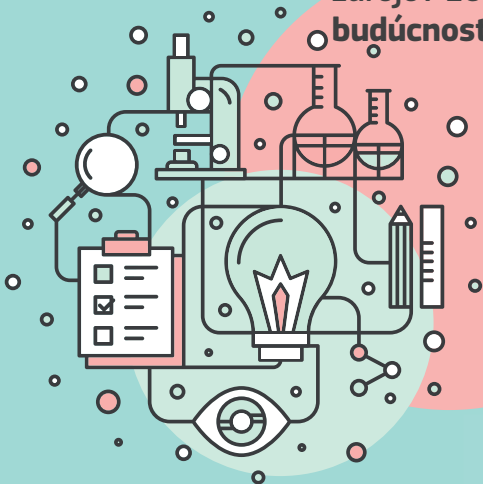




Európska
komisia

VEDELI **STE**, ŽE...

Výskum financovaný zo
zdrojov EÚ formuje **vašu
budúcnosť**



WOW!

Výskum
a inovácia



Vedeli ste, že – výskum financovaný zo zdrojov EÚ formuje vašu budúcnosť?

Európska komisia
Generálne riaditeľstvo pre výskum a inováciu
Riaditeľstvo A – Tvorba a koordinácia politik
Oddelenie A.1 – Komunikácia

E-mail: RTD-PUBLICATIONS@ec.europa.eu
Európska komisia
1049 Brusel
BELGICKO

Rukopis dokončený v decembri 2017

Tento dokument bol vypracovaný pre Európsku komisiu, odrážajú sa v ňom však len názory autorov a Komisia nepreberá zodpovednosť za žiaden spôsob možného využitia údajov uvedených v ňom.

Viac informácií o Európskej únii je k dispozícii na internete (<http://europa.eu>).

Luxemburg: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2018

Print	ISBN 978-92-79-88564-8	doi:10.2777/37249	KI-07-18-099-SK-C
PDF	ISBN 978-92-79-88573-0	doi:10.2777/50988	KI-07-18-099-SK-N

© Európska únia, 2018

Opakované použitie je povolené len s uvedením zdroja. Pravidlá opakovaného použitia dokumentov Európskej komisie sú upravené v rozhodnutí 2011/833/EÚ (Ú. v. EÚ L 330, 14.12.2011, s. 39).

Na akékoľvek použitie alebo reprodukciu fotografií alebo iného materiálu, na ktorý sa nevzťahujú autorské práva EÚ, je potrebné povolenie priamo od držiteľov príslušných autorských práv.

Obrázky: titulná strana: © Liza, #134781573; © spiral media, #123852944, © karelnoppe, #109780654; © NinaMalyna, #58789813; s. 2: © Liza, #134493729; s. 5: © BillionPhotos.com, #89574070; s. 6: © sakdam, #85232444; s. 7: © nicotombo, #128820121; s. 8: © zapp2photo, #126294601; s. 9: © Avatar_023, #143463728; s. 13: © Andrey Armyagov, #89521395; s. 14: © EcoPim-studio, #78836930; s. 16: © volodymyr, #100523908; s. 17: © chungking, #167534172; s. 18: © abhijith3747, #93001580; s. 19: © Anchels, #1304671; s. 20: © flucas, #129182382; s. 21: © Анна Ковальчук, #147509832; s. 22: © Studiotouch, #7300063; s. 23: © kichigin19, #177089456; s. 24: © Liza, #136337138; 2017. Source: Fotolia.com. p4: ESO/N. Bartmann/spaceengine.org; p10: © D'Appollonia; s. 11: © SKLCarbonP2; s. 12: © Philips.com; s. 15: © Miguel A.Loes - Agência Lusa, Jornal de Notícias, Portugal; s. 22: bus - © Chic.

EURÓPSKA KOMISIA



VEDELI **STE**, ŽE...?

Výskum financovaný zo zdrojov EÚ formuje
vašu budúcnosť



VEDELI **STE**, ŽE...





PREDSLOV

Európska únia každý rok pomáha vedeckým pracovníkom, výskumníkom a inovátorom z celej Európy i mimo nej spolupracovať na skvalitňovaní života našich občanov a vytváraní lepšej budúcnosti.

K pozoruhodným výsledkom sa dopracovali mnohé projekty, pri ktorých sa zo zdrojov Únie podporili tie najlepšie európske mozgy. V tejto brožúrke sa dočítate o príkladoch viacerých týchto projektov.

Vedeli ste, že vďaka finančným prostriedkom z EÚ sa...?

Viac sa dozviete v tejto brožúrke!

