti se opírá o obchodní model řízení inovací, inovační strategii a systém měření, viz Obrázek 4.2. Model řízení inovací je poté převeden do systému měření.

Obchodní model řízení inovací popisuje posloupnost kroků:

- **Vstupy** jsou tvořeny zdroji a prostředky věnované inovačnímu úsilí. Vstupy, které jsou hlavními ukazateli úspěchu, zahrnují hmotné prvky (např. kapitál, software, vybavení, peníze apod.) a nehmotné prvky (např. talent, kreativita, motivace, kultura, značka, znalosti, inovační strategie, vztahy v rámci sítí apod.).
- **Procesy** spojují zdroje a přetváří je do konečné podoby. Jedná se o ukazatele v reálném čase, tj. měří probíhající činnosti a sledují pokrok blížící se konečnému výstupu. Procesní ukazatele jsou rozhodující ve fázi provádění úkolu, jelikož mohou upozorňovat na potřebu změny. K procesním ukazatelům patří: kreativní proces, provádění úkolů, komplexní výkon (ucelená výkonnost všech projektů v podniku), vyvážené portfolio inovací (mix projektů v inovační matici).
- **Výstupy** jsou výsledkem inovačního úsilí. Výstupní ukazatele popisují to, co přineslo inovační úsilí. Jedná se o zpožděné ukazatele, protože informují o stavu, až když bylo vynaloženo inovační úsilí a projekty byly ukončeny. Tyto ukazatele popisují klíčové parametry, jako třeba vynikající výkonnost výzkumu



a vývoje, efektivnější získávání zákazníků, vyšší loajalita zákazníků. Výstupy popisují kvalitu, kvantitu a včasnost. K výstupním ukazatelům patří ukazatele: vedoucí postavení v technologii (počet patentů, citací, seminářů, technologických licencí), dokončení projektu, uvádění nových výrobků a služeb (počet úspěšných výrobků a služeb), zdokonalení obchodního procesu, vedoucí postavení na trhu.

- **Výsledky** popisují vytváření hodnoty. Výsledkové ukazatele zachycují, jak byly převedeny výstupy inovačního obchodního modelu do hodnoty pro podnik (měřeno čistou měrou příspěvku hodnoty). Pokud jsou výstupy daného inovačního projektu úspěšné na trhu a pro podnik ziskové, potom i výsledkové ukazatele budou silně pozitivní.

Aby byl model aplikován, tak je potřeba, aby manažeři jasně definovali svoje předpoklady o inovaci a dohodli se na inovačním modelu. Model může být využit nejen na úrovni obchodní jednotek, ale také v rámci celého podniku.

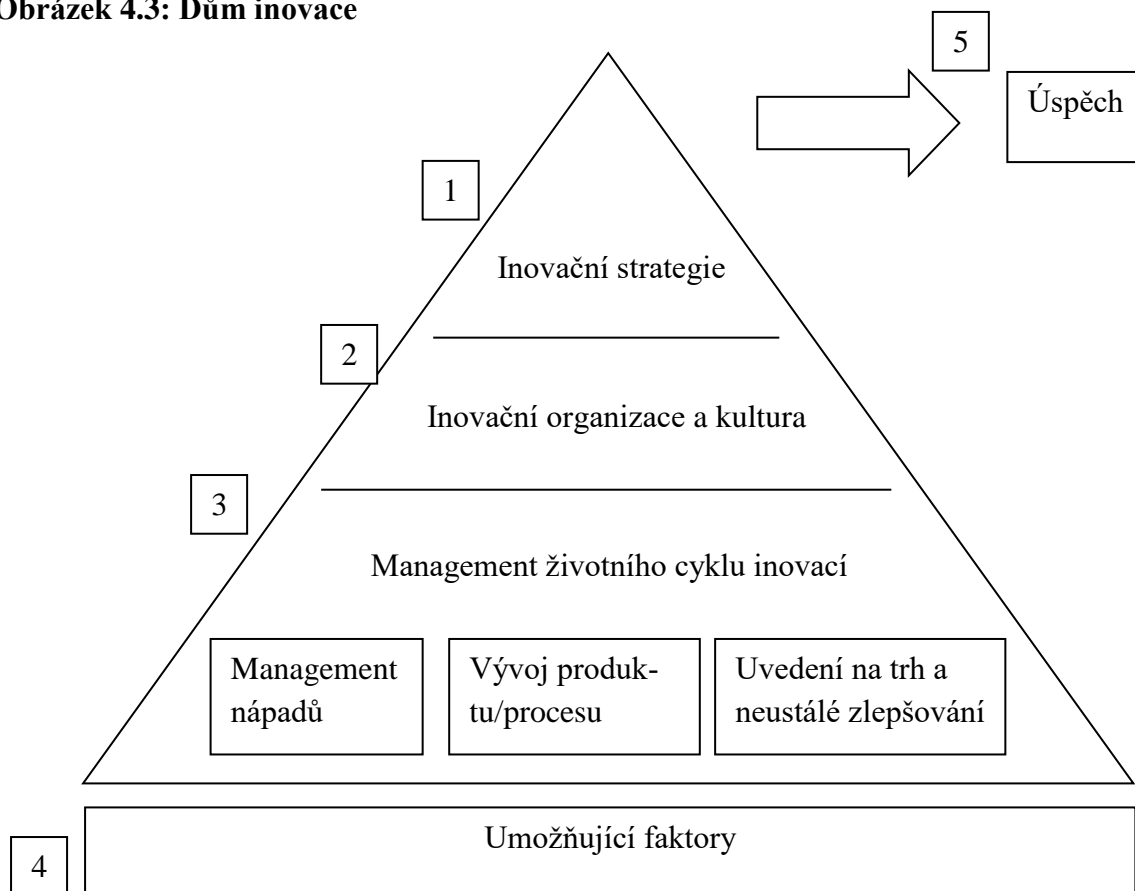
#### 4.3.4 Dům inovace

Model „Dům inovace“ z díly agentury A. T. Kearney pojímá všechny příslušné dimenze inovační výkonnosti. Tento model má celostní (holistický) charakter, což znamená, že pokrývá všechny aspekty inovačního managementu a vzájemně propojuje všechny jeho prvky.

Model „Dům inovace“ (Obrázek 4.3) zahrnuje všechny proměnné, které přispívají k hodnotě podniku a zároveň identifikuje klíčové faktory úspěchu inovace pro každý tento rozměr:

- **Inovační strategie** – zahrnuje fakt, zda podnik má nebo nemá vytvořenou inovační strategii, včetně jasného vymezení vize ve vztahu k organizační strategii. Inovační strategie vlastně definuje výsledky, kterých je potřeba dosáhnout. Klíčovými faktory úspěchu inovační strategie jsou tyto:
  - Vytvoření jasné vize pro inovaci sladěnou s obchodní strategií.
  - Rozšíření a komunikace po celé hierarchii organizace.
  - Analýza všech environmentálních trendů.
  - Porovnávání dosažených úspěchů a výkonů oproti strategickým cílům.

Obrázek 4.3: Dům inovace



Zdroj: Diedrichs et al. (2006)

- **Inovační organizace a kultura** – tato kategorie zahrnuje tzv. měkké faktory, které se výrazně podílí na inovační výkonnosti. Předpokladem je otevřenost, komunikace, sdílení, odstraňování bariér. Klíčovými faktory úspěchu pro tuto oblast jsou tyto:
  - Poskytnutí času, prostoru a peněz pro zužitkování nových nápadů.
  - Podpora aktivního zapojení top managementu.
  - Vyburcování nadšení a zájmu o inovaci.
  - Akceptace neúspěchů a chyb.
  - Zapojení vnitřních a vnějších zdrojů.
- **Management životního cyklu inovací** – ve vztahu k výsledkům je potřeba poznat a kontrolovat celý životní cyklus inovací, který zahrnuje management nápadů (systematické shromažďování, hodnocení a výběr nápadů, podnětů a ná-

měťů), vývoj produktů a procesů (fáze proměny nápadů v konkrétní projekty výzkumu a vývoje), uvedení na trh a neustále zlepšování (umístění realizovaných nápadů na trh a jeho udržení na trhu). Klíčovými faktory úspěchu pro tuto oblast jsou tyto:

- Tvorba systematického generování nových nápadů a inovační proces.
  - Převedení co největšího počtu nápadů do inovačních projektů.
  - Tvorba procesů neustálého zlepšování.
  - Zkrácení času uvedení inovace na trh a času dosažení zisku.
- **Umožňující faktory** – jedná se o lidské zdroje, management znalostí, sdílení informací, controlling, řízení projektů a procesů, zázemí a využití oblasti IT apod. Všechny tyto prvky jsou hybnými silami inovací. Klíčovými faktory úspěchu pro tuto oblast jsou tyto:
    - Vytvoření simulačního systému k podpoře aktivit inovačního řízení.
    - Zajištění kontroly řízení inovačních projektů a potřebných zdrojů.
    - Zajištění systematického řízení intelektuálních schopností.
    - Aplikace odpovídajících IT nástrojů.
    - Zavedení sdílení znalostí a učení se.
  - **Výsledky inovací** – jsou tím, co inovační management a jeho výkonnost zviditelňuje. Výsledky popisují kvalitu, kvantitu a včasnost inovace. Výsledkové ukazatele zachycují, jak byly výstupy inovačního obchodního modelu převedeny do hodnoty pro podnik.

Tento model je jasně zaměřen na vytváření hodnoty a vychází ze základního předpokladu, že zajištění stálého toku inovací podniku je potřeba soustavně a systematicky řídit.

#### 4.3.5 European Innovation Scoreboard

Pokusem o komplexní hodnocení inovací je též *European Innovation Scoreboard EIS* (do češtiny překládaný jako Evropský inovační zpravodaj). Snaží se podchytit inovační schopnost i výkonnost, zaměřen je však primárně na hodnocení potenciálu inovací jednotlivých států EU, viz Tabulka 4.1.

Evropský inovační zpravodaj vznikl v roce 2000 jako reakce na potřebu měření inovační výkonnosti Evropské unie. EIS připravuje pod vedením Komise Výzkumný ústav pro inovace a technologie v Maastrichtu (MERIT) ve spolupráci se Společným výzkum-

ným centrem Evropské komise. Vychází přitom zejména z výsledků šetření, která provádí EUROSTAT v rámci Celoevropského šetření o inovacích (Community Innovation Survey, CIS). Aktuálním vydáním je EIS 4, poslední kompletní data však poskytuje zatím jen EIS 3 z roku 2005.

EIS zahrnuje určité definované individuální indikátory a také souhrnný indikátor Souhrnný inovační index (Summary Innovation Index, SSI).

Počet a struktura *individuálních indikátorů* se vyvíjí a mění se s jednotlivými vydáními EIS. Evropský inovační zpravodaj v roce 2015 zahrnoval 26 individuálních indikátorů rozdělených do 5 dimenzí, z nichž první tři dimenze charakterizují vstupy (inovační zdroje, inovační schopnost) a dvě dimenze výstupy (inovační výkonnost).

*Souhrnný inovační index* je postaven na řadě dílčích ukazatelů, od úrovně vzdělání v dané zemi přes výdaje na informační a komunikační technologie k počtu udělených patentů. Index představuje jednoduché měřítko pro porovnání inovační výkonnosti dané země. Metodologie tvorby tohoto indexu se každoročně aktualizuje.

**Tabulka 4.1: Evropský inovační zpravodaj 2015**

Inovační vstupy	Inovační výstupy
Stimulátory inovací (Innovation drivers)	Využívání (Application)
Tvorba vědění (Knowledge creation)	Průmyslové vlastnictví (Intellectual Property)
Inovace a podnikání (Innovation & Entrepreneurship)	

Zdroj: Europa Innovation Scoreboard 2015

### 4.3.6 Community Innovation Survey

Celoevropské šetření o inovacích (Community Innovation Survey, CIS) představuje standardizovanou metriku pro měření inovací v rámci zemí EU a EFTA. CIS je koncipováno tak, aby bylo možné zjištěné výsledky srovnávat mezi podniky, obory a v konečném důsledku mezi státy (viz výše Evropský inovační zpravodaj).

CIS sleduje změny, které nastávají na úrovni jednotlivé firmy. Nezahrnuje některé další kategorie inovace, jako jsou otevření nového trhu, získání nového zdroje surovin nebo polotovarů, či reorganizace odvětví.

Šetření o inovacích sestává z harmonizovaných dotazníků, zdrojem a metodickým návodem pro jejich sestavení je Oslo manuál. Výsledky CIS pak tedy mohou sloužit jako oficiální evropská základna dat o inovacích. Šetření v rámci Evropské unie probíhá již od roku 1993 (za referenční roky 1990-1992). Česká republika se k metodice CIS dle Oslo

manuálu připojila v roce 2002 (zjišťování údajů za roky 1999-2001). Zkušenosti z každého šetření vedly k řadě změn jak v metodologii, tak v harmonizovaném dotazníku, z toho důvodu nelze některá data srovnávat v čase. Kompletní šetření CIS probíhá každé 4 roky, každé dva roky potom probíhá zjišťování pouze některých vybraných ukazatelů („CIS light“).

Měření inovací dle metodiky CIS v ČR provádí Český statistický úřad pomocí dotazníků TI (TI 2001, TI 2003 a TI 2005). Aktuální *dotazník TI 2005* vychází z Oslo manuálu ve 3. revizi a z harmonizovaných pokynů Eurostatu pro statistické šetření CIS 4 v EU za referenční období 2002-2004. V důsledku revize Oslo manuálu sleduje dotazník TI 2005 v podniku čtyři typy inovací – inovace produktu, procesu, organizační a marketingové. Dotazník TI 2005 představuje kombinovanou metriku sledující inovační vstupy i výstupy. Obsahuje 26 otázek rozdělených do 12 oblastí. Oblasti tematicky pokrývají:

- 4 typy inovací,
- velikost a působnost podniku,
- inovační aktivity,
- financování inovací,
- informační zdroje,
- inovační spolupráci,
- výsledky inovačních aktivit,
- omezující faktory inovací.

Z porovnání zjištěných informací v podniku a souhrnných dat za ČR lze dle různých hledisek sledovat inovační schopnost a inovační výkonnost podniku. Mezipodnikové srovnání v rámci oboru (souhrnná data jsou členěna dle OKEČ, velikosti podniku atd.) je díky široké základně dat zjišťovaných evropsky standardizovanou metrikou největším přínosem této metriky z podnikového pohledu.

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Inovační aktivity v podniku a výsledky inovací je potřeba určitým způsobem měřit. Inovační schopnost hodnotí předpoklady konkrétního podnikatelského subjektu pro vznik a realizaci inovací. Hodnotí tedy zázemí podniku pro inovační aktivity. Měření inovační schopnosti se zaměřuje především na vstupy do inovačního procesu.

Inovační potenciál obecně představuje soubor předpokladů pro vznik inovací. Inovační výkonnost měří úspěch inovace a je chápána jako schopnost podniku přeměnit vstupy na

## *Měření a vyhodnocování inovační výkonnosti*

výstupy, využití tedy podnikového potenciálu a jeho přeměnu na tržní realizaci. K měření inovační výkonnosti se používají finanční ukazatelé, které vycházejí především z finanční analýzy, a nefinanční ukazatelé zaměřující se na posouzení kvalitativní stránky inovací.

---

## 5 METODY A PŘÍSTUPY VYUŽÍVANÉ V MANAGEMENTU INOVACÍ

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola se zabývá metodami a přístupy, které se využívají v managementu inovací. Jedná se především o metody a přístupy pomáhající rozvíjet tvořivost lidí, a tudíž přinášet nové nápady a náměty využitelné pro podnik.

---

---

### CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a typy různých metod a přístupů využívaných v managementu inovací,
  - popsat vybrané metody využívané managementem inovací.
- 
- 

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Kreativní myšlení, nápady, náměty, kreativní metody.

---

V managementu inovací lze využít mnoho různých metod a technik, které jsou aplikovatelné v různých fázích inovačního procesu. Cílem těchto metod je generovat nápady a náměty, které by mohly být realizovány a uvedeny na trh. Někteří autoři, jako třeba Košturiak a Chal' (2008) rozdělují metody na intuitivní a na systematické metody. Jiní autoři, jako Veber et al. (2016) metody specifikují podle účelu, ke kterému je možné metody využít. Členění podle Vebera bude využito v této publikaci.

### 5.1 Metody kreativního myšlení

Metody kreativního myšlení se uplatní zejména ve fázi generování nápadů a jejich cílem je přinést co nejvíce nápadů a myšlenek.

Kreativní metody se dělí podle charakteru postupu na (Muška et al. 2009, s. 34):

- intuitivně-kreativní metody – tyto metody stimulují spontánní nápady z podvědomí lidí, mezi tyto metody se řadí brainstorming, brainwriting, synektika, sémantická intuice apod.;
- systematicko-analytické metody – tyto metody podporují logické myšlenkové procesy a snaží se důsledně rozpracovat (analyzovat) všechny myslitelné náznaky řešení; k těmto metodám řadíme Attribute Listing, analýzu funkcí, strom řešení problémů, analogii apod.

Cílem těchto je také podporovat a rozvíjet kreativitu, tvořit lidi. K metodám kreativního myšlení patří (Veber et al. 2016):

- **Metoda analogie** – podstatou je porovnání dvou různých věcí, které jsou sice v podstatě odlišné, ale přesto v nich můžeme nalézt některé společné rysy. Při hledání analogie se postupuje v těchto krocích:
  - specifikace řešeného problému a definice cíle řešení;
  - posun problému do širokého pojetí všeho a srovnání se vším, co se požadovanému cílovému stavu podobá, tedy vznikne tzv. metaproblém;
  - z této podobnosti vyplynou analogie, které budou dále podrobně popisovány a analyzovány, přičemž ty analogie mohou být přímé (např. z přírody, z techniky apod.) nebo symbolické (abstraktní);
  - poté dochází k řešení vytvořených metaproblémů, jak se daný problém řeší v obecné rovině;
  - na základě tohoto zjištění se hledá možnost přenesení daného řešení na námi stanovený problém.
- **Gordonova metoda** – tato metoda patří do skupiny metod založených na analogii pro tvorbu námětů. U této metody není přesně definován výchozí skutečný problém, ale je stanoven metaproblém (obecně stanovený problém). Teprve až skupina dodá dostatečné množství nápadů a námětů, pak je odhalen skutečný problém a začíná se hledat řešení tohoto problému.
- **Metoda analogramu** – metoda je založena na slovních asociacích. Funguje na principu, že ke každému písmenu zvoleného slova se hledá asociace mající vztah k danému slovu a dochází k jejímu vybavení ve vědomí. Asociace mohou být čistě psané nebo kreslené, případně jejich kombinace, čímž se mohou stát základem pro myšlenkové mapy. Metoda analogramu se často používá jako určitá rozvíčka před aplikací dalších kreativních metod tvorby námětů s cílem více podpořit nápaditost zúčastněných.



