

Oborová kontaktní organizace pro průmyslový výzkum a vývoj
v České republice - Svaz průmyslu a dopravy ČR

Oborová kontaktní organizace pro výzkum materiálů a technologií -
Česká společnost pro nové materiály a technologie

III. řada

Inovace v Evropské unii

3

EVROPSKÝ INOVAČNÍ ZPRAVODAJ 2002

březen 2003

Svaz průmyslu a dopravy České republiky (SPD) a Česká společnost pro nové materiály a technologie (ČSNMT) se stali řešiteli projektů programu MŠMT EUPRO, vyhlášeného na podporu integrace českého výzkumu a vývoje do sítě evropských pracovišť.

SPD řeší projekt OK 426 „Oborová kontaktní organizace pro průmyslový výzkum a vývoj“, ČSNMT řeší projekt OK 427 „Oborová kontaktní organizace pro výzkum materiálů a technologií“.

V rámci řešení projektů vydávají obě organizace již desátou příručku, třetí ve třetí řadě, která je věnována inovacím v Evropě. Příručka obsahuje překlad Evropského inovačního zpravodaje 2002, dokumentu, který každoročně podává přehled o evropské inovační výkonnosti. Věříme, že překlad bude zajímavý pro řídicí pracovníky v průmyslu, službách, ve výzkumu, na vysokých školách i ve státní správě.

Ing. Karel Šperlink, CSc.
vice-prezident SPD ČR
prezident ČSNMT

Doposud vydané publikace:

I. řada věnovaná 5. RP:

- č. 1 - Rámcové programy EU v oblasti výzkumu a vývoje - základní informace, 10/2000, ISBN 80-86122-69-7
- č. 2 - Příručka pro hodnocení návrhů projektů, 10/2000, ISBN 80-86122-68-9
- č. 3 - Vzorová smlouva pro výzkumné projekty EU, 10/2000, ISBN 80-86122-70-0
- č. 4 - Vzorová konsorciální smlouva, 7/2001, ISBN 80-86122-83-2
- č. 5 - Výzkum nanotechnologií a nanomateriálů v Evropě a USA, autor T. Prnka, 7/2001, ISBN 80-86122-86-7

II. řada věnovaná 6. RP:

- č. 1 - Šestý rámcový program evropského výzkumu - základní informace, 11/2001, ISBN 80-86122-95-6
- č. 2 - Pravidla účasti podniků, výzkumných center a vysokých škol v 6. Rámcovém programu Evropského společenství a pravidla pro rozšiřování výsledků tohoto programu, 11/2001, ISBN 80-86122-96-4

III. řada „Inovace v Evropské unii“:

- č. 1 - Evropská unie a inovace, autoři T. Prnka, F. Hronek a K. Šperlink, 9/2002, ISBN 80-7329-010-3
- č. 2 - Inovační politika v Evropě v letech 2000 a 2001, 10/2002, ISBN 80-7329-018-9

© Česká společnost pro nové materiály a technologie, 2003

ISBN 80-7329-031-6

ÚVOD K PUBLIKACI

V prvé příručce třetí řady, která je věnována inovacím v Evropské unii, se nachází mj. i překlad dokumentu „Evropský inovační zpravodaj 2001“ (SEC (2001) 1414), ve kterém byl poprvé učiněn pokus porovnat pomocí 17 kritérií inovační výkonnost jednotlivých států EU a USA. Dokument měl příznivý ohlas, a proto bylo rozhodnuto vydávat zpravodaj každoročně.

„Evropský inovační zpravodaj 2002“ (SEC (2002) 1349) potvrzuje vzrůstající význam benchmarkingu pro zvyšování účinnosti a efektivnosti politik výzkumu a vývoje a politik inovačních. Na základě kvantifikovatelných ukazatelů se hodnotí stav a trendy vývoje v jednotlivých zemích. Objektivně a citlivě jsou diskutovány možné příčiny nadprůměrných, ale i nedostatečných výkonů a jsou navrhována zdůvodněná opatření. Postupně je zdokonalována metodika sběru, hodnocení a interpretace dat. Inovační zpravodaje získaly ve všech členských zemích značnou vážnost v rozhodovací sféře. Odpovědné orgány za výzkum, vývoj a inovace v jednotlivých členských státech se ve svých analytických a koncepčních dokumentech na inovační zpravodaje často odvolávají.

„Evropský inovační zpravodaj 2002“ poprvé hodnotí stav i vývoj v kandidátských zemích, včetně České republiky. Hodnocení kandidátských zemí je i při neúplnosti údajů velice zajímavé a inspirativní. Rovněž poprvé jsou podrobněji hodnoceny regionální aspekty inovační politiky.

Spolu se „Zpravodajem“ bylo vydáno šest odborných dokumentů (Technical Papers) obsahujících podrobnější vysvětlení obsahu jednotlivých indikátorů. Odborné dokumenty nejsou součástí této publikace. Jsou dostupné na adrese <http://trendchart.cordis.lu>.

Komise evropských společenství

Brusel 9. prosince 2002

SEC (2002) 1349

Pracovní materiál komise

EVROPSKÝ INOVAČNÍ ZPRAVODAJ 2002

OBSAH

SHRNUTÍ	7
1. ÚVOD	9
2. NEJDŮLEŽITĚJŠÍ VÝSLEDKY ČLENSKÝCH STÁTŮ EU A ASOCIOVANÝCH ZEMÍ	11
2.1 Přední členské státy EU.....	11
2.2 Aktuální trendy	13
2.3 Relativní přednosti a slabiny	13
2.4 Konvergence a divergence inovační výkonnosti v EU	16
2.5 Nejdůležitější změny od EIS 2001	16
2.6 Asociované země.....	17
3. VÝSLEDKY REGIONŮ UNIE	18
3.1 Nejlepší regiony.....	19
3.2 Vazba inovační a hospodářské výkonnosti	21
4. VÝSLEDKY KANDIDÁTSKÝCH ZEMÍ	21
4.1 Nejlepší kandidátské země	22
4.2 Současné trendy v kandidátských zemích.....	23
PŘÍLOHY	25

SHRNUTÍ

Vysvětlení

Od roku 2000 zveřejňuje Evropská komise Evropský inovační zpravodaj (EIS - European Innovation Scoreboard) jako nástroj ročního hodnocení Lisabonské strategie. Toto vydání zahrnuje poprvé vedle údajů o členských státech EU, USA a Japonsku i údaje o většině asociovaných¹ a kandidátských států a o regionech EU. Všechny údaje byly aktualizovány: výjimkou jsou jen čtyři indikátory, které jsou založeny na šetření o inovacích ve Společenství (CIS). Předkládané vydání proto obsahuje údaje pro 13 ze 17 indikátorů. Předpokládá se, že údaje z nejnovějšího CIS budou k dispozici do půl roku. Tyto nové údaje bude obsahovat EIS 2003, včetně souhrnného inovačního indexu.

Slabá inovační výkonnost EU jako celku

EIS 2002 potvrzuje, že inovační výkonnost EU v porovnání s jejími hlavními konkurenty je stále ještě nízká. Japonsko je u osmi z deseti indikátorů, pro které jsou k dispozici srovnatelné údaje, před EU, USA u sedmi. Pokud jde o absolventy přírodovědných a technických studijních směrů a o veřejné výdaje na výzkum a vývoj (VaV), jsou průměrné hodnoty EU velmi blízké hodnotám pro USA. Jediné důležité špičkové postavení EU v této skupině tří je náskok vůči Japonsku v soukromých přípojích k Internetu.

Povzbudivé trendy

Hodnotíme-li trendy, potom situace vypadá příznivěji. U pěti z osmi srovnatelných indikátorů trendů roste trend EU rychleji než v USA. Z trendů vykazuje USA vyšší hodnoty než EU u patentů na špičkové technologie u EPA (Evropský patentový úřad) a u výdajů podnikové sféry na VaV. U veřejných výdajů na VaV došlo jak v USA, tak i v EU k poklesu. V porovnání s Japonskem vede EU u všech sedmi disponibilních indikátorů. Tyto celkem příznivé výsledky trendů opravňují učinit závěr, že EU může dohonit své hlavní konkurenty.

Stále ještě velké rozdíly ve výdajích podnikové sféry na VaV a u patentů na špičkové technologie

Dvě největší slabiny diagnostikované v roce 2001 však přetrvávají. U patentů EPA na špičkové technologie byl růst EU pozoruhodný (o 55 %), ale růst amerických patentů na špičkové technologie v Evropě byl ještě rychlejší (o 67,8 %). U podnikových výdajů na VaV poskytují nižší přírůstky v EU v porovnání s USA důvod k vážným obavám, protože se jedná o hlavní indikátor budoucích technologických inovací.

Vedoucí země v oblasti inovací jsou v Evropě

Posuzujeme-li jednotlivé členské státy, potom EIS 2002 potvrzuje, že u řady inovačních indikátorů patří vybrané země k nejlepším na světě. Špičkovými inovátory jsou především severské země Finsko, Švédsko, Dánsko a také Holandsko. Spojené království (Velká Británie a Severní Irsko) je nejlepším inovátorem z větších ekonomik. Pro sedm z deseti srovnatelných indikátorů je nejlepší členský stát EU jak před USA, tak i před Japonskem. Irsko, Francie, Finsko, Spojené království a Švédsko vedou u absolventů přírodovědných a technických studijních směrů; Finsko, Holandsko a Švédsko u veřejných výdajů na VaV; Švédsko a Finsko

¹ Z důvodů terminologické jednoduchosti označuje pojem „asociované země“ země, které jsou vedle kandidátských zemí asociovány se 6. Rámcovým programem výzkumu a vývoje technologií.

ve výdajích podnikové sféry na VaV; Finsko, Švédsko a Holandsko u patentů EPA na špičkové technologie; Lucembursko, Španělsko a Holandsko u nových zdrojů kapitálu; Holandsko, Švédsko a Dánsko u soukromých přípojek na Internet a dále Švédsko, Spojené království a Holandsko ve výdajích na IKT (informační a telekomunikační technologie).

Jižní Evropa dotahuje

Některé státy jižní Evropy prokazují rychlý pokrok. V Portugalsku a Řecku se zvyšují jak veřejné, tak i soukromé výdaje na VaV mnohem rychleji než je průměr EU. Španělsko převyšuje v trendu zaměstnanosti ve službách s vysokou technologickou úrovní a v trendu patentů na špičkové technologie průměr EU. V Itálii nejsou zaznamenána žádná podstatná zlepšení.

Asociované země

EIS 2002 poskytuje srovnatelné údaje pro Švýcarsko, Island a Norsko. Švýcarsko a Island převyšují průměr EU u deseti resp. jedenácti indikátorů a jsou srovnatelné se špičkovými inovátory v EU. U šesti z osmi indikátorů zaostávají však trendy Švýcarska za průměrem EU, což lze považovat za příznak, že Švýcarsko ztrácí svůj inovační náskok. Velmi dobré výsledky Islandu u několika indikátorů inovací (výdaje podnikové sféry na VaV, patenty a finance) lze vysvětlit aktivní politikou klastrů a politikou VaV v oblasti biotechnologií. Norsko představuje průměr a u několika indikátorů lidských zdrojů dosahuje velmi dobrých výsledků. Pokud jde o inovace, je Norsko pod průměrem EU. Trendy Norska jsou u osmi z jedenácti indikátorů nižší než je průměr EU.

Kandidátské země

Příznivě se jeví kandidátské země v porovnání s EU v počtu absolventů terciárního studia (Bulharsko, Kypr, Estonsko a Litva dosahují průměru EU nebo jej převyšují), v zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu v sektorech špičkových technologií (Česká republika, Maďarsko, Polsko a Slovinsko blízko průměru EU nebo i nad ním), ve výdajích na IKT (Česká republika, Estonsko, Maďarsko a Slovensko nad průměrem EU) a v přímých investicích zahraničních subjektů (Česká republika, Estonsko, Maďarsko a Malta nad průměrem EU). Průměrný trend v kandidátských zemích převyšuje průměrný trend v EU u pěti ze sedmi srovnatelných indikátorů, zejména u indikátorů trhu a investic.

