

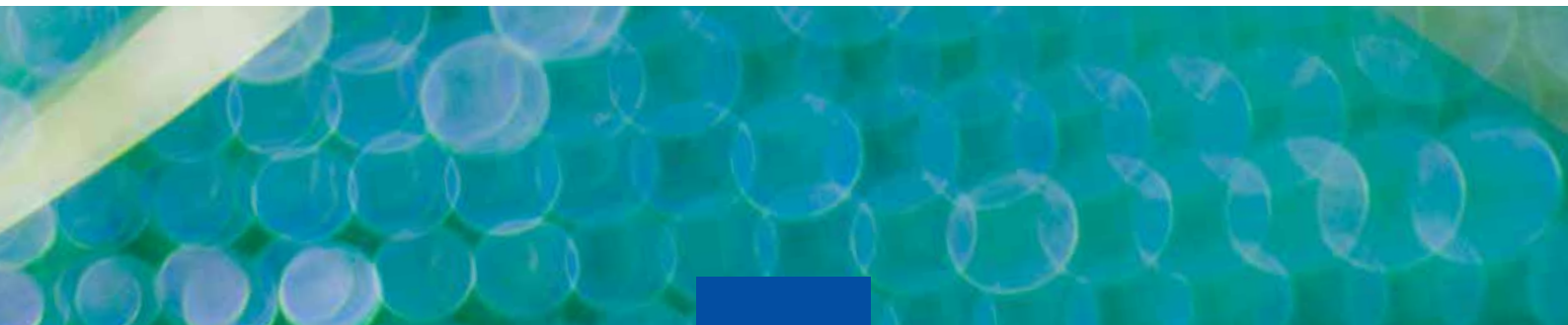
POLITIKY  
EVROPSKÉ UNIE



# Výzkum a inovace

Posouvat hranice  
poznání  
a zvyšovat  
kvalitu života

Výzkum a inovace přímo přispívají  
k prosperitě v Evropě a blahobytu  
jejích občanů a společnosti.



# POLITIKY EVROPSKÉ UNIE

*Tato publikace je součástí edice „Politiky Evropské unie“, která prezentuje činnost EU v různých oblastech, důvody jejích opatření a jejich výsledky.*

*Elektronické verze publikací najdete na této internetové stránce:*

[http://europa.eu/pol/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/index_cs.htm)

<http://europa.eu/!KC38XK>

Jak funguje Evropská unie  
Evropa ve 12 lekcích  
Evropa 2020 – Evropská strategie růstu  
Zakladatelé Evropské unie

Bankovníctví a finance  
Bezpečnost potravin  
Boj proti podvodům  
Cla  
Daně  
Digitální agenda  
Doprava  
Energetika  
Hospodářská a měnová unie a euro  
Hospodářská soutěž  
Hranice a bezpečnost  
Humanitární pomoc a civilní ochrana  
Kultura a audiovizuální média  
Mezinárodní spolupráce a rozvoj  
Migrace a azyl  
Námořní záležitosti a rybolov  
Obchod  
Oblast klimatu  
Podniky  
Regionální politika  
Rozpočet  
Rozšíření  
Spotřebitelé  
Spravedlnost, základní práva a občané  
Veřejné zdraví  
Vnitřní trh

**Výzkum a inovace** ✖

Vzdělávání, odborná příprava, mládež a sport  
Zahraniční věci a bezpečnostní politika  
Zaměstnanost a sociální věci  
Zemědělství  
Životní prostředí

## OBSAH

Proč potřebujeme evropskou  
politiku pro výzkum a inovace . . . . . 3

Jak Evropská unie podporuje  
výzkum a inovace? . . . . . 5

Výhled do budoucna . . . . . 12

Další informace . . . . . 12

---

### Politiky Evropské unie: Výzkum a inovace

Evropská komise  
Generální ředitelství pro komunikaci  
Informace pro občany  
1049 Brusel  
BELGIE

Rukopis dokončen v listopadu 2014

Ilustrace na obálce a na str. 2:  
© Glowimages RF/F1online

12 s. – 21 × 29,7 cm  
ISBN 978-92-79-42380-2  
doi:10.2775/73911

Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 2014

© Evropská unie, 2014  
Reprodukce je povolena. V případě použití nebo  
reprodukce samotných fotografií je nutné žádat o  
svolení přímo vlastníka autorských práv.

---

# Proč potřebujeme evropskou politiku pro výzkum a inovace

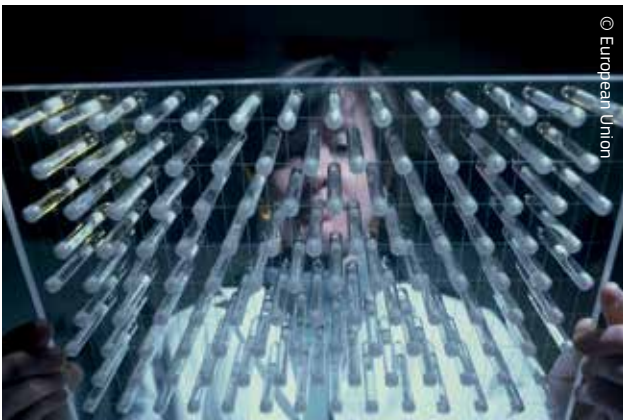
Výzkum a inovace přispívají k tomu, aby byla Evropa lepší místem pro život a práci. Zvyšují konkurenceschopnost Evropy, podporují růst a vytvářejí pracovní místa. Zároveň výzkum a inovace pomáhají zlepšovat život občanů, protože zkvalitňují zdravotní péči, dopravu, digitální služby a přinášejí nespočet nových výrobků a služeb.

