



EVROPSKÁ
KOMISE

Evropský
výzkumný prostor

Česká republika

Hlavní úspěchy EU ve vědě a výzkumu v letech

2004 > 2009

Politika výzkumu a iniciativy

Realizace **Evropského výzkumného prostoru (EVP)** se jakožto součást **Lisabonské strategie pro růst a zaměstnanost** stala nedílnou součástí reakce EU na výzvy, které přináší globalizace. Cílem je vytvořit skutečný **Evropský jednotný trh pro výzkum**, ve kterém znalosti, vědečtí pracovníci a technologie mohou přecházet hranice stejným způsobem, jako je tomu u zboží, osob, služeb a kapitálu. Jedná se o „**pátou svobodu**“, svobodu pohybu znalostí tam, kde jsou nejlépe uplatňovány a využívány.

Tato „pátá svoboda“ je pro Evropu nezbytná, pokud se má stát hlavní „**znalostní ekonomikou**“ světa, ve které znalosti přispějí k udržení prosperity a konkurenceschopnosti a k řešení společenských výzev, jež znepokojují evropské občany.

Tím, že spojuje vědeckou obec, průmysl a politiky, podporuje excelenci v oblasti vědy a zaměřuje se na roztržičnost a duplikaci evropského výzkumu, které vedou k plýtvání zdroji, ke ztratám ve prospěch našich globálních konkurentů a k nedostatečnému dopadu na hospodářský růst a vytváření pracovních míst.

Uskutečňování EVP je nyní jednomyslně odsouhlaseným cílem, který zaujímá přední postavení v politickém programu.

V oblasti vědy a výzkumu bylo **v letech 2004 až 2009 celkově dosaženo:**

- > úspěšného zacílení financování do těch oblastí, kde má největší dopad na konkurenceschopnost EU a vědeckou excelenci prostřednictvím účinného provádění nového **sedmého rámcového programu EU pro výzkum** s navýšenými finančními prostředky (až 54 miliard EUR během 7 let); a
- > umístění projektu **EVP** do samého středu politického programu prostřednictvím řady iniciativ určených k dosažení hmatatelných zlepšení při budování svobody pohybu znalostí.

Kromě těchto globálních úspěchů stojí za zmínku několik mimořádných úspěchů:

- > zřízení **Evropské rady pro výzkum (ERV)**, která poskytuje podporu výzkumu EU. Vedle tradičních výzkumných projektů, v nichž spolupracuje více států na předem daných tématech, přináší inovativnější „svobodnější“ model výzkumu řízeného vědeckými pracovníky. Zřízení ERV je obrovským úspěchem – první vyhlášení grantového řízení v roce 2007 přilákalo více než 9 000 žádostí;