Inovační regiony v EU

Zpravodaj zavádí sedm indikátorů inovací pro regionální úroveň. Pokrývají následující oblasti: lidské zdroje, zaměstnanost v sektorech high-tech, tvorbu poznatků ve VaV a patenty. Na základě omezené dostupnosti jiných regionálních dat jsou tyto indikátory vhodnější pro hodnocení regionů s vyšší výkonností ve výzkumu a inovacích. Regionální indikátory v tomto zpravodaji představují první krok pro podporu regionálních politik na základě srovnatelných údajů.

Disponibilní regionální data umožňují konstatovat pozitivní vztah mezi inovační výkonností regionu a jeho hospodářskou výkonností. Deset vedoucích evropských regionů se nachází v sedmi různých zemích: Stockholm (S), Uusimaa (Suuralue) (FIN), Noord Brabant (NL), Eastern Region (UK), Pohjois-Suomi (FIN), Ile-de France (F), Bavorsko (D), South East Region (UK), Comunitat de Madrid (E) a Bádensko-Würtembersko (D).

1. ÚVOD

Na svém zasedání v Lisabonu v roce 2000 vyhlásila Evropská rada přání vydávat Evropský inovační zpravodaj (EIS)². Zpravodaj se koncentruje na inovace špičkových technologií a používá indikátory, které slouží k hodnocení pokroku, kterého EU dosáhla na cestě k cíli stanovenému v Lisabonu. Cílem je, aby se EU v nadcházejícím desetiletí stala nejdynamičtější ekonomikou na světě s nejvyšší konkurenceschopností.

EIS obsahuje 17 klíčových indikátorů, které byly vybrány tak, aby charakterizovaly hlavní hnací síly a výsledky inovačních aktivit. Jsou rozděleny do čtyř skupin:³

- Lidské zdroje pro inovace (5 indikátorů)
- Tvorba poznatků (3 indikátory, jeden z nich je podrozdělen na dva - patenty u EPA a u USPTO)
- Transfer a využití poznatků (3 indikátory)
- Financování inovací, inovační výstupy a trhy (6 indikátorů)

Zpravodaj EIS doplňuje *Zpravodaje o politice podnikání*⁴ a další práce Evropské komise z oblasti benchmarkingu. Byla použita relevantní data Eurostatu, a pokud nebyla k dispozici data oficiální i dostatečně spolehlivá data soukromého původu. Šest indikátorů bylo převzato ze strukturálních indikátorů Evropské komise.⁵ Všechny indikátory byly převedeny na nejnovější úroveň podle dat, která byla k dispozici k 15. září 2002.⁶ Jen čtyři z nich nemohly být aktualizovány vzhledem ke zpoždění třetího šetření o inovacích ve Společenství (CIS).⁷ Proto EIS 2002 neobsahuje trendy těchto indikátorů ani souhrnný inovační index, jaké jsou ve zpravodaji 2001. Budou-li k dispozici nová data CIS, mohl by EIS 2003 opět obsahovat tento souhrnný inovační index nejnovější úrovně. Porovnání mezi indexem a průměrným trendem jednotlivých zemí bylo velmi zajímavým prvkem EIS 2001.

EIS je jedním ze tří hlavních nástrojů Evropského Trend Chart pro inovace.⁸ Dva ostatní jsou rozsáhlá databanka inovačních politik a benchmarking-workshops pro výměnu zkušeností o úspěšných postupech inovační politiky. V kombinaci tvoří tyto tři nástroje nezbytnou pomůcku pro „inteligentní“ benchmarking opatření. V EIS jsou uváděny přednosti a nedostatky národních inovačních výkonností na základě jednotného národohospodářského úhlu pohledu. Databanka, společně se zprávami jednotlivých zemí, poskytuje srovnatelné informace o politických opatřeních. Workshops vytvářejí vhodný rámec pro vzdělávání ve specifických otázkách společného zájmu. To členským státům umožňuje stanovit si vlastní cíle pro jednotlivé indikátory a přitom respektovat národní „inovační cesty“.

² První předběžný EIS byl publikován v září 2000 (COM(2000) 567). První úplný EIS byl vydán v říjnu 2001 (SEC(2001) 1414).

³ V tabulce A přílohy jsou uvedeny stručné definice jednotlivých indikátorů a jejich zdroje. Úplné definice viz: „*Technical Paper 4: Indicators and Definitions*“ a „*Technical Paper 6: Methodological report*“.

⁴ SEC(2002) 1213.

⁵ Jsou to indikátory 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 4.4 a 4.5. Indikátory VaV 2.1 a 2.2 jsou podrozděleny podle způsobu užití a nerespektují poslední změny definic strukturálních indikátorů z října 2002: COM(2002) 551. Nyní jsou strukturální indikátory podrozděleny podle zdrojů financování.

⁶ Tabulky C a F v příloze vyjadřují rok, pro který byla k dispozici poslední data, obecně roky 2000 a 2001. Přesnost může být snížena ve výjimečných případech, kdy je prováděno srovnání mezi daty z různých roků (chybějící individuální data pro jednotlivé indikátory nebo země).

⁷ Jde o indikátory 3.1, 3.2, 3.3 a 4.3.

⁸ Další informace o Trend Chart jsou na adrese www.cordis.lu/trendchart.

V EIS 2001 byla navržena příprava regionálních indikátorů, indikátorů pro kandidátské země a dalších indikátorů inovací. Cílem bylo pokrýt vývoj nových prvků, které jsou významné pro inovace. Zpravodaj 2002 tyto cíle realizuje. Obsahuje nové údaje o:

- třech asociovaných zemích k 6. Rámcovému programu VaV (Island, Norsko a Švýcarsko),
- regionech EU úrovně NUTS 1 pro Belgii, Německo a Spojené království a úrovně NUTS 2 pro Finsko, Francii, Irsko, Itálii, Holandsko, Rakousko, Řecko, Portugalsko, Španělsko a Švédsko,
- o kandidátských zemích na vstup do EU (Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko a Turecko).

Evropský inovační zpravodaj je doplněn šesti odbornými dokumenty (Technical Papers):

Technical Paper 1: Member States and Associate Countries (Členské státy a asociované země)

Podrobné výsledky na základě aktuálních dat a trendů, přední inovátoři, relativní přednosti a slabiny jednotlivých zemí, analýza konvergence a divergence mezi členskými státy a skupinami členských států a samostatné stránky o jednotlivých zemích s diagramy trendů a nejdůležitějšími politickými změnami.

Technical Paper 2: Candidate Countries (Kandidátské země)

Podrobné výsledky na základě aktuálních dat a trendů, přední inovátoři, relativní přednosti a slabiny jednotlivých zemí a samostatné stránky o jednotlivých zemích s diagramy aktuálních dat a trendů.

Technical Paper 3: EU Regions (Regiony EU)

Podrobné výsledky na základě současných disponibilních dat, přední regiony, dva předběžné souhrnné inovační indikátory, diagramy indikátorů a příprava na regionální zpravodaj 2003.

Technical Paper 4: Indicators and Definitions (Indikátory a definice)

Podrobné definice a diagramy všech indikátorů.

Technical Paper 5: Thematic Scoreboard „Lifelong Learning for Innovation“ (Tematický zpravodaj „Celoživotní vzdělávání pro inovace“)

Prototyp doplňujícího zpravodaje o „Celoživotním vzdělávání pro inovace“.

Technical Paper 6: Methodological Report (Metodická zpráva)

Přehled pěti různých metod pro zjišťování souhrnných indikátorů a ověření podobnosti a rozdílů mezi EIS a ostatními zpravodaji Evropské komise.

Těžiště EIS: Inovace v oblasti špičkových technologií

Těžiště EIS spočívá v inovacích v oblasti špičkových technologií. Tak například indikátory patentů, zaměstnanosti ve službách, rizikového kapitálu a přidané hodnoty se omezují na špičkové technologie. Do indikátoru zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu jsou zahrnuty i sektory „středních až špičkových technologií“, např. automobilový průmysl. Důvodem položení důrazu na sektory se špičkovými až středními technologiemi je úsilí podchytit v EIS generické inovace zaměřené na budoucnost. Jde na příklad o oblasti IKT a biotechnologií, které mohou vyvolat další inovace ve všech oblastech ekonomiky. Rozšiřování těchto inovací do mnoha různých sektorů může vést k dalším inovacím. Tento proces je v EIS vyjádřen dvěma indikátory pro transfer (3.2 a 3.3), které pocházejí ze šetření o inovacích ve Společenství (CIS), a indikátorem celoživotního vzdělávání.

Sektory „středních až nízkých technologií“ a nízkých technologií, jako rafinace ropy, papír, celulóza, textil nebo potraviny a nápoje, jsou však vysoce inovační a využívají poznatky mnoha rozdílných oblastí. Tyto sektory inovují často nákupem pokročilých výrobních technologií nebo rozvojem vysoce moderních výrobních a dodavatelských systémů. Indikátory rozšiřování v EIS nejsou však vhodné pro zachycení těchto činností v plném rozsahu. Těžiště EIS musíme mít proto trvale na zřeteli, jinak bychom mohli dojít k zavádějícím politickým závěrům, a to z toho důvodu, že sektory nízkých technologií, např. potraviny a nápoje, mají mnohdy větší hospodářský význam než sektory špičkových technologií, jakými jsou letectví nebo farmaceutický průmysl.

Meze stávajícího pojetí EIS překročí Zpravodaj 2003, který bude doplněn o statistickou analýzu, která se bude zabývat inovacemi v sektorech se středními až nízkými technologiemi a s technologiemi nízkými, které v Evropě mají značný hospodářský význam.

2. NEJDŮLEŽITĚJŠÍ VÝSLEDKY ČLENSKÝCH STÁTŮ EU A ASOCIOVANÝH ZEMÍ

Výsledky EIS za členské státy, USA, Japonsko a tři asociované země jsou uvedeny v tabulkách B a D přílohy. V odborném dokumentu 1 (Členské státy a asociované země) jsou uvedeny podrobnosti.

2.1 Přední členské státy EU

Posuzujeme-li EU jako celek, potom je na špici jen u tří z deseti indikátorů, pro které jsou k dispozici údaje za USA (absolventi přírodovědných a technických směrů - dále PaTS, veřejné výdaje na VaV a nové zdroje kapitálu). Odhlédneme-li od přihlášek patentů v USA (zde je špičkové postavení USA evidentně zdůvodnitelné), mají USA největší náskok před EU v podílu tvorby přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (o 155 % vyšší než v EU), dále v počtu patentů na špičkové technologie od EPA (o 78 % vyšší) a v podílu obyvatelstva v produktivním věku s ukončeným terciárním vzděláním (o 72 % vyšší).

V tabulce 1 jsou uvedeny hodnoty indikátorů pro průměr EU, tři vedoucí země EU a hodnoty pro USA a Japonsko, pokud jsou k dispozici. Stejně jako v roce 2001 zaujmají menší evropské země vedoucí postavení u 14 indikátorů. Švédsko jedenáctkrát (2001: 11), Finsko devětkrát (2001: 7), Holandsko pětkrát (2001: 6), Dánsko čtyřikrát (2001: 4) a Irsko dvakrát (2001: 2).

Mezi většími ekonomikami vede Spojené království se čtyřmi špičkovými postaveními (2001: 5), následováno Německem se třemi (2001: 3). Francie se na špičkové postavení dostala jen jednou, Itálie vůbec ne. Tyto výsledky potvrzují hlavní poznatky ze Zpravodaje 2001: přední inovátoři se koncentrují do severovýchodních zemí a Holandska, zatímco větší ekonomiky s výjimkou Spojeného království vykazují jen průměrné nebo dokonce zaostávající výkony.