Evropská unie (EU) je hlavním světovým aktérem ve vědě a technologiích a její vedoucí postavení je nezpochybnitelné v mnoha oblastech, např. energie z obnovitelných zdrojů a ochrana životního prostředí.

Budoucnost Evropy je jednoznačně spojena s tím, do jaké míry je schopna inovovat: zda dokáže proměnit skvělé nápady na produkty a služby, které přinesou růst naší ekonomiky a vytvoří pracovní místa. Iniciativa Unie inovací, strategie EU podporující tento proces bude poskytovat vhodné prostředí, v němž Evropa může rozvíjet nové myšlenky. Unie inovací je součástí strategie Evropa 2020, strategie EU v oblasti růstu, jež do roku 2020 stanoví investice ve výši 3 % hrubého domácího produktu (HDP) do výzkumu a inovací ve veřejném a soukromém sektoru dohromady.

EU je hlavní světovou továrnou na poznatky. Vzniká v ní téměř třetina celosvětové produkce v oblasti vědy a technologií. Navzdory hospodářské krizi v posledních několika letech se EU a jejím členským státům podařilo toto přední postavení udržet.

*Investice do výzkumu a technologií vytvářejí lepší společnost pro občany.*



Konkurence, které však EU nyní čelí v oblasti výzkumu a technologií v celosvětovém měřítku, se zostřuje. Je proto potřeba zajistit, aby se inovativní myšlenky přeměnily na úspěšné nové výrobky a technologie. Každý členský stát EU má svou vlastní výzkumnou politiku a své programy financování, ale existuje také mnoho zásadních otázek, jež lze nejlépe řešit společně, a proto se výzkum a inovace rovněž financuje na úrovni EU.

Horizont 2020, rámcový program pro výzkum, posílí vedoucí postavení Evropy v oblasti inovací, protože bude podporovat excelenci v oblasti výzkumu a vývoj inovativních technologií. V období 2014–2020 bude investováno téměř 80 miliard eur na výzkumné a inovační projekty. To EU pomůže vytvářet nové produkty a služby, které jsou konkurenceschopné na mezinárodním trhu.

Ale to není všechno. Do roku 2050 zřejmě celosvětová populace dosáhne devíti miliard lidí – dvě pětiny z toho přitom budou starší 50 let. Tři čtvrtiny celosvětové populace budou žít ve městech a více než 60 % z nich v malých domácnostech, tzn. sami nebo pouze s jednou další osobou. Tyto hluboké demografické změny se odehrají během pouhých několika desetiletí. Proto se podstatná část programu Horizont 2020 rovněž zabývá řešením otázek, jako jsou stabilní dodávky energie, globální oteplování, veřejné zdraví, kvalita vody a potravinové zdroje. Investice do výzkumu a technologií jsou jediným způsobem, jak podpořit účinné využívání zdrojů a jejich rozmanitost, chránit životní prostředí, bojovat proti chudobě a sociálnímu vyloučení – stručně řečeno, jak vytvářet lepší společnost pro občany.

Pokud má Evropa nalézt řešení společenských výzev a současně stimulovat růst a konkurenceschopnost, potřebuje také plně fungující síť excelence v oblasti výzkumu. Není možné, aby se tentýž výzkum financoval 28krát z veřejných zdrojů po celé Evropě; financování by se mělo soustředit pouze na jedno nejvhodnější výzkumné středisko a výsledky svého výzkumu by takové středisko mělo sdílet. Vzhledem k poptávce po vynikajících výzkumných pracovnících by se mělo zajistit, aby pro ně bylo snazší působit v Evropě než odcházet za oceán. To se neobejde bez otevřeného a transparentního nábory pracovníků a dodržování zásady rovnosti žen a mužů i v oblasti výzkumu. Evropská unie potřebuje jednotný trh inovativních nápadů, aby se mohli výzkumní pracovníci volně pohybovat a jejich poznatky a výsledky jejich činnosti volně používat po celé Evropě. Proto se členské státy EU dohodly na spolupráci s cílem odstranit překážky a vytvořit Evropský výzkumný

prostor, který společně s programem Horizont 2020 pomůže zajistit, že každé euro vynaložené na výzkum přinese maximální užitek.

## Stručná historie politiky EU v oblasti výzkumu

**50. léta 20. stol.:** ustanovení týkající se výzkumu jsou součástí Smluv o Evropském společenství uhlí a oceli (ESUO, 1951) a Evropském společenství pro atomovou energii (Euratom, 1958).