- **Kreativní abeceda** – metoda je obdobou metody analogramu, přičemž je založena pouze na slovních asociacích. Účastník pro konkrétní slovo, které nejlépe vystihuje konkrétní problém, hledá asociace pro každé písmeno abecedy. V případě, že tuto asociaci není schopen pro některé písmeno nalézt hned, tak se k němu vrací později. Tuto metodu rozvoje tvořivosti lze použít skupinově i individuálně a často se používá jako mentální rozcvička před aplikací dalších kreativních metod.
- **Brainstorming** – metoda mající skupinový charakter, kdy je předem stanoven problém, pro něj mají být hledány náměty řešení. Jednotliví členové skupiny diskutují o daném problému a vyslovují cokoliv, co je v souvislosti a s daným problémem napadne. V rámci diskuse se náměty nehodnotí ani nekritizují. Teprve v další fázi se náměty třídí a vyhodnocují. Mezi hlavní pravidla a zásady brainstormingu patří: absence kritiky, zapojení fantazie, důraz kladen na množství nápadů a rovnost členů skupiny. Brainstorming může existovat i v jiných alternativách jako třeba:
  - individuální brainstorming – vhodný pro menší typy úloh, kdy není potřeba ani možnost práce ve skupině;
  - negativní brainstorming – vhodný ve fázi plánování inovačního projektu nebo v případech, kdy je nezbytné si ověřit vhodnost zamýšleného řešení, přičemž téma je stanoveno negativně (např. Jaké jsou slabiny navrženého řešení?);
- **Brainwriting** – představuje písemnou podobu brainstormingu. Účastníci během určeného časového limitu písemně uvedou veškeré své nápady, které je napadají. Třídění a komentář k námětům provádí každý sám před skupinou nebo je provádí skupina dohromady. Kombinací negativního brainstormingu a brainwritingu je negativní brainwriting.
- **Metoda 635** – tato metoda je založená na bázi brainwritingu a patří mezi metody tvorby námětů. Podstata této metody je taková, že každý ze šesti členů skupiny během pěti minut napíše na papír tři náměty. Poté se papíry posunují jiným skupinám a postup se dále opakuje.
- **Diskuse 66** – metoda je podobná metodě 635. Rozdíl je v tom, že šestičlenná skupina řeší zadaný problém šest minut.
- **Morfologická analýza** – tato metoda svým charakterem patří mezi tvrdé přístupy pro fázi tvorby námětů pro řešení konkrétního problému. Metoda je založena na principu systematické identifikace všech možností řešení vzniklé kombinací všech prvků a faktorů problému. Metoda probíhá v těchto krocích:

- identifikace a analýza řešeného problému, jeho rozčlenění do dílčích úkolů;
  - identifikace všech parametrů charakteristických pro konkrétní problém;
  - stanovení možných hodnot jednotlivých parametrů;
  - tvorba morfologické matice pro lepší vizualizaci (kombinace parametrů a jejich hodnot);
  - systematické generování možných variant jako kombinace všech možných hodnot daných parametrů;
  - redukce potenciálních řešení vyloučením nesmyslných a nepřipustných kombinací.
- **Metoda TRIZ** – metoda je postavena na zobecňování již patentovaných technologií. Nabízí hledání inovačního řešení vlastního problému na základě využití databáze patentů. Metoda TRIZ je vhodná především při vyhledávání technických inovací a je využívána zejména velkými podniky.

Aplikace jednotlivých metod závisí na konkrétní situaci a vzniklých podmínkách.

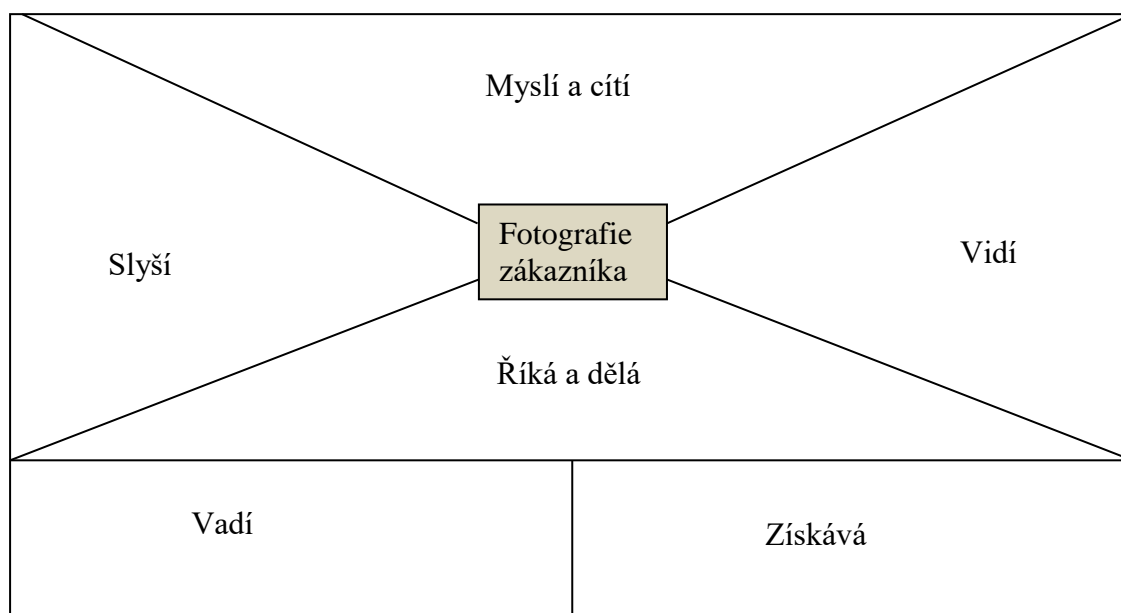
## 5.2 Metody pro identifikaci potřeb zákazníků

Cílem metod z této skupiny je lepší (komplexnější) specifikace potřeb zákazníků, které se vztahují k určitému produktu. K těmto metodám patří (Veber et al. 2016):

- **Empatická mapa** – tato metoda si klade za cíl pochopit skutečné potřeby a chování zákazníka v souvislosti s novým produktem určeným pro zákazníka. Dochází k identifikaci jednotlivých typů zákazníků, pro které se pak vytváří vlastní mapa. Tvorba mapy probíhá na základě informací z rozhovorů, fotografie, videozáznamů a dalších zdrojů. Zjištěné informace, které se vztahují ke konkrétnímu produktu/problému, se potom zanášejí do jednotlivých sektorů empatické mapy. Empatická mapa (Obrázek 5.1) je tvořena těmito sektory:
  - Co si o konkrétním produktu zákazník myslí a jak se v souvislosti s ním cítí?
  - Co o konkrétním produktu slyší?
  - Co o konkrétním produktu říká a jak se v souvislosti s tím chová?
  - Jak konkrétní produkt vidí?
  - Co mu na konkrétním produktu vadí?

- Co od konkrétního produktu získává?

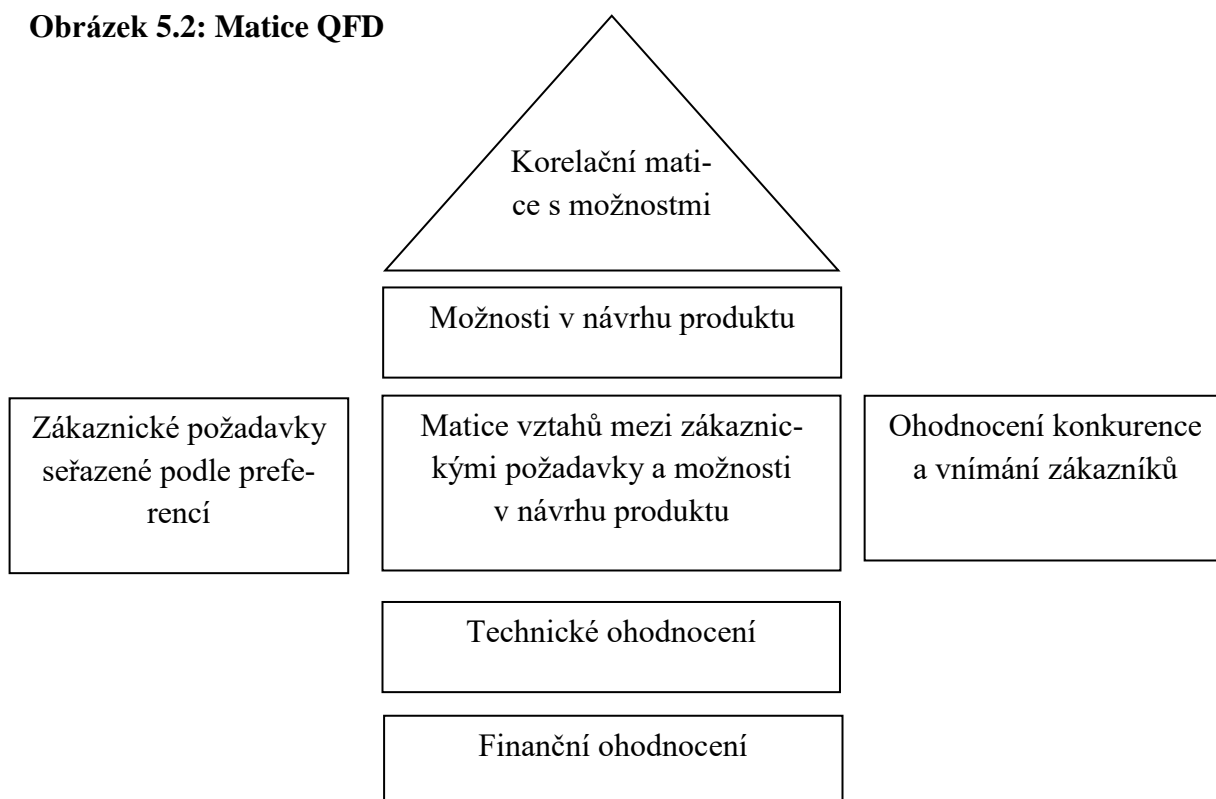
**Obrázek 5.1: Empatická mapa**



Zdroj: Veber et al. (2016)

- **Inovační hry** – patří mezi metody postavené na principu zapojování zákazníků do inovačního procesu formou hraní her. Cílem inovačních her je odhalit skryté touhy a potřeby zákazníků. Při této metodě se vychází z přesvědčení, že pro člověka je vždy příjemnější hraní her než třeba vyplňování dotazníků, poskytování rozhovorů a podobné metody. Inovační hry jsou často postaveny na týmové spolupráci, přičemž klíčovou rolí při hraní her má facilitátor, který hru řídí, vysvětluje pravidla, řídí tempo, monitoruje úroveň hry a řídí celkový herní čas.
- **Metoda QFD** (metoda Quality Function Deployment) – metoda vznikla propojením prvků managementu kvality a nástrojů hodnotového managementu. Jejím cílem je integrace požadavků a potřeb zákazníků do procesu návrhu nového produktu, případně vylepšování stávajících produktů, viz Obrázek 5.2. V rámci této metody je využívána metoda „Domu kvality“.

Obrázek 5.2: Matice QFD



Zdroj: Tidd et al. (2007)

Přesnější specifikace potřeb zákazníka umožní podniku lépe a kvalitněji uspokojovat tyto zákaznické potřeby.

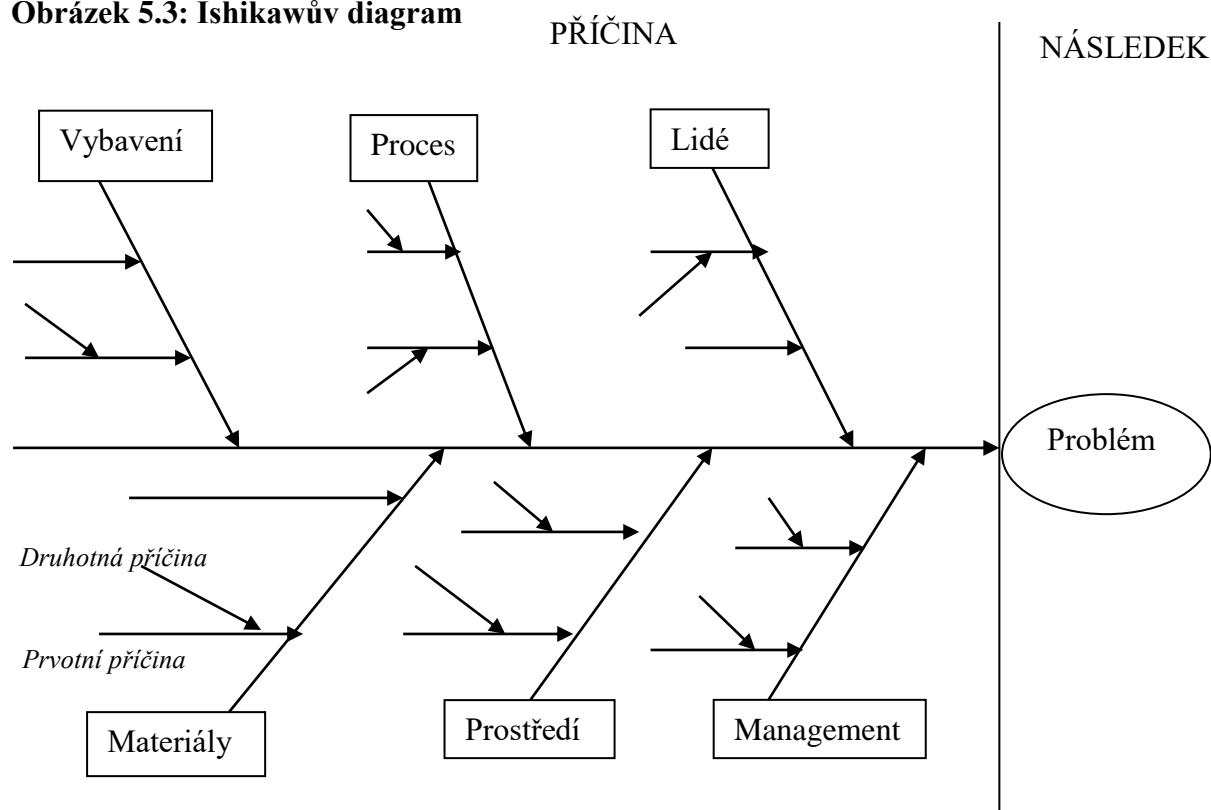
### 5.3 Metody hledání příčin problémů

Metody v této skupině, jak už napovídá sám název, se zaměřují na identifikaci faktorů, příčin, které vedly ke vzniku problémů. Do této skupiny zařazuje Veber et al. (2016) tyto metody:

- **Metoda 5x proč** – metoda se používá při hledání klíčových příčin konkrétního problému. Metoda, jak už říká sám název, je postavena na řetězení pěti otázek „proč“. Pokud řešitelé dojdou ke zjištění potřebných faktů dříve, tak nemusí být pokládáno všech pět otázek. Naopak, pokud nebyla příčina nalezena ani po pěti otázkách, tak lze v řetězení ještě pokračovat. U této metody je potřeba si dávat pozor třeba na zacyklení otázek a odpovědí, odklon od původního zadání nebo výsledku, který může být nahodilou směsí potenciálních příčin.
- **Metodika poradenské firmy Kepner-Tregoe** – metodika je založena na zodpovězení série otázek, které umožní dospět ke kořenové příčině problému. Cílem této metody je nalezení příčiny řešeného problému.

- **Ishikawův diagram** – nebo také diagram příčin a následků (diagram rybí kosti) představuje jednoduchou analytickou metodu pro hledání příčin určitého problému, Obrázek 5.3. Příčiny problémů se obecně hledají v pěti oblastech: lidé, metody, stroje, materiál a měření. K tomu se přidávají ještě další tři oblasti příčin, a to: měření, management a prostředí. Tyto oblasti příčin se dále analyzují a hledají se dílčí příčiny. Pro konkrétní problém se potom vymezí a zobrazí všechny logické příčiny způsobující konkrétní problém. Příčiny se obodují podle jejich závažnosti a ty, které získají nejvíce bodů, se považují za nejpravděpodobnější, přičemž jsou podrobeny dalšímu detailnímu zkoumání.

Obrázek 5.3: Ishikawův diagram



Zdroj: Veber et al. (2016)

Tyto modely identifikují počáteční příčiny, které mají významný vliv na výsledek.

## 5.4 Metody pro hodnocení námětů a pochopení problému

Metody z této skupiny se používají ve fázi hodnocení a selekce nápadů a námětů v inovačním procesu. Veber et al. (2016) do této skupiny zařadil následující metody:

- **Analýza silových polí** – tato metoda pomáhá při rozhodování, kdy je nutné do rozhodovacího procesu zahrnout síly podporující změny/inovace a síly bránící změnám/inovacím. Autor této metody, Kurt Lewin, doporučuje následující postup:

- identifikace současného problému;
  - popis budoucí situace po vyřešení problému (cílový stav);
  - identifikace sil a vlivů podporujících posun do cílového stavu (hybné síly), identifikace sil a vlivů bránících dosažení cílového stavu (brzdné síly);
  - zvýraznění nejvýznamnějších sil;
  - identifikace činností/opatření posilující hybné síly a oslabující brzdné síly;
  - určení opatření /činností k realizaci a stanovení plánu řešení.
- **Delfská metoda** – jedná se o metodu prognostického charakteru, která je vhodná pro fázi tvorby námětů i posuzování realizovatelnosti námětů. Metoda je víceetapová založená na metodě dotazování (písemnou formou) vybraných expertů. Cílem této metody je dospět k určitému názorovému konsensu, názorové jednoty.
  - **Myšlenkové mapy** – jsou obecným nástrojem pro grafické zobrazení řešeného problému a jeho souvislostí. Myšlenkové mapy jsou využitelné nejen v managementu inovací, pro potřeby hledání možných řešení, ale také při analýze problémů, plánování různých aktivit, při procesu učení nebo rozhodování se. Každá myšlenková mapa obsahuje centrální uzel symbolizující řešený problém, akci, téma pro učení se. Od tohoto centrálního bodu se potom rozvíjejí hlavní větve, které odrážejí hlavní myšlenky, náměty a různé prvky. Větvení pokračuje slabšími větvemi, které vznikají další asociací myšlenek.
  - **Šest myšlenkových klobouků** – metoda umožňující strukturované a kritické přemýšlení o problému. Všichni hráči si v určitém okamžiku na určitou dobu nasadí jeden barevný klobouk, který reprezentuje úhel pohledu na danou problematiku: bílá barva-informace/fakta, červená barva-emoce, černá barva-negativní usuzování/bariéry, žlutá barva-pozitivní usuzování/přínosy, zelená barva-kreativita/nápady, modrá barva-přemýšlení. Doba trvání, na kterou si účastníci konkrétní klobouk nasadí, bývá zpravidla omezená (obvykle na půl minuty), aby se eliminovalo zapojení přemýšlení a promlouvaly pouze emoce.
  - **Metoda Tří rolí Walta Disneye** – metoda je podobná metodě šesti myšlenkových klobouků, přičemž se liší v tom, že je volnější a nepracuje se s uzavřeným zadáním, a tím se umožní větší rozvoj kreativity. Hlavním principem je to, že každý člověk má v sobě pomyslné tři trpaslíky, kteří nějakým způsobem ovlivňují vznik nápadu. Jména trpaslíků jsou: Snílek (vizionář/optimista vymýšlející nápady), Realista (plánovač, který posuzuje snílkovy nápady z pohledu jejich realizovatelnosti) a Kritik (vyhodnocovač/pesimista hledající možné úskalí a

problémy). Ve střídání rolí se postupuje sekvenčně. Metoda je využitelná skupinově i individuálně.

Účelem těchto metod je zhodnotit nápady z pohledu jejich reálnosti a vhodnosti v konkrétní organizaci za konkrétních podmínek.

## 5.5 Speciální metody hledání nápadů

Ke speciálním metodám můžeme zařadit metodu Reverse Engineeringu, metodu Regelbrecher-Disruption, biotiku a další metody. Speciální metodou, která vede k podněcování nápadů na základě stávajících řešení je tzv. **Reverse Engineering**. Při této metodě je stávající výrobek nebo zvláště úspěšný výrobek konkurence detailně analyzován a poté jsou zkoumány možnosti jeho dalšího zlepšení. Nutnou podmínkou je ovšem znát strukturu výrobku a kopírovat jeho komplexitu. V rámci Reverse Engineeringu jsou potom digitálně zaznamenávány a následně zpracovávány jednotlivé komponenty výrobku, resp. celý fyzický výrobek. Konkurenční výrobky jsou analyzovány po stránce rozměrů, komponent, materiálů, funkcí, ergonomie a jakosti. Získaná data, která jsou často zdokumentována a archivována, podniky využívají k vytvoření zcela nového výrobku.

Podobný charakter jako metoda Reverse Engineering má metoda **Regelbrecher-Disruption**, která jde o krok dále. Tato metoda se orientuje na stávající řešení problémů, ale cíleně se pokouší obejít zavedená pravidla. Hledá nápady tam, kde je nikdo nečeká. V prvním kroku se určují konvence, tj. psaná nebo nepsaná pravidla a až poté se zvažuje, jak by bylo možné zavedená pravidla zrušit a tím realizovat nový, převratný nápad.

