

# STATISTICKÉ ŠETŘENÍ O INOVACÍCH – METODICKÝ PŘEHLED –

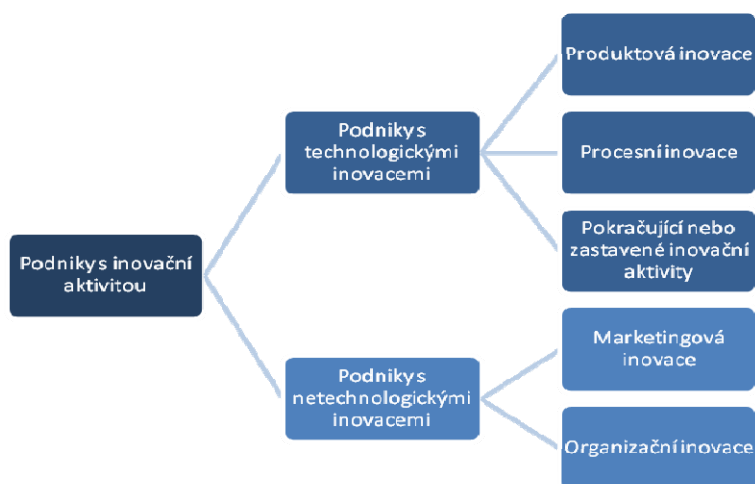
## 1.1 Obecný rámec šetření o inovacích

Inovace představují pro podnik stěžejní element pro jeho další rozvoj a zvyšování konkurenceschopnosti v rámci současného komplexně globalizovaného trhu. Inovace jsou přitom úzce spjaty s výzkumem a vývojem, který poskytuje nutnou primární základnu pro tvorbu a zavádění inovací, zejména se zaměřením na produkci nových výrobků a služeb. Jak ukázala ekonomická krize, ze které se Česká republika snad již definitivně vymanila až ve 4Q roku 2013, zavádění inovací je negativně ovlivněno nejistotou na trzích a zejména pak nedostatkem kapitálu, pokud banky zavedou přísnější podmínky pro poskytování úvěrů nebo nakupují státní dluhopisy místo poskytování úvěrů firmám. Různé studie (OECD<sup>1</sup>, PROINNO<sup>2</sup>) ukázaly, že v době krize podniky snižují investice do inovací (zejména pak do nových výrobních technologií/procesů) a soustřeďují se spíše na restrukturalizaci, vyprázdňení skladových zásob a zvýšení efektivity. Pro některé podniky může být krize naopak výzvou, která vyústí ve zvýšení inovačního úsilí.

Rostoucí náklady a rizika spojená se zaváděním inovací způsobují, že podniky investují do inovací, potažmo i do výzkumu a vývoje, méně než je společensky žádoucí. Zejména to platí pro ČR. Z tohoto důvodu se vlády států snaží vybudovat co nejhodnější prostředí charakterizované stabilní makroekonomickou politikou, příznivou a transparentní legislativou, které by podniky stimulovalo k vyšší inovační aktivitě. Oblast inovačního podnikání je nyní integrální součástí veřejné podpory. Většina států má v rámci obecné hospodářské politiky formulovanou inovační strategii či politiku. Stejně tak inovační strategie existuje na úrovni regionů, v našem případě krajů. Svou roli zde hraje i podpora od Evropské unie ve formě strukturálních fondů (Operační programy) zaměřených primárně na zvýšení konkurenceschopnosti. Evropská komise si uvědomuje význam inovací, proto byla formulována celounijní strategie/projekt pod názvem Unie inovací, která klade důraz právě na inovace, konkrétně na transformaci výsledků výzkumu a vývoje do inovací. Česká vláda připravila také strategický dokument „Inovační politika“, který se zaměřuje na podporu inovačních aktivit podniků v ČR. To se projevilo například v přidružení podpory inovací k veřejné podpoře výzkumu a vývoje v ČR počínaje rokem 2010. Hovoří se tedy již o veřejných výdajích na výzkum, vývoj a inovace.

Pojem inovace vznikl z latinského slova „innovare“ – obnovovat. Z významu slova je patrné, že jde o novinku, novost či obnovu. Musí být tedy přítomen prvek „novosti“ (úplná novost či výrazné zdokonalení). Za druhé inovace musí být skutečně zavedena, ať již uvedena na trh nebo zavedena v rámci podniku. To jsou základní požadavky kladené na inovaci. Inovace je spjata se zlepšováním a zdokonalováním produkce výrobků a služeb, výrobního procesu a dále pak s používáním novým propagačních prostředků pro výrobky a služby nebo zaváděním nových organizačních změn pro posílení efektivity procesu v rámci podniku.