**1957:** díky Smlouvě o založení Evropského hospodářského společenství (EHS) (neboli díky „společnému trhu“) se rozjíždí celá řada výzkumných programů v oblastech považovaných za prioritní, jako je energetika, životní prostředí a biotechnologie.

**1983:** Evropský strategický výzkumný program v oblasti informačních technologií (ESPRIT) zahájil sérii integrovaných programů v oblasti výzkumu informačních technologií, jakož i vývojové projekty a opatření pro převod průmyslových technologií.

**1984:** je zahájen první „rámcový program (RP)“ pro výzkum. Rámcové programy se stanou hlavním nástrojem EU pro financování výzkumu. 1. RP se zaměřuje na výzkum v oblasti biotechnologie, telekomunikací a průmyslových technologií.

**1986:** výzkum se oficiálně stává jednou z politik Společenství a je mu věnována specifická kapitola v Jednotném evropském aktu. Cílem tohoto kroku je „upevňovat vědecko-technické základy evropského průmyslu a přispívat k posílení jeho vyšší konkurenceschopnosti v mezinárodním měřítku“.

**2000:** EU se dohodla, že bude pracovat na vytvoření Evropského výzkumného prostoru, tzn. jednotného výzkumného prostoru vycházejícího z existence vnitřního trhu, ve kterém se mohou volně pohybovat výzkumní pracovníci, vědecké poznatky a technologie.

**2007:** v rámci sedmého rámcového programu EU pro výzkum (7. RP) je vytvořena Evropská rada pro výzkum (ERV, též angl. ERC). Jejím posláním je podporovat na základě vědecké excelence hraniční výzkum ve všech oblastech.

**2008:** je založen Evropský inovační a technologický institut. Má sídlo v Budapešti. Jde o první iniciativu EU plně začleňující všechny tři strany tzv. znalostního trojúhelníku (vyšokškolské vzdělávání, výzkum a podnikání) prostřednictvím podpory pro znalostní a inovační společenství. Fungovat začíná v roce 2010.

**2010:** EU zahajuje iniciativu Unie inovací, sestávající z více než 30 opatření, jejichž cílem je zlepšit podmínky a přístup k financování výzkumu a inovací v Evropě. Unie inovací je ústředním prvkem strategie Evropa 2020, která má zajistit, aby se z inovativních nápadů staly výrobky a služby přinášející růst a pracovní místa.

**2014:** začíná fungovat rámcový program EU pro výzkum a inovace s názvem Horizont 2020. Je hlavním finančním nástrojem pro realizaci Unie inovací, bude probíhat v letech 2014–2020 a jeho rozpočet dosahuje výše téměř 80 miliard eur. Horizont 2020 je součástí úsilí o nastartování růstu a tvorbu nových pracovních míst v Evropě.

# Jak Evropská unie podporuje výzkum a inovace?

Od roku 1984 Evropská unie realizuje svou politiku výzkumu a inovací a její financování na základě víceletých rámcových programů. Od roku 1984 do roku 2013 již proběhlo sedm rámcových programů (1. RP až 7. RP). Na začátku roku 2014 byl spuštěn nový program EU pro výzkum a inovace, Horizont 2020.

## Horizont 2020: rámcový program EU pro výzkum a inovace přináší vynikající vědecké výsledky

Horizont 2020 je zatím největším rámcovým programem EU pro výzkum a inovace. Přinese více průlomových objevů a vynálezů a také světových prvenství, protože dovede vynikající nápady z laboratoří až na trh. Jeho rozpočet na 7 let (2014–2020) je téměř 80 miliard eur. Většina z nich je rozdělena do třech pilířů: vynikající věda, vedoucí postavení v průmyslu a společenské výzvy. Kromě toho jeho investice přilákají investice další: ze soukromého sektoru a z veřejných rozpočtů jednotlivých členských států.

Horizont 2020 schválily vlády států EU a Evropský parlament. Shodly se na tom, že investice do výzkumu a inovací mají zásadní význam pro budoucnost Evropy a učinily z nich ústřední bod strategie Evropa 2020. Cílem je zajistit, aby evropská věda dosahovala vynikajících vědeckých a technologických výsledků, které budou tahounem hospodářského růstu.

Už předchozí programy díky financování výzkumu ze strany EU sdružily evropské vědce a zástupce průmyslu, a to jak v Evropě, tak ve zbytku světa, aby hledali řešení celé řady problémů. Inovace zvýšily kvalitu života občanů, pomohly chránit životní prostředí a evropský průmysl je díky nim udržitelnější a konkurenceschopnější. Program Horizont 2020 je otevřen účasti výzkumných pracovníků z celého světa.

## Program Horizont 2020 pomáhá výzkumným pracovníkům i průmyslu EU

Je nezbytné neustále investovat do špičkového hraničního výzkumu. Tento typ výzkumu je totiž často základem inovačního a technologického pokroku – je živnou půdou, z níž vzejdou nová odvětví, která budou růst a přinášet nové trhy.