- > vytvoření efektivních veřejno-soukromých partnerství v oblasti technologií, která spojují podniky a veřejné výzkumné organizace v oblastech klíčových pro průmyslový a technologický výzkum prostřednictvím několika rozsáhlých **Společných technologických iniciativ (STI)**. Tyto iniciativy zvyšují rozsah a vliv investic do výzkumu, zajišťují koordinaci a integraci výzkumu v Evropě a pozvedávají technologický obsah průmyslové činnosti. Bylo zahájeno pět STI v oblastech, jako je inovační lékařství, vodíkové hospodářství a nanoelektronika;
- > podniknutí cílených opatření směrem k Evropskému výzkumnému prostoru a lepší koordinace úsilí jednotlivých zemí a EU pomocí iniciativ na podporu **mobility výzkumných pracovníků, společného plánování veřejného výzkumu, přeshraničních investic do velkých infrastruktur a lepšího využití výsledků výzkumu**. Členské státy přijaly společnou vizi pro EVP do roku 2020 s náležitými podmínkami pro dozor nad výzkumem a investicemi do výzkumu a vývoje. Členské státy budou podávat zprávy o tom, jak pokročily s investicemi do výzkumu a vývoje na základě příslušných národních programů reformem;
- > lepší zaměření **tematicky orientovaného evropského výzkumu na společenské a dlouhodobé obchodní potřeby** a maximalizace evropské přidané hodnoty naší podpory. Ještě intenzivněji jsme se prostřednictvím politiky, inovací, organizace a financování zaměřili na lepší řešení důležitých společenských otázek, jako je Alzheimerova nemoc, energetická bezpečnost, klimatické změny či bezpečnost potravin;
- > **otevření evropského výzkumu světu** jednoznačným přijetím mezinárodního rozměru, a to jak při provádění rámcového programu, tak i v partnerství s členskými státy. Globální výzvy vyžadují globální spolupráci, přičemž úspěchy za posledních pět let souvisely s novými vědeckými a technologickými dohodami s našimi sousedy, světovými i lokálními;
- > **pozvednutí průměrné úrovně výzkumu v Evropě** prostřednictvím konkrétních opatření, která prosazují **regionální rozměr výzkumu** a podporují rozvoj **výzkumných kapacit** v rozšířené EU. V současné době si 26 z 27 členských států stanovilo své vlastní cíle intenzity výzkumu a výdaje na výzkum a vývoj se zvýšily spolu s růstem ve stálých cenách ve všech členských zemích. Lisabonská strategie pro růst a zaměstnanost měla rovněž za následek větší podíl **Fondů regionální politiky**, které byly vyčleněny na výzkum a vývoj a inovace. EIB (Evropská investiční banka) a ES spojily své síly, aby vytvořily nový nástroj financování pro znalostní ekonomiku – **Finanční nástroj na sdílení rizik** – a uvolnily přibližně 10 miliard EUR na investice do rozvoje výzkumu a inovací;
- > **racionalizace a zjednodušení pravidel a postupů pro příjemce 7. RP** (sedmého rámcového programu) a řízení programů pomocí ještě lepšího využívání peněz na výzkum. Delegování mnoha úkolů týkajících se řízení na **Výkonnou agenturu pro výzkum** pomůže Komisi spravovat rostoucí rozpočty se stávajícími lidskými zdroji, a přitom se více zaměřit na rozvoj politik;
- > konsolidace **Společného výzkumného centra**, vlastního výzkumného střediska EU, jakožto poskytovatele pevné, nezávislé vědecké a technické podpory pro politiku EU.

Česká republika a 6. RP (2002-2006)

Rámcové programy (RP) představují hlavní způsob, jakým EU financuje výzkum v Evropě. Šestý rámcový program pro výzkum (6. RP), který probíhal v letech 2002 až 2006, podporoval **český výzkum** částkou převyšující **131 milionů EUR**.

Česká republika zaznamenala úspěch zejména v takových oblastech, jako jsou „**Technologie informačních společností**“ (více než 25 milionů EUR); „**Biologie, genomika a biotechnologie pro zdraví**“ (téměř 17 milionů EUR); „**Trvale udržitelný rozvoj, globální změna a ekosystémy**“ (více než 16 milionů EUR); „**Letectví a kosmonautika**“ (téměř 14 milionů EUR) a „**Nanotechnologie a nanovědy**“ (více než 11 milionů EUR).

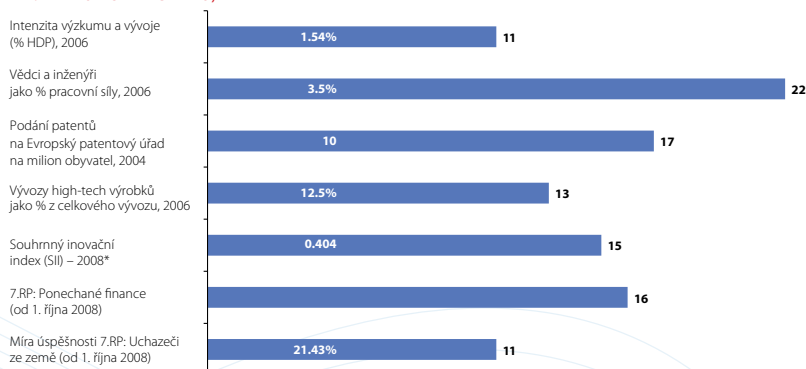
Dále se českým vědeckým pracovníkům rovněž podařilo získat finanční prostředky na projekty školení pro výzkum, rozvoje kariéry a mobility prostřednictvím oddílů „**Lidské zdroje a mobilita**“ (rovněž známé pod názvem „**Akce Marie Curie**“) programu „Strukturování Evropského výzkumného prostoru (EVP)“. V něm obdrželo 95 českých účastníků v oblasti výzkumu více než 11,5 milionů EUR.

