

III.2 Inovace

Údaje o inovacích jsou v rámci EU získávány prostřednictvím Celoevropského šetření o inovacích (CIS - Community Innovation Survey) na základě legislativních aktů Eurostatu (Rozhodnutí Rady EU č. 94/78 z 24. 1. 1994). Metodologickým manuálem používaným jako zdroj mezinárodně standardizované metodiky pro potřeby šetření CIS je **Oslo manuál (OECD 2005)**¹, který vznikl na půdě OECD ve spolupráci s Eurostatem.

Inovace je člověkem cíleně navrhovaná změna, týkající se výrobků (uvedení nových nebo významně vylepšených do výroby a na trh), výrobních postupů (procesů), organizace práce a výroby (nové organizační řešení strukturálního významu) a metod řízení používaných poprvé alespoň na úrovni podniku.

Pojem inovace ve svém užším pojetí, které se používá jako definice inovace ve statistickém šetření o inovacích (CIS – Community Innovation Survey), je zaměřen na tzv. **technické inovace**, tj. na tvorbu nových či zlepšování existujících výrobků a poskytovaných služeb, výrobních technologií a procesů. Inovace v tomto smyslu tedy představuje proces provádění kontinuálních změn v technickém řešení výrobku, technologii výroby, použitých materiálech apod. Podle zaměření inovačního procesu rozlišujeme inovaci produktu (zboží nebo služby) a inovaci procesu.

- **Inovace produktu (zboží nebo služeb)** - znamená tvorbu výrobků nebo služeb, které jsou buď zcela nové a nebo mají významně lepší základní vlastnosti, vyšší technickou kvalitu, zavedený software či další nehmotné prvky, širší užítí, vyšší spokojenost zákazníka atd. Inovace musí být nová pro podnik, avšak nemusí být nezbytně nová pro trh. Není rovněž důležité, zda inovace byla vyvinuta daným nebo jiným podnikem. Pouhé estetické změny, stejně jako pouhý prodej inovací produkovaných a vyvíjených výhradně jinými institucemi, se nezahrnují.
- **Inovace procesu** - zahrnuje nové a významně zlepšené výrobní technologie, nové a podstatně zlepšené způsoby poskytování služeb a nabídky zboží. Výsledné efekty musí být významné s ohledem na velikost produkce, její kvalitu nebo výrobní a distribuční náklady. Inovace musí být nová pro daný podnik, avšak nemusí být nutně nová pro trh; sledovaný podnik nemusí být první, který zavedl tento proces. Není důležité, zda byla inovace vyvinuta tímto anebo jiným podnikem. Pouhé organizační a manažerské změny se nezahrnují. Zavedení normy jakosti ISO 9001 není technickou inovací; výjimkou však je, když má za následek významné zlepšení ve výrobě nebo nabídce zboží či poskytování služeb.

Podnik zavádějící technické inovace - je takový podnik, který během sledovaného období zavedl alespoň jednu produktovou nebo procesní inovaci. Podniky, které měly jen neúspěšné nebo neukončené inovační projekty, nejsou zahrnuty mezi inovující.

Podrobné statistické údaje a metodiku za oblast statistiky inovací v ČR naleznete na webových stránkách ČSÚ v publikaci: „**Technické inovace v ČR za rok 2002-2003**“² nebo v souborné publikaci: „**Ukazatele vědy a technologií v ČR za období 1995-2002**“ (kapitola 14)³.

Nejnovější mezinárodní data a metodika jsou pak volně dostupné na webových stránkách Eurostatu⁴ nebo v publikacích OECD: „**Science, Technology and Industry Scoreboard 2005**“⁵

Data o inovacích za ČR byla získána na základě statistických šetření za období let 1999-2001 (TI2001) a 2001-2003 (TI2003). Metodologie sběru a zpracování dat vycházely z tzv. Oslo manuálu (Navrhované směrnice pro sběr a interpretaci údajů o technických inovacích, OECD, Paris 1992, 2. přepracované vydání), Rozhodnutí Rady EU č.94/78 z 24.1.1994 a byly v souladu s metodologií a doporučeními Eurostatu (kromě rozdílného zjišťovaného období: 1999-2001 místo 1998-2000).