Ke speciálním metodám se počítají i metody, které se kromě orientace na stávající řešení problémů snaží využít znalosti a zkušenosti z jiných oborů. Hovoří se o pohledu za horizont odvětví. Vědeckou disciplínou se systematickým pohledem za horizont je biotika. **Biotika** se komplexně zabývá principy, které vytvořila biologická evoluce a které mají využitelný potenciál v technice.

### SHRNUTÍ KAPITOLY



Pro inovace, resp. inovační management, jsou velmi podstatné nápady a nové myšlenky. Ty jsou základem všech inovací. Nové nápady a myšlenky vznikají dílem náhodou, dílem pomocí intuicí a dílem systematickým hledáním. Pro inovační management jsou typické velmi specifické přístupy a metody pomáhající inovačním aktivitám v podniku.

Metody a přístupy využívané v managementu inovací můžeme rozdělit do několika skupin. Jednu skupinu tvoří metody založené na kreativních metodách. Cílem těchto metod je podněcovat kreativitu lidí, a tím generovat nové myšlenky a nápady. Druhou skupinou jsou metody zaměřující se na identifikaci potřeb zákazníků. Třetí skupinou jsou

## *Metody a přístupy využívané v managementu inovací*

metody hledající příčiny vzniklých problémů. Čtvrtou skupinou jsou metody sloužící k pochopení problému a pro hodnocení námětů. Kromě těchto dnes již tradičních metod vymezujeme skupinu tak zvaných speciálních metody, které jsou založené na sledování konkurenčních produktů a jejich napodobování.

---

---



## 6 UZAVŘENÉ A OTEVŘENÉ INOVACE

### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**



Kapitola se zabývá dvěma rozdílnými přístupy k inovacím, a to uzavřeným přístupem a otevřeným přístupem. Uzavřené inovace jsou tradičně pojaté inovace. Otevřené inovace jsou založené na otevřeném přístupu podniku k celému inovačnímu procesu.

---

---

### **CÍLE KAPITOLY**



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- popsat podstatu uzavřených a otevřených inovací,
  - vysvětlit rozdíl mezi uzavřenými a otevřenými inovacemi.
- 
- 

### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**



Model podnikání, otevřená inovace, uzavřená inovace.

---

---

Každý podnik funguje v určitém systému, to znamená, že používá určitý model podnikání. Existují podniky, které si existenci svého modelu podnikání neuvědomují a ani jej z formálního hlediska nemají vymezený. Na druhé straně existují takové podniky, které mají svůj model podnikání exaktně a přesně nadefinovaný a cíleně jej řídí. Takovéto podniky jsou schopny svůj model podnikání přizpůsobovat měnícím se podmínkám v podnikatelském prostředí a tím podnik směřovat k prosperitě a úspěchu. Model podnikání má podle Mušky et al. (2009) dvě základní funkce:

- definuje mechanismus vytváření hodnoty uvnitř podniku – jedná se o aktivity, jejichž výsledkem je produkt (výrobek nebo služba), přičemž každá jednotlivá aktivita přidává výslednému produktu určitou hodnotu;
- definuje mechanismus zachycení určité části této hodnoty uvnitř podniku – každá aktivita vyžaduje specifickou konkurenční výhodu, která ovlivňuje podíl podniku na vytvořené hodnotě.

Model podnikání by měl dát odpověď na tyto otázky (Muška et al. 2009):

- jaké cíle a priority bude podnik sledovat;
- jaké výrobky a služby podnik poskytne;
- jakému okruhu zákazníků je podnik nabídne;
- do jakých kooperačních vztahů podnik vstoupí;
- jakým způsobem budou probíhat materiálové a informační toky uvnitř i vně podniku;
- jaký postoj zaujme podnik k inovacím, jak vnějším, tak vnitřním;
- jaké lidské, znalostní a finanční zdroje budou v podniku zapotřebí a jak je získají;
- jakým způsobem bude nakládáno s přebytečnými zdroji;
- které ukazatele použijí k měření stupně dosažení cílů.

V současné době se diskutuje o dvou modelech podnikání, a to o uzavřeném modelu podnikání (uzavřené inovaci), která byla původním modelem, a otevřeném modelu podnikání (otevřené inovaci). Otevřený model podnikání je novým přístupem, jehož základním cílem je zvýšení stupně využití vlastních zdrojů, a tím urychlení jejich ekonomické návratnosti.

## **6.1 Uzavřená inovace**

Uzavřený model podnikání předpokládá, že podnik musí vytvářet své vlastní myšlenky, tyto dále rozvíjet až do finální podoby výrobku nebo služby, sám je vyrábět, prodávat ve svých obchodech, poskytovat servis a podporu a financovat celý tento proces. Přičemž se využívají pouze vlastní zdroje a procesy podniku (Muška et al. 2009, s. 76). Základním principem je celková soběstačnost podniku ve všech aspektech podnikání, protože se nemůže (nebo také nechce) spoléhat na kvalitu, dostupnost, schopnosti a kvalifikaci nějakého dalšího subjektu.

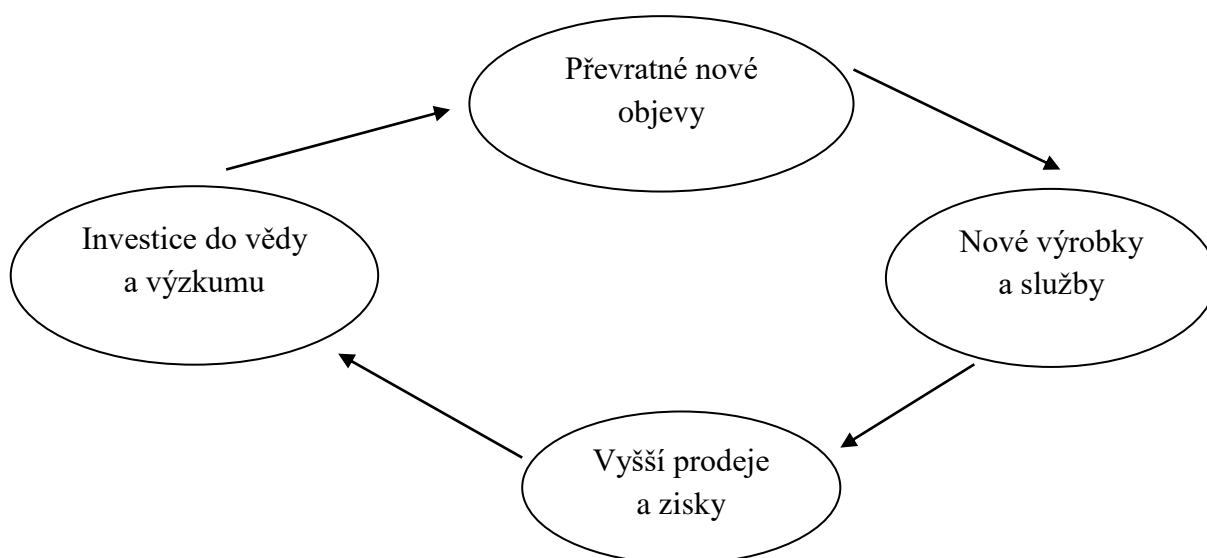
Mezi základní pravidla přístupu uzavřených inovací jsou tato:

- největší odborníci v oboru jsou zaměstnanci podniku;
- s cílem přinést nové výrobky a služby na trh je potřeba je objevit a vyvíjet prostřednictvím vlastních zdrojů podniku;
- pokud podnik (resp. zaměstnanci podniku) učiní objev, pak je cílem podniku jeho vývoj až do fáze finálního výrobku a tento následně nabídnout na trhu jako první;

- v případě, že podnik přijde na trh jako první, pak obvykle vyhrává;
- pokud podnik investuje do svého výzkumu a vývoje nejvíce ze všech v daném oboru, potom bude podnik objevitelem těch nejvýznamnějších a největšího množství vynálezů v oboru podniku a stane se lídrem ve svém oboru;
- podnik by měl důsledně chránit duševní vlastnictví tak, aby konkurence nemohla v žádném případě těžit z myšlenek podniku.

Základní logikou uzavřených inovací je pak tzv. virtuózní kruh (Muška et al. 2009, s. 76), viz Obrázek 6.1. V podstatě se jedná o to, že podniky investují do interního výzkumu a vývoje, který vede k převratným objevům. Takto získané objevy umožní podnik vytvářet nové výrobky a služby, které jsou na trhu zcela nové, čímž je realizován potřebný prodej a dosaženo vyšších zisků. Takto vytvořený zisk je reinvestován do dalšího výzkumu a vývoje, který opětovně vede k dalším vynálezům. Tím, že duševní vlastnictví v tomto podniku je velmi přísně střeženo, potom ostatní podniky nemohou využívat nové myšlenky ke svému profitu a musí realizovat svůj vlastní výzkum a vývoj, čímž mohou vážně konkurovat lídrovi trhu.

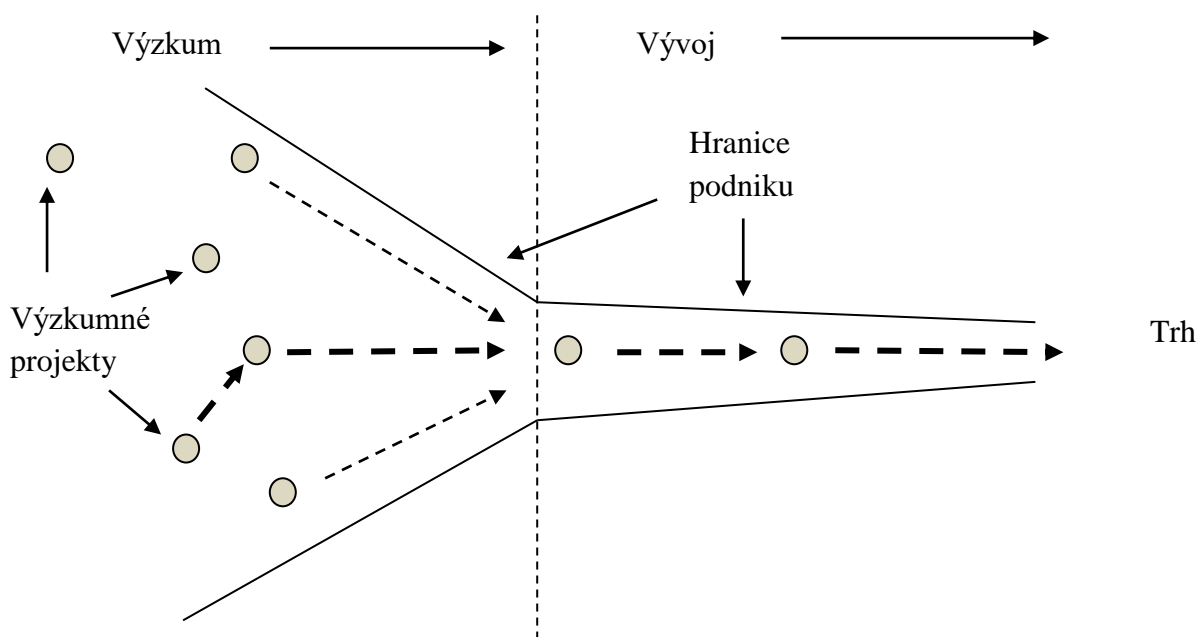
**Obrázek 6.1: Virtuózní kruh**



Zdroj: Muška et al. (2009, s. 77)

Uzavřená inovace tedy realizuje veškerý výzkum a vývoj uvnitř podniku. V žádné fázi výzkumu a vývoje podnik nevyužívá vnějších zdrojů a ani své projekty nedistribuuje dalším subjektům vně hranic podniku. Přístup uzavřených inovací ilustruje Obrázek 6.2.

**Obrázek 6.2 : Uzavřená inovace**



Zdroj: Muška et al. (2009, s. 78)

Levá část schématu zobrazuje výzkum v konkrétním podniku a pravá vývoj. Trychtýř ilustruje neprostupné hranice podniku, které vymezují daný podnik vůči vnějšmu okolí. Projekty vznikají výzkumem v daném podniku a procházejí dalším vývojem až do fáze, kdy jsou ve finální podobě výrobku nebo služby prodávány koncovým uživatelům. Celý proces je konstruován tak, aby byly vybrány pouze ty projekty, které z pohledu jejich budoucího úspěchu na trhu budou hodnoceny jako úspěšné.

*Příklad uzavřené inovace – společnost Xerox (Muška et al. 2009)*

Xerox vyrostl z malé společnosti pod názvem Haloid, založené v roce 1950, v jednu z Fortune500 korporací. Jeho podíl na nově se rozvíjícím trhu kopírovacích strojů byl dominantní, z toho důvodu také velice rychle rostl a byl značně profitabilní. Jeho akce byly na Wall Street populární a patřily mezi padesát v té době nejoblíbenějších titulů tzv. Nifty Fifty. Manažeři Xeroxu si dobře uvědomovali, že toto, pro korporaci šťastné období, nebude bez dalšího zapříčinění trvat věčně. Pokud si Xerox chtěl zajistit i nadále svoji úspěšnou budoucnost, musel provést významné investice pro podporu této své pozice. V roce 1969 generální ředitel Peter McColough pověřil Jacoba Goldmana, tehdejšího ředitele výzkumu, aby postavil novou laboratoř pro účely interního výzkumu a vývoje. Nová laboratoř měla naplnit McColoughovu vizi, aby Xerox překročil svůj stín a stal se nejen lídrem v oblasti kopírovacích strojů, ale rovněž vůdčím výrobcem kancelářských informačních technologiích. Goldman se horlivě ujal svého úkolu, neboť cítil, že taková investice je nezbytně nutná, pokud se měl Xerox vyvarovat stejného osudu, jakým si prošla společnost RCA.

RCA byla průkopníkem ve spotřební elektronice, vyráběla rádia a televize. Společnost si vybuodovala svoji pozici na trhu díky vlastnímu výzkumu a vývoji v oblasti elektronek, čímž dokázala svým výrobkům zajistit nejlepší kvalitu při co nejmenších nákladech. Ve

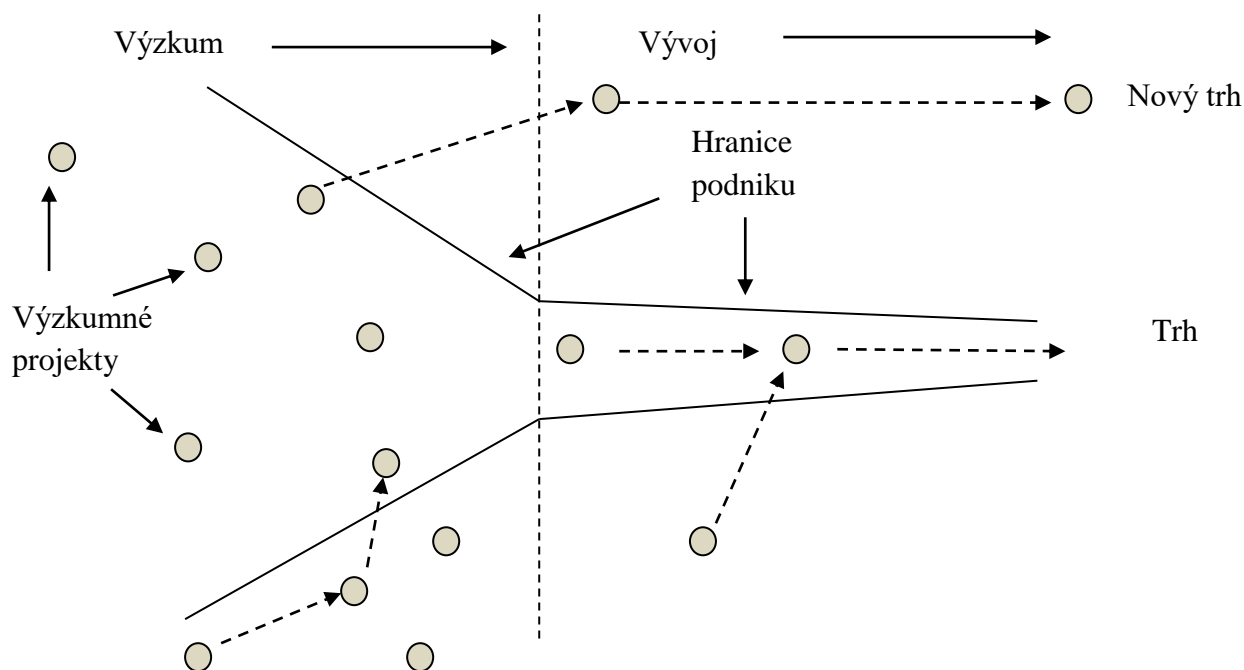
své době byla elektronkami osazena téměř veškerá technika včetně historicky prvního počítače ENIACu. Když v Bell Laboratories došlo k objevu, který později vedl k vývoji prvního tranzistoru, odpovědělo RCA rozsáhlými investicemi do vylepšení technologie výbojek. Dosáhla tak dalších významných zlepšení. Nikdo v RCA však nedokázal předvídat ohromný potenciál technologie skrývající se právě v tranzistorech a polovodičích. Díky tomu v sedmdesátých letech ztratila společnost RCA svoji konkurenční výhodu založenou právě na využití výbojek a byla zcela vyřachována z trhu. Z Goldmanova pohledu pouze ostražitost a bdělost v dalším investování do nových technologií mohla Xerox ochránit od podobných rad osudu, jako tomu bylo v případě RCA.

## 6.2 Otevřené inovace

Pojem otevřená inovace (open innovation) byl poprvé použit Henry Chesbroughem, profesorem a výkonným ředitelem společnosti Center of Open Innovation v Berkeley. Jedná se o zcela nový přístup k inovativnímu myšlení, který předpokládá, že podniky by měly používat externí i interní myšlenky a řešení problémů, a interní a externí cesty na trhy (Muška et al. 2009).

Jak ukazuje Obrázek 6.3, tak v podniku s otevřeným systémem inovací projekty vstupují v libovolné fázi celého procesu výzkumu a vývoje do podniku a zároveň z podniku vystupují, a to s cílem neoptimálnějšího dosažení potenciální hodnoty jednotlivých projektů.

**Obrázek 6.3: Otevřená inovace**



Zdroj: Muška et al. (2009, s. 89)

V systému s uzavřeným modelem podnikání (resp. v případě uzavřených inovací) je potřeba, aby podnik pro řešení i malých problémů měl vytvořené samostatné oddělení výzkumu a vývoje, kde se výzkumníci věnují hledání řešení různých problémů podniku. Vytvoření oddělení zaměřeného na výzkum a vývoj je náročné na finanční zdroje, časově náročné, náročné na personální obsazení a nejistota v nalezení vhodného řešení ve vhodné podobě a vhodném čase. Vzhledem k takovéto náročnosti se často problémy podniku (i někdy zdánlivě malé a nedůležité) stávají neřešitelnými a problematickými. Novost přístupu otevřených inovací je v tom, že řešení problémů není hledáno již pouze v rámci konkrétního podniku, ale jsou využívány i jiné způsoby zapojující externí zdroje a subjekty. Takže problémy se již nestávají neřešitelnými, ale je vytvořena širší platforma pro řešení těchto problémů. To je hlavní rozdíl oproti uzavřeným inovacím. Bližší specifikaci rozdílů mezi uzavřenou a otevřenou inovací ukazuje Tabulka 6.1.

**Tabulka 6.1: Porovnání uzavřené a otevřené inovace**

Uzavřená inovace	Otevřená inovace
Chytří lidé v oboru podniku pracují pro konkrétní podnik.	Ne všichni chytří lidé v oboru pracují pro konkrétní podnik. Podnik potřebuje spolupracovat i s těmi lidmi, kteří nejsou z konkrétního podniku.
Být ziskovým podnikem znamená objevit, vyvíjet a prodávat vlastními silami.	Externí výzkum a vývoj může vytvořit významnou hodnotu. Interní výzkum a vývoj je potřebný k dosažení alespoň části této hodnoty.
Pokud něco sám podnik vynalezne, potom je cílem daný vynález v podobě finálního produktu uvést na trh pod jménem konkrétního podniku.	Podnik nepotřebuje vlastní výzkum k tomu, aby mohl z výzkumu profitovat.
Kdo přijde s inovací první, ten vyhrává.	Promyšlený model podnikání a tímto promyšlený vstup na trh je lepší než být za každou cenu na trhu první.
Pokud podnik vytvoří většinu a nejhodnotnější inovace v oboru, pak vyhrává.	Pokud bude podnik využívat nejlepším způsobem jak interní, tak externí myšlenky a řešení problémů, potom zvítězí.
Absolutní kontrola duševního vlastnictví podniku předpokládá, že nikdo jiný mimo konkrétní podnik z něho nemůže profitovat.	Podnik profituje z použití jeho vlastních myšlenek vně konkrétního podniku (prodej licence, prodej duševního vlastnictví).