České organizace rovněž aktivně vystupovaly při koordinaci a účasti na projektech v rámci 6. RP. Přibližně 1 070 českých organizací se angažovalo v 878 projektech, přičemž samotné české organizace řídily 39 z nich.

(Pamatujte prosím na to, že uvedené číselné údaje představují závazky, ne platby.)

Česká republika: klasifikace v EU-27

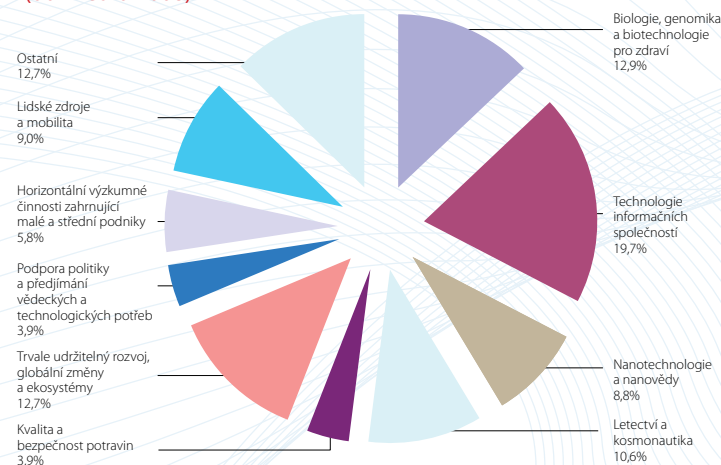
(Legenda: CZ zaujímá 13. místo ve vývozech high-tech výrobků a 11. místo v míře úspěšnosti 7. RP v rámci 27 zemí EU)



* SII podává přehled celkového národního výkonu, co se týče inovací

Zdroje: Zpráva s klíčovými údaji z oblasti vědy, technologií a konkurenceschopnosti z let 2008–2009; Evropský inovační zpravodaj 2008 a GR RTD.

Podepsané smlouvy 6. RP: Příspěvek ES podle oblasti priority (od května 2008)



Česká republika a 7. RP (2007-2013)

Sedmý rámcový program pro výzkum a technologický rozvoj (7. RP) probíhá v letech 2007 až 2013. V období do října 2008 české výzkumné organizace získaly prostřednictvím 7.RP příspěvky ES ve výši přibližně **28 milionů EUR**.

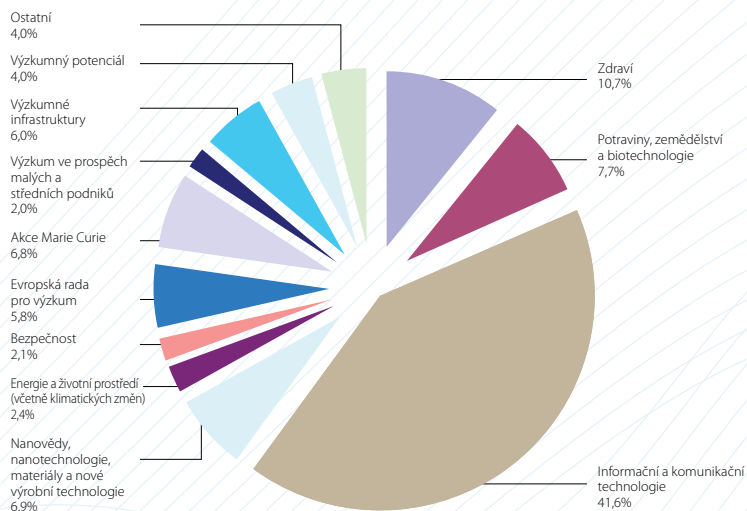
České výzkumné organizace jsou úspěšné zejména v následujících oblastech výzkumu: **„Informační a komunikační technologie“** (téměř 11 milionů EUR), **„Zdraví“** (více než 3 miliony EUR), **„Potraviny, zemědělství a biotechnologie“** (více než 2 miliony EUR) a **„Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie“** (téměř 2 miliony EUR).

Kromě toho obdržely značné finanční prostředky prostřednictvím **„Akce Marie Curie“** pro projekty školení pro výzkum, rozvoje kariéry a mobility výzkumných pracovníků (téměř 2 miliony EUR), dále prostřednictvím **„Výzkumných infrastruktur“**, které optimalizují využití a rozvoj nejlepších stávajících výzkumných infrastruktur v Evropě (více než 1,5 milionů EUR) a grantů **„Evropské rady pro výzkum“** na podporu přeshraničního výzkumu řízeného výzkumníky (více než 1,5 milionů EUR).