¹ viz <http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>

² <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/p/9605-04>

³ <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/p/9610-04>

⁴ <http://epp.eurostat.cec.eu.int/>

⁵ www.oecd.org/sti/scoreboard

III. VÝSLEDKY VaT - Inovace

Tab. 59. Procentní podíl inovujících ekon. subjektů* podnikatelského sektoru ČR

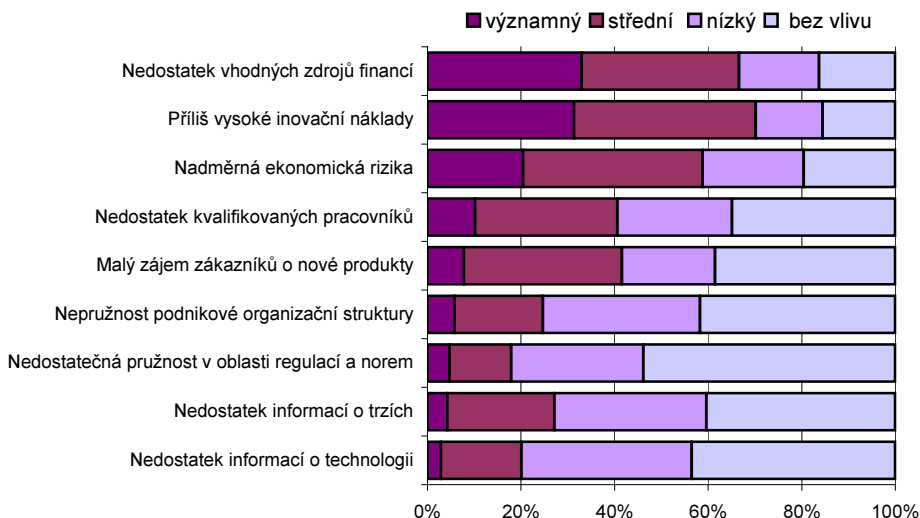
* podíl na celkovém počtu firem v dané velikostní skupině nebo odvětví (v %)

	Celkem		z toho inovací:			
	období		produktu		procesu	
	99-01	02-03	99-01	02-03	99-01	02-03
Firmy s inovační aktivitou v podn. sektoru celkem	28,5	25,9	23,4	21,7	16,7	11,8
podle velikosti firem						
Malé (0-49 zaměstnanců)	23,4	22,0	18,5	19,0	14,0	8,6
Střední (50-249 zaměstnanců)	38,4	36,0	33,5	30,0	20,5	17,7
Velké (250 a více zaměstnanců)	64,2	57,0	55,6	49,0	42,5	37,1
podle hlavních odvětvových секcí (OKEČ)						
C Těžba nerostných surovin	26,3	22,7	20,6	13,8	14,3	9,8
D Zpracovatelský průmysl celkem	29,9	28,4	25,2	24,0	18,5	13,7
podle velikosti firem						
Malé (0-49 zaměstnanců)	23,0	23,5	19,6	19,5	14,9	9,4
Střední (50-249 zaměstnanců)	35,6	38,8	29,9	30,9	20,7	19,0
Velké (250 a více zaměstnanců)	65,7	63,3	58,1	54,9	45,5	39,7
podle odvětví (OKEČ)						
Průmysl potravinářský a tabákový	29,3	31,6	27,5	27,4	20,2	13,8
Textilní a kožedělný průmysl	16,6	19,7	15,6	17,8	10,0	10,1
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	20,5	21,5	15,0	15,3	14,4	14,3
Koksování a chemický průmysl	73,2	57,3	65,6	51,3	34,5	26,1
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	30,1	27,7	23,4	24,3	17,9	13,5
Výroba kovů a kovodělných výrobků	25,5	25,8	18,3	19,4	15,5	12,0
Výroba strojů a zařízení	39,5	39,2	38,0	34,5	22,3	13,5
Výroba elektrických a optických přístrojů	44,2	30,9	37,9	28,0	30,0	16,9
Výroba dopravních prostředků	43,2	42,9	37,6	39,5	24,2	20,2
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	29,0	21,3	23,9	18,2	15,6	11,1
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	19,7	15,4	4,6	4,7	17,4	13,9
G až Q Služby celkem	25,2	22,8	21,9	19,2	13,6	9,0
podle velikosti firem						
Malé (0-49 zaměstnanců)	24,3	22,0	18,7	18,0	9,2	6,7
Střední (50-249 zaměstnanců)	39,5	31,0	31,4	27,0	6,2	5,4
Velké (250 a více zaměstnanců)	49,6	40,0	38,5	34,0	7,0	5,7
podle odvětví (OKEČ)						
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	23,5	23,5	18,9	19,7	11,5	8,4
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	18,2	13,6	11,2	9,5	12,8	6,4
Peněžnictví a pojišřovnictví	38,5	25,3	32,0	20,5	22,9	16,4
Zpracování dat a související činnosti	52,5	55,1	51,7	52,6	25,0	18,6
Výzkum a vývoj	83,5	54,4	80,2	51,8	35,5	19,9
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	22,7	12,5	20,1	12,0	10,6	7,0
Technické testování, měření a analýzy	26,4	29,4	22,5	22,2	16,0	13,5