V šetření, které provedl ČSÚ v roce 2013, jsme se zaměřili na pojetí inovace, které zahrnovalo jak tzv. **technické či technologické inovace (produktové a procesní inovace)**, tj. na tvorbu nových či zlepšování existujících výrobků a poskytovaných služeb, výrobních technologií a procesů, tak i **netechnické či netechnologické (marketingové a organizační inovace)**.<sup>3</sup>



<sup>1</sup> <http://www.oecd.org/dataoecd/59/45/42983414.pdf>

<sup>2</sup> <http://www.proinno-europe.eu/repository/4-impact-financial-crisis>

<sup>3</sup> Blíže k pojmu inovací z teoretického hlediska a klasifikaci inovačních řádů lze nalézt ve starší publikaci „Inovace v České republice v roce 2005“ nebo v odborných knihách věnovaných teorii inovací.

## 1.2 Klasifikace inovací

Podle nového (širšího) pojetí inovací dle revidované verze *Oslo manuálu 2005* se rozlišují čtyři hlavní typy inovací: **produktové inovace, procesní inovace, marketingové inovace a organizační inovace**. Tato klasifikace udržuje nejvyšší možný stupeň kontinuity (zabezpečení srovnatelnosti dat) s předchozí definicí technické inovace produktu a procesu použitou v předchozím druhém vydání Oslo manuálu 1997. Inovace produktů a inovace procesů se úzce vztahují ke konceptu **technické nebo také technologické inovace** produktu a technické inovace procesu. Marketingové a organizační inovace ve srovnání s předchozí definicí rozšiřují řadu inovací pokrytou manuálem a řadí se pod **netechnické (netechnologické) inovace**.

**PRODUKTOVÁ INOVACE** – představuje zavedení zboží nebo služeb nových nebo významně zlepšených s ohledem na jejich charakteristiky nebo zamýšlené užití. To zahrnuje významná zlepšení v technických specifikacích, komponentech a materiálech, softwaru, uživatelské vstřícnosti nebo jiných funkčních charakteristikách. Na rozdíl od inovací procesu jsou přímo prodávány zákazníkům.

Inovace produktů mohou využívat nových znalostí nebo technologií, anebo mohou být postaveny na nových užitích nebo kombinacích existujících znalostí či technologií. Termín „produkt“ je používán pro pokrytí jak zboží, tak služeb. Inovace produktů zahrnují jak zavedení nového zboží a služeb, tak i významná zlepšení ve funkčních či uživatelských charakteristikách stávajícího zboží a služeb.

Nové produkty představují zboží a služby, které se od produktů dříve produkovaných daným podnikem významně liší svými charakteristikami nebo zamýšleným užitím.

Významná zlepšení stávajících produktů se mohou objevit prostřednictvím změn v materiálech, komponentech a jiných charakteristikách zlepšujících výkonnost.

Inovace produktů ve službách mohou zahrnovat významná zlepšení v tom, jak jsou poskytovány (na příklad pokud jde o efektivnost nebo rychlost), přidání nových funkcí nebo charakteristik ke stávajícím službám nebo zavedení zcela nových služeb.

**PROCESNÍ INOVACE** – představuje zavedení nové nebo významně zlepšené produkce (výrobních metod) anebo dodavatelských metod. To zahrnuje významné změny ve výrobní technice, zařízení a/nebo softwaru a distribučních systémech. Patří sem i snížení ohrožení (zátěže) životního prostředí či bezpečnostních rizik.

Procesní inovace zahrnují nové nebo významně zlepšené metody pro tvorbu nebo poskytování služeb. Mohou obsahovat podstatné změny v zařízení, softwaru používaném v podnicích zaměřených na služby nebo procedur či technik, které jsou užívány při dodávání služeb.

Procesní inovace také zahrnují nové nebo podstatně zlepšené techniky, zařízení a software v přidružených podpůrných činnostech, jako je nákup, účetnictví, práce na počítači a údržba.

**MARKETINGOVÁ INOVACE** – představuje zavedení nové marketingové metody obsahující významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu, podpoře produktu či ocenění.