Robert-Jan Smits

generálny riaditeľ

Generálne riaditeľstvo pre výskum a inováciu
Európska komisia





ZA HRANICAMI NAŠEJ PLANÉTY



... vďaka finančným prostriedkom z EÚ sa podarilo objaviť sedem nových planét?

Najpozoruhodnejší vesmírny objav za celé desaťročia, ktorý je v súčasnosti našou najväčšou šancou objaviť mimozemské formy života, sa uskutočnil zásluhou príjemcu zdrojov z Európskej rady pre výskum Michaëla Gillona z univerzity v Liège. Jeho projekt financovaný z prostriedkov EÚ odhalil sedem potenciálne obývateľných planét na obežnej dráhe okolo ultrastudenej trpasličej hviezdy vo vzdialenosti len 40 svetelných rokov od Zeme.

Viac o projekte SPECULOOS sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!Rf76hJ>



MENEJ JE LEPŠIE

... vďaka výskumu rakoviny prsníka financovanému zo zdrojov EÚ možno predísť nadbytočnej chemoterapii?

Vo vyspelých krajinách je pravdepodobnosť vzniku rakoviny prsníka približne u každej ôsmej ženy. Chemoterapia je účinná forma liečby, ktorá však môže mať vážne vedľajšie účinky. Skutočnosť je tá, že možno až každá piata pacientka, u ktorej sa toto ochorenie diagnostikuje včas, pravdepodobne dostáva príliš intenzívnu chemoterapiu. Výskumom financovaným zo zdrojov EÚ sa preukázalo, že kombináciou tradičných metód posudzovania agresívnosti nádoru s novými laboratórnymi testami možno potrebnú chemoterapiu jednoduchšie nastaviť.



Viac o tom, ako sa výskum financovaný z prostriedkov EÚ podieľa na boji proti rakovine, sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!KD46Xc>



VEDELI STE, ŽE...

SOLÁRNE LETECKÉ PALIVO

... výskumníci čerpajúci podporu zo zdrojov EÚ vyrobili „solárne“ letecké palivo z vody a oxidu uhličitého?

Výskumníci úspešne preukázali, že kerozín možno vyrábať z obnoviteľných zdrojov pomocou solárnej energie. Koncentrované slnečné svetlo možno využiť na spustenie reakcie medzi CO_2 získaným zo vzduchu a vodou, ktorej cieľom je výroba leteckého paliva. Táto technológia má potenciál zaručiť bezpečné, udržateľné a škálovateľné letecké palivo, ako aj naftu a benzín, a dokonca plasty.



Viac o projekte SOLAR-JET sa dozviete na stránke: <https://bit.ly/2Kpiw59>



DOM SNOV

... už čoskoro bude možné váš nový dom vytlačiť?

3D tlač od základov zmení sektor stavebníctva, pretože umožní výrobu stavebných výrobkov na mieru. V rámci projektu financovaného z prostriedkov EÚ sa pracuje na vytvorení rentabilného stroja použiteľného priamo na mieste stavby, v ktorom sa parametre dizajnu zakomponujú do výroby. Zámerom je dosiahnuť väčšiu nákladovú efektívnosť a efektívne využívanie zdrojov v stavebníctve. Technológia sa kombinuje s tradičnejšími technikami s cieľom dospieť k univerzálnym riešeniam.



Viac o projekte HINDCON sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!tQ77cK>



EŠTE INTELIGENTNEJŠIE

... projekt financovaný zo zdrojov EÚ ukázal, ako dosiahnuť, aby smartfóny boli ešte viac inteligentné?

Spôsob, akým ľudia svoj smartfón držia, ako sa dotýkajú jeho obrazovky a dokonca aj ako sa pohybujú so smartfónom vo vrecku, prezrádza mnoho o ich osobnosti. Projekt financovaný zo zdrojov EÚ preukázal, ako senzorová technológia zabudovaná v smartfónoch môže popri snímačoch odtlačkov, softvéri rozpoznávania tváre

a snímačoch očných dúhoviek ďalej zvýšiť mieru bezpečnosti. Tento nový prvok zvýši bezpečnosť služieb mobilného bankovníctva.



Viac o projekte AMBER sa dozviete na stránke: <http://bit.ly/2zurFDR>



OCHRANA PRED EBOLOU

... vďaka financovaniu zo zdrojov EÚ je na záchranu životov k dispozícii 1,6 milióna dávok vakcíny proti ebole?