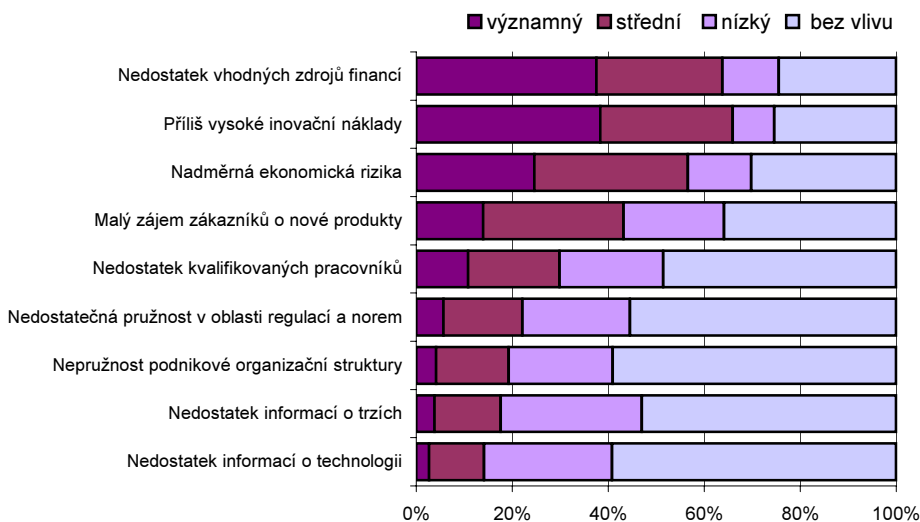
* podíl na celkovém počtu firem v dané velikostní skup. nebo odvětví za sl. obd. (1999-2001 nebo 2002-2003)

Zdroj: ČSÚ (2005), Statistické šetření o technických inovacích TI 2001 a TI 2003

Graf 123: Struktura faktorů omezujících inovační aktivitu firem podle jejich významnosti (pro inovační podniky) v ČR v období 2002-2003