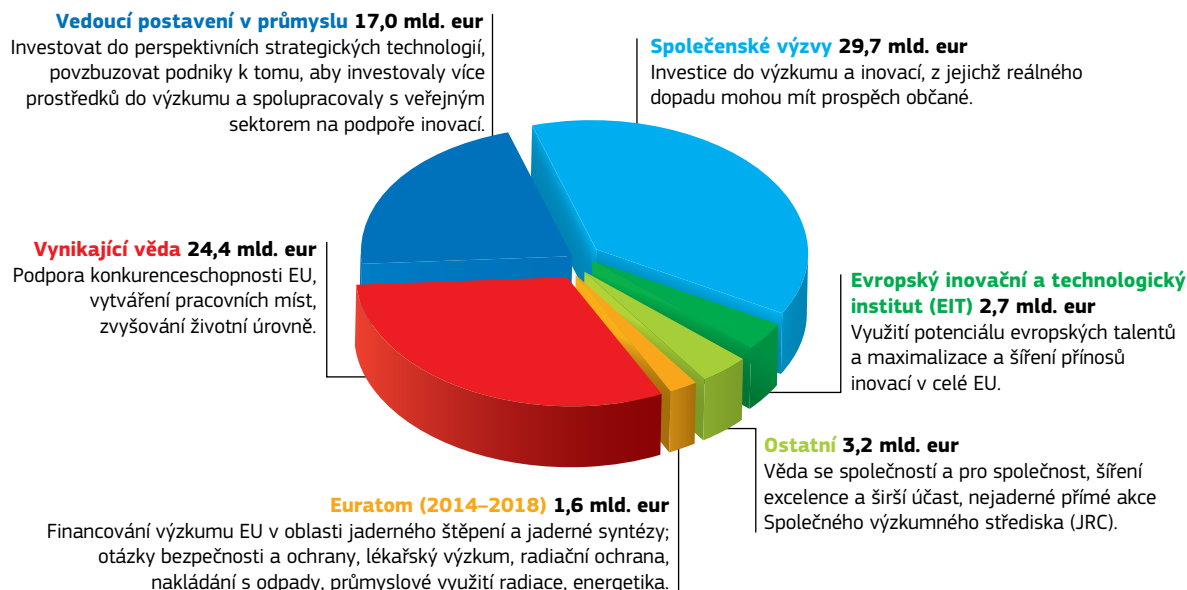
Projekty hraničního výzkumu podporované **Evropskou radou pro výzkum** se vybírají výhradně na základě vědecké excelence. Ale pokud výzkum vede také k překvapivým technologickým průlomům, program Horizont 2020 rovněž poskytne prostředky, aby se pokračovalo i v dalších fázích vývoje těchto projektů.

Odborný růst výzkumných pracovníků se neobejde bez vzdělávání a dobrých možností profesního rozvoje. Mladým i zkušeným výzkumným pracovníkům je nabízena podpora, aby rozvíjeli svou profesní dráhu a dovednosti

*Odborný růst výzkumných pracovníků se neobejde bez vzdělávání a odpovídajících možností profesního rozvoje.*



## ROZPOČET HORIZONTU 2020



prostřednictvím školení nebo stáží v zahraničí nebo v soukromém sektoru. Získat nové poznatky a zkušenosti jim může pomoci akce „Marie Curie-Sklodowska“, díky níž mohou plně rozvinout svůj potenciál.

Hospodářská krize odhalila, jak důležitá je úloha průmyslové základny EU a její modernizace. Vinou selhání trhu se však soukromý sektor nezapojuje do mobilizace finančních a znalostních zdrojů potřebných pro modernizaci naší průmyslové základny.

Má-li se znovu nastolit hospodářský růst a prosperita v Evropě, je zapotřebí se více zaměřit na konkurenceschopnost průmyslu. Ta je dána technologickou vyspělostí produktů a postupů v rámci celosvětového hodnotového řetězce. Horizont 2020 je zatím ze všech rámcových programů EU pro výzkum a inovace k podnikatelskému sektoru nejvstřícnější. Zahrnuje řadu specifických podpůrných opatření zaměřených jak na průmysl obecně, tak především na malé a střední podniky, včetně pomoci s přístupem k finančním prostředkům.

EU musí vytvořit nové zdroje hospodářského růstu založeného na vyspělé průmyslové výrobě, která se bude moci opřít o moderní a dynamické podnikatelské prostředí. V některých strategicky významných oblastech není soukromý sektor schopen sám tuto transformaci realizovat, protože nemá přístup k nejaktuálnějším výsledkům výzkumu, a nemůže tedy vyvíjet technologie, které by znamenaly zásadní průlom. Program Horizont 2020 obsahuje tzv. **balíček opatření v oblasti investic do inovací**, jehož ústředním bodem jsou investice do významných partnerství veřejného

a soukromého sektoru v takových oblastech, jako jsou léčiva, letectví nebo biotechnologie. Další partnerství a výzkum v oblasti klíčových základních technologií podpoří evropský průmysl při vývoji nezbytné znalostní a dovednostní základny.

Podpora **budoucích a vznikajících technologií** zase umožní výzkumným pracovníkům přeměnit výsledky základního vědeckého výzkumu do podoby nových technologií, které může následně převzít průmysl a malé a střední podniky zabývající se špičkovými technologiemi a udržet si tak konkurenceschopnost v celosvětovém měřítku. Horizont 2020 rovněž napomůže vytváření prvotřídní **výzkumné infrastruktury**, která bude přístupná všem výzkumným pracovníkům v Evropě s cílem plně využít jejich potenciál pro vědecký pokrok a inovace.