Marketingové inovace se zaměřují na lepší adresování potřeb zákazníka, otevření nových trhů nebo nové umístění podnikového produktu na trh s cílem zvýšit své prodeje.

Rozlišujícím znakem marketingové inovace ve srovnání s ostatními změnami v marketingových nástrojích podniku je zavedení marketingové metody, která nebyla podnikem dříve používána. Musí být součástí nového marketingového konceptu nebo strategie, která reprezentuje významný odklon od stávajících marketingových metod podniku. Nová marketingová metoda může být buď vyvinuta inovujícím podnikem, nebo převzata od jiných podniků nebo organizací. Nové marketingové metody mohou být implementovány jak pro nové, tak stávající produkty.

Marketingové inovace zahrnují významné změny v *designu produktu*, které jsou součástí nového marketingového konceptu. Změny v designu produktu se zde vztahují ke změnám v podobě a vzhledu produktu, které nemění jeho funkční nebo uživatelské charakteristiky. Obsahují rovněž změny v balení produktů, jakými jsou potraviny, nápoje a prací prostředky, u nichž balení představuje hlavní determinantu vzhledu produktu. Příkladem marketingové inovace v designu produktu je zavedení významné změny v designu nábytkové řady, která jí dá nový výraz a zvýší její přitažlivost. Inovace v designu produktu mohou rovněž zahrnovat zavedení významných změn v podobě, vzhledu či

chuti potravin anebo nápojů, jako je uvedení nových příchutí potravinového produktu, jehož cílem je zasáhnout nový segment zákazníků. Příkladem marketingové inovace v balení je použití fundamentálně nového obalu pro tělový krém, jehož záměrem je dát produktu osobitý vzhled, a zapůsobit tak na nový tržní segment.

Nové marketingové metody v *umístění produktu* zahrnují primárně zavedení nových prodejních kanálů. Prodejní kanály se zde vztahují k metodám používaným k prodeji zboží a služeb zákazníkům, a nikoliv k logistickým metodám (doprava, skladování a přesun produktů), které se zabývají hlavně efektivností.

Nové marketingové metody v *podpoře produktu* se týkají použití nových konceptů podpory podnikového zboží a služeb.

Inovace v *oceňování* zahrnují nové cenové strategie prodeje podnikového zboží nebo služeb.

Sezónní, pravidelné a jiné rutinní změny v marketingových nástrojích se obecně *nepovažují* za marketingové inovace. Aby takové změny byly marketingovými inovacemi, musí zahrnovat marketingové metody, které nebyly podnikem dříve používány.

**ORGANIZAČNÍ INOVACE** – představuje zavedení nové organizační metody v podnikových obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích s cílem zkvalitnit inovační kapacitu podniku či charakteristiky výkonnosti.

Rozlišujícím znakem organizační inovace ve srovnání s jinými organizačními změnami v podniku je implementace organizační metody (do podnikových praktik, organizace pracovního místa nebo externích vztahů), která nebyla v podniku dříve použita a je výsledkem strategického rozhodnutí přijatého managementem.

Organizační inovace v *obchodní praxi* zahrnuje implementaci nových metod pro organizaci standardních postupů a procedur pro provádění práce. To obsahuje například zavádění nových postupů vedoucích ke zlepšení učení a sdílení znalostí uvnitř podniku.

Inovace v *organizaci pracovního místa* zahrnují implementaci nových metod pro rozdělení odpovědností a přijímání rozhodnutí mezi zaměstnance, rozdělení práce uvnitř a mezi podnikovými aktivitami (a organizačními jednotkami), jakož i nové koncepty pro strukturování činností, jako integrace rozličných podnikových aktivit.

Nové organizační metody v podnikových *externích vztazích* zahrnují zavádění nových způsobů organizace vztahů s jinými podniky či veřejnými institucemi, jako je vytvoření nových typů spolupráce s dodavateli, a první oddělení (outsourcing) nebo subkontraktování obchodních činností v produkci, obstarávání, distribuci, náboru a pomocných službách.

Změny v obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích, které jsou založeny na organizačních metodách již v podniku používaných, nejsou organizačními inovacemi. Inovací není ani formulace manažerských strategií jako takových.

Splynutí nebo získání jiných podniků *není* považováno za organizační inovaci, ani tehdy když podnik splývá anebo získává jiný podnik poprvé.