Tabulka 1 - Přední inovátoři v členských státech EU

Č.	Indikátor ¹	EU průměr ²	Vedoucí země EU			USA	JP
1.1	Absolventi PaTS / věková kategorii 20 - 29 roků	10,33 ³	23,2 (IRL)	18,7 (F)	17,8 (FIN)	10,2	12,5
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním	21,2	32,5 (FIN)	29,7 (S)	28,6 (UK)	36,5	29,9
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání	8,5	21,7 (UK)	21,6 (S)	20,8 (DK)	-	-
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední/ špičkovou úrovní technologií	7,6	11,2 (D)	7,9 (S)	7,4 (FIN)	-	-
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	3,6	5,1 (S)	4,9 (DK)	4,8 (UK)	-	-
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	0,67	0,98 (FIN)	0,94 (S)	0,88 (NL)	0,66	0,87
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV	1,28	2,84 (S)	2,68 (FIN)	1,80 (D)	2,04	2,11
2.3.1	Patenty na špičkové technologie u EPA/1 mil. obyv.	27,8	137,6 (FIN)	95,1 (S)	57,9 (NL)	49,5	36,6
2.3.2	Patenty na špičkové technologie u USPTO/1 mil. obyv.	12,4	47,3 (S)	41,6 (FIN)	22,7 (DK)	91,9	80,0
4.1	Rizikový kapitál do oblasti špičkových technologií/HDP	0,24	0,57 (FIN)	0,46 (DK)	0,44 (B)	-	-
4.2	Nové zdroje kapitálu/HDP	1,7	10,8 (L)	7,9 (E)	6,0 (NL)	0,8	0,0
4.4	Soukromé přípojky na Internet	37,7	63,8 (NL)	60,7 (S)	58,6 (DK)	46,7	34,0
4.5	Výdaje na IKT/HDP	6,93	9,85 (S)	8,62 (UK)	8,30 (NL)	8,22	8,98
4.6	Tvorba přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií	10,1	25,4 (IRL)	19,3 (FIN)	15,3 (S)	25,8	13,8

¹ Čtyři indikátory CIS nebyly k dispozici v poslední aktuální úrovni, a proto nebyly do tabulky zařazeny

² Průměr EU ve formě součtu hodnot jednotlivých zemí dělený počtem zemí EU.

³ Nevážený průměr. Ke stanovení váženého průměru nejsou k dispozici potřebná data.

U sedmi z deseti indikátorů jsou vedoucí inovátoři z EU jak před USA, tak i před Japonskem. Irsko, Francie, a Finsko vedou v oblasti absolventů PaTS (absolventi přírodovědných nebo technických studijních směrů), Finsko, Švédsko a Holandsko v oblasti veřejných výdajů na VaV, Švédsko a Finsko v oblasti výdajů podnikové sféry na VaV, Finsko, Švédsko a Holandsko v počtu patentů na špičkové technologie u EPA, Lucembursko, Španělsko a Holandsko u nových zdrojů kapitálu, Holandsko, Švédsko a Dánsko v soukromých přípojeních na Internet a Švédsko, Spojené království a Holandsko ve výdajích na IKT. USA zůstává špičkové postavení v počtu patentů u USPTO i vůči nejlepším zemím EU. USA dále překonávají všechny země EU v tvorbě přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií a v počtu obyvatelstva s ukončeným terciárním vzděláním.⁹

⁹ Porovnání špičkových zemí EU s USA jako celkem. Porovnání členských států EU s velmi inovačními státy federace, např. s Kalifornií nebo Massachusetts, by mohlo být poučné.

2.2 Aktuální trendy

Tabulka 2 uvádí průměrné trendy v členských státech EU pro dvanáct indikátorů, pro které jsou k dispozici spolehlivá data, pro USA u osmi indikátorů a pro Japonsko u sedmi indikátorů.¹⁰ Kromě toho jsou v tabulce u každého trendu uvedeny tři nejlepší členské státy EU. U trendů deseti indikátorů z dvanácti došlo pro EU jako celek ke zlepšení. K největšímu zlepšení došlo u soukromých přípojek na Internet (+ 271 %) a u patentů na špičkové technologie jak u EPA (+ 97 %), tak u USPTO (+ 44 %). U veřejných výdajů na VaV a u zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií byl zaznamenán mírně negativní trend (v druhém případě v důsledku dlouhodobého vzestupu zaměstnanosti v sektoru služeb).

Trend u pěti z osmi srovnatelných indikátorů se v EU zlepšoval rychleji než v USA; v porovnání s Japonskem to bylo u všech sedmi srovnatelných indikátorů. USA si udržely náskok před EU u trendu patentů na špičkové technologie EPA a u výdajů podnikové sféry na VaV; u veřejných výdajů na VaV a u zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií zaznamenaly jak USA, tak i EU stejný pokles. Tyto všeobecně pozitivní výsledky jsou projevem toho, že EU může dohnat své hlavní konkurenty. Nižší přírůstky výdajů podnikové sféry na VaV v EU ve srovnání s USA však poskytují důvod k obavám, protože jde o jeden z nejdůležitějších indikátorů budoucích inovací založených na nových technologiích.

Obrázek špičkových zemí v tabulce 2 vypadá jinak než v tabulce 1. V přehledu výkonnosti převažovaly severské země. U trendů je obrázek mnohem diverzifikovanější. Každý z 15 členských států EU je alespoň u jednoho indikátoru uváděn mezi špičkovými. Pozoruhodné je, že dvě nejméně inovační země Unie, a to Portugalsko a Řecko, jsou společně s Finskem mezi třemi nejlepšími u pěti, případně u čtyř indikátorů. Rovněž Španělsko je společně s Dánskem mezi nejlepšími u tří indikátorů. Všechny ostatní země jsou mezi špičkovými u dvou indikátorů; výjimkou jsou Německo a Spojené království - zde je to jen jeden indikátor.

2.3 Relativní přednosti a slabiny

Tabulka 3 shrnuje relativní přednosti a slabiny jednotlivých členských států. Výsledky se omezují na maximálně tři hodnoty současných indikátorů nebo trendů, které jsou minimálně o 20 % lepší než je průměr EU.¹¹

¹⁰ Trendy u každého indikátoru jsou vypočítány jako procentuální změny mezi posledním rokem, pro který jsou data k dispozici, a průměrem posledních tří předcházejících roků, přičemž jeden rok je vynechán. Např., když nejaktuálnější údaje jsou pro rok 2001, výpočet trendu je založen na procentuální změně mezi rokem 2001 a roky 1997, 1998 a 1999. Rok 2000 je vynechán. Protože v řadě případů chyběl vhodný datový materiál, byl u řady případů zvolen jiný postup. Odborný dokument 1 o členských a asociovaných státech uvádí roky, které byly použity pro stanovení trendů v jednotlivých zemích pro jednotlivé indikátory. U čtyřech indikátorů CIS a u indikátoru 4.2 (nové zdroje kapitálu) nemohly být trendy stanoveny. Pro indikátor 4.1 (rizikový kapitál) nejsou trendy uvedeny, protože silné výkyvy na finančních trzích v minulém roce by vedly ke značně nespolehlivým závěrům.

¹¹ Nízké trendy u soukromých přípojek na Internet v zemích s již vysokou úrovní připojení nejsou uváděny, protože tyto země již dosáhly úrovně nasycení a nemohou se podstatně zlepšit. Trendy patentů, které jsou založeny na nízkých absolutních počtech patentů, rovněž nejsou v tabulce 3 vyjádřeny, protože tyto trendy rok od roku silně kolísají.

Tabulka 2 - Trendy inovační výkonnosti (procentuální změny)

Č.	Indikátor	EU průměr	Vedoucí země EU			USA	JP
1.1	Absolventi PaTS/věková kategorii 20 - 29 roků	13,7	82,4 (P)	50,6 (S)	40,0 (I)	- 6,1	--
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním	17,9	41,5 (A)	20,5 (FIN)	19,3 (E)	4,6	- 1,8
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání	21,4	53,1 (B)	35,5 (GR)	25,1 (NL)	--	--
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední/špičkovou úrovní technologií	- 2,1	7,4 (DK)	4,4 (FIN)	2,7 (D)	--	--
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	18,3	38,5 (E)	25,1 (NL)	24,8 (UK)	--	--
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	- 2,0	34,0 (GR)	25,6 (P)	8,8 (B)	- 2,0	7,0
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV	5,4	46,0 (GR)	35,4 (FIN)	32,8 (P)	7,0	3,8
2.3.1	Patenty na špičkové technologie u EPA/1 mil. obyv.	97,2	327,8 (L)	305,6 (P)	190,4 (IR)	151,9	57,1
2.3.2	Patenty na špičkové technologie u USPTO/1 mil. obyv.	43,9	116,4 (E)	95,7 (S)	77,1 (DK)	41,9	21,6
4.4	Soukromé přípojky na Internet	271,4	605,4 (P)	561,1 (IR)	411,5 (I)	55,7	125,9
4.5	Výdaje na IKT/HDP	14,8	20,9 (GR)	18,0 (A)	18,0 (L)	5,2	14,4
4.6	Tvorba nadhodnoty (přidaná hodnota) ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií	23,2	54,4 (FIN)	36,1 (F)	35,4 (DK)	--	--

Všechny země mají nějaké přednosti, ty se však u inovačně nejslabších zemí Řecka, Itálie a Portugalska omezují jen na trendy. Přednosti špičkových inovačních zemí jsou závislé na současných okolnostech; to neplatí pro Finsko, které vykazuje silný trend i u výdajů podnikové sféry na VaV. Pozitivní trend u soukromých přípojek na Internet je předností šesti zemí (Rakousko, Španělsko, Francie, Irsko, Itálie a Portugalsko) a ilustruje silné sblížení tohoto indikátoru (viz odstavec 2.4 dále).

Obavy vzbuzuje skutečnost, že indikátor vzdělání je v řadě zemí slabý. Dokonce dvě inovačně špičkové země, a to Dánsko a Holandsko, vykazují v počtech PaTS absolventů slabiny buď v trendu nebo v současném stavu. Slabých výsledků u několika indikátorů vzdělání vykazují Německo, Itálie a Portugalsko.

Tabulka 3 - Relativní přednosti a slabiny členských států

Země	Nejdůležitější relativní přednosti	Nejdůležitější relativní slabiny
Rakousko	Soukromé přípojký na Internet - výkonnost (4.4); trend ve vzdělání (1.1 a 1.2)	Patenty - výkonnost (USPTO a EPA), financování inovací - výkonnost (4.1 a 4.2)
Belgie	Financování inovací - výkonnost (4.1 a 4.2), terciární vzdělání (1.2); trend v účasti na celoživotním vzdělávání (1.3)	Trend soukromých přípojek na Internet (4.4) a patenty EPA
Dánsko	Celoživotní vzdělávání - současnost (1.3), USPTO patenty, rizikový kapitál (4.1)	Nové zdroje kapitálu - výkonnost (4.2), trend absolventů PaTS (1.1)
Německo	Patenty - výkonnost (USPTO a EPA), výdaje podnikové sféry na VaV (2.2), zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (1.5)	Financování inovací - výkonnost (4.1 a 4.2), tvorba nadhodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (4.6); trend u soukromých přípojek na Internet (4.4), vzdělání (1.1, 1.2 a 1.3)
Španělsko	Nové zdroje kapitálu - výkonnost (4.2), trendy u patentů EPA a soukromých přípojek na Internet	Patenty (USPTO a EPA) a výdaje na VaV - výkonnost (2.1 a 2.2)
Řecko	Trend výdajů na VaV (2.1 a 2.2)	Trend u patentů (USPTO a EPA) a u soukromých přípojek na Internet
Francie	Absolventi PaTS (1.1); trend soukromých přípojek na Internet (4.4)	Celoživotní vzdělávání - výkonnost (1.3), nové zdroje kapitálu - výkonnost (4.2) trend u celoživotního vzdělávání
Finsko	Patenty USPTO, rizikový kapitál (4.1) a celoživotní vzdělávání (1.3) - výkonnost; trend u výdajů na VaV (2.2)	Nové zdroje kapitálu (4.2) - výkonnost
Irsko	Absolventi PaTS (1.1) a tvorba nadhodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (4.6); trend u patentů EPA a soukromých přípojek na Internet	Výdaje na VaV (2.1 a 2.2), patenty (USPTO a EPA) a celoživotní vzdělávání (1.3) - výkonnost
Itálie	Trend absolventů PaTS (1.1) a soukromých přípojek na Internet (4.4)	Vzdělání (1.1, 1.2, 1.3), výdaje na VaV (2.1, 2.2) a patenty (USPTO a EPA) - výkonnost; trend u patentů EPA
Lucembursko	Nové zdroje kapitálu (4.2) - výkonnost	Absolventi PaTS (1.1), patenty (USPTO a EPA) a celoživotní vzdělávání (1.3) - výkonnost
Holandsko	Nové zdroje kapitálu (4.2), patenty (USPTO a EPA) a celoživotní vzdělávání - výkonnost (1.3)	Absolventi PaTS - výkonnost (1.1)
Portugalsko	Trend soukromých přípojek k Internetu (4.4), absolventi PaTS (1.1), výdaje na VaV (2.1 a 2.2)	Patenty (USPTO a EPA), financování (4.1 a 4.2), vzdělání (1.1, 1.2, 1.3)
Švédsko	Patenty (USPTO a EPA); financování (4.12 a 4.2), celoživotní vzdělávání (1.3)	Trend u přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (4.6)
Spojené království	Vzdělání (1.1, 1.2, 1.3), tvorba nadhodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií - současná hodnota (4.6)	Nové zdroje kapitálu - současná hodnota (4.2), trend patentů u EPA