Zdroj: Muška et al. (2009, s. 92)

V případě otevřených inovací se při řešení problémů využívají služby tzv. Open Innovation společností, nebo různých jiných znalostních zprostředkovatelů, kteří využívají rozsáhlé sítě řešitelů (mezinárodního i multioborového rozsahu) při hledání nejvhodnějšího řešení. Obvykle se nevyužívají běžně dostupní řešitelé (třeba z blízkého okolí podniku), ale právě řešitelé z těchto uvedených specializovaných společností. Často ani není hledán nejvhodnější řešitel, ale je hledáno nejvhodnější řešení konkrétního problému. A právě tento přístup je v podmínkách České republiky značně ojedinělý. Jaké jsou výhody tohoto přístupu:

- není potřeba nákladně vytvářet oddělení výzkumu a vývoje v podniku k řešení problémů uvnitř podniku za použití vlastního výzkumu a vývoje;
- tento přístup eliminuje financování výzkumu a vývoje, který nemusí zcela naplňovat očekávání podniku;
- řešení lze nalézt zcela novým způsobem za použití neortodoxních metod, nezávislých na běžných postupech;
- hledání řešení konkrétního problému nezatěžuje běžnou činnost podniku a je přenecháno vhodným subjektům;
- majitel řešeného problému je schopen dopředu vyčíslit cenu za nalezení řešení problému, přičemž takto vyčíslená cena vyjadřuje odměnu pro řešitele problému;
- otevřeným přístupem je možno nalézt skutečně nejvhodnější řešení konkrétního problému díky široké nabídce způsobu řešení konkrétního problému.

Otevřená inovace tedy přináší nové možnosti, neomezuje se při hledání myšlenek nebo řešení problémů pouze na samotný podnik (a jeho vnitřní prostředí), ale využívá k jejich nalezení také externí prostředí a služeb Open innovation společností. Zároveň hledá pro distribuci svých myšlenek a produktů také jiné cesty než pouze ty, které vedou přes vnitřní procesy v daném podniku. I

Inovace se tak stává stále více otevřeným procesem. Pokud podnik je vlastníkem myšlenek (patentů, know-how apod.) nebo má řešení problémů, které nemůže využít pro svůj vlastní užitek, tak může tyto myšlenky nebo způsoby řešení problémů (pokud to není v rozporu s vlastní strategií podniku) nabídnout na trhu jiným podnikům, komercializovat je, za předem stanovených podmínek. V souvislosti s „obchodováním s inovativními myšlenkami“ hovoříme o tzv. trhu inovací, což je místo, kde mohou přicházet podniky se zcela novými myšlenkami a způsoby řešení, přičemž primárním cílem je poskytnout tyto myšlenky nebo způsoby řešení dalším subjektům, kteří v nich naleznou zajímavý potenciál pro svůj model podnikání. V případě, že podnik své nové myšlenky neuvede na trh, pak má výběr z několika možností, jak s ní naložit:

- podnik si svou inovativní myšlenku ponechá pro možné, ale nejisté vlastní budoucí využití;
- podnik se spojí s dalším podnikem, se kterým bude možné myšlenku realizovat (příkladem jsou joint venture);
- podnik prodá duševní práva k dané myšlence;
- podnik nabídne myšlenku pod licenci k realizaci dalšímu subjektu.

Jak uvádí Muška et al. (2009), tak aby otevřená inovace vedla ke konkurenční výhodě a podniky mohly plně využívat možností otevřených inovací, tak je potřeba, aby si podnik zvolil také vhodný model podnikání, otevřený model podnikání. Otevřením svého modelu podnikání podnik umožní nejen absorpci myšlenek a řešení z externího prostředí do podniku, ale také přístup dalších subjektů k vlastním myšlenkám a řešením podniku. Výsledkem by pak mělo být dosažení vyšší potenciální hodnoty vlastních myšlenek a řešení než v případě využití myšlenek pouze v rámci vlastního modelu podnikání. Vlastně tím dochází ke zhodnocení vyvinutých způsobů řešení a inovativních myšlenek. Podle Mušky et al. (2009), je použitím otevřeného modelu podnikání podnik více efektivní jak ve vytváření hodnot, tak v zachytávání části této hodnoty. Otevřený systém podnikání umožňuje také zachycení větší hodnoty plným využitím potenciálu podnikových aktiv a zdrojů, a to nejen v rámci vlastní činnosti, ale také z činnosti dalších subjektů. Vzhledem k odlišným disponibilním prostředkům, znalostem, zdrojům a postavení na trhu, se každý podnik dívá na potenciální příležitosti odlišně.

Při přeměně stávajícího modelu podnikání směrem k novému modelu podnikání je potřeba vyřešit způsob, jak bude naloženo se stávajícím modelem podnikání, který nemusí být nutně zastaralý a navíc stále může hrát v podnikání významnou roli. Přechod z jednoho modelu na druhý je potřebný, jelikož jak uvádí Muška et al. (2009) řízení obou modelů najednou může být složité a náročné, zvláště když dochází k prosazování příliš mnoha změn najednou. Tato situace může vést k dočasnému snížení výnosů podniku. K úspěšnému přechodu z jednoho modelu podnikání na druhý jsou zapotřebí dva klíčové faktory:

- model musí být schopen vstřebávat značný objem aktivit, a to včetně těch nových;
- zavedení nového modelu podnikání vyžaduje velký rozsah investic a přijetí tohoto modelu celou společností.

Problémy spojené s využitím přístupu otevřených inovací (Muška et al. 2009):

- zapojení přístupu otevřených inovací bez jasného vymezení inovační strategie;
- nejasná definice vlastních požadavků a potřeb může mít rozhodující vliv na úspěch ve spojení s odpovídajícími partnery;



- selhání v zapojení celého podniku do procesu otevřené inovace;
- v případě, že podnik nemá jasně definovaný přístup k duševnímu vlastnictví, může tento fakt způsobit selhání procesu transferu technologií;
- příliš rychlé vyřazení zásadních a neobvyklých informací;
- nedostatek množství variant v přístupu otevřených inovací;
- neporozumění postojům a schopnostem potenciálních partnerů;
- nerespektování potřeb potenciálních partnerů;
- izolace potenciálních partnerů;
- selhání důvěra při budování partnerství.

*Příklad otevřené inovace – společnost Procter & Gamble (Muška et al. 2009)*

*Na konci devadesátých let byly Dark Jagerem, tehdejším ředitelem společnosti P&G, zahájeny iniciativy, kterými chtěl obnovit dřívější růstový potenciál firmy. Mnohé z těchto iniciativ byly nápomocny k přehodnocení stávajícího přístupu, došlo tak k náhlému přerušování po léta zaběhnutého a celkem bezstarostného života uvnitř společnosti, který však v dané chvíli již nebyl podložen pozitivními výsledky. Tímto směrem se ubíral spíše ze setrvačnosti. Těmito pro mnohé překvapivými kroky došlo k prozření do reality, ve které se společnost nacházela. Již na začátku však bylo jasné, že tyto nové změny nepřinesou ovoce ihned po jejich zavedení. Aby byly věci více složitější, stávající obchodní činnost začala generovat na přelomu let 1999 a 2000 daleko nižší příjmy, než byly očekávané odhady, což ve svém důsledku vedlo k poklesu ceny akcie ze 110 USD na téměř polovinu, a to během necelého půl roku. Dne 8. července roku 2000 Jager odešel ze svého postu a nahradil jej A. G. Lafley, který byl do té doby oblastním ředitelem P&G v severní Americe. Lafley a Gil Cloyd, který byl vedoucím technologické sekce P&G, spolupracovali na prosazení nových přístupů, kterými mohl být rozvoj P&G opět obnoven. Jedním ze zásadních zásahů bylo otevření inovačních procesů vnějším technologickým zdrojům. Vyhlásili iniciativu nazvanou „Connect and Develop“, v překladu připoj se a vyvíjej. Na základě této iniciativy Lafley prohlásil, že během pěti let bude firma získávat polovinu svých nápadů zvenčí. Aby bylo možné dosáhnout tohoto ambiciózního cíle, jmenoval Lafley expertní tým pro výzkum a vývoj pod vedením Larry Hustona, který byl viceprezident pro výzkum a vývoj inovací a nových znalostí. Jedním z prvních výsledků byl zubní kartáček poháněný baterií SpinBrush, jehož základem je technologie firmy Dr. Johns Products Ltd. Technologičtí skauti z Hustonova týmu vyhledali informace o této zajímavé technologii, použité v tomto výrobku, a následně přesvědčili vedení společnosti o tom, aby ji od tohoto clevelandského start-upu získala. Díky kartáčkům SpinBrush a dalším dobrým obchodům pronikla P&G do vysoce efektivního systému vzhledem k výši nákladů a urychlení inovačního procesu. Tímto způsobem se podařilo zdvojnásobit inovační kapacitu, aniž by došlo k nárůstu nákladů. Na začátku celé iniciativy pracovalo v P&G na inovacích 8 200 lidí*

*v inovační sekci společnosti 7 500 ve firmě, 400 u dodavatelů a asi 300 externě. Nyní je to 16 500 lidí, z toho stále 7 500 ve firmě, ale 2 000 u dodavatelů a 7 000 u externích partnerů.*



## SHRnutí KAPITOLY

Každý podnikatelský subjekt funguje v určitém systému, tak zvaném modelu podnikání. Přičemž existují podniky, které si svůj model podnikání neuvědomují a ani jej nemají z formálního hlediska konkrétně vymezený. Na druhé straně jsou takové podniky, které mají svůj model podnikání exaktně a přesně nadefinovaný a cíleně jej řídí. Takovéto podniky jsou schopny svůj model podnikání přizpůsobovat měnícím se podmínkám v podnikatelském prostředí.

Uzavřený model podnikání předpokládá a vychází ze základního principu, že podnik si musí vytvářet své vlastní myšlenky. Tyto myšlenky potom podnik pomocí svých vlastních sil rozvíjí do finální podoby, sám je vyrábí, prodává a celkově realizuje celý proces. Opačný charakter má otevřený model podnikání, který vychází ze základního předpokladu, že podniky by měla používat interní i externí myšlenky k řešení problémů.

---

---

## 7 SPRÁVA INOVACÍ V RÁMCI CORPORATE GOVERNANCE

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola se zabývá problematikou správy inovací v rámci corporate governance. V souvislosti s inovačními aktivitami podniku je potřeba zvolit takovou corporate governance, která bude podporovat inovační aktivity podniku.

---

---

### CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit význam corporate governance pro inovační aktivity v podniku,
  - popsat typy corporate governance vhodné pro správu a podporu inovací.
- 
- 

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Corporate governance, decentralizace, strategická kontrola.

---

---

Správa a řízení společnosti, neboli Corporate governance, představuje ústřední část institucionální sféry. Corporate governance je tvořeno pravidly, entitami a procesy, které určují, jak bude organizace užívat svá aktiva ke generování a distribuci příjmů mezi podílníky, zaměstnanci a dalšími stranami. Corporate governance si klade za cíl zlepšit řídicí a kontrolní struktury velkých podniků, kde dochází k oddělení vlastnictví od řízení, přičemž podstatným znakem je informační asymetrie vlastníků a manažerů. Což má za následek velkou pravomoc manažerů a jejich značnou nezávislost na vlastnících. Ekonomická literatura koncentrovala různé přístupy ke správě společností (publikované různými zahraničními i českými autory) do rozlišení dvou základních systémů na základě odlišností v řídicích orgánech, řízení a kontrole manažerů, vlastnické struktuře a způsobu financování. Jedná se o tyto systémy (Hučka et al. 2007):

- systémy s vnější kontrolou (anglosaský model) – systémy založené na trzích pro kontrolu společností;
- systémy s vnitřní kontrolou (kontinentálně-evropský model) – systémy založené na bankách.

Realizace inovací v podniku vyžaduje širší koordinaci všech podnikatelských aktivit, což je ovšem ovlivněno strukturou a politikou corporate governance. Obecně řečeno struktury, které podporují inovace, jsou vytvořeny tak, aby zabránily manažerům jednat „krátkozrace“ pro dosažení krátkodobých výsledků. Na druhé straně, corporate governance usnadňující inovace mohou umožňovat manažerům jednat příležitostně a riskovat tak na úkor samotných investorů. K maximalizaci hodnoty pro akcionáře s podporou inovací je potřeba, aby si podnik zvolil vhodnou polohu mezi přístupem využívajícím externí monitoring ke snižování příležitostí a přístupem využívajícím interní monitoring ke snižování krátkozrakosti. Empirické studie ukázaly, že výběr konkrétní podoby corporate governance v konkrétním podniku je ovlivněno specifickými charakteristikami podniku. Jinak řečeno, že mechanismy corporate governance jsou endogenně determinovány vlastnostmi, znaky podniku. Navíc podniky si obecně volí takové správní struktury, které maximalizují celkovou hodnotu podniku. V podstatě neexistuje pouze jedna, jediná dobrá struktura corporate governance, která by byla univerzálně pro různé podniky s různými charakteristikami. A protože inovativní podniky často sdílejí stejné charakteristiky a principy, tak aplikují podobný mechanismus corporate governance k podpoře inovačních aktivit.

Vzhledem k tomu, že výběr podniku konkrétních prostředků a struktury corporate governance je z velké části reakcí na podnikové charakteristiky (transakčního charakteru a specifického charakteru), potom ekonomické charakteristiky inovací podniku poskytují představu o tom, které struktury corporate governance budou usnadňovat a podporovat inovační aktivity podniků.

Na základě charakteristik inovací, uvedených v předcházejících kapitolách, lze vymezit dvě základní struktury corporate governance podporující inovace, a to (Shadab 2008):

- decentralizace, která usnadňuje vytváření a sdílení znalostí, a navíc poskytuje podnikům flexibilitu nutnou k přizpůsobení se změnám;
- struktura kladoucí důraz na interní strategickou kontrolu, která podporuje dlouhodobé podstupování rizika.

Vzhledem k tomu, že podniky obecně vybírají takové struktury corporate governance, které umožňují maximalizaci výkonu (a tudíž maximalizaci hodnoty pro akcionáře), potom je jejich rozhodnutí ovlivněno výběrem corporate governance podporujících inovace, a tím zvyšujících maximalizaci výkonu a hodnoty podniku.

### 7.1 Corporate governance založená na decentralizaci

Tato struktura corporate governance je založená na správném využití tacitních a explicitních znalostech. Inovace vyžaduje podnikové aktivity takovým způsobem organizované, aby vytvořené a sdílené znalosti umožňovaly a podporovaly rozhodování manažerů. Podniky jsou tedy tak strukturované, aby snižovaly náklady na vytváření a sdílení znalostí

v podniku. Navíc prostředky corporate governance také vytvářejí příležitosti a pobídky, stimuly k učení, komunikaci a alokaci rozhodovacích procesů na ty manažery se znalostmi nejvíce relevantními pro daný konkrétní úkol. Jestliže ekonomická aktivita podniku závisí na tvorbě a sdílení tacitních a explicitních znalostí, potom externí monitoring a centralizované rozhodování mají obecně nižší, omezenou hodnotu. Je to proto, že tacitní a explicitní znalosti jsou nákladné na sdílení, zvláště u těch lidí, kteří neznají kontext, ve kterém konkrétní znalost vznikla.

Podstatnou složkou decentralizace v kontextu corporate governance je přidělení rozhodovací autority těm členům, kteří mají nejlepší znalosti a podniku a jeho prostředí. Inovace je tedy podporována tehdy, když přidělení správních zdrojů a jejich návratnost je v rukou těch rozhodovatelů, kteří jsou zapojeni do učícího procesu, který generuje inovace. Navíc decentralizovaná správa podporuje nejenom využití znalostí, ale také organizační flexibilitu, kterou inovace vyžaduje. K přijetí ekonomických změn z externího prostředí, musí být manažer vybaven dostatečnými znalostmi a informacemi, potřebnými ke zvážení vhodné koordinace investic do inovací. Zejména, měnící se a přizpůsobivé organizační struktury vyžadují kontrolu manažera a rozhodovací práva týkající se aktiv podniku. Jinými slovy řečeno, důkladné manažerské posouzení napomáhá obnově strategie a organizačním inovacím. Pro méně formální organizační struktury není příliš důležitá integrace radikálních inovací, ale spíše je pro ni významná kontrola změn v organizační struktuře.

Souhrnně lze říci, že decentralizace pomáhá podniku využívat znalosti, přizpůsobovat se ekonomickým změnám, zapojit se do posílení strategie a integrování nových produktů do existujícího portfolia.

## **7.2 Corporate governance založená na interní strategické kontrole**

Kromě využívání znalostí k podpoře inovací se podniky také musí rozhodnout o míře dlouhodobého podstupování rizika. Nejjednodušším prostředky corporate governance, které podporují dlouhodobé inovační aktivity, jsou smluvní kompenzace poskytující manažerům peněžní pobídky (motivy), aby přistoupili na dlouhodobá rizika. Inovace jsou podporovány, když corporate governance podporuje získání přiměřených výnosů. Kompenzační pobídky ve formě akcií, akciových opcí nebo prémie spojené s dlouhodobějšími prostředky zvyšující výkon mohou úspěšně podporovat dlouhodobé podstupování rizika. Na druhé straně takovéto kompenzační schéma s cílenou podporou inovací může být svou podstatou omezené. Je to dáno tím, že inovace má dlouhodobý charakter a organizační proces podniku je rozsáhlý, což sebou nese zapojení velkého množství lidí. Je tudíž obtížné přesně stanovit příspěvek každého jednotlivce do inovace a potažmo určit kompenzaci odpovídajícím způsobem. Navíc, kompenzační schéma využívající finanční indikátory úspěchu může vést manažery k tomu, že se budou zaměřovat na předvídatelné a snadněji měřitelné krátkodobé aktivity.

Aby nedocházelo k podpoře krátkodobých aktivit nebo pouze finančnímu měření úspěchu, tak se využívá i další alternativa založená na kontrolním systému. Odborné publikace rozlišují mezi strategickými a finančními interními kontrolními systémy. Strategická kontrola zdůrazňuje a využívá ve velké míře subjektivní a někdy i intuitivní kritéria pro hodnocení inovačních aktivit. Na druhé straně, finanční kontrola využívá objektivní kritéria pro hodnocení inovačních aktivit, jako je třeba návratnost investic. Přestože oba typy kontrol mají schopnost podporovat inovační aktivity v podniku, větší důraz je kladen na strategickou kontrolu, která je nutná pro dlouhodobé inovační aktivity. Je to dáno především tím, že strategická kontrola se zaměřuje na hodnocení dlouhodobé výkonnosti inovací, vytváří pravidla pro míru podstupování rizika a odměňuje aktivity vedoucí k inovacím. Jak uvádějí Munari a Sobrero (2006), jestliže manažeři budou vědět, že nebudou hodnoceni na základě krátkodobého zapojení do aktivit umožňujících okamžité měření dosažených výsledků, potom budou více motivováni k využití svých tacitních znalostí interních podnikatelských zdrojů a budou podporovat plány dlouhodobého rozvoje.

V souvislosti s finanční kontrolou je potřeba si uvědomit, že velký důraz na finanční stránku inovací a finanční kontrolu může podkopávat inovační snahy a aktivity v podniku. Přeceňování finanční kontroly může bránit sdílení tacitních a specifických znalostí, které nejsou přímo předmětem sledování a kvantifikace ve finančních zprávách. Je samozřejmé, že podniky sledují a neustále se snaží vylepšovat své interní měřicí systémy inovací.