**Definice inovačního/inovujícího podniku:**

Podle aktualizované metodiky Eurostatu z roku 2010 se za **inovační/inovující podniky** považují ty podniky, které v uvedeném období buď zavedly produktovou inovaci nebo procesní inovaci nebo měly probíhající nebo přerušené inovační aktivity (technické či technologické inovace), anebo zavedly marketingovou nebo organizační inovaci (netechnické či netechnologické inovace.) **Počínaje šetřením CIS 2008 byly netechnické inovace zrovnoprávněny s technickými inovacemi.**

### 1.3 Okruh zpravodajských jednotek, výběrový a základní soubor

Ke sběru potřebných dat byl využit harmonizovaný dotazník členských zemí EU k společnému unijnímu inovačnímu šetření CIS2012 (Community Innovation Survey 2012). ČSÚ použil modifikovanou – stručnější – verzi výkazu CIS 2012.

Šetření proběhlo na základě prováděcího nařízení Komise EU č. 995/2012 ze dne 26. října 2012, kterým se provádí rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji statistiky Společenství v oblasti inovací. V jeho rámci bylo v ČR provedeno statistické šetření TI2012 sledující období 2010–2012 a referenční rok 2012.

Formou výběrového šetření zohledňujícího regionální dimenzi bylo prostřednictvím dotazníku o inovacích TI2012 osloveno 6 789 zpravodajských jednotek podnikatelského sektoru (podniků) z vybraných oblastí průmyslu a služeb (finančních i nefinančních) s alespoň 10 zaměstnanci. Detailnější struktura základního a výběrového souboru je uvedena v TAB 1 v tabulkové části.

Šetřeny byly podniky, které podle své převažující činnosti patří do některého z následujících odvětví ekonomických činností (CZ-NACE r2):

Okruh zpravodajských jednotek dle CZ-NACE r2
Těžba a dobývání – B /5-9/
Zpracovatelský průmysl – C /10-33/
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu – D /35/
Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi – E /36-39/
Velkoobchod, kromě motorových vozidel – G46
Doprava a skladování – H /49-53/
Informační a komunikační činnosti – J /58-63/
Peněžnictví a pojišťovnictví – K /64-66/
Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy – M71
Výzkum a vývoj – M72
Reklama a průzkum trhu – M73

Výběrový soubor těchto zpravodajských jednotek byl získán z Registru ekonomických subjektů (RES) kombinací plošného a stratifikovaného náhodného výběru v příslušných odvětvích. Jejich zpravodajská povinnost byla uzákoněna v Programu statistických zjišťování na rok 2012.

Data zveřejněná v této publikaci byla získána na základě 80% návratnosti dotazníků (rozesláno 6 789 dotazníků, navráčeno 5 449 dotazníků); celkové údaje získané výběrovým šetřením byly aplikací matematicko-statistických metod dopočteny na celý základní soubor. Údaje o tržbách a počtu zaměstnanců jsou převzaty z jiných šetření.

Data jsou publikována v členění podle CZ-NACE r2 (dvoumístné) a ve třech velikostních skupinách podle počtu zaměstnanců:

- malé podniky s 10–49 zaměstnanci,
- střední podniky s 50–249 zaměstnanci,
- velké podniky s více než 250 zaměstnanci.

Dále jsou publikována data v regionálním členění podle NUTS2 (zajištěna reprezentativnost ve fázi stratifikace) a vybrané základní ukazatele dle NUTS3 (kraje). Eurostat vyžaduje data na úrovni NUTS2. Pro účely adresování veřejné podpory inovací za strany EU jsou považovány CZ-NUTS3 za příliš malé územní celky.

Dle platného unijního zákona je ČR na základě smluv povinna poskytnout Eurostatu data v agregované podobě. ČSÚ poskytuje pro vědecké účely i anonymizované údaje, které jsou dostupné v zabezpečeném centru v Eurostatu. Součástí výstupu statistiky inovací je i zpráva o kvalitě dat (QR CIS 2012).

[Blíže viz metadata Eurostatu pro oblast statistiky inovací.]<sup>4</sup>

<sup>4</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=0,1136250,0\\_45572555&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572555&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## 1.4 Srovnání statistických šetření o inovacích

V České republice proběhlo již celkem 7 statistických šetření o inovacích. V případě prvních dvou šetření (TI2001 a TI2003) byly šetřeny pouze inovační aktivity podniků v oblasti produktové a procesní inovace. Podle změny metodiky EU/OECD jsou počínajíc šetřením TI2005 zahrnuty nově i marketingové a organizační inovace. V případě šetření TI2005 narostla velikost výběrového souboru na 8 370 jednotek, což bylo dáno tím, že do šetření byla zařazena nová (doporučená) odvětví a při výběru bylo respektováno regionální hledisko NUTS2 vyžadující větší soubor s ohledem na zajištění reprezentativnosti a kvality výsledků.