2.4 Konvergence a divergence inovační výkonnosti v EU

Pro realizaci cíle stanoveného v Lisabonu musí zaostávající ekonomiky EU obnovit svoji inovační výkonnost. To nastoluje dvě otázky: Jak moc se vzájemně odchyľují trendy výkonnosti členských států EU a sblížíjí se tyto trendy? Tabulka 4 ukazuje variace u jednotlivých indikátorů a sblížíování pro dvanáct indikátorů se spolehlivými údaji o trendech.¹²

Nejívíce se odchyľují hodnoty členských států u indikátorů nových zdrojů kapitálu, patentů na špičkové technologie a účasti na celoživotním vzdělávání. Nejmenší odchyľky jsou u výdajů na IKT a u indikátorů zaměstnanosti ve službách se špičkovou úrovní technologií, a zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu v sektorech se střední a špičkovou úrovní technologií. Zajímavé je, že odchyľky u indikátoru veřejných výdajů na VaV jsou méně než poloviční než odchyľky výdajů podnikové sféry na VaV. Indikátory veřejných výdajů na VaV se sblížíjí, protože členské státy EU realizují podobné politiky financování VaV. Naproti tomu se údaje o výdajích podnikové sféry na VaV rozbíhají¹³. Obecně se sblížíjí všechny indikátory, které mohou být nejvíce ovlivněny politickými opatřeními. Naproti tomu indikátory ovlivnitelné především soukromým sektorem se rozbíhají. Velmi vysoké přírůstky divergence nebo konvergence se však vyskytují jen u tří indikátorů. Přitom se jedná o patenty na špičkové technologie v USA se silnou divergencí a o účast na celoživotním vzdělávání a u soukromých přípojek na Internet, kde dochází k silnému sblížíování. U soukromých přípojek na Internet jsou příčinou nízké přírůstky v zemích, které již dosáhly vysoké úrovně (úrovně nasycenosti) a vysoké přírůstky v zemích, jako je Portugalsko a Španělsko s nízkými počátečními hodnotami.

V odborném dokumentu 1 o členských a asociovaných státech jsou podrobněji posouzeny konvergentní a divergentní vzory v následujících třech skupinách zemí: špičkoví inovátoři (Dánsko, Finsko, Holandsko, Spojené království a Švédsko), střed (Belgie, Francie, Irsko, Německo a Rakousko), zaostávající země (Itálie, Portugalsko, Řecko a Španělsko).

2.5 Nejdůležitější změny od EIS 2001

V EIS 2002 byly všechny indikátory aktualizovány v porovnání se zpravodajem EIS 2001 minimálně o jeden rok (s výjimkou 4 indikátorů CIS, které na tomto místě nejsou komentovány); pro některé země byly údaje o výdajích na VaV aktualizovány o dva roky. V této době nedošlo u pěti indikátorů (1.1 až 1.4) a u veřejných výdajů na VaV k žádným podstatnějším změnám; u zbývajících sedmi však bylo dosaženo výrazného zlepšení. Pozoruhodné je, že u podnikových výdajů na VaV došlo koncem 90. let k zotavení po předcházejícím postupném poklesu a výdaje vzrostly na 1,28 % HDP. Stále ještě však nebylo dosaženo úrovně USA - 2,04 % HDP. K dalším indikátorům s pozoruhodným zlepšením patří patenty na špičkové technologie u EPA (o 55 %), soukromé přípočky na Internet (o 35 %) a tvorba přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (o 23 %). Rovněž u obou finančních indikátorů došlo ke zlepšení: u rizikového kapitálu do oblasti špičkových technologií došlo k vzestupu z 0,11 % HDP v roce 2000 na 0,24 % v roce 2001, u kapitálu pořízenému na trzích s akciemi došlo ke zvýšení z 1,1 % HDP na 1,7 % HDP.

¹² Sblížíování je vyjádřeno jako procentuální změna standardní odchyľky mezi zeměmi EU v příslušném časovém období. Sblížíování narůstá v míře, v jaké klesá změna standardní odchyľky. V tabulce C přílohy jsou uvedeny originální údaje o trendech pro 15 členských států EU, pro USA, Japonsko a pro tři asociované země.

¹³ Výdaje podnikové sféry na VaV se rozbíhají, protože ve špičkových zemích rostou rychleji než je průměr EU. V tomto případě přispívá divergence ke zvýšení průměru EU a jako taková reprezentuje žádoucí vývoj.

Tabulka 4 - Variace a konvergence indikátorů členských států

Č.	Indikátor	Odchylky členských států ¹		Konvergence ²	
1.1	Absolventi PaTS/ věková kategorie 20 - 29 let	střední	57,5	konvergující	- 7,9
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním	nízká	31,0	konvergující	- 7,4
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání	vysoká	86,9	konvergující	- 17,0
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií	nízká	30,4	divergující	1,5
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	nízká	29,9	--	0,7
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	nízká	27,7	konvergující	- 8,9
2.2	Výdaje podnikového sektoru na VaV/HDP	střední	63,1	divergující	9,7
2.3.1	Patenty na špičkové technologie EPA/mil. obyvatel	vysoká	130,9	--	0,4
2.3.2	Patenty na špičkové technologie USPTO/mil. obyvatel	vysoká	109,7	divergující	27,2
4.1	Rizikový kapitál do špičkových technologií/HDP	střední	61,3	--	--
4.2	Nové zdroje kapitálu/HDP	vysoká	178,8	--	--
4.4	Soukromé příspěvky na Internet	nízká	38,2	konvergující	- 62,1
4.5	Náklady na IKT/HDP	nízká	21,5	--	0,1
4.6	Tvorba nadhodnoty (přidané hodnoty) ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií	střední	55,7	konvergující	- 6,7

¹ Variační koeficient [VK] (standardní odchylka/střední hodnota x 100) členských států EU pro poslední aktuální data s použitím neváženého průměru. Odstupňování odchylek na „nízké“, „střední“ a „vysoké“ je založeno na clusteringu VK. Všechny nízké VK mají nižší hodnotu než 40, střední VK mezi 50 a 70 a vysoké VK nad 80.

² Procentuální změna standardní odchylky země EU v prvním nebo druhém časovém období. První časové období odpovídá průměru tří let před jednorozhodným přerušením. Druhé časové období je poslední rok, pro který jsou k dispozici údaje. Procentuální změna v rozmezí plus nebo minus 1 % není považována ani jako konvergující ani jako divergující.

2.6 Asociované země

Výsledky asociovaných zemí - Švýcarska, Islandu a Norska jsou uvedeny v tabulkách B a D přílohy. Situace s daty pro tyto země je velmi dobrá: pro Norsko nechybí žádný indikátor, u Islandu a Švýcarska jen dva.¹⁴ Jak Švýcarsko, tak i Island mají u 10 respektive 11 indikátorů hodnoty vyšší než je průměr EU; je proto nutné počítat tyto země ke špičkovým inovátorům.¹⁵ U šesti z osmi indikátorů jsou však hodnoty trendů Švýcarska nižší než je průměr EU. Je to příznakem toho, že Švýcarsko ztrácí svůj inovační náskok.

Velmi dobré výsledky Islandu u většiny indikátorů inovací v podnikové sféře (podnikové výdaje na VaV, patenty a finance) lze zdůvodnit především úspěšnou politikou VaV a inovací v oblasti biotechnologií. To se ukazuje i ve vynikajících trendech Islandu u těchto indikátorů a i trendu růstu zaměstnanosti ve službách se špičkovou úrovní technologií. Norsko se pohy-

¹⁴ Úplná data jsou uvedena v odborném dokumentu 1 o členských a asociovaných zemích.

¹⁵ S výjimkou indikátorů CIS.

buje kolem středu a u řady indikátorů týkajících se lidských zdrojů dosahuje velmi dobrých výsledků. Avšak u inovací v ekonomice je pod průměrem EU. Norské trendy jsou u osmi z dvanácti indikátorů nižší než je průměr Unie. Jen u patentů na špičkové technologie u USPTO je trend Norska vyšší než průměr EU.

3. VÝSLEDKY REGIONŮ UNIE

EIS v tomto roce zavádí pro členské státy Unie sedm indikátorů inovací plus HDP na obyvatele na úrovni regionů (NUTS 1 nebo NUTS 2).¹⁶ Data o regionech jsou užitečná ze dvou důvodů:

1. opatření inovační politiky jsou často uplatňována a realizována na regionální úrovni jako doplňková k národním a celounijním akcím. Regionální indikátory mohou sloužit jako pomůcka pro rozhodování o těchto opatřeních.
2. četné inovační činnosti jsou lokalizovány v klastrech inovačních podniků a veřejných organizací, jakými jsou výzkumné ústavy a vysoké školy.

Politika musí být vedena ve směru podpory těchto klastrů a, pokud je to možné, i do oblastí nových klastrů v ostatních regionech. To však často vyžaduje rozdílné druhy opatření. Jejich efektivní návrh a realizace spočívá v určení potenciálu jak inovačně silných, tak i inovačně zaostávajících regionů. Jiné regiony, v kterých ekonomickou základnu tvoří turismus, zemědělství nebo získávání surovin, potřebují většinou opatření zaměřená spíše na převzetí nových technologií než na jejich vývoj.

Sejm regionálních indikátorů je uvedeno v tabulce 5. Představují první krok k poskytnutí užitečných dat pro regionální politiku. Pokrývají následující oblasti: lidské zdroje, zaměstnanost v sektorech se špičkovými technologiemi a tvorbu poznatků na základě VaV a patentů. Regionální indikátory jsou vzhledem k omezené dostupnosti údajů¹⁷ vhodnější pro stanovení vysoce inovativních regionů než pro stanovení regionů s budoucím potenciálem nebo regionů vyžadujících spíše opatření na rozšiřování technologií.

Tabulka 5 - Regionální indikátory - definice a rok

Č.	Krátká definice	Rok ¹
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním (podíl ve věkové kategorii 25 až 64 let)	2001
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání (podíl ve věkové kategorii 25 až 64 let)	2001
1.4	Zaměstnanost ve službách se střední a špičkovou úrovní technologií (podíl v % z celkové zaměstnanosti)	2000
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií (podíl v % z celkové zaměstnanosti)	2000
2.1	Veřejné výdaje na VaV v % HDP	1999
2.2	Podnikové výdaje na VaV v % HDP	1999
2.3.1	Přihlášky patentů špičkových technologií u EPA (na mil. obyvatel)	2000

¹ Rok, pro který jsou k dispozici nejnovější data minimálně pro pět zemí.