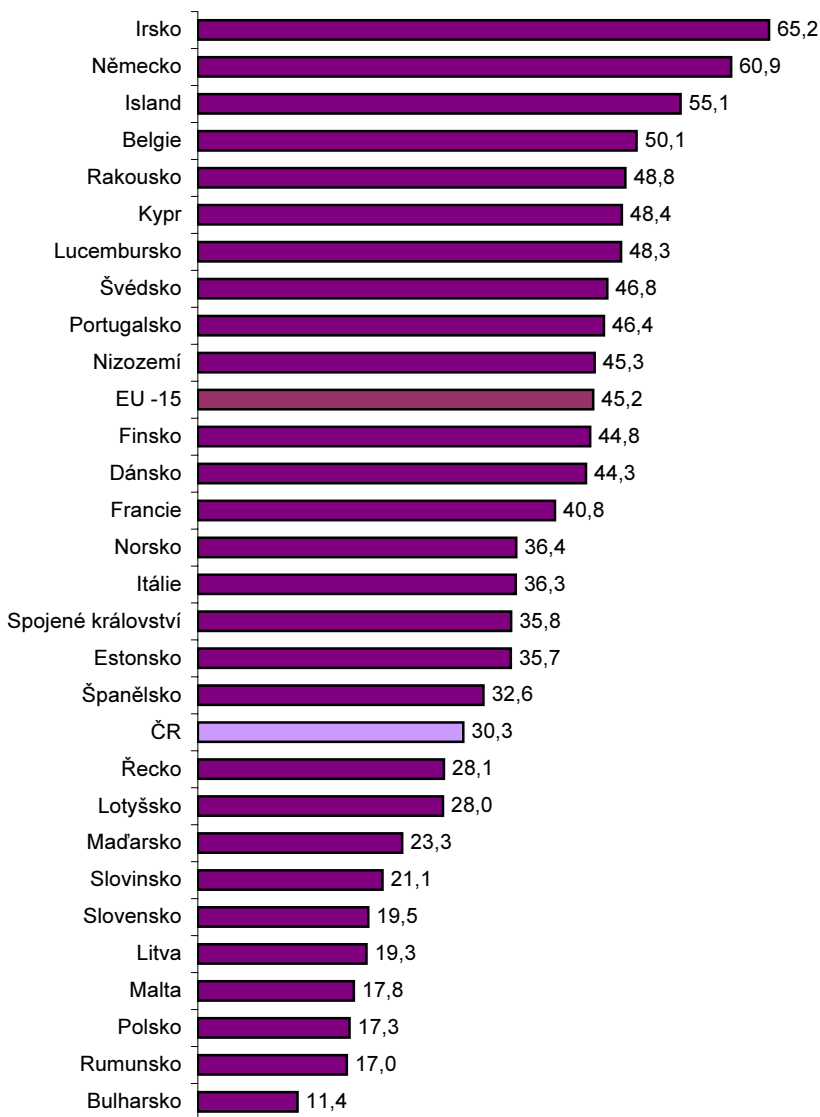


Graf 124: Struktura faktorů omezujících inovační aktivitu firem podle jejich významnosti (pro neinovační podniky) v ČR v období 2002-2003



Zdroj: ČSÚ (2005), Statistické šetření o technických inovacích TI 2001 a TI 2003

**Graf 125: Procentuální podíl firem s inovací produktu nebo procesu;
1998-2000 (ČR 1999-2001)**



Zdroj: Eurostat (2005); Šetření CIS3 1998-2000

III. VÝSLEDKY VaT - Inovace

Tab. 60. Uvádění inovací na trh* v ekonomických subjektech podnikatelského sektoru ČR

*podíl firem, které uvedly na trh nové nebo významně zlepšené produkty, a to nové ve firmě nebo nové nejen ve firmě, ale i na trhu na celk. počtu firem v dané velikostní skup. nebo odvětví za sl. obd. (v %)

	Celkem		z toho nové na trhu	
	99-01	02-03	99-01	02-03
Firmy s inovační aktivitou v podn. sektoru celkem	23,4	21,7	11,6	8,9
podle velikosti firem				
Malé (0-49 zaměstnanců)	19,5	19,4	9,2	7,4
Střední (50-249 zaměstnanců)	32,6	29,8	15,3	11,4
Velké (250 a více zaměstnanců)	55,4	49,4	30,8	24,7
podle hlavních odvětvových sekcí (OKEČ)				
C Těžba nerostných surovin	21,4	13,8	5,8	5,3
D Zpracovatelský průmysl celkem	25,7	24,0	11,9	9,3
podle velikosti firem				
Malé (0-49 zaměstnanců)	19,4	19,0	8,1	7,1
Střední (50-249 zaměstnanců)	30,5	31,0	15,1	11,6
Velké (250 a více zaměstnanců)	57,3	55,0	35,2	22,7
podle odvětví (OKEČ)				
Průmysl potravinářský a tabákový	27,6	27,4	10,2	9,4
Textilní a kožedělný průmysl	15,5	17,8	8,6	6,3
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	15,0	15,3	4,5	5,7
Koksování a chemický průmysl	65,4	51,3	26,3	17,6
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	24,0	24,3	9,4	12,3
Výroba kovů a kovodělných výrobků	19,6	19,4	8,4	8,2
Výroba strojů a zařízení	36,7	34,5	22,2	10,4
Výroba elektrických a optických přístrojů	37,3	28,0	16,6	9,2
Výroba dopravních prostředků	37,4	39,5	28,5	16,3
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	23,8	18,2	15,1	10,4
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	4,4	4,7	1,1	1,2
G až Q Služby celkem	20,9	19,2	11,6	8,7
podle velikosti firem				
Malé (0-49 zaměstnanců)	19,6	19,0	13,8	7,8
Střední (50-249 zaměstnanců)	20,2	31,0	17,4	12,2
Velké (250 a více zaměstnanců)	58,5	55,0	20,5	17,6
podle odvětví (OKEČ)				
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	19,5	19,7	11,6	9,0
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	13,0	9,5	4,6	2,6
Peněžnictví a pojišťovnictví	32,9	20,5	14,3	6,6
Zpracování dat a související činnosti	51,4	52,6	30,0	22,9
Výzkum a vývoj	81,8	51,8	52,8	36,2
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	20,3	12,0	7,9	9,4
Technické testování, měření a analýzy	23,5	22,2	10,9	6,9