Závěrem lze říci, že inovace jsou podporovány jak decentralizovaným systémem správy a správou zdůrazňující strategickou interní kontrolu. Tyto corporate governance mohou působit na růst hodnoty akcií, protože snižují významný druh nákladů na zprostředkování, kterým často čelí inovativní podniky. Náklady na zprostředkování se měří ztrátou v hodnotách na akcionáře z ředitele na manažery (agenti) v případě, že nejednali v souladu s nejlepšími zájmy akcionářů. Náklady na zprostředkování jsou ekonomickým měřítkem rozdílnosti zájmů mezi manažery a akcionáři. Tyto náklady zahrnují:

- náklady akcionářů na sledování, kontrolu a poskytování vhodných pobídek manažerům;
- náklady manažerů na přesvědčování akcionářů, že konají v jejich nejlepším zájmu;
- ztráta ze vzniklé mezery mezi zájmy manažerů a akcionářů (zbytková ztráta).

Pravdou ovšem je, že zatímco decentralizace a strategická kontrola podporuje inovace, tak nemusí tyto struktury maximalizovat celkovou hodnotu pro akcionáře. Tyto corporate governance mají snahu příležitostně zneužívat akcionáře k získání osobních benefitů a ze zvyšování nákladů na zprostředkování. Tato situace vyplývá z existence asymetrických informací mezi manažery a externími zprostředkovateli (např. nezávislí investoři a nezávislí ředitelé). Vzhledem k tomu, že inovačními aktivitami jsou obtížně měřitelné a hodnoti-

telné v krátkém období, tak se využívají tacitní a explicitní znalosti k vytvoření asymetrických informací mezi externími zprostředkovateli a manažery.

## **SHRNUTÍ KAPITOLY**



Corporate governance je tvořeno pravidly, entitami a procesy určující jak bude podnik užívat svá aktiva ke generování a distribuci příjmů mezi podílníky, zaměstnanci a dalšími stranami. Cílem corporate governance je zlepšení řídicích a kontrolních struktur v podnicích, kde dochází k oddělení vlastnictví od řízení. V odborné literatuře se nejčastěji rozlišují systémy s vnější kontrolou (tzv. anglosaský model) a systémy s vnitřní kontrolou (tzv. kontinentálně-evropský model).

Na základě charakteristik inovací lze vymezit dvě základní struktury corporate governance, které podporují inovace. Jedná se o decentralizaci a strukturu kladoucí důraz na interní strategickou kontrolu. Corporate governance založená na decentralizaci vychází ze správného využití tacitních a explicitních znalostí. Corporate governance založená na interní strategické kontrole podporuje dlouhodobé aktivity spojené s dlouhodobým postupováním rizika.

---

---

## 8 INOVACE JAKO FAKTOR KONKURENCESCHOPNOSTI PODNIKU



### **RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY**

Kapitola se zabývá inovacemi jako významným faktorem pro získání konkurenční výhody podniku a posílení konkurenceschopnosti podniku na trhu.

---



### **CÍLE KAPITOLY**

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit význam inovací pro konkurenceschopnost podniku,
  - popsat možnosti budování konkurenční výhody v podnicích.
- 



### **KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY**

Konkurenceschopnost, konkurenční výhoda, konkurence.

---

Konkurence je podle Vebera et al. (2016) rysem tržní ekonomiky a její vliv narůstá v situacích, kdy dochází k saturaci trhu a převisu nabídky nad poptávkou. Jedním z hlavních faktorů, které podniku zajišťují konkurenční výhodu, jsou inovace. Vzhledem k neustále se měnícímu podnikatelskému prostředí, je nejvíce konkurenceschopná taková firma, která se mu dokáže nejlépe přizpůsobovat, případně ho svými inovacemi sama vytváří. Také např. Loučanová (2008) ve své práci zdůrazňuje, že inovační schopnost je v současnosti považována za ultimativní podmínku konkurenceschopnosti všech druhů podniků. Konkurenceschopnost podniku spočívá v dovednosti umístit na trhu své produkty. Předpokládá určité specifické schopnosti či znalosti, díky kterým se podnik prosadí mezi ostatními konkurenty. Získá tak určitou konkurenční výhodu.

Jak uvádí Veber et al. (2016), tak konkurenceschopnost na podnikové úrovni můžeme charakterizovat jako schopnost odolávat subjektům se stejným nebo podobným zaměřením (pasivní pojetí konkurenceschopnosti) a dále prosadit se v určitém oboru v porovnání s ostatními (aktivní pojetí konkurenceschopnosti). Konkurenceschopnost navíc můžeme posuzovat v daném okamžiku, přičemž rozhodujícím požadavkem je její udržení nebo



zlepšování v čase. Podstatným znakem konkurenceschopnosti je komparativní výhoda určitého subjektu, to znamená určitá přednost vůči jiným subjektům na trhu. Komparativní výhodu v rámci určitého oboru a na určitém trhu můžeme označit na konkurenční výhodu.

## 8.1 Vymezení podstaty konkurenceschopnosti

Na konkurenceschopnost lze nahlížet na základě mnoha definic a z různých pohledů. A to třeba z pohledu obecné ekonomické teorie, z pohledu managementu i z marketingového hlediska. Na vymezení pojmu konkurenceschopnost a na definování konkurenční výhody existuje v současné době celá řada názorů a definic, které se snaží odhalit odpovědi na otázky následujícího typu: co tvoří a jaká je podstata a obsah pojmu konkurenceschopnost z pohledu výrobce, poskytovatele služeb, hospodářství dané země, regionu a dalších. Pro pochopení konkurenční výhody je potřeba na podnik nahlížet jako na celek (na všechny jeho disciplíny – marketing, výrobu, řízení, kontrolu, finance a další). Celek, který má své vnitřní a vnější prostředí. Management podniku musí vytvořit takovou strategii svého podnikání, aby získal konkurenční výhodu, byl schopen transferu inovací a neustálého dalšího rozvoje.

Michal Kavan (2002) vymezuje konkurenceschopnost takto: konkurenceschopnost vypovídá o tom, jak se podnik dokáže prosadit na trhu ve srovnání s podniky, které se pohybují ve stejném odvětví. K tomu, aby byl podnik na trhu konkurenceschopný (dostatečně efektivní v porovnání s konkurenty) je potřeba osvědčit se v mnoha různých směrech. Přičemž klíčovými faktory jsou cena, kvalita výrobků a služeb, odlišnost nabízených výrobků a služeb, pružnost reagování a rozhodování, a hlavně průběžná doba trvání jednotlivých činností – rychlost.

M. E. Porter (1993) na konkurenceschopnost nahlíží jako na schopnost identifikace a využívání konkurenčních výhod, které respektují specifika národního hospodářství a příslušných odvětví. Konkurenční výhoda vyrůstá v podstatě z hodnoty, kterou je podnik schopen vytvořit pro své zákazníky. Může mít podobu nižších cen, než mají konkurenti za rovnocenné výrobky nebo služby, nebo poskytnutí zvláštních výhod, které více než vynahradí vyšší cenu. Teorie M.E. Portera vysvětluje konkurenční chování prostřednictvím tržních okolností. Úroveň konkurence v odvětví na základě této teorie závisí na pěti konkurenčních silách. Působení těchto sil je různé dle charakteru odvětví, ale souhrnné působení těchto pěti sil určuje předpoklady dosažení konečného zisku v odvětví. Uvedených pět konkurenčních sil odráží skutečnost, že konkurence v odvětví daleko převyšuje běžně chápané (zavedené) hranice konkurenčního pole. Zákazníci, dodavatelé, substituty a potencionálně vstupující firmy jsou „konkurenty“ firmám v daném odvětví a mohou se stát více či méně významnými v závislosti na zvláštních okolnostech. Konkurence může být v tomto obecnějším smyslu definována jako rozšířené soupeření.

Další z autorů M. Davidson (1997) ve svých dílech uvádí, že konkurenční výhoda pramení ze zvláštní hodnoty, kterou je podnik schopen pro své zákazníky vytvořit. Tato

hodnota je pak dána tím, jak zákazník oceňuje celkovou schopnost výrobku uspokojit jeho potřeby. Úspěch spočívá v nalezení souboru jedinečných kvalit, které představují zvláštní hodnotu pro konkrétní část trhu. Velmi důležité je uvědomění si, že požadavky zákazníků na uspokojování jejich potřeb se neustále vyvíjejí, a tak by konkurenceschopné firmy měly neustále přicházet s dosud neznámými invencemi, kterými se snaží reagovat na měnící se hodnoty důležité pro zákazníky.

Další ze zahraničních autorů zabývající se konkurenceschopností K. Kelly (1995) zdůrazňuje nástup nové technologické éry, ve které systémy vytvořené lidmi dosahují složitosti živých organismů. Konkurenční výhodu budou mít podle tohoto autora ti, kdo budou pohotově reagovat na požadavky trhu. Dále uvádí nutnost využití nových technologií při ekologizaci výroby (odpad vytvořený jedním výrobním procesem může být užitečným vstupem pro jiný proces), která může znamenat snížení výrobních nákladů opakovaným použitím výrobních zdrojů. Podniky tento autor přirovnává k biologickým systémům.

Významní čeští autoři I. Vodáček a O. Vodáčková (2004) definují konkurenceschopnost z pohledu managementu. Zdůrazňují, že konkurenceschopnost je podstatným zdrojem podnikatelského rizika, a to především v jeho negativním pojetí. Rozsáhlá manažerská literatura dává v tomto směru velkou řadu doporučení, jak s konkurencí žít, zápolit, jak se jí vyhnout, popř. jak s ní spolupracovat. To vše předpokládá mít čas k dispozici relevantní informace o chování a záměrech skutečné i potenciální konkurence.

Další z českých autorů K. Skokan (2004) ve své monografii uvádí, že konkurenceschopnost firem se odvozuje od konkurenční výhody, kterou firmy získaly svými způsoby výroby a působením na trzích ve srovnání se svými soupeři na trhu. V pojetí Evropské unie je podle K. Skokana konkurenceschopnost regionu chápána jako základní ukazatel úspěšnosti nebo selhání politiky, přičemž důraz je kladen na konkurenceschopnost průmyslu. Za hlavní faktory, které ke konkurenceschopnosti průmyslu a tak i daného regionu přispívají, jsou považovány: výzkum a technický rozvoj, malé a střední podniky, přímé zahraniční investice, infrastruktura a lidský kapitál, instituce a společenský kapitál.

Za základ konkurenční schopnosti podniku považuje český autor F. Trnka prodejnost a ziskovost výrobků. Zdůrazňuje ve svém pojetí konkurenceschopnosti více hledisek. O konkurenční schopnosti výrobku rozhoduje trh. Pokud je výrobek prodejný, tak v tomto případě je také konkurenceschopný. Neprodaný výrobek vytváří podniku ztrátu. Jediným měřítkem konkurenceschopnosti je proto v tržní společnosti výrobek prodat. Podnikatel ale může prodat také v případě, pokud prodává pod vlastní výrobní náklady. V takovém případě nemůže plnit základní funkci podnikání – rozmnožovat majetek. Výrobek musí být prodán s přiměřeným ziskem. Přiměřený zisk by měl být tak vysoký, aby umožnil rozšířenou reprodukci v rozsahu umožňujícím dlouhodobě vytvářet předpoklady pro výrobu konkurenceschopných výrobků.

Evropská unie definuje konkurenceschopnost jako schopnost firem, odvětví, regionů, národů a nadnárodních regionů vytvářet vysokou úroveň příjmů a zaměstnanosti. Podniky jsou na základě výše uvedeného schopné konkurovat svým tržním soupeřům, pakliže do-

sahují trvalého růstu pracovních sil a současně produktivity. Uvedené determinanty konkurenceschopnosti si zdánlivě odporují a to zvláště z krátkodobého hlediska. Z dlouhodobého hlediska jsou zapojeny do procesu tvorby konkurenceschopné strategie další faktory, jako je úroveň realizace inovačních aktivit a s tím spojený vývoj informativních systémů podniku, vzdělávání zaměstnanců a další. Tyto faktory umožňují snížit náklady na jednotku výstupu a zlepšují tak konkurenceschopnost podniku při srovnání s ostatními firmami.

## 8.2 Inovace a konkurenceschopnost

V moderních teoriích ekonomického růstu je konkurenceschopnost ve stále větší míře spojována s tvorbou a transferem inovací jako rozhodujícího předpokladu pro získání dlouhodobých konkurenčních výhod (vedle inovací je dále zdůrazňován růstový význam vzdělanosti, resp. kvality lidských zdrojů a informační a komunikační infrastruktury). Také Skokan (a v obdobném duchu i Loučanová a další autoři) konstatuje, že konkurenceschopnost souvisí s produktivitou odvozenou od inovací a znalostí.

Zavádění inovací (inovační výkonnost) lze tedy považovat za rozhodující podmínku pro zvyšování konkurenceschopnosti podniku. Zvyšování inovační schopnosti podniku pak za nutný předpoklad zvyšování konkurenceschopnosti.

Hlavním cílem konkurenceschopnosti je systematická tvorba konkurenčních výhod. Ty lze zajistit jen kontinuálním inovačním úsilím. Inovace tedy úzce souvisí s konkurenceschopností, resp. bez inovačního úsilí by dnes firma na trhu uspěla jen obtížně. V minulosti byla konkurenceschopnost závislá na schopnosti manažerů podniků využít úspory z rozsahu a ze specializace na určitou výrobu, což obnášelo aplikovat zejména nové technologie. Později se honba za konkurenceschopností do jisté míry zjednodušuje, kdy přichází na trh různé řídicí systémy, které v rámci postupující ekonomické globalizace usnadňují efektivní rozmístění a monitoring finančního a hmotného kapitálu.

Aby se dnes podnik udržel na trhu, je potřeba, aby znal své zákazníky a dostatečně uspokojoval jejich potřeby. K tomu musí hledat nové příležitosti, postupy, možnosti a znát svoji konkurenci. Inovace jsou tedy nerozlučným prvkem konkurenční strategie. Pro téměř každý podnik, který chce být úspěšný, je důležité, aby dokázal realizovat kroky, které mu zajistí konkurenční výhodu na trhu, kterou zákazníci oceňují. Na druhou stranu konkurenční výhoda nespočívá pouze v nabízení dokonalejších, rozmanitějších a levnějších výrobků nebo služeb, ale také vůbec ve zrealizované myšlence, jak jednotlivé výrobní postupy zefektivnit, aby byly produktivnější a tím i pro zákazníka levnější. Analýza provedená společností McKinsey ukazuje, že konkurence a inovace vedou k mimořádným ziskům díky tomu, že se firmy snaží inovacemi zvyšovat produktivitu práce. A tím, jak produktivita roste, zintenzivňuje se i konkurence na trhu dále stimulovaná novými vlnami inovací. Jedná se tedy o kontinuální proces, který se zrychluje a zintenzivňuje.



## **SHRnutí KAPITOLY**

Konkurenceschopnost můžeme chápat jako schopnost podniku odolávat subjektům se stejným nebo podobným zaměřením. Konkurenceschopnost vypovídá o tom, jak se podnik dokáže prosadit na trhu ve srovnání s podniky ze stejného odvětví. Podstatným znakem konkurenceschopnosti je komparativní výhoda určitého subjektu v rámci určitého oboru a na určitém trhu.

Inovace mohou sehrát významnou roli v procesu budování konkurenční výhody. Konkurenční výhoda v podstatě představuje to v čem je podnik lepší oproti konkurenčním podnikům v oboru. A právě při budování a udržování konkurenční výhody, hrají inovace klíčovou roli.

---

---

## 9 INOVAČNÍ SYSTÉMY

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Kapitola se zabývá problematikou inovačních systémů jako systémů, které jsou tvořeny subjekty různého charakteru a zaměření. Účelem vzniku inovačních systémů je tvorba předpokladů pro vznik a aplikaci inovací. Inovační systémy tak vytvářejí podmínky pro rozvoj inovačních aktivit nejen podnikatelských, ale i nepodnikatelských subjektů.

### CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- vysvětlit podstatu a význam inovačních systémů,
- rozčlenit inovační systémy na národní, regionální a odvětvové.

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Inovační systémy, regionální inovační systémy, národní inovační systémy, odvětvové inovační systémy, klastry, inovační politika, inovační síť.

Současná inovační politika je významně ovlivněna především institucionálními směry, jejich podstatnou částí je koncepce inovačních systémů, systémový přístup k inovacím. Systémové přístupy vycházejí z evolučních teorií a zdůrazňují ten fakt, že inovace jsou výsledkem vzájemné interakce a vztahů podnikatelských subjektů s dalšími subjekty. Přičemž je věnována pozornost také geografickému vymezení inovací a vztahů subjektů v rámci inovačního procesu. Geografický aspekt inovací je důležitý z toho pohledu, podle Fagerberga (2005), že inovace se stávají významným faktorem vysvětlujícím rozdílný ekonomický růst jednotlivých zemí. Inovace, v této souvislosti, jsou tedy podle Světové banky (World Bank 2010) vnímány jako hlavní zdroj ekonomického růstu, který pomáhá zvyšovat produktivitu a je základem konkurenceschopnosti a blahobytu. Inovace z tohoto pohledu jsou důležitým předpokladem ekonomické prosperity a tvorby bohatství. Mají podstatný vliv na ekonomický růst a zaměstnanost a jsou potažmo zdrojem konkurenční výhody v globální a globalizující se ekonomice.

## 9.1 Inovační politika

Inovační politiku, která je oblastí hospodářské politiky, lze definovat jako soubor nástrojů a opatření, jejichž implementací má být ovlivněna inovační výkonnost dané ekonomiky a tím dosaženo zlepšení konkurenční pozice a dosažení stanovených cílů dané ekonomiky. Původně, podle Lundvalla a Borrás (2005), tvořily inovační politiku tři samostatné politiky, a to výzkumná, technologická a inovační, které však později vzájemně splynuly. Výzkumná politika se zabývá problematikou interní regulace jednotlivých součástí inovačního systému (tj. univerzity, výzkumné ústavy apod.) a jejich propojením s okolím daného subjektu (vztah podnik – vláda). Technologická politika se týká podpory vybraných technologií a odvětví, především takových odvětví, která jsou charakteristická vysokou mírou inovací a působením na rychle rostoucích trzích. Inovační politika se zaměřuje na širší oblast, jako je vzdělávání, investice, finance, decentralizace, obchod a vhodnou kombinace intervencí vytvářející příznivé inovační prostředí (Lundvall a Borrás 2005). Inovační politika klade velký důraz na instituce a organizace a zabývá se také spoluprací subjektů v inovačním systému. Především tímto se inovační politika odlišuje od výzkumné a technologické politiky.

Nositeli inovační politiky jsou na národní úrovni speciální agentury, ministerstva a vláda. Na regionální úrovni je to pak regionální samospráva a její zřízené organizace. Hlavním cílem inovační politiky je ekonomický růst a posílení mezinárodní konkurenceschopnosti. Přičemž volbu cílů inovační politiky ovlivňuje technologická vyspělost země a kvalita podnikatelského prostředí (World Bank 2010).

Návrh konkrétní inovační politiky by měl být postaven na následujících principech (Lundvall a Borrás 2005):

- robustnost – rozhodnutí a sociální struktury by měly pevně zakotveny;
- flexibilita – v případě výskytu neočekávaných a významných změn v globálním prostředí musí být příslušné instituce přizpůsobit své směřování a své působení;
- vnitřní diverzita – musí být vytvořena diverzifikovaná struktura umožňující přežití v případě změn podmínek v globálním prostředí;
- vnější diverzita – musí respektovat rozmanitost vazeb na různé typy subjektů prostřednictvím adaptace;
- vhodná příležitost – musí být věnována pozornost načasování a zohlednění minulého vývoje;
- inkrementální přístup – celek může být změněn pouze prostřednictvím kumulativních dopadů malých kroků;

- experimentování a prozíravost – nové myšlenky by měly být podrobeny přezkoumání nejdříve v lokálním kontextu a až poté uplatněny na širší platformě.