¹⁶ Úplná data jsou obsažena v odborném dokumentu 1 o členských a asociovaných státech.

¹⁷ Regionální údaje je možno u Eurostatu získat jen pro indikátory inovací uvedené v tabulce 5. Kromě toho šetření o inovacích ve Společenství neposkytuje spolehlivá regionální data, protože regionální úroveň nebyla zahrnuta do návrhu namátkových zkoušek. Je proto těžké hodnotit transfer a využití poznatků.

V otázce, co lze považovat za region, orientuje se EIS podle směrnice Evropské komise¹⁸: NUTS 1 pro Finsko, Francii, Holandsko, Irsko, Itálii, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko a Švédsko; NUTS 2 pro Belgii, Německo a Spojené království.¹⁹ Protože NUTS jsou navrženy především podle politických a administrativních požadavků, není tato systematika ideální pro hodnocení inovační výkonnosti na regionální úrovni. Alternativní regionální koncepce bude využita v rámci projektu PAXIS²⁰, ve kterém spolupracuje 15 „hospodářských oblastí“ s vynikající inovační silou. Tyto oblasti se nekryjí se stávajícím členěním NUTS. Koncepce „hospodářských oblastí“, která vzájemně propojuje inovační města, by se mohla lépe hodit pro zpravodaj o inovacích na regionální úrovni.²¹ Věcné důvody v dostupnosti dat by však mohly znemožnit výběr jiné regionální dimenze.

3.1 Nejlepší regiony

Tabulka 6 - Nejlepší inovační regiony v zemích EU (podle sedmi indikátorů)¹

Země	Č. regionu	% podíl regionu na průměru země	Nejlepší regiony (RNSII) ²		
Belgie	3	67 %	Vlaams Gewest (1.11)	Reg. Bruxelles (1.09)	
Finsko	6	33 %	Uusimaa (Suuralue) (1.30)	Pohjois-Suomi (1.07)	
Francie	22	14 %	Ile-de-France (1.60)	Midi-Pyrennes (1.31)	Rhone-Alpes (1.12)
Holandsko	12	33 %	Noord-Brabant (1.59)	Utrecht (1.06)	Limburg (1.02)
Irsko	2	50 %	Southern&Eastern (1.12)		
Itálie	20	20 %	Lombardia (1.44)	Piemonte (1.35)	Lazio (1.35)
Německo	16	25 %	Berlín (1.35)	Bayern (1.34)	Badensko-Württembersko (1.34)
Portugalsko	7	29 %	Lisboa E Vale Do Tejo (1,39)	Centro (A) (1.01)	
Rakousko	9	22 %	Vídeň (1.45)	Kärnten (1.29)	
Řecko	13	15 %	Attiki (1.39)	Kriti (1.04)	
Španělsko	18	28 %	Comunidad de Madrid (2.01)	Cataluna (1.34)	Comunidad Foral de Navarra (1.30)
Švédsko	8	25 %	Stockholm (1,46)	Oestra Mellansverige (1,00)	
UK	12	25 %	Eastern Region (1.48)	Sout East Region (1.35)	South West Region (1.21)

¹ Jedná se o indikátory 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2 a 2.3.1. Některé regionální indikátory nejsou k dispozici nebo jsou neúplné: 2.1 a 2.2 pro Rakousko, 2.1 pro Belgii a Švédsko, 1.3, 2.1 a 2.2 pro Irsko a 2.2 pro Holandsko a 1.4, 1.5 a 2.3.1 pro Řecko, Itálii, Portugalsko a Španělsko.

² RNSII (Regional National Summary Innovation Index) je stanoven jako průměr hodnot indikátorů dělený průměrem země. Hodnota indexu nad (pod) 1 udává, že region je nad (pod) průměrem země. Porovnání zemí na základě RNSII nemají v podstatě žádnou vypovídací hodnotu.

¹⁸ Evropská komise, Regiony v nové ekonomice - směrnice pro inovativní opatření EFRE v období 2000-2006, Brusel 2001.

¹⁹ Pro Dánsko a Lucembursko neexistuje rozdělení na regiony NUTS 1 nebo NUTS 2. Lucembursko vůbec není členěno na regiony NUTS.

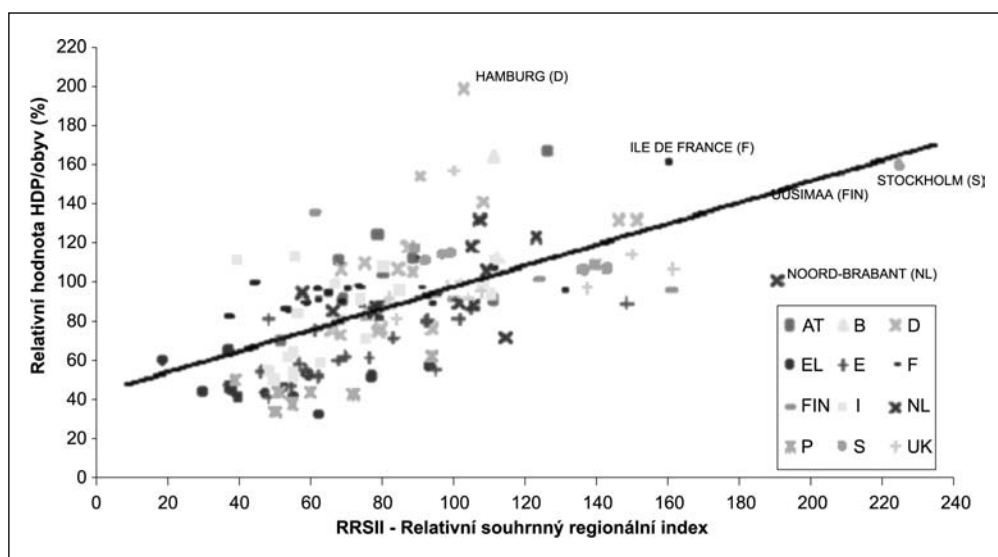
²⁰ The Pilot Action of Excellence on Innovative Start-ups.

²¹ Bylo by možné uvést argument, že přímá podpora těchto „vysoce inovačních regionů nebo oblastí“ povede po-zitivními účinky na sousední inovačně slabší regiony k celkově vyššímu růstu inovací, než přímá podpora těchto méně inovativních regionů. Empirické poznatky o rozsahu těchto pozitivních účinků zatím nestačí pro konečné vyhodnocení a rozhodnutí.

Jak již bylo uvedeno, nebyl pro národní EIS vypočten souhrnný inovační index. Důvodem je skutečnost, že nemohly být aktualizovány čtyři indikátory CIS. Současný CIS však není dostatečným zdrojem pro regionální indikátory, protože na regionální úrovni nebyla provedena rámcová ověřování, což se však může v blízké době změnit. Proto může být stanoven souhrnný inovační index na regionální úrovni na základě sedmi indikátorů, pro které jsou data k dispozici. Existují dva předběžné souhrnné inovační indikátory: RNSII o nejlepších regionech v rámci jednotlivých zemí, a RRSII, který porovnává jednotlivé regiony s průměrem EU.²²

V tabulce 6 jsou uvedeny nejlepší regiony v jednotlivých členských zemích EU na základě RRSII. Některé z nejlepších regionů vykazují výkony vysoce překračující průměr „svě“ země, především ve Španělsku, Francii a Holandsku. Ve většině zemí existuje jen málo regionů, které přesahují průměr země. To ukazuje, že inovační výkonnost země je silně koncentrována do několika málo regionů.

Obr. 1 - Inovační a ekonomická výkonnost na úrovni regionů



RRSII se pokouší o vyhledání „lokálních“ špičkových jezdců. Respektuje přitom jak relativní výkon regionu v rámci EU, tak i relativní výkon regionu v rámci „svě“ země.²³ Do desítek nejlepších regionů patří: Stockholm (S), Uusimaa (Suuralue) (FIN), Nord-Brabant (NL), Eastern Region (UK), Pohjois-Suomi (FIN), Ile-de-France (F), Bayern (D), South East Region (UK), Comunidad de Madrid (E) a Bádensko-Württembersko (D). Comunidad de Madrid je příkladem toho, že i v „zaostávajících“ zemích může existovat na regionální úrovni přední inovátor.

²² Tyto souhrnné indikátory jsou experimentální povahy. Definice jsou uvedeny v odborné příloze.

²³ RRSII je navržen tak, aby umožnil stanovit „lokální špičkové jezdce“. Regiony v zemích s vysokými výkony budou vždy vycházet lépe, jestliže by se srovnávaly přímo s regiony zemí se slabšími výkony. Stanovení regionů, které si přes inovační nedostatky svých zemí vedou relativně dobře, je užitečné a zajímavé. Vzhledem k experimentální povaze RRSII je však pro EIS 2003 žádoucí nové pojetí.

3.2 Vazba inovační a hospodářské výkonnosti

Obrázek 1 ukazuje pozitivní souvislost mezi inovační výkonností regionu, hodnocenou jejím RRSII, a jeho hospodářskou výkonností. Vysoká úroveň HDP na obyvatele v Hamburku (D) a v jiných regionech však dokládá, že k vysokým příjmům mohou vést i jiné faktory. Naproti tomu není vysoká inovační výkonnost bezpodmínečně spojena s vysokým průměrným příjmem, jak ukazuje příklad Noord-Brabant (NL).

Z obrázku 1 vyplývá i rozdíl mezi regiony jedné země. Největší rozdíly mezi regiony s nejlepší výkonností a výkonností slabší jsou ve Finsku, Francii, Holandsku a Švédsku. V zemích s vysokou inovační výkonností (Finsko, Holandsko, Švédsko a Spojené království) je výkonnost více než poloviny regionů vyšší než je průměr EU. V zemích ve střední části diagramu je národní inovační výkonnost nižší než průměr EU, protože inovativních regionů není v těchto zemích dostatečný počet; důvodem tedy není úroveň inovační výkonnosti špičkových regionů těchto zemí, ale jejich počet. Na příklad region Ile-de-France patří k nejlepším regionům Evropy, přitom však Francie nepatří mezi inovační leadry.²⁴

4. VÝSLEDKY KANDIDÁTSKÝCH ZEMÍ

Třináct „kandidátů na přijetí“ bylo v současné době zařazeno do procesu rozšiřování EU. Jednání o přijetí se v současné době vedou s dvanácti z nich: Bulharsko (BG), Česká republika (CZ), Estonsko (EE), Kypr (CY), Litva (LT), Lotyšsko (LV), Maďarsko (HU), Malta (MT), Polsko (PL), Rumunsko (RO), Slovensko (SK) a Slovinsko (SI). S deseti z nich mají být jednání dokončena v prosinci 2002; jednání s Bulharskem a Rumunskem budou dále pokračovat. S Tureckem ještě nebyla jednání zahájena.

V rámci projektu Evropské komise byl v roce 2001 proveden paralelní pokus s EIS 2001 u šesti kandidátských zemí (Česká republika, Estonsko, Kypr, Maďarsko, Polsko a Slovinsko)²⁵, u kterých se však objevily vážné problémy s dostupností dat. Šlo především o indikátory přenosu a využití poznatků a o financování inovací, o inovačních výstupech a trzích²⁶. Pro zlepšení dostupnosti dat byl předán dotazník „skupině vysokých představitelů pro inovační politiku“, složené ze zástupců kandidátských zemí. V průměru obsahuje EIS 2002 data pro 64 % indikátorů (mezi 43 % pro Kypr a 81 % pro Turecko).²⁷

Výsledky EIS 2002 pro kandidátské země jsou uvedeny v tabulce D přílohy, příslušné trendy v tabulce E přílohy. Tabulka D uvádí vztažný rok pro jednotlivé země a indikátory. Nedostatek dat vede k tomu, že výsledky jsou často starší než u srovnatelných výsledků EIS pro členské státy EU. Pro porovnání obsahují tabulky D a E i průměr EU. Tabulka D obsahuje rovněž dva alternativní indikátory, které jsou možná vhodnější pro ekonomiky nacházející se v přechodové fázi než indikátory pro členské státy EU a dále jeden alternativní indikátor z důvodů nedostupnosti dat. Tyto alternativy uvádějí všechny patenty u EPA, místo patentů jen na špičkové technologie (2.3.1) a přicházející přímé investice ze zahraničí, vyjádřené

²⁴ Podklad: Souhrnný inovační index 2001 - Francie (viz i část 2.3 tohoto materiálu).