Češi jsou hlavními koordinátory 10 projektů 7. RP a 143 českých organizací je zapojeno do 116 projektů.

(Pamatujte prosím na to, že uvedené číselné údaje představují závazky, ne platby.)

Podepsané grantové dohody 7. RP:
příspěvek ES podle oblasti priority (od října 2008)



Výzkum a inovace v regionální politice (2007-2013)

Rozvoj regionů je nutný k tomu, aby se v celé EU zvýšila kapacita výzkumu.

Česká republika využívá tohoto typu podpory výzkumu v rámci projektu **„Konvergence“**, který financuje **Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR)** a **Fond soudržnosti**. V rámci tohoto projektu obdrží národní program **„Podnikání a inovace“**, který se zaměřuje na výzkum, více než 3 miliardy EUR z financování EU.

Rovněž **plán „Evropské územní spolupráce“** významně podporuje výzkum a inovace. Tři programy, které probíhají mezi přeshraničními regiony České republiky a které spolufinancuje **Evropský fond pro regionální rozvoj**, se zaměřují na výzkum a inovace: **„Rakousko - Česká republika“**, **„Česká republika - Německo“** a **„Střední Evropa“**. Například program „Střední Evropa“ obdrží více než 49 milionů EUR z financí EU na usnadnění inovací v rámci střední Evropy.

Česká republika: klíčový hráč v rámci evropského výzkumu

České organizace se nadále aktivně angažují v rámcových programech jakožto koordinátoři nebo účastníci mnoha úspěšných projektů, například:

- > Malá skupina dětí, které podstoupily genovou terapii pro vzácnou dědičnou poruchu imunity, žije běžný život i několik let po léčbě. Jedná se o průkopnickou práci v rámci projektů **CONCERT** („Společné bezpečnostní a účinné zhodnocení retrovirální transgeneze v genové léčbě dědičných nemocí“) a **CLINIGENE** („Evropská síť pro prosazování klinického genového přenosu a léčby“). Vědci z **českého Ústavu molekulární genetiky** doufají, že jejich zjištění připraví půdu pro využití genové léčby u jiných dědičných nemocí, jako jsou poruchy selhání imunity a metabolismu.
- > Vědeckí pracovníci z firmy **Cross Czech, a.s.**, a jejich partneři usilují o to, aby rozvíjeli nástroje, které usnadní všeobecný přístup k našemu stále více digitalizovanému kulturnímu dědictví. V rámci projektu **KEEP** (Udržování přenosných emulgačních prostředí) budou rozvíjet platformu přístupu k emulaci, aby umožnili přesnou interpretaci objektů, jako jsou textové, zvukové a obrazové soubory, a aby dlouhodobě zajistili přístup k informacím. Partneři se rovněž zaměřují na bezpečnost softwaru a údaje, které mohou být zakódovány, aby byly v budoucnosti čteny novějšími, rychlejšími a lepšími počítači.
- > Víry turbulence a střih větru jsou hlavními příčinami nehod a poranění pasažérů a posádek ve všech typech letadel. Cílem projektu **GREEN-WAKE** (Demonstrace systému odhalování vírů turbulence na základě LIDAR zahrnující mapu nebezpečí v atmosféře), kterého se účastní Výzkumný zkušební letecký ústav, a.s., je rozvíjet a ověřovat inovační technologie, které odhalí nebezpečí, a tak zlepšit provozní účinnost letišť a bezpečnost cestujících.
- > Evropské památky jsou již zasaženy podmínkami životního prostředí, přičemž se změnou klimatu památky čelí novým a různým vlivům. Vědci v projektu **Noemova archa**, mezi něž patří pracovníci **Akademie věd České republiky**, upozornili na možné dopady klimatických změn na naše kulturní dědictví a nyní chtějí zajistit, aby jejich závěry byly rovněž zahrnuty do budoucích hlášení Mezivládního panelu pro změny klimatu (IPCC).
- > Rakovina prsu je nejčastější rakovinou u žen v rozvinutých zemích. Jedná se rovněž o velmi různorodou nemoc, která vyžaduje individualizovanou léčbu. **Katedra onkologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice** se účastní projektu **TRANSBIG**, jehož cílem je vyvinout diagnostický nástroj. Díky němu bude mnoho žen ušetřeno zbytečné adjuvantní chemoterapie, a tím se vyhne nepříjemným vedlejším účinkům. Kromě toho se tak v systému zdravotnictví ušetří náklady na léčbu pacientů léky, které nepotřebují.