## Co Horizont 2020 přinese občanům

Má-li věda mít zajištěn přísun nových talentů, musí fungovat účinná spolupráce mezi **vědou a společností**. Vědecká excelence se pak bude moci spolehnout na sociální povědomí a odpovědnost. To vyžaduje, aby byla problematika vědy chápána ve všech souvislostech. Horizont 2020 proto podporuje projekty, které občanům přibližují, jak funguje výzkum, který ovlivňuje jejich každodenní život. Hlubší spolupráce mezi odborníky a laiky v otázkách cílů výzkumných projektů a prostředcích k jejich dosažení podpoří to, aby se vědeckou excelenci dařilo udržovat a aby se s jejími výsledky ztotožnila celá společnost.

Mezi obecné cíle programu Horizont 2020 je jako široce relevantní průřezové téma zařazen také **výzkum v oblasti společenských a humanitních věd**. To posílí dopad tohoto výzkumu napříč programem Horizont 2020, což je nezbytné v zájmu maximalizace návratnosti investic v oblasti vědy a techniky pro společnost. Začlenění socioekonomického rozměru do koncepce, rozvoje a provádění výzkumu a vývoje nových technologií může pomoci s řešením společenských problémů.

Program Horizont se spíše než na disciplinární oblasti výzkumu soustřeďuje na řešení „výzev“ (také v tomto ohledu je tento program nový). Společenské výzvy, jako je zdraví, životní prostředí nebo doprava, jsou důležité pro nás všechny. Program Horizont 2020 se věnuje sedmi takovým společenským výzvám a cíleně investuje do příslušného výzkumu a inovací, což má přímý dopad na život občanů.

### ZDRAVÍ A DUŠEVNÍ POHODA

Každý si přeje, aby prožil dlouhý a šťastný život ve zdraví a vědci dělají maximum pro to, aby to bylo možné. Řeší několik vážných aktuálních problémů v oblasti zdraví, jakož i nově vznikající hrozby, jako je např. vzrůstající dopad Alzheimerovy choroby, cukrovka nebo rostoucí rezistence vůči antibiotikům.

Výzkum a inovace v EU je investicí do našeho zdraví – díky němu budou senioři déle aktivní a nezávislí, rozvíjejí se nové, stále bezpečnější a účinnější metody lékařských zákroků a systémy zdravotnické a sociální péče jsou udržitelnější. Lékařům výzkum a inovace poskytnou nástroje, s jejichž pomocí budou léčebné postupy individuálnější. Zlepší prevenci a léčbu chronických a infekčních nemocí a pomůžou v boji proti antimikrobiální rezistenci.

Návratnost této investice se projeví v nových způsobech prevence chorob, jejich diagnostiky a terapie, stejně jako v zavedení nových modelů péče a nových technologií na podporu zdraví a dobrých životních podmínek. Inovace ve zdravotnictví se odvíjejí od hlubšího pochopení podstaty zdraví a onemocnění a od toho, jak fungují prostředky prevence nemocí a prosazování zdravého životního stylu.

### PŘÍKLAD: nanočástice pomáhají léčit a diagnostikovat Alzheimerovu chorobu

Projekt **NAD** financovaný z prostředků EU vyvíjí inovativní terapii Alzheimerovy choroby za použití nanočástic. Výzkumný tým vyvinul nanočástice, které jsou schopné překonávat rozhraní krev-mozek, v důsledku čehož je magnetická rezonance (MRI) nebo pozitronová emisní tomografie (PET) skenující mozek schopná nemoc detekovat. Projekt rovněž potvrdil léčebný potenciál „nosných nanočástic“, které přenášejí léčebné látky k encefalické bariéře a zabraňují hromadění peptidu amyloidu beta, který je původcem této choroby.



© iStockphoto.com/annmeddie

### BEZPEČNOST POTRAVIN A UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ BIOLOGICKÝCH ZDROJŮ

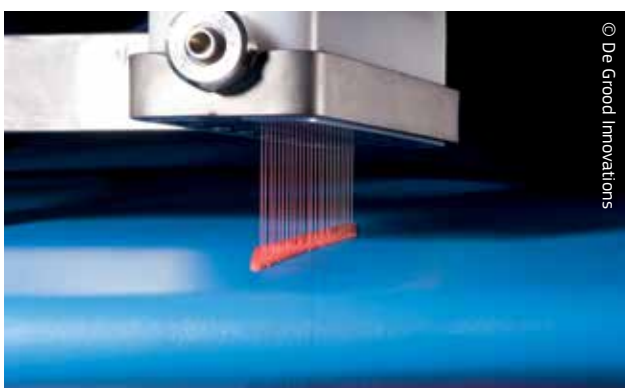
Správné stravování, menší plýtvání nebo dobrá informovanost, pokud jde o původ potravin, které kupujete pro sebe a svou rodinu: to vše jsou otázky, jež evropské občany velmi zajímají. Světová populace má do roku 2050 dosáhnout devíti miliard. Musíme proto najít způsoby, jak radikálně změnit svůj přístup k produkci, spotřebě, zpracování, skladování, recyklaci a likvidaci odpadu a minimalizovat při tom dopad na životní prostředí.