²⁵ Evropská komise - GD Podnikání, Innovation policy issues in six candidate countries: The challenges, EUR 17036, 2001.

²⁶ Většina kandidátských zemí provádí sama šetření o inovacích. V České republice, Lotyšsku, Litvě, Slovensku a Slovinsku již probíhají šetření na bázi CIS II, Polsku a Rumunsku na základě CIS I. Maďarsko zahájilo v roce 2000 pilotní šetření o inovacích. Pro CIS III již některé země (Česká republika, Estonsko, Litva, Malta, Slovensko a Slovinsko) vydaly své dotazníky. Kypr, Maďarsko a Lotyšsko vydání dotazníků plánovaly na září, resp. III. čtvrtletí 2002, Rumunsko plánuje vydání na I. čtvrtletí 2003; v Bulharsku má dojít k testovacímu ověřování v roce 2003.

²⁷ Podrobnosti (k datům) jsou uvedeny v odborném dokumentu 2 o kandidátských zemích.

podílem na HDP, místo podílu tvorby přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií. Rovněž z důvodu dostupnosti dat jsou přístupy na Internet založeny na procentuálním podílu lidí s přístupem na Internet jakéhokoli druhu místo soukromých přípojek na Internet.

4.1 Nejlepší kandidátské země

Tabulka 7 uvádí nejlepší země z kandidátských a průměry EU a kandidátských zemí. Obsahuje jen alternativní indikátory u patentů EPA, přístupů na Internet a přicházející přímé zahraniční investice. U pěti z 13 disponibilních indikátorů není žádná kandidátská země nad průměrem EU: zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií, výdaje podnikové sféry na VaV, všechny patenty u EPA, USPTO patenty z oblasti špičkových technologií a přípojky na Internet.

Příznivě vycházejí kandidátské země při porovnání s EU u: podílu obyvatelstva v produktivním věku s ukončeným terciárním vzděláním (Bulharsko, Kypr, Estonsko, Litva dosahují průměru EU nebo jsou nad ním), zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií (Česká republika, Maďarsko, Polsko a Slovensko jsou blízko průměru EU nebo nad ním), ve výdajích na IKT (Česká republika, Estonsko, Maďarsko a Slovensko jsou nad průměrem EU) a přicházející přímé zahraniční investice (Česká republika, Estonsko, Maďarsko a Malta jsou nad průměrem EU).

Tabulka 7 - Nejlepší inovátoři z kandidátských zemí (KZ)

Č.	Indikátor ¹	Průměr EU ²	Průměr KZ ³	Nejlepší KZ		
1.1	AbsolventiPaTS/ věková kategorie 20-29 roků	10,3	6,6	13,1 (Slovinsko)	9,4 (Lotyšsko)	6,8 (Estonsko)
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním	21,2	17,5	16,3 (Lotyšsko)	29,4 (Estonsko)	26,8 (Kypr)
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání	8,5	5,4	16,3 (Litva)	9,7 (Malta)	5,3 (Estonsko)
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií	7,6	5,4	9,2 (CZ)	8,8 (HU)	8,7 (Slovinsko)
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	3,6	2,6	3,4 (Estonsko)	3,2 (HU)	3,2 (CZ)
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	0,67	0,41	0,68 (Slovinsko)	0,54 (CZ)	0,53 (Estonsko, Lotyšsko, Turecko)
2.2	Podnikové výdaje na VaV/HDP	1,28	0,32	0,83 (Slovinsko)	0,81 (CZ)	0,45 (Slovensko)
2.3.1 A	Všechny patenty u EPA/mil. obyv.	152,7	7,1	20,6 (Slovinsko)	16,1 (HU)	12,1 (CZ)
2.3.2	Patenty u USPTO/mil. obyv.	12,4	0,5	2,6 (Malta)	0,6 (CZ)	0,5 (Lotyšsko)
4.1	Rizikový kapitál do oblasti špičkových technologií/HDP	0,24	0,27	0,90 (Lotyšsko)	0,62 (Litva)	0,15 (Slovinsko)
4.4 A	Soukromé přípojky na Internet/ 100 obyvatel	31,4	14,8	30,1 (Estonsko)	30,0 (Slovinsko)	25,4 (Malta)
4.5	Výdaje na IKT/HDP	8,0	6,0	9,6 (Estonsko)	9,5 (CZ)	8,9 (HU)
4.6 A	Přicházející přímé zahraniční investice/HDP	30,3	31,3	84,7 (Malta)	53,2 (Estonsko)	43,4 (HU)

¹ Indikátory CIS nebyly pro EU aktualizovány a proto se v tabulce neuvádějí.

² Vážený průměr na základě součtu čísel a jmenovatelů všech zemí EU (u indikátoru 1.1 není vážený průměr EU stanoven).

³ Nevážený průměr pro země, pro které jsou data k dispozici. Disponibilní data nejsou pro stanovení váženého průměru dostačující.

Inovační schopnost v kandidátských zemích prokazuje méně než polovina těchto zemí: 88 % vedoucích postavení v tabulce 7 připadá na šest zemí: (Estonsko (8), Česká republika a Slovinsko (po 7), Litva a Maďarsko (po 5) a Malta (4). Lotyšsko se prosadilo dvakrát, Kypr a Turecko jednou. Polsko, Rumunsko a Bulharsko nepatří ani jednou k prvním třem kandidátským zemím.

4.2 Současné trendy v kandidátských zemích

Výsledky trendů v kandidátských zemích jsou uvedeny v tabulce 8. K dispozici jsou jen data pro deset indikátorů, avšak u indikátoru 1.1 (absolventi PaTS) a 1.3 (celoživotní vzdělávání) jsou k dispozici data jen pro šest nebo ještě méně kandidátských zemí.²⁸

Tabulka 8 - Trendy inovační výkonnosti kandidátských zemí (KZ) - procentuální změny

Č.	Indikátor ¹	Průměr EU ²	Průměr KZ ³	Vedoucí KZ		Zaostávající KZ	
1.1	Absolventi PaTS/věková kategorie 20-29 let	13,7	14,3	53,2 (Lotyšsko)	38,2 (Estonsko)	-14,4 (HU)	
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláváním	17,9	7,3	17,8 (Bulharsko)	14,2 (RO)	-1,1 (Slovinsko)	-0,1 (Estonsko)
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání	21,4	2,9	22,2 (RO)	7,9 (Litva)	-7,5 (Lotyšsko)	-7,0 (Estonsko)
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední-špičkovou úrovní technologií	-2,1	10,2	105,7 (Litva)	20,0 (Estonsko)	-21,4 (RO)	-15,4 (Lotyšsko)
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	18,3	10,4	30,4 (Slovinsko)	24,3 (Kypr)	-11,9 (Lotyšsko)	-8,6 (RO)
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	-2,0	3,7	57,8 (Turecko)	26,0 (CZ)	-34,1 (RO)	-27,0 (Slovensko)
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV/HDP	7,0	8,1	85,8 (Turecko)	83,7 (Litva)	-43,6 (RO)	-37,4 (Bulharsko)
4.4 A	Soukromé příjmy na Internet/100 obyv.	155,3	148,7	255,2 (Malta)	226,1 (Bulharsko)		
4.5	Náklady na IKT/HDP	14,8	26,2	40,5 (PL)	38,9 (Slovensko)		
4.6 A	Přicházející přímé zahraniční investice/HDP	99,3	79,3	195,1 (Slovensko)	189,9 (Bulharsko)	-3,3 (Kypr)	

¹ Indikátory CIS nebyly pro EU aktualizovány a proto se v tabulce neuvádějí.

² Vážený průměr na základě součtu čísel a jmenovatelů všech zemí EU (u indikátoru 1.1 není vážený průměr EU stanoven).

³ Nevážený průměr pro země, pro které jsou data k dispozici. Disponibilní data nejsou pro stanovení váženého průměru dostačující.

²⁸ Disponibilita je u jednotlivých zemí značně rozdílná, takže stanovení trendů na základě stejného roku/stejných roků je nemožné. Proto se doporučuje zachovávat při interpretaci trendů opatrnost.

Úplné výsledky jsou uvedeny v tabulce G přílohy. Průměrný trend v kandidátských zemích přesahuje průměr trendu v EU u pěti z deseti srovnatelných indikátorů. Nápadnou zvláštností výsledků trendů v kandidátských zemích je však to, že u několika indikátorů lidských zdrojů a VaV se vyskytují záporné hodnoty. Částečné vysvětlení lze nalézt v tom, že v řadě ekonomik probíhají zásadní strukturální změny. Průměrné hodnoty trendů v kandidátských zemích jsou výrazně vyšší u indikátorů trhu a investic ve skupině 4. Zde jen Kypr vykazuje negativní trend v přímých zahraničních investicích. Tabulka 8 uvádí jednak dvě vedoucí země, jednak i dvě země s nejvyššími negativními trendy. Pokud jde o indikátory skupiny 1 a 2, jsou průměrné hodnoty kandidátských zemích často relativně nízké; jsou založeny na silném vzestupu v některých zemích, který je však kompenzován silným poklesem v zemích jiných.

Téměř všichni kandidáti na přijetí jsou minimálně u jednoho indikátoru mezi nejlepšími: Bulharsko a Lotyšsko vedou u tří indikátorů, následovány Estonskem, Rumunskem, Slovenskem a Tureckem s vedoucím postavením u dvou indikátorů. Bulharsko je na špici u obyvatelstva s ukončeným terciárním vzděláním, soukromých přípojek na Internet a přicházejících přímých zahraničních investic. Naproti tomu Lotyšsko u účasti na celoživotním vzdělávání, zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií a u výdajů podnikové sféry na VaV. Ačkoli bylo Rumunsko postiženo největším poklesem u klíčových indikátorů VaV a zaměstnanosti, nadprůměrně se zotavuje u dvou indikátorů vzdělanosti. Estonsko je v popředí u absolventů PaTS a v zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se střední až vysokou úrovní technologií, zatímco Slovensko vede v oblasti výdajů na IKT a přicházejících přímých zahraničních investicích a Turecko u obou indikátorů VaV. Pozor: trendy by se mohly jevit jako příliš optimistické. Mnohé nejlepší trendy jednotlivých zemí byly však odvozeny z velmi nízkých počátečních hodnot, takže země i s nejvyšším trendem je i po rychlém růstu často pod průměrnou hodnotou kandidátských zemí.