Zdroj: ČSÚ (2005), Statistické šetření o technických inovacích TI 2001 a TI 2003

III. VÝSLEDKY VaT - Inovace

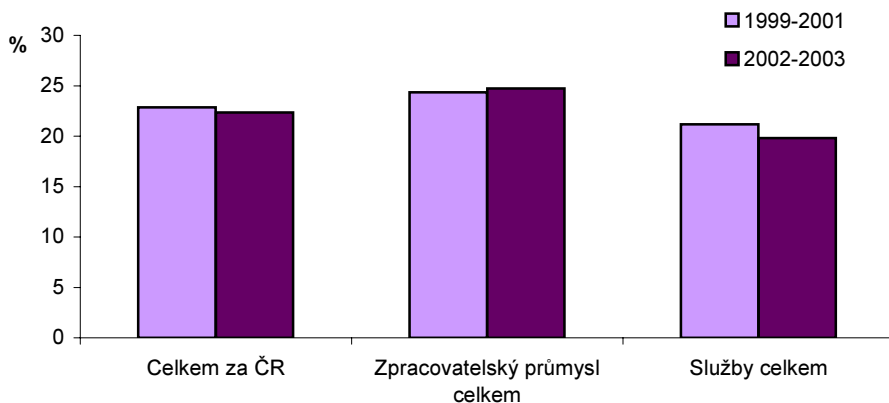
Tab. 61. Výsledek inovačních aktivit označené inovujícími subjekty v ČR jako významné

*podíl odpovědí firem, které označily daný výsledek inovační aktivity za významný z celkového počtu inovujících firem v sledovaném období (v %)

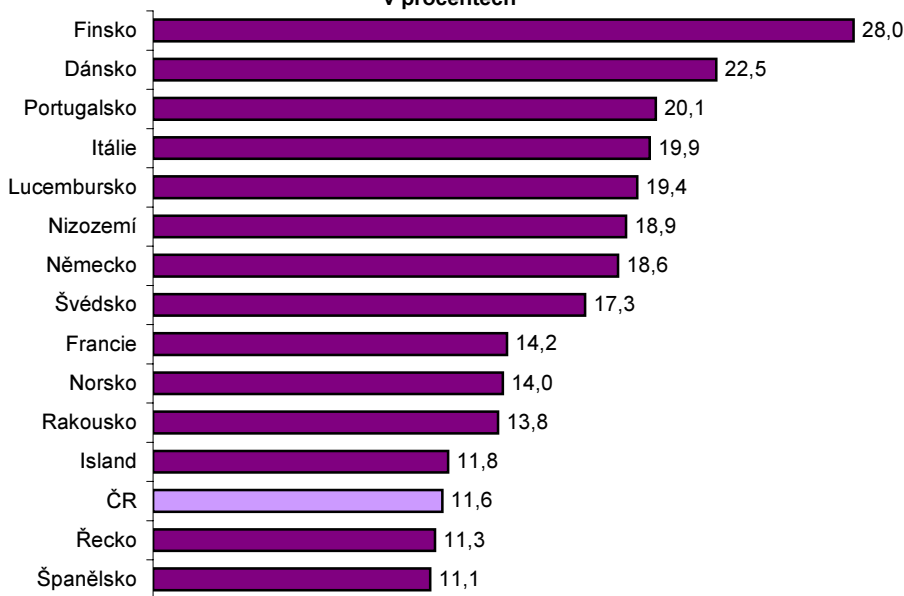
	1999-2001	2002-2003
Firmy s inovační aktivitou v podn. sektoru celkem		
Rozšíření sortimentu výrobků nebo služeb	29,1	26,5
Rozšíření trhu nebo zvýšení tržního podílu	19,1	18,9
Zlepšení kvality výrobků nebo služeb	32,2	31,0
Zlepšení výrobní pružnosti	16,6	14,2
Rozšíření výrobní kapacity	14,4	12,7
Snížení nákladů práce na jednotku produkce	11,2	13,6
Snížení spotřeby mater. a energií na jednotku produkce	7,4	9,7
Zlepšení vlivu na životní prostředí	10,8	11,6
Splnění regulačních opatření a norem	10,9	10,5
Firmy ve zpracovatelském sektoru celkem		
Rozšíření sortimentu výrobků nebo služeb	28,5	25,5
Rozšíření trhu nebo zvýšení tržního podílu	19,6	17,9
Zlepšení kvality výrobků nebo služeb	32,9	29,5
Zlepšení výrobní pružnosti	18,5	16,2
Rozšíření výrobní kapacity	18,1	17,6
Snížení nákladů práce na jednotku produkce	13,9	15,6
Snížení spotřeby mater. a energií na jednotku produkce	8,9	10,4
Zlepšení vlivu na životní prostředí	12,2	13,2
Splnění regulačních opatření a norem	11,2	12,3
Firmy v odvětví služeb celkem		
Rozšíření sortimentu výrobků nebo služeb	30,8	28,8
Rozšíření trhu nebo zvýšení tržního podílu	18,5	21,1
Zlepšení kvality výrobků nebo služeb	30,5	33,9
Zlepšení výrobní pružnosti	12,2	10,6
Rozšíření výrobní kapacity	7,2	4,0
Snížení nákladů práce na jednotku produkce	5,8	9,8
Snížení spotřeby mater. a energií na jednotku produkce	4,4	8,1
Zlepšení vlivu na životní prostředí	7,2	8,1
Splnění regulačních opatření a norem	9,8	7,2