Čísla týkající se celkového podílu inovujících podniků nelze jednoduše srovnat, protože v případě TI2001 a TI2003 jsou zahrnuty pouze technické inovace (produktové a procesní). V podílu celkového počtu inovujících podniků v období pokrytém TI2005 a TI2006 jsou zahrnuty také netechnické inovace (marketingové a organizační). Svou roli hraje také zahrnutí některých nových odvětví v TI2005 a TI2006. Poměrně zásadní změnou je stratifikace podle CZ-NACE r2 a rozšířený seznam doporučených odvětví. ČR preferovala princip zachování srovnatelnosti odvětví mezi TI2006 a TI2008. Některá doporučená odvětví nebyla v případě TI2008 zahrnuta (NACE 01-04, 59, 60, 75). **Klíčová odvětví (Core Industries) jsou stejná ve všech členských zemích a data jsou mezinárodně srovnatelná.** V případě šetření TI2010 bylo nutno zredukovat náklady na šetření (důvodem byla absence grantu EU), a proto byl okruh sledovaných odvětví vymezen pouze klíčovými odvětvími. Došlo tedy ke snížení počtu obeslaných podniků. V případě šetření TI2012 došlo naopak v souladu s novou legislativou k rozšíření šetřených odvětví o J59-60 a M72-73 a tím pádem i k mírnému zvýšení rozsahu výběrového souboru. **Ve výkazu TI 2012 byl upraven text otázek, které se týkaly organizační a marketingové inovace.**

**TAB 1.1 Porovnání inovačních šetření – okruh zpravodajských jednotek**

Šetření	Sledované období	Okruh zpravodajských jednotek dle OKEČ, CZ-NACE
TI2001	1999–2001	Klíčová odvětví OKEČ: C, D, E, G51, I, J, K72, K74.2, K74.3 Doplňková odvětví OKEČ: K73
TI2003	2002–2003	Klíčová odvětví OKEČ: C, D, E, G51, I, J, K72, K74.2, K74.3 Doplňková odvětví OKEČ: K73
TI2005	2003–2005	Klíčová odvětví OKEČ: C, D, E, G51, I, J, K72, K74.2, K74.3 Doplňková odvětví OKEČ: F, G50, G52, H, K70-71, K73, K74.1, K74.4-8
TI2006	2004–2006	Klíčová odvětví OKEČ: C, D, E, G51, I, J, K72, K74.2, K74.3 Doplňková odvětví OKEČ: F, G50, G52, H, K70-71, K73, K74.1, K74.4-8
TI2008	2006–2008	Klíčová odvětví CZ-NACE r2: B, C, D, E, G46, H, J58, J61-63, K, M71 Doplňková odvětví CZ-NACE r2: F, G45, G47, I, L, M69-70, M72-74, N
TI2010	2008–2010	Klíčová odvětví CZ-NACE r2: B, C, D, E, G46, H, J58, J61-63, K, M71
<b>TI2012</b>	<b>2010–2012</b>	<b>Klíčová odvětví CZ-NACE r2: B, C, D, E, G46, H, J, K, M71-73</b>

**TAB 1.2 Porovnání inovačních šetření – základní přehled**

Statistické šetření/ Sledované období	Zpravodajské jednotky (podniky)			
	Počet podniků v základním souboru	Počet podniků v šetření (obeslaných)	Pokrytí základního souboru (%)	Nevážená čistá response* (%)
TI2001 (1999–2001)	22 935	5 829	25	63
TI2003 (2002–2003)	23 958	4 678	20	81
TI2005 (2003–2005)	40 582	8 370	20	74
TI2006 (2004–2006)	41 078	8 475	20	79
TI2008 (2006–2008)	45 784	8 638	20	79
TI2010 (2008–2010)	24 921	6 229	25	83
<b>TI2012 (2010–2012)</b>	<b>25 176</b>	<b>6 789</b>	<b>27</b>	<b>80</b>

\* čistá návratnost = počet vyplněných výkazů ošetřená o podniky, které vypadly dle aktualizace atributů v Registru ekonomických subjektů z cílové populace