Za tímto účelem bude nutné dosáhnout rovnováhy mezi využíváním obnovitelných a neobnovitelných zdrojů na souši i na moři, přeměnou odpadu na cenné zdroje a udržitelnou produkcí potravin, krmiva, biologických výrobků a bioenergie.

Biohospodářství má klíčový význam pro tento posun směrem k nové, post-ropné společnosti, který zahrnuje trvalé změny životního stylu a způsobu využívání zdrojů, a to ve všech sférách společnosti a ekonomiky. Dobré životní podmínky a blahobyt evropských občanů a budoucích generací budou záviset na tom, jakým způsobem bude potřebný transformační proces probíhat.

### PŘÍKLAD: tisk jídel pro lidi, kteří mají problémy se žvýkáním

*Lidé, kteří mají problémy se žvýkáním a polykáním, často ztrácejí chuť k jídlu a jedí málo, protože nemohou konzumovat jinou než kašovitou stravu. To může ohrozit jejich fyzické i psychické zdraví. K vyřešení tohoto problému se v rámci projektu **Performance**, financovaného z prostředků EU, pracuje na tom, aby osoby přímo dotčené těmito problémy měly k dispozici cenově dostupnou, a přitom rozmanitou stravu za pomoci tisku rekonstituovaných měkkých potravin inovativní technologií 3D.*



© De Grood Innovations

### ENERGIE Z UDRŽITELNÝCH ZDROJŮ

Energie je tažnou silou moderní ekonomiky. Obrovské množství energie je ale potřeba i k pouhému zachování naší životní úrovně.

Evropa je druhá největší světová ekonomika – je však příliš závislá na dodávkách energie ze zbytku světa, a to energie pocházející z fosilních paliv, která urychluje změnu klimatu. EU proto pro oblast energetiky a změny klimatu stanovila ambiciózní cíle.

Spotřebujeme mnohem více, než si můžeme dovolit. To ohrožuje naši bezpečnost, konkurenceschopnost a zaměstnanost.

Je zásadní, aby EU prošla novou průmyslovou revolucí, jež vyústí v nízkoeenergetickou ekonomiku a zároveň v to, že energie, kterou spotřebujeme, abychom si zachovali naši životní úroveň a vymoženosti moderního života, bude bezpečnější, udržitelnější, konkurenceschopnější a cenově dostupnější.

### PŘÍKLAD: nové materiály pro nové baterie

*Technologie lithium-iontových baterií připravila půdu pro zavedení nové generace vozidel s elektrickým pohonem, nemluvě o napájení celé řady energeticky náročných přenosných zařízení. Výzkumní pracovníci hledají nové způsoby, jak účinnost této technologie zlepšit. V tomto ohledu je slibných několik projektů EU, např. vývoj prototypů **Somabat**. Odborníci se však shodují na tom, že jít nad rámec 250 Wh/kg, tzn. nad předpokládaný limit technologie lithium-iontových baterií, si u příští, post-lithium-iontové generace baterií vyžádá nové materiály. V současné době se vyhodnocuje nová technologie Li-air (lithium-vzduch) vyvíjená v rámci projektu **Labohr**; projekt **ORION** se zaměřuje na inovativní hybridní organicko-anorganické alternativy energetické přeměny a skladování energie, které by měly být použitelné v horizontu 5–10 let a se kterými by se EU měla snaže dostat na pozici světového lídra v této oblasti.*



© iStockphoto.com/apomares



## DOPRAVA

Efektivní doprava je zásadní podmínkou udržitelnosti bohatství a prosperity v Evropě. Mobilita je hnací silou zaměstnanosti, hospodářského růstu, prosperity a celosvětového obchodu. Propojuje lidi a komunity, což má rovněž klíčový význam. Jenže naše dopravní systémy a návyky nejsou udržitelné.

Naše stávající dopravní řešení jsou příliš závislá na ropě, která je hlavní znečišťující látkou a jejíž zásoby se navíc rychle tenčí. V našem každodenním životě se problémy související s dopravou projevují jako přetížení dopravních cest a dopravní zácpy, nedostatečná bezpečnost silničního provozu a znečištění atmosféry.

Ekonomické náklady vznikající v důsledku dopravního přetížení se do roku 2050 zvýší přibližně o 50 %. Rozdíl v přístupnosti mezi centrálními a okrajovými oblastmi se prohloubí a společnost bude muset vynakládat stále více prostředků kvůli nehodám a nadměrnému hluku.

21. století před nás klade výzvy, na které musí Evropa reagovat společně.

Pokud tyto výzvy nebudeme řešit, kritickým způsobem to občanům omezí možnost cestovat, těžce na to doplatí i ekonomika a celkově to povede ke snížení kvality života. V odvětví dopravy je výzkum hlavním předpokladem rozvoje inovativních technologií a pracovních postupů. Jen s jejich pomocí mohou proběhnout změny, které jsou nutné k tomu, aby byla zachována mobilita a společnost to při tom nestálo příliš.