Zdroj: ČSÚ (2005), Statistické šetření o technických inovacích TI 2001 a TI 2003

Graf 126: Podíl firem, které uvedly na trh nové nebo významně zlepšené produkty (nové pro firmu) v ČR (v %)



Graf 127: Podíl firem, které uvedly na trh během let 1998-2000 (ČR 1999-2001) nové nebo významně zlepšené produkty (nové pro trh) v procentech



VÝSLEDKY V OBLASTI VaT - Inovace

Tab. 62. Intenzita inovací* v ekonomických subjektech podnikatelského sektoru ČR

*Podíl tržeb inovovaných produktů na celk. tržbách ve firmách s inovační aktivitou (v %)

	tržby za produkty - nové ve firmě		tržby za produkty - nové na trhu	
	2001	2003	2001	2003
Firmy s inovační aktivitou v podn. sektoru celkem	26,9	18,8	13,4	8,3
podle velikosti firem				
Malé (10-49 zam.)	19,7	13,7	9,3	4,0
Střední (50-249 zam.)	21,0	21,8	8,9	3,2
Velké (250+ zam.)	26,9	18,7	13,4	9,9
podle hlavních odvětvových секcí (OKEČ)				
Dobývání nerostných surovin	3,7	3,5	0,8	0,7
Zpracovatelský průmysl celkem	33,8	21,7	17,0	9,3
podle velikosti firem				
Malé (10-49 zam.)	19,6	21,3	9,7	5,7
Střední (50-249 zam.)	17,8	15,7	7,3	3,1
Velké (250+ zam.)	35,0	23,1	17,8	10,9
podle odvětví (OKEČ)				
Průmysl potravinářský a tabákový	37,5	13,0	23,0	2,5
Textilní a kožedělný průmysl	23,2	27,6	9,2	13,4
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	23,5	13,0	8,7	3,8
Koksování a chemický průmysl	7,8	15,0	3,6	2,3
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	19,1	16,7	9,0	4,5
Výroba kovů a kovodělných výrobků	19,3	15,8	3,4	1,6
Výroba strojů a zařízení	26,7	19,5	10,5	4,6
Výroba elektrických a optických přístrojů	31,3	38,3	17,7	16,2
Výroba dopravních prostředků	65,7	29,5	34,5	23,8
Výroba nábytku, zprac.surovin a ost. zpr. prům.	44,7	19,1	27,3	2,5
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	1,0	38,0	0,2	32,3
Služby celkem	19,6	14,3	9,6	4,9
podle velikosti firem				
Malé (10-49 zam.)	21,1	11,1	10,1	3,4
Střední (50-249 zam.)	23,5	28,1	9,3	3,3
Velké (250+ zam.)	17,1	11,6	9,6	5,6
podle odvětví (OKEČ)				
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	18,2	15,8	9,2	3,6
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	16,4	8,5	9,2	2,4
Peněžnictví a pojišťovnictví	21,5	14,3	9,4	5,6
Zpracování dat a související činnosti	26,3	32,9	14,3	10,4
Výzkum a vývoj	24,7	29,3	18,4	20,5
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	33,3	26,3	16,0	18,9
Technické testování, měření a analýzy	29,7	15,5	16,8	4,3