Inovační politika prošla určitým vývojem, a tak v této souvislosti hovoříme o tzv. generacích inovační politiky (Žitek a Klímová 2008):

- Inovační politika první generace – pozornost věnována realizaci výzkumných a vývojových výsledků v inovacích a přímé podpoře inovačního procesu.
- Inovační politika druhé generace – vnímá komplexnost inovačního systému a k podpoře inovací přistupuje šířeji, komplexněji.
- Inovační politika třetí generace – zaměřuje se na prohloubení vzájemné interakce a koordinace jednotlivých politik z hlediska podpory inovací a přistupuje k inovacím jako k centrální průřezové záležitosti v rámci všech hospodářských politik.

Konečná podoba cílů inovační politiky je ovlivněna politickým procesem, který v demokratické společnosti zahrnuje vládní iniciativy, parlamentní diskuse, veřejné agentury nebo občanskou společnost.

### 9.1.1 Nástroje inovační politiky

Nástroji inovační politiky jsou různé techniky a aktivity, které umožňují mobilizaci zdrojů (finančních, lidských, informačních apod.) s cílem podpory změn vedoucích k rozvoji inovačního prostředí na konkrétním území (Vanžura 2011, Borrás a Edquist 2013). Z hlediska používaných nástrojů je možné rozlišit (Lundvall a Borrás 2005):

- iniciativy zaměřující se na podporu inovací v rámci existujícího institucionálního kontextu;
- iniciativy zaměřující se na změnu institucionálního kontextu za účelem podpory inovací.

Podobné nástroje inovační politiky se používají na regionální i národní úrovni, neexistuje zde nějaké specifické odlišení. Důležitější je výběr a využití vhodného nástroje pro dosažení konkrétního cíle. Výběr konkrétních nástrojů patří ke strategickým rozhodnutím při formulaci inovační politiky. Obvyklý postup, podle Borrás a Edquista (2013), zahrnuje výběr vhodných nástrojů, přizpůsobení vybraných nástrojů konkrétním podmínkám použití a vytvoření souboru vzájemně se doplňujících nástrojů politického charakteru.

Přičemž je důležité si uvědomit, že nástroje inovační politiky nejsou určeny k ovlivnění konečného cílového stavu/cíle, ale k ovlivnění inovačního procesu, který vede k naplnění konkrétního cíle. Některé nástroje inovační politiky mají relativně dlouhou historii a je možné je označit jako tradiční. Jiné nástroje jsou relativně nové a současně se

objevují další a další nové nástroje. Nástroje inovační politiky mohou být rozděleny do tří základních skupin, a to na (Borrás a Edquist 2013):

- regulatorní – právní nástroje využívané k regulaci společenských a tržní interakcí (práva k duševnímu vlastnictví, regulace výzkumu a vzdělávání, hospodářská soutěž, etické regulace atd.), jejich dodržování může být vynucováno pod hrozbou sankcí;
- ekonomické a finanční nástroje – poskytují finanční pobídky a podporu specifických aktivit (dotace, podpora výzkumných organizací, podpora základního a aplikovaného výzkumu, daňové pobídky, podpora transferu technologií nebo rizikového kapitálu apod.);
- měkké nástroje – měkké nástroje jsou typické svojí dobrovolností a nevynutitelností (doporučení, výzvy, etické kodexy, dobrovolné technické standardy, partnerství veřejného a soukromého sektoru, informační kampaně apod.).

Organizace OECD (2011) uveřejnila taxonomii inovačních nástrojů prostřednictvím dvourozměrné matice. V této matici jsou inovační nástroje klasifikovány podle jejich cílů (tvorba znalostí, šíření znalostí, užívání znalostí) a z hlediska jejich charakteru (tradiční nástroje, nové nástroje, experimentální nástroje), nebo také politické přijatelnosti.



**Tabulka 9.1: Taxonomie nástrojů regionální inovační politiky**

	Tvorba znalostí	Šíření znalostí	Užívání znalostí
Tradiční nástroje	Technologické fondy, dotace pro výzkum a vývoj Podpora výzkumných a technologických center Podpora rozvoje infrastruktury Lidské zdroje pro vědu a technologie	Vědecké parky Centra a programy pro transfer technologií Zprostředkovatelé technologií Mobilitní schémata, přitahování talentů Ocenění inovací	Podnikatelské inkubátory Podpora start-upů Inovační služby (poradenství) Školení a zvyšování vnímavosti k inovacím
Nové nástroje	Partnerství veřejného a soukromého sektoru pro inovace Výzkumné sítě	Inovační vouchery Certifikace	Průmyslové Ph.D. Podpora kreativity a designu Inovační benchmarking
	Póly konkurenceschopnosti Kompetenční centra Nová generace vědeckých a technologických parků a klastrů Rizikový kapitál Garance na financování inovací		
Experimentální nástroje	Příhraniční výzkumná centra	Otevřený přístup na trhy znalostí	Regionální průmyslová politika Public procurement orientovaný na inovace

Zdroj: OECD (2011)

Jednotlivé nástroje nejsou obvykle implementovány izolovaně, ale jako součást určitého mixu nástrojů. Využívání souboru nástrojů souvisí s účelným používáním vybraných nástrojů, viz Tabulka 9.1.

### **9.1.2 Regionální inovační politika a strategie**

Regionalizace inovační politiky vychází z odlišnosti a specifčnosti regionů v rámci určitého národního celku. Mezi faktory, které jsou za tyto odlišnosti v regionech zodpovědné, patří podle Tödtlinga a Kaufmanna (1999):

- regionální podniky mají rozdílnou schopnost inovovat kvůli jejich sektorové specializaci, funkčním a organizačním charakteristikám;
- regionální podniky se odlišují v přístupu k interakci, který závisí na existenci klastrů a sítí, a také na postoji subjektů ke kooperaci;
- regiony mají různou kapacitu budovat adekvátní instituce (výzkum, vzdělávání, technologický transfer) a vytvořit adekvátní model řízení postavený na svěřených pravomocích, finančních zdrojích a politické orientaci.

Důvodů k regionalizaci inovační politiky je mnoho. Čtyři základní důvody třeba uvádějí Fritsch a Stephan (2005):

- nerovnoměrné rozprostření inovačních procesů v regionech/oblastech;
- odlišnosti ve fungování regionálních inovačních systémů si vynucují návrh takových nástrojů a strategií, které respektují specifickou situaci každého regionu;
- inovační aktivity jsou klíčové pro celkový ekonomický rozvoj a mohou tak představovat základ politiky zaměřené na stimulaci regionálního rozvoje konkrétního regionu;
- různé přístupy v různých regionech jsou nezbytným předpokladem pro komparaci a benchmarking, což umožňuje přenášení zkušeností mezi jednotlivými subjekty.

Regionální inovační politika je v regionech prováděna ze dvou základních perspektiv, a to z top-down perspektivy a z bottom-up perspektivy. Top-down perspektiva znamená, že inovační politika je přímo propojena s národními zájmy a ze své povahy zaujímá spíše makro a meziregionální pohled. Takováto inovační politika je silně ovlivněna národními zájmy a prioritami, přičemž jsou zároveň zohledňovány regionální záležitosti a regionální kontext. Bottom-up perspektiva představuje politiku, která vychází z priorit konkrétních regionu. Tudíž každý region pracuje s předpoklady pro inovace, které jsou jemu vlastní. Tato regionální inovační politika se může týkat záležitostí souvisejících s integrací a koordinací různorodé skupiny soukromých podniků, veřejných institucí a agentur. Ovšem je potřeba si uvědomit, že i tento přístup musí přizpůsobit rámec své politiky národním programům a fondům.

Regiony se obvykle rozhodují mezi níže uvedenými základními typy strategií (OECD 2011):

- strategie postavená na současných výhodách – strategie využívána a vhodná pro inovační lídry;
- strategie podporující socio-ekonomickou transformaci – strategie vhodná regiony s upadajícími odvětvími;
- strategie dohánění – strategická varianta vhodná pro regiony se slabou inovační aktivitou.

Regionální inovační politika vychází z regionální inovační strategie, která je navržena pro delší časové období.

## 9.2 Inovační systémy

Koncept inovačních systémů je významnou součástí institucionálních směrů regionálního rozvoje, které podstatným způsobem ovlivňují současnou moderní inovační a regionální politiku. Samotný koncept inovačních systémů byl vytvořen v osmdesátých letech dvacátého století, přičemž jeho účelem bylo objasnit disparity v inovační výkonnosti průmyslových zemí. Za zakladatele koncepce inovačních systémů je považován Christopher Freeman, který se nechal inspirovat konceptem tzv. národních produkčních systémů vytvořený v 19. století Friedrichem Listem. Koncept Christophera Freemana měl s původním konceptem společné zaměření na soubor národních vzdělávacích institucí a na infrastrukturu. Freeman se ve svém pojednání věnuje především tomu, jak technologické schopnosti ovlivňují ekonomickou výkonnost, a jak tedy technologická infrastruktura je formována interakcí různých faktorů a aktérů včetně vlády (Asheim et al. 2011). Samotný pojem inovační systém použil poprvé Beng-Åke Lundvall v roce 1985 a v roce 1987 připojil Freeman přidavné jméno národní (Lundvall 2007).

Významní představitelé, kteří se touto problematikou zabývají (např. Christopher Freeman, Bengt-Ake Lundvall nebo Charles Enquist), uvádí, že rozdíly mezi státy v ekonomické a technologické výkonnosti jsou dány kombinací přítomných institucí a jejich interakcí, protože tyto mají vliv na akumulaci kapitálu a technologii. Podle Metcalfa a Ramlogana (2008) tedy inovační výkonnost zemí závisí na institucionálních rozdílech ve způsobu zavádění, zlepšování, rozvíjení a šíření nových technologií, produktů a procesů. Původně byl koncept inovačních systémů, podle Tödtlinga a Kaufmana (1999) zaměřen pouze na národní úroveň a poukazovalo se na to jak specifické výzkumné prostředí, vzdělávací systém, systém financí a regulací formuje inovační procesy určitých zemí. Avšak v poměrně krátké době různými autoři provedli jeho aplikaci na nadnárodní a regionální úroveň. Podle Buesa et al. (2006) je k tomu vedla myšlenka, že odvětví se koncentrují do určitých oblastí a že současná decentralizovaná politika může být aplikována i na regionální úroveň. Koncept inovačních systémů byl dále rozvíjen, a to i do ob-

lastí vymezených nejenom geograficky. Američan Carlsson se svými kolegy ze Švédska definovali koncept technologických systémů (Carlsson a Stankiewicz 1991) a Malerba se svým výzkumným týmem rozvinul koncept sektorových systémů inovací (Malerba a Orsenigo 1997). Podle Bathelta (2003) přístupy technologických a sektorových systémů využívají technologie a produkty, a jejich hodnotové řetězce, jako odrazový můstek k definici inovačních systémů. Takže sektorový inovační systém, který se zaměřuje na průmyslová odvětví, je chápán jako soubor produktů se specifickým užitím a soubor subjektů uskutečňující tržní a netržní interakce pro vytvoření, výrobu a prodej těchto produktů (Malerba a Orsenigo 1997). Technologické inovační systém se pak zaměřují na šíření technologií, které se mohou využívat v jednom i více sektorů. I přes význam technologické a sektorového inovačního systému se stále upřednostňují regionální inovační systémy, jelikož geografická lokace je významnější a důležitější z důvodu existence vazeb v rámci regionu, které jsou klíčovou vysvětlující proměnnou pro inovace (Rondé a Hussler 2005).

Koncept inovačního systému je často považován za praktický nástroj pro analýzu vzájemných závislostí v inovačním procesu (Tödtling a Kaufmann 1999) nebo za nástroj pro návrh inovační politiky (Lundvall 2007). Přičemž cílem používání tohoto nástroje je zjistit, která alternativa institucionálního uspořádání podporuje silnou dynamickou výkonnost ekonomiky, v národním nebo regionálním měřítku, nebo sektoru. Odlišnosti v chápání i přístupu k inovačním systémům se vyskytují u řady autorů. Jak odlišně vnímají různí autoři problematiku inovačních systémů, můžeme vidět na těchto definicích inovačního systému:

- Podle Lundvalla (2010), je inovační systém tvořen aktéry a prvky, které spolupracují v oblasti tvorby, šíření a užití ekonomicky užitečných znalostí.
- Podle Buesa et al. (2006), je inovační systém soubor institucí a podniků nacházejících se na vymezeném geografickém území, které jsou základem ekonomického rozvoje a mezi kterými dochází k vzájemnému ovlivňování či spolupráci za účelem získání zdrojů na realizaci aktivit zaměřených na tvorbu a šíření znalostí vedoucí k inovacím.
- Podle Edquista (2005) jsou inovační systémy klíčovými faktory inovačních procesů. Jsou to tedy všechny důležité ekonomické, sociální, politické, organizační, institucionální a ostatní faktory, které ovlivňují vývoj, šíření a užití inovací.
- Podle Niosi et al. (1993, cit. dle Metcalfe a Ramlogan 2008) je národní inovační systém je takový systém interakcí soukromých a veřejných/státních podniků (malých i velkých), univerzit a vládních agentur, který je zaměřený na produkci vědy a technologií v rámci národních hranic. Interakce mezi těmito subjekty mohou být charakteru technického, komerčního, právního, společenského a finančního, přičemž jejich cílem je rozvoj, ochrana, financování nebo regulace nové vědy a technologií.

Komponentami inovačních systémů jsou tedy organizace a instituce (Edquist 2005). Organizace jsou formální struktury, které jsou vědomě vytvořeny a mají stanovený jasný účel. Jedná se tedy o hráče nebo aktéry. Instituce představují soubor běžných zvyků, norem, běžných postupů, zavedených praktik, pravidel nebo zákonů, které regulují vztahy a interakce mezi jednotlivci, skupinami a organizacemi. Jedná se tedy o pravidla hry. Instituce, podle Edquista a Johnsona (1997), plní v inovačním procesu několik funkcí:

- snižují nejistotu prostřednictvím zavedených standardů a poskytováním informací;
- regulují spory mezi různými aktéry a vytvářejí pravidla pro spolupráci;
- motivují k inovacím prostřednictvím poskytnutí ekonomické nebo jiné odměny.

Mezi základní charakteristiky inovačních systémů patří:

- systémový přístup k inovacím – interakce a spolupráce mezi organizacemi je považována za předpoklad úspěšných inovací a proto také inovační výkonnost ekonomiky není dána, podle Skokana (2005), pouze výkonností jednotlivých subjektů, ale také schopností jejich vzájemné interakce;
- důraz na učení a znalosti – důraz je kladen především na interaktivní/vzájemné učení a tacitní znalosti;
- důraz na relativně silné a diverzifikované systémy s dobře rozvinutou institucionální a infrastrukturní podporou inovací – inovační proces je vnímán jako evoluční (systémy inovací se vyvíjejí v čase převážně neplánovaným způsobem) a tzv. path dependent (systémy inovací mohou být ovlivněny náhodným jevem v minulosti).

Inovační systémy mohou být chápány v širším nebo užším slova smyslu. Užší pojetí inovačních systémů se zaměřuje výhradně na instituce, které podporují získávání a šíření znalostí a tedy jsou hlavním zdrojem inovací. Jedná se primárně o podnikatelskou sféru a výzkumnou sféru. Širší pojetí konceptu inovačních systémů zahrnuje všechny prvky a podoby ekonomické struktury a institucionálního uspořádání, které ovlivňuje učení, bádaní a poznávání.

### 9.3 Národní inovační systémy

Národní inovační systém Lundvall (1992) definoval jako systém, který se skládá z prvků a vztahů účastníci se tvorby, šíření a využití nových a ekonomicky užitečných znalostí. Stát, podle Lundvalla (1992), hraje nezastupitelnou roli v tvorbě a šíření inovací, neboť vytváří a reguluje instituce a subjekty klíčové pro inovační proces. Koncepce národních inovačních systémů umožňuje komplexní hodnocení předpokladů a výsledků

inovační výkonnosti. Národní inovační systémy jsou vymezeny jako určité národní instituce, které svými pobídkovými strukturami a kompetencemi určují tempo a zaměření technologického učení v dané ekonomice. Tento systém zahrnuje vzdělávací instituce, výzkumná pracoviště, soukromé podnikatelské subjekty investující do výzkumu a vývoje, finanční instituce podílející se na financování výzkumu a vývoje, společné podniky podniků a výzkumných pracovišť, profesní organizace stanovující technické standardy, patentové úřady, technická centra atd. Význam jednotlivých zúčastněných subjektů a jejich vzájemné vazby charakterizují konkrétní typ národního inovačního systému.

### 9.4 Regionální inovační systémy

Koncepty národního a regionálního inovačního systému jsou si svým charakterem podobné. Oba tyto přístupy jsou svázané s určitou lokalitou a jsou založené na tom, že některé znalosti mají lokální a nekodifikovaný charakter. Oba přístupy také vysvětlují ekonomickou výkonnost geografických entit (Lundvall 2007). Region, jako jakýsi inovační systém, může být chápán, podle Moulaerta a Sekia (2003), jako subsystém národního nebo sektorového systému nebo jako zmenšená verze národního inovačního systému se svou vlastní dynamikou. Řada autorů zdůrazňuje význam místa a prostorové blízkosti pro rozvoj inovací. Regiony jsou významnou úrovní, na níž je formována inovační kapacita a koordinovány ekonomické procesy. Z tohoto důvodu vlády a rozvojové agentury na různých úrovních považují regionální inovační systémy za klíčové prvky jejich inovační politiky (Cooke 2004). Stejně jako se národní státy odlišují svojí inovační výkonností, tak se i liší schopnost regionů inovovat a rozvíjet svůj inovační systém. Je to dáno tím, že se regiony liší v sektorové specializaci, funkčních a organizačních charakteristikách. Problémem některých regionů, podle Tödtlinga a Kaufmanna (1999), může být i nedostatečná kapacita k budování relevantních institucí a účinný model řízení. Prostorová blízkost totiž umožňuje regionům budovat konkurenční výhodu, která může být vytvořena třeba prostřednictvím sdílení taktických znalostí, vzájemnou provázaností subjektů (formální nebo neformální), budováním sítí, sdílením výzkumné infrastruktury nebo přítomností kvalifikovaných pracovníků. Podle Doloreuxa (2002) má prostorová blízkost také významný dopad na aglomerační úspory, transakční náklady a společensko-kulturní záležitosti. Vzhledem k tomu, že inovační aktivita není v prostoru rozmístěna rovnoměrně, tak se znalostně náročná odvětví mají tendenci shlukovat do určitých regionů. Na úrovni regionů jsou tak budovány sítě inovátorů, lokální klastry a vzájemně se posilující efekty výzkumných organizací.

Samotný pojem regionální inovační systém zavedl, podle Blažka a Uhlíře (2011), na počátku devadesátých let minulého století britský geograf Philip Cooke (1992), přičemž inspirací mu byly práce Freemana a Lundavalla, kteří se věnovali národním inovačním systémům. Regionální inovační systém představuje soubor vztahů mezi veřejnými a soukromými subjekty v určité lokalitě, kteří navzájem spolupracují, poskytují si zpětnou vazbu a využívají výhodu vlastní infrastruktury za účelem přijímání, tvorby a rozšiřování znalostí a inovací. Regionální koncept, podle Asheima a Gertlera (2005), zdůrazňuje významnou úroveň řízení ekonomických procesů nacházející se mezi národní úrovní a

úrovni jednotlivých klastrů nebo podniků. Jádrem přístupu regionálních inovačních systémů je důraz na ekonomické a sociální interakce mezi různými subjekty soukromého a veřejného sektoru za účelem tvorby a šíření inovací v rámci určitého regionu, který je zasazen do širšího národního a globálního systému. Základem konceptu regionálních inovačních systémů je kolektivní učení, které probíhá díky spolupráci mezi jednotlivými subjekty inovačního systému.