## PŘÍKLAD: nové technologie snižující emise a hlučnost letadel

První fáze partnerství Clean Sky již přinesla řadu průlomových technologií, jež byly podrobeny zkouškám v aerodynamickém tunelu, které mají zásadní význam pro jejich další vývoj. Jednou z těchto technologií je křídlo **Natural Laminar flow**. Toto nové křídlo má potenciál výrazně snížit odpor a přinést až 4% úsporu paliva. Dvě další inovativní technologie vyvinuté v rámci partnerství Clean Sky **Open rotor** (inovativní typ leteckého motoru) a protinámrazové a odmrazovací systémy křídel již také úspěšně prošly zkouškami v aerodynamickém tunelu a vykazaly první stupeň zralosti. Zmíněný inovativní nový typ motoru byl příznivě posouzen společností Rolls Royce a francouzským nadnárodním výrobcem leteckých a raketových motorů Snecma.



## ZMĚNA KLIMATU

Období zdánlivě hojných a levných zdrojů se chýlí ke konci – už není možné, aby základem hospodářského růstu bylo využívání zdrojů. Kombinace dopadů změny klimatu a současných výrobních postupů a spotřebních návyků narušuje naše ekosystémy a biologickou rozmanitost.

Řešením je investovat více do inovací podporujících tzv. zelenou ekonomiku – ekonomiku, která je v souladu se zákonitostmi životního prostředí.

Přírodní zdroje se ztenčují a na významu nabývá udržitelnější využívání jejich zásob – jde nejen o kvalitu našeho života, ale i o hospodářský rozvoj Evropy. Jedním ze způsobů, jak lze tuto udržitelnost podpořit, je minimalizace odpadů a opětovné používání odpadu jako zdroje. V Evropě je manipulace s odpadem a jeho zpracování na vyspělém stupni a v inovacích má v této oblasti Evropa vedoucí pozici.

Dobré využití těchto silných stránek by dále podpořilo inovativní řešení při nakládání s odpady a předcházení jejich vzniku s cílem snížit závislost Evropy na dovážených surovinách a upevnit její postavení lídra na světovém trhu.

Zásadní význam má také další problematika – pro lidské zdraví, bezpečnost potravin, udržitelný rozvoj i životní prostředí je životně důležitá voda. I vodohospodářství má stále větší význam pro evropskou ekonomiku: obrátí činí přibližně 80 miliard eur ročně, takže je neocenitelným zdrojem růstu a pracovních míst. Nicméně vodní zdroje jsou pod neustálým tlakem v důsledku změny klimatu, urbanizace, znečištění, nadměrného využívání zdrojů sladké vody a rostoucí konkurence mezi různými skupinami uživatelů. A pohled do budoucna nevěští nic dobrého: pokud se nezlepší účinnost, překročí za 20 let poptávka po vodě nabídku odhadem o 40 %.

Zda se ekonomice podaří se tomu přizpůsobit, lépe odolávat důsledkům změny klimatu, hospodárněji využívat zdroje a zároveň neztratit konkurenceschopnost, závisí na tom, zda budou realizovány rozsáhlé inovativní změny ve společnosti i technologiích.

## PŘÍKLAD: spolehlivější informace ohledně stoupaní hladiny moří

*Dvě třetiny povrchu naší planety tvoří vodní hladina. Malé změny ve výšce hladiny moří mohou mít dalekosáhlé důsledky. Měřit, sledovat a předpovídat případné změny v oceánech tedy patří mezi naléhavé úkoly současné vědy. Projekt **Ice2sea** financovaný Evropskou komisí spojuje glaciology, klimatology a oceánology z 13 zemí, kteří tvůrcům politik poskytují jasnější představu o budoucím zvýšení hladiny moří v důsledku změny klimatu a umožňují tak, aby společnost na tyto změny lépe připravila příslušnou infrastrukturu. Projekt byl zahájen v souvislosti s obavami, že dosavadní odhady budoucího zvýšení hladiny moří nebyly dostatečně přesné. Díky projektu **Ice2sea** se již zvýšila jistota v této životně důležité oblasti výzkumu a Mezivládní panel pro změnu klimatu IPCC obdržel spolehlivější informace, které mohl použít ve své páté hodnotící zprávě zveřejněné v říjnu 2013.*



## SOCIÁLNÍ ZAČLEŇOVÁNÍ

Jaká bude Evropa za několik let, rozhodne i to, zda se podaří snížit nerovnost a sociální vyloučení.

Tyto problémy pomáhá řešit výzkum EU, který bohatě využívá multidisciplinárního přístupu, včetně komponentu sociálních a humanitních věd. Zkoumá nové formy inovací a rozšiřuje znalostní základnu pro politická opatření, a to jak na úrovni EU, tak na úrovni jednotlivých členských států. Rovněž podporuje soudržnou a účinnou spolupráci se zeměmi, které nejsou členy EU, a zabývá se otázkami, jako jsou historické souvislosti, identita, tolerance a kulturní dědictví.