Zdroj: ČSÚ (2005), Statistické šetření o technických inovacích TI 2001 a TI 2003

III. VÝSLEDKY VaT - Inovace

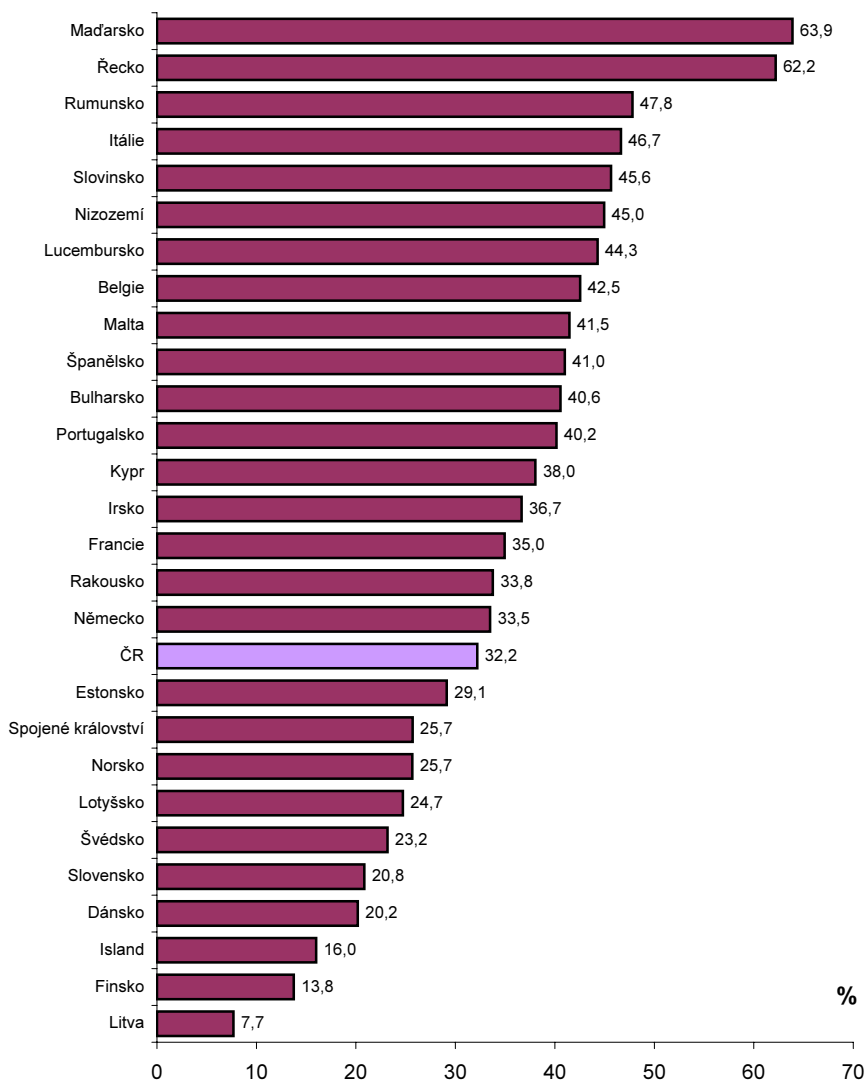
Tab. 63. Výsledky inovačních aktivit označené inovujícími subjekty jako významné

*podíl odpovědí firem, které označily daný výsledek inovační aktivity za významný z celkového počtu inovujících firem v období 1998-2000 (v ČR 1999-2001) v %