Koncept regionálních inovačních systémů je nejen analytickým rámcem pro výzkum konkurenceschopnosti a inovační výkonnosti jednotlivých regionů, ale také nástrojem využitelným pro systematickou podporu procesu učení v daném regionu (Asheim a Coenen 2004). Základní myšlenkou regionálních inovačních systémů je cílená podpora konkurenceschopnosti a zlepšování pozice podniků na trhu. Tato koncepce také zdůrazňuje roli interaktivního kolektivního učení a intenzivní vzájemné spolupráce mezi aktéry inovačního systému, usnadněné jejich vzájemnou blízkostí, která umožňuje poskytnutí zpětné vazby (Moulaert a Sekia 2003). Jiní autoři, jako třeba Tödtling a Trippel (2005), chápou koncepci regionálního inovačního systému jako evoluční, nelineární a interaktivní proces, který vyžaduje intenzivní komunikaci a spolupráci mezi různými subjekty, a to jak v rámci podnikatelských subjektů a dalších institucí, tak i mezi podnikatelskými subjekty a dalšími organizacemi, jako jsou třeba univerzity a vzdělávací instituce, inovační centra, finanční instituce, podnikatelská sdružení, vládní agentury apod. Tito autoři zdůrazňují, mimo jiné, zaměření podpory podniků směrem k podpoře inovačního systému, jako je třeba podpora interakce mezi institucemi a podpora vzájemného učení. Cílem těchto podpůrných politik by pak mělo být posílení kapacity podniků a dalších subjektů v regionu, posílení schopnosti inovovat a zaměření se na podporu tvorby znalostí a jejich sdílení pomocí vhodně strukturovaného systému znalostních toků, a to jak na místní, národní i globální úrovni.

Inovační systémy jsou tvořeny čtyřmi klíčovými skupinami subjektů (Fischer 2001):

- výrobní sektor – tvořen podnik a jejich výzkumnými odděleními;
- výzkumný sektor – vzdělávací instituce (univerzity) a výzkumné instituce (výzkumné ústavy, neziskové organizace, vláda);
- sektor podpůrných služeb – organizace poskytující podporu na zavádění nových produktů a procesů (forma finanční podpory, technického poradenství, expertízy, hmotná infrastruktura, marketingová podpora, vzdělávání apod.);
- institucionální uspořádání – organizace zajišťují koordinaci, formální organizace (asociace zaměstnavatelů, právní prostředí apod.), neformální organizace (pravidla, zvyklosti, normy předepisující chování a formující očekávání).

Podle Autia (1998) je regionální inovační systém tvořen dvěma základními subsystémy, které na sebe vzájemně působí a jsou klíčové pro fungující regionální inovační systémy, a to:

- subsystém aplikace a využívání znalostí – podniky v rámci tohoto subsystému vytváří formální a neformální vztahy s různými zájmovými skupinami uvnitř i mimo regionální inovační systém, tento systém je tvořen zákazníky, dodavateli, spolupracovníky a konkurenty;
- subsystém tvorby a šíření znalostí – zahrnuje čtyři typy organizací participujících na šíření tacitních a modifikovatelných znalostech, jedná se o veřejné výzkumné organizace, vzdělávací instituce (univerzity, polytechniky, centra celoživotního vzdělávání), organizace zprostředkování práce a organizace zprostředkující technologie;
- subsystém tvorby a šíření znalostí

Již dříve zmínění autoři Tödtling a Trippel (2005) se věnovali hlavním problémům ve fungování regionálních inovačních systémů. Na základě podrobného studia těchto nedostatků pak rozlišili tři základní typy nedokonalých regionálních inovačních systémů, a to: systém organizačně tenký, problém uzamčení, problém fragmentace. *Organizačně tenký regionální inovační systém* je systém, ve kterém schází významné instituce především znalostní infrastruktury. Jedná se o systém, který je charakteristický zejména pro periferní regiony, ve kterých subjekty nemohou často dosáhnout kritické velikosti. *Uzamčení* je typické především pro staré průmyslové regiony, které mohou podkopávat rozvojový a inovační potenciál. Uzamčení může mít charakter vzájemných příliš silných vazeb, ať už v oblasti mezipodnikových vazeb nebo politických vazeb nebo znalostních vazeb (tzv. kognitivní uzamčení). Existence těchto příliš pevných vzájemných vazeb může zpomalovat restrukturalizaci regionu a zabraňovat radikálním inovačním aktivitám. *Fragmentace*, nebo také rozdrobenost, je typická pro metropolitní regiony, které jsou často považovány za klíčové faktory konkurenceschopnosti a inovativnosti ve vyspělých státech. Fragmentace způsobuje nedostatečnou komunikaci a spolupráci v důsledku velké vzdálenosti mezi jednotlivými subjekty, a tudíž nemožnost navázání bližší spolupráce a sdílení potřebných informací a znalostí.

S konceptem inovačních systémů úzce souvisí teorie učících se regionů, která usiluje o analýzu procesů prostřednictvím, kterých jsou v regionu vytvářeny znalosti. V souvislosti s budováním konkurenční výhody regionu jsou za nejvýznamnější považovány zejména tacitní znalosti, které jsou učením nepřenositelné a jsou úzce navázány na region a jeho instituce. Ke konceptu inovačních systémů a učících se regionů má také blízko koncept trojitě šroubovice (tzv. tripple helix), jejímiž hlavními představiteli jsou H. Etzkowitz a L. Leydesdorff. Podstatou tohoto konceptu je vymezení tří hlavních subjektů ovlivňujících inovace (inovační podniky, znalostní instituce, veřejná správa) a analýza jejich aktivit a vzájemné spolupráce. Přičemž hlavní myšlenkou tohoto přístupu je ta, že tvorbě inovací napomáhá vzájemná spolupráce uvedených subjektů a nikoliv pouze izolované úsilí jednotlivých subjektů. Aby však tato spolupráce mohla být efektivní, pak jednotlivé subjekty musí mít kvalitní informace o problémech a potřebách zbývajících dvou skupin subjektů. Musí zde probíhat oboustranná a efektivní komunikace.



### 9.4.1 Typologie regionálních inovačních systémů

Existuje řada typologií regionálních inovačních systémů, které jsou uznávané a využívané vědeckou komunitou:

- Typologie podle role regionálních a národních subjektů v inovačních procesech (Asheim a Isaksen 2002):
  - teritoriálně zakořeněné regionální inovační systémy – inovační aktivita podniků je založena na procesech učení, které jsou podněcovány geografickou, sociální a kulturní blízkostí;
  - zasíťované regionální inovační systémy – jsou tvořeny regionálním klastrem podniků, které jsou obklopené podpůrnou institucionální infrastrukturou;
  - regionalizované inovační systémy – dochází zde k propojení průmyslové a institucionální infrastruktury s inovačními systémy na národní a nadnárodní úrovni a také k vývoji radikálních inovací.
- Typologie podle P. Cooka (2004) založena na dvou dimenzích: způsob řízení uplatňovaný v regionálním inovačním systému a struktura inovačních podniků v regionu.

Z pohledu způsobu řízení můžeme rozlišit regionální inovační systémy, které se mezi sebou odlišují v technologickém transferu, financování výzkumných a inovačních aktivit, typu prováděného výzkumu, technologické specializaci a neregionální koordinací:

- Základní regionální inovační systémy – technologický transfer je organizován lokálně (na úrovni města nebo kraje); pro financování jsou využívány především lokální zdroje; výzkum je aplikovaného charakteru; technická specializace je nízká a stupeň nadregionální koordinace je nízký vzhledem k tomu, že inovace jsou iniciovány zezdola.
- Síťové regionální inovační systémy – technologický transfer je iniciován na různých úrovních (regionální, národní a nadnárodní); financování probíhá na základě dohody mezi bankami a dalšími subjekty; výzkumy mají základní i aplikovaný charakter; koordinace je relativně vysoká díky velkému počtu zájmových skupin; technická specializace je flexibilní a široce zaměřena na požadavky podniků všech velikostí.
- Řízené regionální inovační systémy – technologický transfer je iniciován z vnějšku regionu prostřednictvím politik centrální vlády; financování je řízeno centrálně; realizována je především aplikovaný výzkum;

úroveň neregionální koordinace a technická specializace je velmi vysoká; vztahy mezi výrobní a znalostní sférou jsou dobře strukturované.

Z pohledu podnikatelské dimenze v regionu rozlišuje Cook (2004) tyto typy regionálních inovačních systémů:

- Lokalistický regionální inovační systém – jedná se o systém s několika málo nebo bez žádných místních velkých podniků a s relativně malým počtem velkých poboček externě kontrolovaných podniků. Dominují zde malé a střední podniky. Spolupráce v oblasti výzkumu je poměrně slabá a odehrává se spíše jen v rámci daného regionu. V regionu jsou v menší míře zastoupeny veřejné výzkumné organizace a několik menších soukromých zdrojů výzkumu a inovací. Pro region jsou typické silné vazby mezi samotnými podnikateli a mezi podnikateli a místní veřejnou správou.
- Interaktivní regionální inovační systém – zastoupení malých a velkých podniků a tuzemských či zahraničních je vyvážené. Spolupráce ve výzkumu probíhá na regionální i globální úrovni. V regionu jsou vyváženě zastoupené veřejné i soukromé výzkumné organizace a laboratoře. Mezi jednotlivými subjekty jsou silné vertikální i horizontální vazby a v regionu je mnoho průmyslových sítí a sdružení.
- Globalizovaný regionální inovační systém – v tomto regionálním inovačním systému dominují globální korporace podporované dodavatelskými řetězci závislémi na malých a středních podnicích. Výzkum je realizován především interně velkými podniky a má tedy spíše privátní než veřejný charakter. V regionu je přítomna veřejná inovační infrastruktura, které slouží malým a středním podnikům. Vzájemná spolupráce je pod nadvládou velkých podniků, které si určují své podmínky.

Inovační systémy se rozvíjejí v souladu s rozvojem a změnami v podnikatelském prostředí, a to jak na úrovni národní, tak globální.

## **9.5 Odvětvové inovační systémy**

S regionálními inovačními systémy jsou tradičně spojovány s odvětvovými inovačními systémy, tedy s klastry. Evropská komise v publikaci *Regional Clusters in Europe* (2002) uvádí hierarchii tří konceptů, a to regionálního inovačního systému, regionálního klastru a regionální inovační sítě. Podle této publikace představuje regionální inovační systém spolupráci mezi podniky a různými organizacemi za účelem rozvoje znalostí, inovací a jejich rozšiřováním. Regionální klastry jsou koncentrace vzájemně spolupracujících podniků v rámci stejných nebo příbuzných sektorů v malé geografické oblasti. A regionální ino-

vační síť představuje více organizovanou spolupráci mezi podniky, povzbuzovanou důvěrou, standardy a konvencemi, která aktivně povzbuzuje inovační aktivity podniků.

Klastry jsou různě definovány a vymežovány. Zde jsou uvedena některá teoretická vymezení pojmu klastr:

- Porter (1990) označuje klastr jako geograficky blízké seskupení vzájemně povázaných podniků, specializovaných dodavatelů, poskytovatelů služeb a souvisejících institucí v konkrétním oboru, které spolu soutěží, ale také spolupracují, mají společné znaky a také se doplňují.
- Porter (1998) definuje klastr jako místní koncentrace vzájemně propojených podniků a institucí v konkrétním oboru. Klastry zahrnují skupinu provázaných průmyslových odvětví a dalších subjektů důležitých pro hospodářskou soutěž. Obsahují například dodavatele specializovaných vstupů, jako jsou součásti, stroje a služby, a poskytovatele specializované infrastruktury. Klastry se často rozšiřují směrem dolů k odbytovým kanálům a zákazníkům a do stran k výrobcům komplementárních produktů a společnostem v průmyslových odvětvích příbuzných z hlediska dovedností, technologií nebo společných vstupů. Mnoho klastrů také zahrnuje vládní nebo jiné instituce, jako například univerzity, normotvorné agentury, výzkumné týmy nebo obchodní asociace, které poskytují specializovaná školení, vzdělávání, informace, výzkum a technickou podporu.
- Evropská komise (European Commission 2005) vymezila klastry jako skupinu nezávislých společností a přidružených institucí, které spoluprací a zároveň si konkurují, jsou geograficky koncentrovány v jednom nebo několika regionech, které se specializují na určitou oblast a jsou provázány společnými technologiemi a dovednostmi, jsou buď technologicky vyspělé high-tech nebo tradiční a mohou být buď institucionalizované (mají manažera klastru) nebo neinstitutionalizované.
- Organizace OECD (2005) vymezuje klastry jako seskupení horizontálně nebo vertikálně propojených podniků z příbuzných oborů spolupracujících s podpůrnými organizacemi.
- Česká Agentura Czechinvest (2005) definuje klastr jako soubor regionálně propojených společností a přidružených institucí a organizací (zejména instituce terciárního vzdělávání – vysoké školy, vyšší odborné školy), jejichž vazby mají potenciál k upevnění a zvýšení jejich konkurenceschopnosti.
- Waxell a Malmberg (2007) vymezují čtyři elementy klastru v podobě prostorové aglomerace stejných nebo příbuzných ekonomických aktivit, funkčního propojení těchto ekonomických aktivit, pocitu sounáležitosti s klastrem a nadřazené schopnosti inovace. Přičemž různá síla požadavků na uvedené elementy vede k různým přístupům k definici pojmu klastr.

- Pavelková a kolektiv (2011) definuje klastry jako vzájemně propojené podniky, dodavatele a další příbuzné organizace.

Souhrnně můžeme říci, že klastr je určité propojení subjektů v určitém odvětví, které vzájemně spolupracují a mají pocit sounáležitosti. Klastry mají, podle Ketelse (2003), dvě klíčové charakteristiky, a to geografickou koncentrací odvětví a existenci vazeb mezi jednotlivými účastníky. Podle Cortrighta (2006) patří k nejdůležitějším dimenzím klastru: fyzická vzdálenost mezi podniky, technologická vzdálenost (podobnost technologií používaných podniky v klastru), dovednostní nebo pracovní vzdálenost (podobnost nebo rozdílnost zaměstnanců podniků v klastru), tržní vzdálenost (podobnost nebo propojenost skupin zákazníků) a sociální vzdálenost (úroveň a druhy vztahů mezi manažery a dělníky v různých podnicích v klastru).

Bílá kniha klastrových politik uvádí sedm základních prvků charakterizujících klastry:

- místní koncentrace – geografická blízkost podniků;
- jádro klastru a jeho specializace – soustředěnost účastníků kolem klíčové aktivity;
- účastníci klastru – podniky (průmysl), instituce veřejné správy, akademická sféra, zástupce finančního sektoru;
- dynamika a vazby v klastru – vztah konkurence a spolupráce mezi vzájemně propojenými účastníky;
- kritické množství subjektů – optimální množství subjektů zajišťující vnitřní dynamiku klastru;
- životní cyklus klastru – klastry se trvale vyvíjejí a žijí v dlouhodobém horizontu;
- inovace – podniky v klastru jsou zahrnuty do procesu technologických, komerčních a organizačních změn.

Z institucionálního hlediska jsou klastry tvořeny podniky stejného nebo příbuzných odvětví, výzkumnými, finančními a podpůrnými organizacemi jejich činnosti (Hájek et al. 2011). Tyto spolupracující subjekty vytvářejí horizontální a vertikální dimenzi fungování klastru. Horizontální dimenze vnímá podniky klastru jako konkurenty, kteří vytvářejí vlastní postupy řešení problémů, ale současně prostorová blízkost a vzájemná komunikace umožňuje dalším podnikům klastru učit se z řešení svých konkurentů a vytvářet vlastní inovace. Vertikální dimenze klastru funguje na bázi tradičních obchodně-dodavatelských vztahů a spolupráce v rámci výrobního řetězce.

Celkově pak lze vymezit určité klíčové prvky fungování klastru (Hájek et al. 2011):

- založení klastru na již existující odvětvové základně včetně dělby práce, významnou roli zde hraje vzdělání, věda a výzkum;
- klastr je potřeba založit na společné vizi, se kterou jsou srozuměni všichni jeho členové, a kterou je zároveň možno flexibilně měnit v reakci na potřeby konkrétní situace;
- pro zajištění vnitřní a vnější komunikace klastru je potřeba zajistit vhodná místa setkávání, která budou otevřená i pro zájemce zvenku klastru.

Gordon a McCann (2000) zohlednili heterogenitu klastrů a vymezili na základě této charakteristiky tři typové formy:

- klastr chápaný jako klasický model čisté aglomerace – založen na aglomeračních výhodách, které jsou otevřeny všem ekonomickým subjektům lokalizovaným na určitém území, přičemž u těchto klastrů se předem nepředpokládá spolupráce;
- klastr chápaný jako průmyslový komplex – zdůrazňuje úzkou spolupráci ekonomických subjektů na bázi obchodních vztahů;
- klastr chápaný jako model sociální sítě – zdůrazňuje význam sociálních vztahů a důvěry mezi ekonomickými subjekty.

Enright (2003) rozlišuje klastry podle těchto dimenzí:

- geografický rozsah – klastry lokální, regionální, subregionální, multiregionální, národní a přeshraniční;
- hustota – vztah k počtu a ekonomické váze podniků v klastru;
- šíře klastru – rozsah horizontálně vztažených odvětví v rámci klastru;
- hloubka klastru – rozsah vertikálně vztažených odvětví v rámci klastru;
- základna aktivit – počet a podstata aktivit v řetězci přidané hodnoty;
- geografické rozpětí prodeje – geografické proniknutí klastru obchodními aktivitami;
- síla konkurenční pozice klastru;
- stupeň rozvoje – embryonický, rostoucí, zralý, stagnující, upadající;
- technologické aktivity v klastru – tvůrci technologií, technologičtí adaptéři, uživatelé technologií;

- inovační kapacita;
- vlastnická struktura – klastr tvořen z lokálně vlastněných podniků, z podniků se zahraničními vlastníky, kombinace obou typů.

Podle odvětvové struktury se klastry člení na (Leeder et al. 2004):

- horizontální – charakteristická je jejich šíře a jsou tvořeny řadou výrobců;
- vertikální – charakteristická je jejich hloubka, rozsah vertikálně provázaných odvětví v rámci klastru;
- laterální (boční) klastry – tvořen podniky doplňující nebo upravující standardní výrobky velkých podniků.

Další členění klastrů podle Rosenfelda (2002) a Enrighta (2000) na základě míry fungování klastru:

- fungující klastry;
- latentní klastry – představují příležitosti do budoucna, které zatím nebyly využity;
- potenciální klastry – splňují některé klíčové podmínky své existence, ale postrádají některé vstupy nebo kritické faktory;
- politikou řízené klastry – vybrané klastry vládou podporované z důvodu nepříznivých podmínek pro jejich přirozený rozvoj;
- klastry typu „zbožné přání“ – jedná se o politické klastry, kterým chybí kritické faktory rozvoje a také speciální zdroje výhod umožňující vznik a rozvoj klastru.

Jak již bylo dříve řečeno, tak klastr se rozvíjí a žije v dlouhodobém časovém horizontu. Hovoříme tedy potom o životním cyklu klastru. Bílá kniha popisuje stádia vývoje klastrů následovně:

- shlukování podniků a dalších členů – zahájení budování spolupráce;
- vznik jádra klastru – tzv. embryonální stadium, podniky zahajují realizaci svých záměrů, budují a rozšiřují klastrovou síť a tím vytvářejí jádro klastru;
- rozvoj klastru – rozvíjející se klastr přitahuje nové podniky hlavně díky atraktivnímu regionu a nově vzniklým příležitostem pro podnikání, vznikají tak nové síťové vazby mezi všemi členy klastru;

- zralost – klastr navazuje spolupráci se sousedními klastry nebo regiony, případně rozšiřuje portfolio svých aktivit;
- transformace nebo zánik klastru.

Odborné publikace, podle Pavelkové a kol (2009), uvádějí dva základní přístupy vztahující se ke vzniku klastrů, a to přístup zdola nahoru (přirozený klastr) a přístup shora dolů (zkonstruovaný klastr). Přirozený klastr je klastr iniciovaný přirozenou potřebou vytvoření těsnějších regionálních sítí a podnikové spolupráce. Dochází zde ke spontánnímu rozvoji vazeb spolupráce a společných strategií. V případě zkonstruovaného klastru nedochází k přirozenému vnitřnímu rozvoji klastru, ale klastry jsou iniciovány a organizovány zvenčí, zpravidla ze strany zástupců státní správy. Určitou třetí variantou je kombinovaný přístup, který vzniká kombinací přirozeného a zkonstruovaného klastru.