## PŘÍKLAD: nová celoevropská inovační síť buduje prostředí vstřícné k seniorům

*Podle Světové zdravotnické organizace je fyzické a sociální prostředí rozhodujícím faktorem, zda budou lidé nadále zdraví a nezávislí a zda budou vést autonomní život i ve vyšším věku. Adaptace prostředí tak, aby bylo vstřícné k seniorům, je proto jedním z nejdůležitějších způsobů, jak reagovat na demografické změny. Za podpory Evropského programu pro podporu politiky informačních a komunikačních technologií (součásti programu EU pro konkurenceschopnost a inovace) byla spuštěna tematická síť **AFE-Innovnet** pro inovace vytvářející prostředí vstřícná k seniorům. Působit bude dva roky.*



## BEZPEČNOST

Zajistit bezpečnost svých občanů je jednou z primárních povinností každé země. Žádná společnost nemůže prosperovat, pokud není bezpečná. Vlády občanům zajišťují bezpečnost tím, že bojují proti trestné činnosti a terorismu, chrání je před přírodními pohromami nebo katastrofami způsobenými člověkem, vytváří kyberneticky bezpečné prostředí a chrání hranice před nelegálním obchodem.

I když je bezpečnost občanů základním úkolem jakéhokoliv státu, jde také o vysoce citlivou oblast, protože musí být zároveň respektováno soukromí a základní práva. Ochrana soukromí a osobní svobody je tedy ústředním tématem evropského výzkumu v oblasti bezpečnosti.

Konkurenceschopné evropské odvětví bezpečnosti tedy může významně přispět ke kvalitě života v evropských společnostech. Evropské podniky patří mezi světovou špičku ve většině segmentů odvětví bezpečnosti díky svým vyspělým technologickým inovacím.

Odvětví bezpečnosti má potenciál generovat v EU růst a zaměstnanost.

## PŘÍKLAD: projekt financovaný EU přichází s novou generací biometrických bezpečnostních systémů

*Biometrické systémy jsou jedním z nejdůležitějších bezpečnostních řešení, která jsou v současnosti k dispozici. Některé z nich však stále mají slabá místa, hlavně v oblasti biometrických senzorů, což neuniklo pozornosti mezinárodních sdělovacích prostředků. Konsorcium **Tabula rasa** se skládá ze 12 různých organizací ze sedmi zemí, které tři roky spolupracují na výzkumu hledajícím nejruznější možné slabiny a vyvíjejí příslušná protiopatření a v konečném důsledku novou generaci bezpečnostních biometrických systémů.*



## Výhled do budoucna

Existují jasné důkazy o tom, že státy, které historicky nejvíce investovaly do výzkumu a inovací, dosáhly lepších výsledků než ty, které investovaly méně. Evropská unie si stanovila cíl investovat 3 % HDP do výzkumu a inovací (dohromady ze zdrojů veřejného i soukromého sektoru).

Jde o investice do zdravé a konkurenceschopné evropské ekonomiky a nejsou o nic méně důležité než úsilí o snižování evropských dluhů a deficitů. Výdaje ve výši 3 % hrubého domácího produktu EU na výzkum a inovace do roku 2020 by mohly přinést 3,7 milionu pracovních míst a roční nárůst hrubého domácího produktu o téměř 800 miliard eur do roku 2025.

Se stárnoucí populací a v ostré konkurenci rozvíjejících se ekonomik závisí budoucí hospodářský růst Evropy a vznik pracovních míst na inovativnosti produktů, služeb a modelů podnikání, ale i veřejného sektoru.

Investice do výzkumu a inovací má významný multiplikační efekt, zejména na evropské úrovni. Přesto v současnosti Evropa vynakládá v oblasti výzkumu a inovací méně než USA a Japonsko – chceme-li zůstat konkurenceschopní, musíme přidat. Významnou pomocí v tomto úsilí bude pro vědce a inovátory program Horizont 2020.



*Nárůst výdajů na výzkum by mohl vytvářet miliony nových pracovních míst a roční hrubý domácí produkt zvýšit o několik miliard eur.*

Politika výzkumu a inovací významným způsobem přispívá k plnění 10 priorit Komise Jeana-Clauda Junckera, zejména při podpoře balíčku opatření ve prospěch tvorby pracovních míst, růstu a investic či při vytváření propojeného jednotného digitálního trhu a odolné energetické unie, jakož i při realizaci progresivní politiky v oblasti změny klimatu. Nelze opominout ani její přínos k posílení evropské průmyslové základny a budování silnějšího postavení Evropy na světové scéně.

## Další informace

- ▶ **Evropská komise, Generální ředitelství pro výzkum a inovace:** <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=home&lg=en>
- ▶ **Horizont 2020 ve zkratce:** <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/horizon-2020-brief-eu-frame-work-programme-research-innovation>
- ▶ **Časopis HORIZON:** <http://horizon-magazine.eu>
- ▶ **Máte nějaké otázky týkající se Evropské unie? Kontaktujte službu Europe Direct:** 00 800 6 7 8 9 10 11 <http://europedirect.europa.eu>