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belgie	32,9	23,8	42,5	19,8	23,3	15,4	5,6	17,0	15,9
Bulharsko	32,4	27,4	40,6	19,9	22,5	14,3	9,3	22,9	24,5
Česká republika	27,4	18,0	30,3	15,6	13,6	10,5	7,0	10,1	10,3
Dánsko	17,3	14,1	20,2	10,4	12,3	12,2	7,2	7,5	11,6
Estonsko	26,6	21,3	29,1	17,9	18,5	9,8	7,2	7,8	11,4
Finsko	13,5	10,3	13,8	6,6	6,5	7,2	4,1	4,8	4,7
Francie	41,5	40,9	35,0	16,9	21,6	18,1	12,1	15,8	21,7
Irsko	28,1	19,6	36,7	26,2	28,4	16,0	8,1	15,2	25,2
Island	14,5	9,6	16,0	6,6	8,0	3,7	1,7	4,4	6,8
Itálie	23,3	20,2	46,7	20,3	32,4	25,1	12,1	23,7	24,7
Kypr	21,4	16,9	38,0	43,3	39,3	13,0	5,6	17,4	26,2
Litva	14,0	16,1	7,7	8,2	8,3	10,0	9,9	6,9	4,0
Lotyšsko	23,5	18,7	24,7	11,3	15,3	8,0	7,4	11,5	19,5
Lucembursko	36,4	28,4	44,3	25,1	29,3	9,7	7,2	13,0	24,5
Maďarsko	48,8	63,6	63,9	29,6	24,4	19,8	30,8	41,3	44,9
Malta	32,3	25,0	41,5	28,1	29,3	21,3	11,6	22,0	26,8
Německo	28,8	21,6	33,5	18,5	16,9	12,2	6,8	7,2	11,6
Nizozemí	39,9	37,8	45,0	19,5	32,9	19,5	10,9	14,3	12,6
Norsko	23,0	16,0	25,7	14,0	16,3	13,2	5,2	10,3	11,0
Portugalsko	19,3	16,9	40,2	23,8	27,7	15,3	6,4	19,2	27,1
Rakousko	16,7	13,4	33,8	15,1	14,6	7,9	3,7	9,2	15,2
Rumunsko	34,1	27,8	47,8	24,0	28,2	12,1	13,3	20,4	16,1
Řecko	41,0	27,6	62,2	43,8	38,1	17,2	7,2	26,3	45,2
Slovensko	13,0	8,0	20,8	10,1	9,3	4,3	5,3	7,6	5,1
Slovinsko	42,6	27,6	45,6	25,4	24,3	8,9	11,9	16,3	29,8
Spojené království	22,0	21,3	25,7	14,5	17,5	11,4	6,7	8,3	13,9
Španělsko	25,7	18,7	41,0	21,1	29,0	15,2	8,4	16,8	25,0
Švédsko	28,5	25,5	23,2	11,6	15,0	9,6	8,0	9,6	14,9

- 1- Rozšíření sortimentu výrobků nebo služeb
- 2 -Rozšíření trhu nebo zvýšení tržního podílu
- 3 -Zlepšení kvality výrobků nebo služeb
- 4 -Zlepšení výrobní pružnosti
- 5 -Rozšíření výrobní kapacity
- 6 -Snížení nákladů práce na jednotku produkce
- 7 -Snížení spotřeby mater. a energií na jednotku produkce
- 8 -Zlepšení vlivu na životní prostředí
- 9 -Splnění regulačních opatření a norem

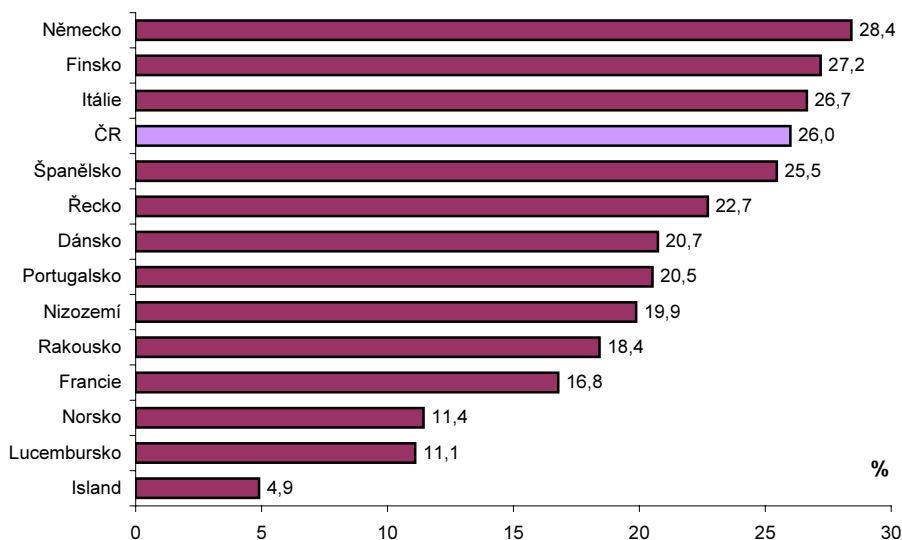
Graf 128: Výsledky inovačních aktivit* - významné zlepšení kvality výrobků nebo služeb v období 1998-2000 (ČR 1999-2001)



*podíl odpovědí firem, které označily daný výsledek inovační aktivity za významný z celkového počtu inovujících firem v sledovaném období (v %)

Zdroj: Eurostat, Šetření CIS3 1998-2000, ČSÚ, Šetření TI 2001

Graf 129: Podíl tržeb inovovaných produktů nových ve firmě na celkových tržbách inovujících ek. subjektů v r. 2000 (ČR 2001)



Graf 130: Podíl tržeb produktů nových na trhu na celkových tržbách inovujících ekon. subjektů v r. 2000 (ČR 2001)