Vďaka prostriedkom EÚ vyčleneným na núdzový výskum počas nedávneho vypuknutia epidémie eboly bolo možné vyvinúť nové spôsoby liečby, diagnostiky a vakcíny schopné zachrániť život. Tisíccky ľudí sa podarilo ochrániť pred ebolou vďaka vakcíne, ktorú vyvinula spoločnosť Johnson & Johnson v spolupráci s projektom „EBOVAC“ financovaným zo zdrojov EÚ. V zásobe je 1,6 milióna dávok vakcíny na použitie v prípade núdze.



Viac o tom, ako sa výskum financovaný z prostriedkov EÚ podieľa na boji proti ebole, sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!PN86bT>



JE TO BEZPEČNÉ?

... projekt financovaný zo zdrojov EÚ vyvinul vaky odolné proti výbuchu, ktoré zvýšia bezpečnosť letectva?



Vďaka financovaniu zo zdrojov EÚ sa podarilo vyvinúť prvú ľahkú technológiu schopnú zadržať ničiacu silu vybuchujúcej bomby skrytej v batožinovom priestore lietadiel. Vaky odolné proti výbuchom sú dostatočne pevné, aby odolali explózií a neroztrhli sa. Obstáli v prísnych bezpečnostných skúškach a sú pripravené na namontovanie do batožinových priestorov a kabín v lietadlách na prepravu cestujúcich.

Viac o projekte FLY-BAG2 sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!tU67FN>



VIAC ENERGIE

... finančné prostriedky EÚ umožnili vývoj superbatérie?

Financovanie zo zdrojov EÚ pomohlo estónskej spoločnosti vyrobiť zariadenie na uskladňovanie energie s názvom ultrakondenzátor, ktorý má stokrát väčší výkon než bežná batéria a možno ho miliónkrát nanovo nabiť. Ultrakondenzátory spoločnosti Skeleton sú z grafénu, teda dvojrozmernej formy uhlíka s pozoruhodnými vlastnosťami. Spoločnosti sa podarilo získať financovanie vo výške 13 miliónov EUR na vybudovanie výrobného závodu v Nemecku schopného vyrobiť milióny týchto nových ultrakondenzátorov za rok.



Viac o projekte SKLCarbonP2 sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!xD37bv>



RÝCHLEJŠIA DIAGNOSTIKA



... revolučné zariadenie na zistenie prítomnosti baktérií získalo cenu EÚ za inováciu?

Prelomová zdravotnícka pomôcka, ktorá dokáže diagnostikovať bakteriálnu infekciu za menej než desať minút v jedinej kvapke krvi, získala cenu programu EÚ „Horizont“ za inováciu dotovanú sumou 1 milión EUR. Systém „MINICARE HNL“ zníži množstvo predpísaných antibiotík, a teda pomôže riešiť už celosvetový zdravotnícky problém stúpajúcej rezistencie voči nim.



Viac o cene Horizont za lepšie využívanie antibiotík sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/lcH38jh>



DOPAD DO OCEÁNU

... financovanie zo zdrojov EÚ nás ochráni pred padajúcimi satelitmi?

Európska spoločnosť vyvinula jedinečné zariadenie na vyrad'ovanie satelitov z prevádzky, ktoré pri opätovnom vstupe do atmosféry nezhoria. Zariadenie nasmeruje padajúce satelity do širého mora. Spoločnosť „D-ORBIT“ mohla toto zariadenie vyvinúť vďaka finančným prostriedkom EÚ určeným pre inovačné malé a stredné podniky. Je to vynikajúci príklad „inovácie vytvárajúcej trh“, ktorá zvýši našu bezpečnosť.



Viac o projekte D-Orbit sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/lcW39ck>



OLEJ Z RASTLÍN

... priemyselný projekt financovaný zo zdrojov EÚ využíva neúrodnú pôdu na výrobu oleja?

Hornaté oblasti v Stredozemí sú často také suché a kamenisté, že sa v nich nedajú pestovať plodiny na potraviny. Priemyselný projekt EÚ však ukázal, ako možno olej získaný zo semien húževnatých nepotravinových plodín rafinovať na obchodne rentabilnej úrovni a využívať ho napríklad na výrobu kozmetiky a bioplastov. Premena puste krajiny na úrodnú pôdu prispeje k obnove miestnych komún a prilákaní investícií.