PŘÍLOHY

Tabulky nejdůležitějších údajů

Tabulka A

Evropský inovační zpravodaj 2002: Definice a zdroje

Tabulka B

Evropský inovační zpravodaj 2002: Členské a kandidátské státy

Tabulka C

Evropský inovační zpravodaj 2002: Použité roky s nejnovějšími disponibilními údaji (členské a kandidátské státy)

Tabulka D

Evropský inovační zpravodaj 2002: Trendy (členské a kandidátské státy)

Tabulka E

Evropský inovační zpravodaj 2002: Kandidátské státy

Tabulka F

Evropský inovační zpravodaj 2002: Použité roky s nejnovějšími disponibilními údaji (kandidátské státy)

Tabulka G

Evropský inovační zpravodaj 2002: Trendy (kandidátské státy)

Technická příloha

Tabulka A: Evropský inovační zpravodaj 2002 - definice a zdroje

Č. Krátký popis indikátoru¹

Zdroj²

1. Lidské zdroje

1.1	Absolventi PaTS (podíl v % ve věkové kategorii 20-29 roků) EUROSTAT, Statistika vzdělávání (Strukturální indikátor 2.4)								
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným terciárním vzděláním (podíl v % ve věkové kategorii 25-64 roků) EUROSTAT, Šetření o pracovních silách								EURO-
1.3	Účast na celoživotním vzdělávání (podíl v % ve věkové kategorii 25-64 roků) STAT, Šetření o pracovních silách (Strukturální indikátor 1.5)								
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií EUROSTAT, Šetření o pracovních silách (podíl v % na celkové zaměstnanosti)								
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií (podíl v % na celkové zaměstnanosti) EUROSTAT, Šetření o pracovních silách								
2.	Tvorba poznatků								
2.1	Veřejné výdaje na VaV v % HDP (GERD - BERD) EUROSTAT, Statistika VaV (Strukturální indikátor 2.1), OECD								
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV v % HDP (BERD) EUROSTAT, Statistika VaV (Strukturální indikátor 2.2), OECD								
2.3.1	Příhlásky patentů na špičkové technologie u EPA (na mil. obyvatel) EUROSTAT								
2.3.1 A	Příhlásky patentů u EPA (na mil. obyvatel) EUROSTAT								
2.3.2	Příhlásky patentů na špičkové technologie u USPTO (na mil. obyvatel) USPTO (US Patent and Trademark Office)								
3.	Přenos a využití poznatků								
3.1	MSP s vlastními inovacemi (v % všech MSP ve zpracovatelském průmyslu) EUROSTAT, Šetření o inovacích ve Společenství								
3.2	MSP s inovační kooperací (v % všech MSP ve zpracovatelském průmyslu) EUROSTAT, Šetření o inovacích ve Společenství								
3.3	Náklady na inovace (v % celkového obrátu zpracovatelského průmyslu) EUROSTAT, Šetření o inovacích ve Společenství								
4.	Financování inovací, inovační výstupy a tržby								
4.1	Investice rizikového kapitálu do oblasti špičkových technologií (v % HDP) European Private Equity & Venture Capital Association (EVCVA) ³								
4.2	Kapitál pořízený na paralelních trzích nebo novými firmami na nejvýznamnějších burzách (v % HDP) Federation of Exchanges (FIBV)								World
4.3	Odbytí novinek na trhu (v % obrátu podniků ve zpracovatelském průmyslu) EUROSTAT, šetření o inovacích ve Společenství								
4.4	Soukromé příjmy na Internet (v % všech domácností) EUROSTAT (Strukturální indikátor 2.3a)								
4.4 A	Soukromé příjmy na Internet (na 100 obyvatel) EUROSTAT/Eurobarometr								
4.5	Výdaje na IKT (v % HDP) STAT, (Strukturální indikátor 2.7); WITSA/IDC: Digital Planet								EURO-
4.6	Podíl tvorby přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu se špičkovou úrovní technologií EUROSTAT, Structural Business Statistics								
4.6 A	Přicházející přímé zahraniční investice (v % HDP) TAD: World Investment Report								UNC-

Tabulka B: Evropský inovační zpravodaj 2002: Členské a kandidátské státy

Č.	Indikátor	EU ¹	A	B	D	DK	E	GR	F	FIN	I	IRL	L	NL	P	S	UK	US	JP	CH ²	IS ²	NO ²
1.1	Absolventi PaTS	10,3	7,1	9,7	8,2	8,3	9,9	3,8	18,7	17,8	5,6	23,2	1,8	5,8	6,2	11,6	16,2	10,2	12,5	2,5	8,4	7,9
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným vysokoškolským vzděláním	21,22	14,52	27,82	23,84	26,48	23,06	17,08	22,98	32,47	10,29	22,24	18,28	24,02	10,17	29,71	28,63	36,51	29,85	25,40	23,75	33,81
1.3	Celoživotní vzdělávání	8,5	7,8	7,3	5,2	20,8	4,7	1,4	2,7	19,3	5,1	5,2	5,3	16,3	3,3	21,6	21,7	--	--	18,3	23,5	14,2
1.4	Zaměstnanost ve zprac. průmyslu se střední až špičkovou úrovní technologií	7,57	6,48	6,57	11,21	6,99	5,46	2,22	7,16	7,44	7,42	7,28	2,03	4,29	3,57	7,90	7,18	--	--	8,10	1,75	4,18
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	3,61	3,03	4,08	3,21	4,94	2,62	1,70	4,08	4,40	3,05	4,11	3,06	4,16	1,43	5,13	4,75	--	--	4,10	5,50	4,37
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	0,67	0,65	0,56	0,72	0,75	0,44	0,48	0,77	0,98	0,53	0,33	--	0,88	0,58	0,94	0,66	0,66	0,87	0,69	1,04	0,75
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV/HDP	1,28	1,14	1,45	1,80	1,32	0,52	0,19	1,36	2,68	0,53	0,88	--	1,14	0,17	2,84	1,21	2,04	2,11	1,95	1,86	0,95
2.3.1	Patenty na špičkové technologie u EPA/obyv.	27,8	17,0	21,9	43,7	32,2	3,1	0,6	27,8	137,6	6,2	25,3	19,8	57,9	0,9	95,1	27,5	49,5	36,6	--	49,0	15,2
2.3.2	Patenty na špičkové technologie u USPTO/obyv.	12,4	8,1	13,9	16,4	22,7	1,4	0,4	14,0	41,6	4,1	6,1	4,6	18,6	0,0	47,3	15,1	91,9	80,0	21,2	21,5	8,3
3.1	MSP s vlastními inovacemi ³	44,0	59,1	29,4	58,7	59,0	21,6	20,1	36,0	27,4	44,4	62,2	24,5	51,0	21,8	44,8	35,8	--	--	64,3	44,7	36,9
3.2	MSP s inovační spoluprací ³	11,2	12,9	8,9	14,7	37,4	7,0	6,5	12,0	19,9	4,7	23,2	9,6	13,8	4,5	27,5	15,7	--	--	18,8	22,7	20,5
3.3	Náklady na inovace ³	3,7	3,5	2,1	3,9	4,8	2,4	1,6	3,9	4,3	2,6	3,3	--	3,8	1,7	7,0	3,2	--	--	8,5	--	2,7
4.1	Rizikový kapitál do oblastí špičkových technologií/HDP	0,24	0,14	0,44	0,07	0,46	0,19	0,16	0,24	0,57	0,20	0,31	--	0,23	0,03	0,39	0,24	--	--	0,24	0,49	0,33
4.2	Nový kapitál	1,73	0,60	2,37	0,95	0,14	7,92	1,57	0,82	0,38	0,67	1,21	10,81	5,97	0,22	3,07	1,01	0,81	0,00	5,17	2,53	1,19
4.3	Tržní novinky ³	6,5	5,6	2,6	7,1	5,1	9,8	--	7,9	7,3	13,5	8,4	--	6,9	7,2	6,9	6,7	--	--	3,4	7,2	4,1
4.4	Soukromé přípojky na Internet/ domácnosti	37,7	47,2	36,4	38,4	58,6	24,7	9,9	30,1	50,2	33,5	47,6	43,0	63,8	26,1	60,7	49,3	46,7	34,0	--	69,7	58,2
4.5	Výdaje na IK ³ /HDP	6,93	6,30	7,32	6,89	7,42	4,41	5,09	7,35	6,74	5,17	5,23	8,10	8,30	5,44	9,85	8,62	8,22	8,98	7,80	9,30	5,65
4.6	Podíl zpracovatelého průmyslu se špičkovou úrovní technologií na tvorbě přidané hodnoty	10,1	9,0	10,7	6,7	10,7	5,6	--	13,2	19,3	6,8	25,4	--	9,7	5,3	15,3	14,8	25,8	13,8	14,1	--	4,8

¹ Vážený průměr na základě součtu čitateleů a jmenovatelů všech členských zemí EU. Pro indikátor 1.1 nevážený průměr.

² Hodnoty uvedené *kurzívou* jsou hodnoty dle národních šetření, které sestavila skupina vysokých představitelů pro inovační politiku.

³ Data za členské státy pro indikátory 3. 1, 3. 2, 3. 3 a 4. 3 nebyla aktualizována, protože nová data z šetření o inovacích nebyla k dispozici.

**Tabulka C: Evropský inovační zpravodaj 2002 - Použití roky s
nejnovějšími disponibilními daty
(členské a kandidátské státy)**

Č. Indikátor

EU¹ A B D DK E GR F FIN I IRL

L NL
 1.1 Absolventi PaTS
 2000 2000
 1.2 Obyvatelstvo s ukončeným
 2000 2001
 vysokoškolským vzděláním
 1.3 Celoživotní vzdělávání

P S UK US JP CH² IS² NO
 2000 2000 2000 2000 1999 2000 1993 1999 1999 1999 2000
 2000 2000 2000 2000 1996 2000 2000 2000
 2000 2001 2001 2000 2001 2001 2001 2001 2001 2001 1997
 2001 2000 2001 2000 2000 2001 2001 2001

2001 1997 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 1997

2001 2001 2001 -- 1999 2001 2001

2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2000 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2000 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 1998 1999 2001 2000 2001 1999 2000 2001 1999 1999

1999 1999 2001 2000 2000 2001 1999

2001 1998 2000 2001 2000 2001 1999 2000 2001 2001 1999

1999 1999 2001 2000 2000 2000 2001 1999

2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000

2000 2000 2000 2000 2000 -- 2000 2000

2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000

2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000

1996 1996 1996 1996 1996 1998 1998 1998 1996 1996 1996

1996 1996 1996 1996 -- -- 1999 1998 1997

1996 1996 1996 1996 1996 1998 1998 1998 1996 1996 1996

1996 1996 1996 -- -- 1999 1998 1997

1996 1996 1996 1996 1998 1998 1996 1998 1998 1996 1996

1996 1996 1996 -- -- 1999 -- 1997

2001 2001 2001 2000 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2001 2001 -- -- 2001 2001 2001

00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01

00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01

1996 1996 1996 1996 1998 1996 1998 -- 1996 1996 1996

1996 1996 1996 -- -- 1999 1998 1997

2001 2001 2001 2000 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2001 2001 -- -- 2001 2001 2001

00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01

00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01 00/01

1996 1996 1996 1996 1998 1996 1998 -- 1996 1996 1996

1996 1996 1996 -- -- 1999 1998 1997

2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2001 2001 2000 2000 -- 2001 2001