- > **Ústav systémové biologie a ekologie** se účastní projektu **CarboEurope**, který usiluje o shromáždění dat nutných pro vytvoření přesného obrázku s vysokým rozlišením o prouděních uhlíku po celé Evropě, pomocí kterého lze zjistit, jak se mohou lesy a zemědělská půda poškodit absorpcí CO₂. CarboEurope vyniká aplikací jednotlivé, souhrnné experimentální strategie, jež umožní měřit proudění CO₂ a koncentrace CO₂ v atmosféře v místním, regionálním a evropském měřítku, díky čemuž se údaje budou moci snadno srovnávat, integrovat a analyzovat.
- > Projekt **WELFARE QUALITY** (o kvalitě dobrých životních podmínek zvířat) rozvíjí nástroje pro posuzování stavu, pokud jde o dobré životní podmínky řady hospodářských zvířat, a pro zprostředkování těchto informací spotřebitelům. Projekt již ukázal v novém světle postoje spotřebitelů k řádnému zacházení se zvířaty a rozvíjí podrobné strategie na zlepšení kvality života hospodářských zvířat. **Výzkumný ústav živočišné výroby** a jeho partneři rovněž usilují o to, aby rozvíjeli snadno srozumitelný informační systém o produktech tak, aby se spotřebitelé při svém nákupu mohli kvalifikovaně rozhodovat.
- > Projekt **HEATOX** (Nebezpečné sloučeniny vznikající při zahřívání potravin, jejich identifikace, charakterizace a odstranění) představují klíčový příspěvek EU pro studium akrylamidu (potenciálně karcinogenní látka) v potravinách. Díky partnerům projektu včetně **Vysoké školy chemicko-technologické** nyní mnohem lépe rozumíme tomu, jak se utváří akrylamid, jeho účinku na naše zdraví a tomu, jak různé postupy přípravy jídla ovlivňují míru akrylamidu v konečném produktu.
- > Textilní průmysl čelí důležitým změnám, které se týkají výroby nových moderních textilních výrobků. Projekt **MODSIMTEX** (Rozvoj rychlého konfiguračního systému pro textilní výrobní stroje založeného na simulaci fyzického chování přesných textilních struktur) rozvine virtuální simulační systém fyzicko-mechanických vlastností textilních struktur. To umožní předpovídání multifunkční výkonnosti textilu před tím, než bude skutečný textil vyroben, čímž se výrazně sníží práce a náklady na výrobu malých sérií, případně dojde k rozvoji nové moderní technologické tkaniny. Na tomto projektu se aktivně podílejí **tři čeští partneři**.
- > Cílem projektu **NACRE** (Výzkum nových leteckých koncepcí) je přeměna snu o čistším, tišším, levnějším letadle na skutečnost. U každé důležité složky letadla (kabina, křídlo atd.) **Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.**, a jeho partneři zkoumají aspekty, jako je aerodynamika, materiály, konstrukce, motory a systémy, aby zjistili, jak mohou ovlivnit kvalitu, dostupnost a dopad leteckého průmyslu na životní prostředí ve chvíli, kdy zachování konkurenceschopnosti tohoto odvětví tváří v tvář globální konkurenci vyžaduje nové koncepce letadel.

Zajímáte se o evropský výzkum?



Research*eu je naším měsíčníkem, který vám přináší hlavní vývojové trendy (výsledky, programy, události atd.). Vydává se v angličtině, francouzštině, němčině a španělštině. Ukázkový výtisk zdarma či předplatné zdarma si můžete objednat na adrese:

Evropská komise
 Generální ředitelství pro výzkum
 Útvar komunikace
 B-1049 Brusel
 Fax (32-2) 29-582 20
 E-mail: research-eu@ec.europa.eu
 Internet: <http://ec.europa.eu/research/research-eu>

doi 10.2777/10845

ISBN 978-92-79-12360-3



9 789279 123603