## 9.6 Inovační síť

Koncepce inovačních systémů zdůrazňuje význam sítí jako klíčového faktoru ovlivňujícího inovační výkonnost. Inovační síť, podle Powella a Grodala (2005), je síť vztahů mezi různými subjekty, která napomáhá vzniku a šíření inovací a je prostředkem, pomocí nichž si mohou různé organizace shromažďovat a vyměňovat zdroje a společně rozvíjet nové myšlenky a dovednosti. Inovační síť mohou také významně přispívat ke zvyšování inovačních schopností podniků tím, že zprostředkovávají nové myšlenky a podněty, umožňují rychlejší přístup ke zdrojům a posilují transfer znalostí. Formální spolupráce mezi subjekty v rámci inovační sítě umožňuje rozdělení úkolů mezi zúčastněné subjekty v inovačním procesu, a tím dosáhnout cílů, které by subjekty samy nedosáhly. Podle Tvrdoně (2014), síť vytvářejí relativně stabilní vztahy mezi partnery, zkracují inovační proces a osvědčují se v současném období, kdy dochází k významným technologickým změnám.

K tomu, aby inovační síť dobře fungovala, tak musí podle Gust-Bardona (2012) vykazovat tyto znaky:

- inovační síť zahrnuje mnoho subjektů v regionu, které disponují diverzifikovanými znalostmi a informací;
- do regionálních sítí jsou zahrnuti i externí subjekty, které poskytují informace a technologie neexistující v daném regionu a jsou představiteli nových trhů;
- dochází k interakci ve formě kooperace a konkurence založené na inovacích;
- regionální subjekty jsou schopni reagovat na vnější okolnosti přijímáním řešení, která byla aplikována jinými subjekty a jsou schopni přizpůsobit tato řešení místním podmínkám a tím vytvářet zcela nová řešení.

Aktivita v rámci těchto sítí zahrnují tvorbu, kombinaci, výměnu, transformaci, absorpci a využívání zdrojů prostřednictvím široké škály formálních a neformálních vztahů (Fischer 2001).



## **SHRNUTÍ KAPITOLY**

Významnou součástí inovační politiky je koncepce inovačních systémů, systémový přístup k inovacím. Systémové přístupy vycházejí z evolučních teorií a zdůrazňují to, že inovace jsou výsledkem vzájemné interakce a vztahů podnikatelských subjektů s dalšími subjekty. Přičemž velmi podstatný je geografický aspekt inovací, protože inovace se stávají významným faktorem vysvětlujícím rozdílný ekonomický růst jednotlivých zemí. Regionalizace inovační politiky vychází z odlišnosti a specifčnosti regionů v rámci určitého národního celku.

Národní inovační systém je systém, který je tvořen prvky a vztahy účastníci se tvorby, šíření a využití nových a ekonomicky užitečných znalostí. Vzhledem k tomu, že inovační aktivita není v prostoru rozmístěna rovnoměrně, tak se znalostně náročná odvětví mají tendenci shlukovat do určitých regionů. Na úrovni regionů jsou tak budovány sítě inovátorů, lokální klastry a vzájemně se posilující efekty výzkumných organizací. S regionálními inovačními systémy jsou tradičně spojovány s odvětvovými inovačními systémy, tedy s klastry.

---



## LITERATURA

ASHEIM, B. T. and L. COENEN, 2004. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research policy*, **34**(8), 1173-1190. ISSN 0048-7333.

ASHEIM, B. and M. S. GERTLER, 2005. *The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems*. In FAGEBERG, J. et al. *The Oxford Handbook of Innovation*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Oxford University Press. ISBN 0-19-926455-4.

ASHEIM, B. T. and A. ISAKSEN, 2002. Regional innovation systems: the integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge. *The Journal of Technology Transfer*, **27**(1), 77-86. ISSN 1573-7047.

ASHEIM, B. T., MOODYSSON, J. and F. TÖDTLING, 2011. Constructing regional advantage: Towards state-of-the-art regional innovation system policies in Europe?. *European Planning Studies*, **19**(7), 1133-1139. ISSN 1469-5944.

AUTIO, E. 1998. Evaluation of RTD in regional systems of innovation. *European Planning Studies*, **6**, 134-140. ISSN 1469-5944.

BALACHANDRA, R. and J. H. FRIAR, 1997. Factors for Success in R&D Projects and New Product Innovation: A Contextual Framework. *IEEE Transactions on Engineering Management*, **44**(3), 276-287. ISSN 0018-9391.

BATHELT, H. 2003. Geographies of production: growth regimes in spatial perspective 1 -innovation, institutions and social systems. *Progress in Human Geography*, **27**(6), 763-778. ISSN 1477-0288.

BLAŽEK, J. a D. UHLÍŘ, 2011. *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace*. Praha: Karolinum.

BORRÁS, S. and C. EDQUIST, 2013. The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting and Social Change*, **80**(8), 1513-1522. ISSN 0040-1625.

BUESA, M., HEIJS, J., PELLITERO, M. M. and T. BAUMERT, 2006. Regional systems of innovation and the knowledge production function: the Spanish case. *Technovation*, **26**(4), 463-472. ISSN 0166-4972.

CARLSSON, B. and R. STANKIEWICZ, 1991. On the nature, function and composition of technological systems. *Journal of evolutionary economics*, **1**(2), 93-118. ISSN 1432-1386.

COOKE, P. 1992. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, **23**, 365-382.

COOKE, P. 2004. Introduction: Regional innovation systems – an evolutionary approach. In Cooke, P. N., Heidenreich, M., & Braczyk, H. J. (Eds.). *Regional Innovation Systems: The role of governance in a globalized world*. London, New York: Routledge, 1-18. ISBN 0-415-30369-9.

CORTRIGHT, J. 2006. *Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development*. Impresa: The Brooking Institution Metropolitan Policy Program.

CZECHINVEST. 2005. *Průvodce klastrem*. Praha: CzechInvest.

DAVIDSON, M. 1997. *Jak se stát skvělým stratégem*. 1. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-85943-45-X.

DAVILA, T., EPSTEIN, M. and R. SHELTON, 2006. *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It*. Upper Saddle River: Wharton Publishing. ISBN 978-0-13-149786-3.

DIEDRICHS, E., ENGEL, K. and K. WAGNER, 2006. *European Innovation Management Landscape. Europe INNOVA paper No. 2*. Augsburg: A. T. Kearney.

DOLOREUX, D. 2002. What we should know about regional systems of innovation. *Technology in Society*, **24**(3), 243-263. ISSN 0160-791X.

DRUCKER, P. 1993. *Inovace a podnikavost*. 1. vydání. Praha: Management Press. ISBN 8085603292.

DVOŘÁK, J. 2006. *Management inovací*. Praha: Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky. ISBN 80-86847-18-7.

ECK, P., JAGER, W. and P. LEEFLANG, 2011. Opinion Leaders' Role in Innovation Diffusion: A Simulation Study. *Journal of Product Innovation Management*, **28**(2), 187-203.

EDQUIST, C. 2005. Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. In Fagerberg, J. Mowery, D.C., Nelson, R.R. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 181-208. ISBN 978-0-19-928680-5.

EDQUIST, C. and B. JOHNSON, 1997. Institutions and Organizations in Systems of Innovation. In Edquist (ed.) *Systems of Innovation - Technologies, Institutions and Organizations*. London, Washington: Pinter. ISBN 1-85567-453-X.

ENRIGHT, M. J. 2000. Regional Clusters and Multinational Enterprises: Independence, Dependence, or Interdependence? *International Studies of Management and Organization*, **30**, 114–138.

ENRIGHT, M. J. 2003. Regional Clusters: What We Know and What We Should Know. 99-129. In Brócker, J. et al. *Innovation Clusters and Interregional Competition*. Heidelberg: Springer Verlag. ISBN 978-3-642-05677-2.

EUROPEAN COMMISSION. 2002. *Innovation Tomorrow. Innovation policy and the regulatory framework: Making innovation an integral part of the broader structural agenda*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 92-894-4549-1.

EUROPEAN COMMISSION. 2005. *Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*. Belgium: European Commission. [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z [http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support\\_measures/cluster/map\\_project.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/cluster/map_project.htm).

EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2005. [online]. [vid 2016-10-25]. Dostupný z <http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/pdf/EIS%202005.pdf>.

FAGERBERG, J. 2005. Innovation: A Guide to the Literature. In Fagerberg, J. Mowery, D.C., Nelson, R.R. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 1-26. ISBN 978-0-19-928680-5.

FISCHER, M. M. 2001. Innovation, knowledge creation and systems of innovation. *The Annals of Regional Science*, **35**(2), 199-216. ISSN 1432-0592.

FRITSCH, M. and A. STEPHAN, 2005. Regionalization of innovation policy - introduction to the special issue. *Research Policy*, **34**(8), 1123-1127. ISSN 0048-7333.

GORDON, I. R. and P. McCANN, 2000. Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*, **37**(3), 513-532. ISSN 0042-0980.

GUST-BARDON, N.I. 2012. Regional Development in the Context of an Innovation Process. *Working Papers Firms and Region*, No. R5/2012. Karlsruhe: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research. ISSN 1438-9843.

HADRABA, J. 2005. *K problematice členění a hodnocení inovací*. In *Inovace: jediná cesta k úspěchu v globální ekonomice*. Praha: SVŠES. ISBN 80-86744-26-4.

HÁJEK, O., NOVOSÁK, J. a Z. HOVORKOVÁ, 2011. Inovace a region: Klastry a regionální inovační systémy Zlínského kraje. *E+M Ekonomie a Management*, **2**, 31-44. ISSN

HAUSCHILDT, J. 2007. *Innovationsmanagement*. München: Verlag Vahlen. ISBN 978-3800621552.

HENARD, D. H. and D. M. SZYMANSKI, 2001. Why Some New Products are More Successful than Others. *Journal of Marketing Research*, **38**(3), 362-375. ISSN 0022-2437.

- HEŘMAN, J. 2008. *Průmyslová inovace*. Praha: VŠE. ISBN 978-80-245-1445-1.
- HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, K., 2009. *Řízení inovací*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-810-8.
- HUČKA, M., MALÝ, M. a F. OKRUHLICA, 2007. *Správa společností*. 1. vyd. Praha : Kernberg Publishing. ISB 978-80-903962-0-3.
- CHOBOTOVÁ, M. 2006. *Inovační podnikání*. 1. vyd. Opava: Slezská univerzita v Opavě. ISBN 80-7248-367-6.
- KAPLAN, R. a D. NORTON, 2005. *Balanced Scorecard: strategický systém měření výkonnosti podniku*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-124-0.
- KAVAN, M. 2002. *Výrobní a provozní management*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-2470-199-5.
- KELLY, K. 1995. *Out of control: The new biology of machines, social systems and the economic world*. USA.
- KETELS, CH. 2003. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and Further Developments. *NRW Conference on Clusters*, Germany. [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z <http://www.isc.hbs.edu/econ-clusters.htm>.
- KISLINGEROVÁ, E. 2008. *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-882-8.
- KONEČNÝ, M. 2001. *Management inovací*. 1.vyd. Ostrava:Vysoká škola báňská – Technická univerzita. ISBN 80-7078-892-5.
- KOŠTURIAK, J. a J. CHÁĚL, 2008. *Inovace: Vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1929-7.
- LEEDER, E., SYSEL, Z. a P. LODL. 2004. *Klastr: Základní informace*. Plzeň: Institut průmyslového managementu a Západočeská univerzita v Plzni. [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z [www.ipm-plzen.cz/import/1077034083\\_import-KLASTRY\\_zakladni\\_informace.pdf](http://www.ipm-plzen.cz/import/1077034083_import-KLASTRY_zakladni_informace.pdf).
- LOUČANOVÁ, E. *Inovace jako podmínka konkurenceschopnosti dřevozpracujícího průmyslu na globálním trhu* [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z <http://www.svses.cz/akce/inovace/loucanova.pdf>.
- LUNDEVALL, B. A. 1992. *Introduction*. In LUNDEVALL, B. A. (ed.). *National Systems of Innovation*. Pinter: London, 1-19.
- LUNDEVALL, B. Å. 2007. *Innovation System Research. Where it came from and where it might go. Globelics, Working Paper Series No. 2007-01*. ISBN 978-970-701-963-8.

- LUNDVALL, B. Å. 2010. Introduction. In Ludvall, B. A. (ed.) *National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Anthem Press, 1-19. ISBN 978-1-84331-866-8
- LUNDVALL, B. Å. and S. BORRÁS, 2005. Science, Technology and Innovation Policy. In Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R.R. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 599-631. ISBN 978-0-19-928680-5.
- MALERBA, F. and L. ORSENIGO, 1997. Technological regimes and sectoral patterns of innovative activities. *Industrial and corporate change*, **6**(1), 83-118. ISSN 1464-3650.
- METCALFE, S. and R. RAMLOGAN, 2008. Innovation systems and the competitive process in developing economies. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, **48**(2), 433-446. ISSN 1062-9769.
- MOULAERT, F. and F. SEKIA, 2003. Territorial Innovation Models: A Critical Survey. *Regional Studies*, **37**(3), 289-302. ISSN 1360-0591.
- MUNARI, F. and M. SOBRERO, 2003. *Corporate Governance and Innovation. Corporate Governance*. In CALDERINI, M. et al., 2003. Market Structure and Innovation.
- MUŠKA, M., KRÁLÍK, J. a V. HÁLEK, 2009. *Otevřená inovace: Přístup překračující známé meze*. Bratislava: DonauMedia. ISBN 978-80-89364-08-4.
- NIOSI, J., SAVIOTTI, P., BELLON, B. and M. CROW, 1993. National systems of innovation: in search of a workable concept. *Technology in society*, **15**(2), 207-227. ISSN 0160-791X.
- OECD. 2005. *Oslo Manual – Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: OECD Publishing. ISBN 92-64-01308-3.
- OECD. 2011. Multi-level governance of innovation policy. In *Regions and Innovation Policy*. OECD Publishing, 115-152.
- PAVELKOVÁ, D. a kol. 2009. *Klastry a jejich vliv na výkonnost firem*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-2689-2.
- PITRA, Z. 2006. *Management inovačních aktivit*. 1. vydání. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-8694-610-X.
- PITRA, Z., 1997. *Inovační strategie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-461-4.
- PORTER, M. E. 1990. The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, **68**(2), 73-93. ISSN 0017-8012.
- PORTER, M. E. 1993. *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 8085605120.

PORTER, M. E. 1998. *On competition*. Boston: Harvard Business School. ISBN 0875847951.

POWELL, W.W. and S. GRODAL, 2005. Networks of Innovators. In Fagerberg, J. Mowery, D.C. and R. R. Nelson, (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. s. 56-85. ISBN 978-0-19-928680-5.

ROGERS, E. 2003. *Diffusion of innovations*. 5th ed. New York: Free Press.

RONDE, P. and C. HUSSLER, 2005. Innovation in regions: what does really matter?. *Research Policy*, **34**(8), 1150-1172. ISSN 0048-7333.

ROSENFELD, S. A. 2002. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. Washington, DC: National Governors Association

SHADAB, H. B. 2008. Innovation and Corporate Governance: The Impact of Sarbanes-Oxley. *Journal of Business and Employment Law*, **10**(4), 955-1008.

SKOKAN, K. 2004. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. 1. vydání. Ostrava: Repronis. ISBN 80-7329-059-6.

SKOKAN, K. 2005. Systémy inovací v regionálním rozvoji. *Ekonomická revue*, **VIII**(4), 12-25, ISSN 1212-3951.

STRATEGOS. 2007. *Metrics for innovation: guidelines for developing a customized suite of innovation metrics* [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z <http://www.strategos.com/articles/InnovationMetrics/InnovationMetrics.pdf>.

TIDD, J., BESSANT, J. and K. PAVITT, 2007. *Řízení inovací. Zavádění technologických, tržních a organizačních změn*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1466-7.

TÖDTLING, F. and A. KAUFMANN, 1999. Innovation systems in regions of Europe – A comparative perspective. *European Planning Studies*, **7**(6), 699-717. ISSN 1469-5944.

TÖDTLING, F. and M. TRIPPL, 2005. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, **34**(8), 1203-1219. ISSN 0048-7333.

TOMEK, G. a V. VÁVROVÁ, 2009. *Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-098-0.

TVRDOŇ, J. 2014. Od koncepcí lokalizácie k endogénemu regionálnímu rozvoju. XVII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků. Brno: Masarykova univerzita, 21-28. ISBN 978-80-210-6840-7.

VACEK, J. 2008. *Strukturování a hodnocení inovačních procesů*. [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z [http://www.kip.zcu.cz/kursy/imi/IMI2009/habil\\_JV.pdf](http://www.kip.zcu.cz/kursy/imi/IMI2009/habil_JV.pdf).

- VALENTA, F. 1969. *Tvůrčí aktivita – inovace – efekty*. 1. vydání. Praha: Svoboda.
- VANŽURA, J. 2011. Inovační politika na regionální úrovni. *Ergo*, **6**(1), 11-25. ISSN 1802-2170.
- VEBER, J. A KOL. 2016. *Management inovací*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-423-3.
- VLČEK, R. 2002. *Hodnota pro zákazníka*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-068-6.
- VODÁČEK, L. a O. VODÁČKOVÁ, 2004. *Malé a střední podniky: konkurence a aliance v Evropské unii*. 1. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-099-6.
- WAXELL, A., and A. MALMBERG, 2007. What is global and what is local in knowledge-generating interaction? The case of the biotech cluster in Uppsala, Sweden. *Entrepreneurship & Regional Development*, **19**(2), 137-159. ISSN 0898-5626.
- WORLD BANK 2010. *Innovation Policy. A Guide for Developing Countries*. Washington: The World Bank. ISBN 978-0-8213-8301-8.
- ŽÍTEK, V. a V. KLÍMOVÁ, 2008. Je inovační politika cestou ke zvýšení konkurenceschopnosti? In *Veřejné politiky a jejich účinnost - determinanty racionálnosti řízení ve veřejném sektoru*. Brno: Masarykova univerzita, 51-58. ISBN 978-80-7399-345-0.
- ŽIŽLAVSKÝ, O. 2011. Vývoj pojetí inovačního procesu podniku. *Trendy v podnikání*. [online]. [vid 2016-11-25]. Dostupný z [http://www.fek.zcu.cz/tvp/doc/akt/73\\_TVP\\_2011-2\\_Zizlavsky.pdf](http://www.fek.zcu.cz/tvp/doc/akt/73_TVP_2011-2_Zizlavsky.pdf).
- ŽIŽLAVSKÝ, O. 2012. *Manuál hodnocení inovační výkonnosti*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-796-3.

## SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY

Studium problematiky inovací, managementu inovací vyžaduje „otevřenou hlavu“ od svých čtenářů. Je potřeba si uvědomit, že podniky jsou ovlivňovány různými podněty a faktory, které mohou působit na podnik různým způsobem, pozitivně nebo negativně. Všechny tyto faktory mohou sloužit jako zdroje nápadů a námětů pro případné inovace. A tak žijeme ve společnosti, která je postavená na inovacích. Každý den jsme svědky zavedení nových nápadů a námětů do života.

V oblasti inovací se spojuje řada oblastí, které se vzájemně ovlivňují a podporují. Inovace jsou uplatnitelné ve všech oblastech managementu. Takže při studiu problematiky inovací přijdou vhod poznatky z managementu, financí, marketingu, podnikové ekonomiky a dalších oblastí. Opora umožňuje pohled na inovace jako na komplexní koncepci uplatnitelnou v rozmanitých částech aktivit organizace.



Název: **Management inovací**

Autor: **Jména autorů každé na nový řádek včetně titulů**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě  
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Určeno: studentům SU OPF Karviná

Počet stran: 129

Vydání: on-line

ISBN: **Bude doplněno po přidělení odpovědným pracovníkem**

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.