2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001 2001

1999 1999 1999 1999 1999 1999 -- 1999 1999 1999 1999

1999 1999 1999 1999 1997 1997 1999 -- 1999

se špičkovou úrovní technologií
 na tvorbě přidané hodnoty

1.1	Absolventi PaTS	13,7	36,5	--	-9,6	-12,6	33,8	--	8,7	25,9	40,0	5,3
28,6	-7,9	82,4	50,6	10,5	-6,1	--	3,5	18,3	-4,8			
1.2	Obyvatelstvo s ukončeným	17,9	41,5	7,7	6,8	2,8	19,3	4,0	16,4	20,5	14,6	--
1,4	6,7	6,9	10,6	14,1	4,6	-1,8	10,9	8,8	18,1			
	vysokoškolským vzděláním											
1.3	Celoživotní vzdělávání	21,4	53,1	-3,7	6,7	6,8	35,5	-1,2	17,0	0,7	--	
20,5	25,1	6,5	-15,0	13,0	--	--	-3,1	25,9	-13,4			
1.4	Zaměstnanost ve zprac. průmyslu se	-2,1	-0,5	-10,2	2,7	7,4	-0,2	-2,3	0,7	4,4	-0,9	-1,8
13,4	-12,0	0,1	-7,6	-6,7	--	--	1,7	-13,9	-17,0			
	sřední až špičkovou úrovní technologií											
1.5	Zaměstnanost ve službách se	18,3	21,5	22,3	16,6	18,0	38,5	14,6	11,7	7,2	16,0	21,7
9,0	25,1	10,6	23,7	24,8	--	--	12,0	26,9	17,4			
	špičkovou úrovní technologií											
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	-2,0	--	8,8	-2,8	2,4	4,2	-3,4	-9,3	1,5	8,2	-13,9
--	-7,0	25,6	3,4	6,8	-2,0	7,0	--	-14,2	2,6			
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV/HDP	5,4	--	9,7	12,2	8,7	18,8	46,0	-1,5	35,4	2,3	-5,8
--	6,6	32,8	6,8	-0,5	7,0	3,8	--	116,4	-0,9			
2.3.1	Patenty na špičkové technologie	97,2	93,5	58,5	103,4	65,9	114,0	43,7	85,2	107,2	28,0	190,4
327,8	87,7	305,6	86,3	70,4	151,9	57,1	--	523,0	47,6			
	u EPA/obyv.											
2.3.2	Patenty na špičkové technologie	43,9	64,3	44,4	49,9	77,1	116,4	-8,2	24,2	68,1	25,3	28,2
--	23,5	--	95,7	35,7	41,9	21,6	22,2	336,3	94,6			
	u USPTO/obyv.											
3.1	MSP s vlastními inovacemi ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.2	MSP s inovační spoluprací ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.3	Náklady na inovace ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.1	Rizikový kapitál do oblasti	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	špičkových technologií/HDP											
4.2	Nové zdroje kapitálu ²	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.3	Tržní novinky ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.4	Soukromé příspěvky na Internet ³	271,4	402,1	203,3	115,7	171,3	349,1	96,0	405,9	162,8	411,5	561,1
177,4	214,3	605,4	34,0	256,0	55,7	125,9	--	--	--			
	domácnosti											
4.5	Výdaje na IKT/HDP	14,8	18,0	14,7	17,8	6,2	9,6	20,9	14,6	7,2	17,6	-2,4
18,0	11,9	9,7	14,2	13,2	5,2	14,4	19,8	--	-8,5			

Tabulka E: Evropský inovační a inovační výdaje, 2002-2013

Č. země EU BG CY CZ EE HU LT

PL RO SI SK TR

LV maE Tržebě přidané hodnoty 47,3² 85,0² 64,0^{1,4} 22,7 28,9 55,2 0,09,6 48,8 38,6 10,0 2 9,5,5

1. Trendy obuvatelství vykazují spíše potenciální změny každého z indexů mezi posledními ročníky, jsou to dis-
 položí údaj, a průměrem předcházejících tří roků s jehož roční přerušit (vyřazením) vzhledem ke kratším
 časovým řadám v špičkových případech byl u nich průměr stanoven odlišně.

	8,5	--	3,1	--	5,3	3,0	3,7
1.3	9,7	5,2	1,1	3,7	--	3,2	
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu	7,37	5,50	1,03	9,16	4,79	8,80
1,72	7,14	7,34	4,91	8,74	6,75	7,19	
	se střední až špičkovou úrovní technologií						
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou	3,61	2,71	1,83	3,22	3,38	3,24
2,19	3,06	--	1,43	2,71	3,03	--	2,01
	úrovní technologií						
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	0,67	0,41	0,20	0,54	0,33	0,45
0,29	--	0,45	0,10	0,68	0,24	0,33	
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV/HDP	1,28	0,11	0,05	0,81	0,15	0,36
0,20	--	0,25	0,30	0,83	0,45	0,37	0,07
2.3.1	Patenty na špičkové technologie u EPA/obvy.	27,8	--	--	--	--	1,31
--	--	--	--	--	--	0,06	
2.3.1 A	Patenty u EPA/obvy.	152,7	3,2	6,0	12,1	6,9	16,1
2,5	--	2,3	0,9	20,6	5,9	--	1,1
2.3.2	Patenty na špičkové technologie	12,4	0,12	--	0,58	--	0,30
--	2,60	0,05	0,04	0,50	0,19	0,02	0,54
	u USPTO/obvy.						
3.1	MSP s vlastními inovacemi	44,0	--	--	--	33,2	--
15,4	--	4,1	--	16,9	--	24,6	57,0
3.2	MSP s inovační spoluprací	11,2	--	--	--	13,0	--
4,9	--	--	--	--	--	18,0	12,0
3.3	Náklady na inovace	3,7	--	--	--	2,4	--
--	--	4,1	--	3,9	--	--	--
4.1	Rizikový kapitál do oblastí špičkových	0,242	--	--	0,021	--	0,055
0,624	--	0,045	--	0,15	--	0,130	0,900
	technologií/HDP						
4.2	Nové zdroje kapitálu ²	1,73	--	--	--	--	--
--	3,68	0,23	--	--	--	0,69	--
4.3	Tržní novinky ¹	6,5	--	--	--	6,0	--
--	37,8	--	--	--	--	9,4	--
4.4	Soukromé přípojky na Internet/ domácnosti	37,7	--	--	--	9,8	2,6
2,0	--	8,0	--	24,0	--	--	3,0
4.4. A	Soukromé přípojky na Internet/obyvatelstvo	31,4	7,5	22,1	13,6	30,1	14,8
7,2	25,4	9,8	4,5	30,0	16,7	3,8	6,8
4.5	Výdaje na IKT/HDP	8,0 ³	3,8	--	9,5	9,6	8,9
7,9	4,1	5,9	2,2	4,7	7,5	3,6	5,9
4.6	Podíl zpracovatelského průmyslu se špičkovou	10,1	5,90	--	--	--	14,85
--	22,44	--	--	--	--	--	22,35
	úrovní technologií na tvorbě přidané hodnoty						6,55
4.6. A	Přicházející přímé zahraniční investice/HDP	30,3	26,4	23,7	42,6	53,2	43,4
29,1	84,7	21,3	17,7	15,5	24,2	4,7	20,6

BC - Bulharsko, **CZ** - Česká republika, **EE** - Estonsko, **SI** - Slovinsko, **LT** - Lotyšsko, **LV** - Litva, **MT** - Malta, **PL** - Polsko, **RO** - Rumunsko, **HU** - Maďarsko, **UK** - Spojené království, **LT** - Lotyšsko, **LV** - Litva

SI - Slovinsko, **LT** - Lotyšsko, **LV** - Litva, **MT** - Malta, **PL** - Polsko, **RO** - Rumunsko, **HU** - Maďarsko, **UK** - Spojené království

vysokoškolským vzděláním

1.3	Celoživotní vzdělávání	21,4	--	--	--	-7,0	-1,1	7,5
7,9	--	22,2	--	--	--	--	--	--
1.4	Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu	-2,1	--	-4,6	5,1	20,0	6,6	-15,4
105,7	se střední až špičkovou úrovní technologií	-2,4	1,6	2,1	2,0	--	--	--
1.5	Zaměstnanost ve službách se špičkovou	18,3	24,3	-0,1	22,8	17,5	11,9	--
8,4	úrovní technologií	-8,6	30,4	10,5	57,8	--	--	--
2.1	Veřejné výdaje na VaV/HDP	-2,0	11,5	26,0	-2,8	10,5	17,9	--
-14,6	--	5,9	-34,1	-10,5	27,0	57,8	--	--
2.2	Výdaje podnikové sféry na VaV/HDP	5,4	-37,4	12,9	26,0	26,4	-30,4	--
83,7	--	-14,0	-43,6	9,7	-30,3	85,8	--	--
2.3.1	Patenty na špičkové technologie u EPA/obyv.	97,2	--	--	--	9,6	--	--
2.3.1 A	Patenty u EPA/obyv.	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.3.2	Patenty na špičkové technologie u USPTO/obyv.	43,9	--	--	--	-39,3	--	--
--	--	49,9	-40,1	--	--	--	--	--
3.1	MSP s vlastními inovacemi	--	--	--	--	--	--	--
3.2	MSP s inovační spoluprací	--	--	--	--	--	--	--
3.3	Náklady na inovace	--	--	--	--	--	--	--
4.1	Rizikový kapitál do oblasti špičkových	--	--	--	--	97,7	6,0	--
4.2	Nové zdroje kapitálu	--	--	--	--	--	--	--
4.3	Tržní novinky	--	--	--	--	--	--	--
4.4	Soukromé přípojky na Internet/domácnosti	271,4	--	--	--	--	175,3	--
4.4. A	Soukromé přípojky na Internet/obytelstvo	155,3	226,1	99,1	154,2	148,8	199,0	189,4
89,5	--	106,3	83,7	164,3	63,7	153,3	--	--
4.5	Výdaje na IKT/HDP	14,8	17,5	33,8	13,8	32,2	--	--
4.6	Podíl zpracovatelského průmyslu se špičkovou	23,2	25,8	--	--	18,3	--	--
--	úrovní technologií na tvorbě přidané hodnoty	--	--	--	--	37,0	--	--
4.6. A	Příchzející přímé zahraniční investice/HDP	99,3	180,9	-3,3	86,8	117,1	25,1	89,0
26,5	--	83,6	70,2	28,1	195,1	34,3	--	--

Technická příloha

A.1 Stanovení průměrné hodnoty

Pro většinu indikátorů je stanoven průměr EU jako vážený průměr, to znamená jako součet čítelů a jmenovatelů všech zemí EU. Pro indikátor 1.1 však průměr EU není vážený, tj. jedná se o průměr indikátorů všech zemí EU.

Celkový trend určité země je stanoven jako nevážený průměr trendů všech indikátorů.

Trend EU pro určitý indikátor je stanoven jako přírůstek trendu váženého průměru EU. Celkový trend EU je stanoven jako nevážený průměr hodnoty celkových trendů zemí EU.

A.2 Stanovení trendů

Trendy jsou stanoveny jako procentuální změny mezi posledním rokem, pro který jsou k dispozici data, a průměrem předcházejících tří roků při vynechání jednoho roku.

$$T = (K_{y+1} - (K_{y-1} + K_{y-2} + K_{y-3})) / (K_{y-1} + K_{y-2} + K_{y-3}) \times 100$$

Tříletý průměr je použit s cílem redukovat variabilitu hodnot v jednotlivých letech. Jednoroční přerušení je užito ke zvýšení difference mezi průměrem tří základních roků a rokem posledním a za účelem minimalizace problému statistické odchylky/odchylky náhodných výběrů.

Jestliže se například nejnovější disponibilní data týkají roku 2001, je potom trend založen na procentuální změně mezi rokem 2001 a průměrem za roky 1997 až 1999. Pro jednoroční přerušení byla vypuštěna data za rok 2000. Protože často chybí vhodný datový materiál, byly uplatněny určité výjimky. Odborný dokument 1 o členských a asociovaných státech a odborný dokument 2 o kandidátských státech uvádí roky, které byly použity v jednotlivých zemích pro stanovení příslušných indikátorů.

A.3 Definice RRSII

RRSII (Revealed Regional Summary Innovation Index) umožňuje posoudit jednak inovační výkonnost regionu ve srovnání s průměrem EU, jednak relativní výkonnost regionu v určité zemi. Z těchto důvodů jsou stanoveny dva parametry; jejich průměrná hodnota je potom RRSII:

Průměr hodnot indikátorů, indexovaný ve vztahu k průměru země (RNSII: Regional National Summary Innovation Index).

Průměr hodnot indikátorů, indexovaný ve vztahu k průměru EU (REUSII: Regional European Summary Innovation Index).

RRSII je potom stanoven jako průměr RNSII a REUSII.

Inovace v Evropské unii (3)
EVROPSKÝ INOVAČNÍ ZPRAVODAJ 2002

Odborná redakce: Tasilo Prnka
Vydal: Repronis Ostrava, 2003
Počet stran: 36
Sazba a tisk: Repronis Ostrava
Vydání: první

ISBN 80-7329-031-6