Viac o projekte FIRST2RUN sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/nQ43TJ>



ROBOTICKÁ STAROSTLIVOSŤ

**... roboty financované
zo zdrojov EÚ
pomáhajú mladým
i staršej generácii?**

Rakovina je ochorenie, ktoré veľmi ťažko znášajú najmä deti. Vedci podporovaní zo zdrojov EÚ im preto na pomoc vytvorili robota s menom „Little Casper“. V súčasnosti ho skúšajú v nemocnici v Lisabone, po ktorej sa pohybuje a prináša radosť malým pacientom. Ale aj pre starších existuje robotická pomoc. Iný tím vedcov s podporou zo zdrojov EÚ pracuje na vývoji spoľahlivých robotických asistentov určených pre ľudí, ktorých úlohou bude pomáhať starším s každodennými domácimi prácami.



Viac o projekte MOnarCH sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!Vy37Xn>



AKO VYPESTOVAŤ KOŽU

... vďaka finančným prostriedkom EÚ prelomový výskum rastlín zachránil život malého chlapca?



Medzinárodná skupina vedcov zachránila život sedemročného chlapca trpiaceho ťažkou genetickou chorobou kože. Vedeckému tímu sa podarilo nahradiť takmer všetku jeho poškodenú kožu geneticky modifikovanou kožou, ktorú vypestovali v laboratóriu. Postup vychádza z prelomového výskumu financovaného zo zdrojov EÚ zameraného na rastlinnú DNA, teda molekulárny kód, ktorý podmieňuje vlastnosti všetkých foriem života. Prevratný objav v regeneratívnej medicíne.

Viac o projekte NOVABREED sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!TQ33Fv>



CVIČENÝ PES

... finančné prostriedky EÚ pomohli pri vývoji elektronického protipašeráckeho psa?

Zločincom s plánom pašovať nebezpečné alebo nelegálne látky do Európy už čoskoro môžu takéto plány prekaziť moderné technologické protipašerácke nástroje. Výskumníci s finančnou podporou EÚ vyvinuli elektronické zariadenie pozostávajúce z množstva mimoriadne citlivých senzorov, z ktorých je každý nastavený na zistenie inej chemickej látky. Tento elektronický „cvičený pes“ dokáže rozpoznať nelegálne drogy, výbušniny, otravné látky a dokonca aj ľudí. Avšak na rozdiel od svojich živých psích kolegov sa nikdy neunaví.



Viac o projekte C-BORD sa dozviete na stránke: <http://bit.ly/2qnBgD1>



SILNEJŠIE SRDCE

... finančné zdroje EÚ prispeli ku skonštruovaniu trvácnej ľudskej srdcovej chlopne, ktorá rastie spolu s pacientom?



Výmena srdcovej chlopne je náročná operácia, po ktorej je veľká pravdepodobnosť potreby ďalšieho chirurgického zákroku. Dôvodom sú obmedzenia mechanických náhradných chlopní aj chlopní zo zvieracích zdrojov. Projekt financovaný zo zdrojov EÚ testoval nový prístup, pri ktorom sa využívajú darované ľudské srdcové chlopne zbavené materiálom, ktorý by mohol vyvolať reakciu imunitného systému pacienta. Doteraz sa tento prístup využil pri 121 pacientoch a existujú dôkazy prispôsobivého rastu pri deťoch.

Viac o projekte ESPOIR sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!PM34Hv>



ČISTÉ NEBO

... EÚ spolupracuje so sektorom priemyslu na znížení emisií z lietadiel a hluku, ktorý spôsobujú?

Výskumníci a inovátori v spoločnom podniku EÚ a priemyselného sektora Čisté nebo vyvinuli a otestovali „otvorený rotor“ – inovačný typ lietadlového motora s dvoma súbormi listov rotora, ktoré sa točia v protichodnom smere. Toto nové koncepčné riešenie by mohlo priniesť úsporu paliva a znížiť emisie CO₂ o 30 % v porovnaní s motormi využívanými v súčasnosti. Ide o ďalší z mnohých úspechov podniku Čisté nebo v oblasti znižovania leteckých emisií a úrovne hluku.



Viac o tom, ako EÚ v partnerstve s priemyselným odvetvím pracuje na tom, aby lietadlá boli ekologickejšie a tichšie, sa dozviete na stránke: <http://bit.ly/2B5jj10>



ZELENÉ LODÉ NA MODROM MORI



... výskumníci s finančnou podporou EÚ pracujú na znížení miery znečistenia z lodí?

EÚ investuje vyše 17 miliónov EUR do nových technológií s cieľom vyrábať lode s menším vplyvom na životné prostredie. Emisie CO₂ sa tak znížia o 25 % a emisie jedovatých látok, ako napríklad oxidov síry, oxidov dusíka a tuhých častíc, sa úplne eliminujú. Tento projekt financovaný zo zdrojov EÚ vybral osem riešení, ktoré sa majú zanedlho uviesť na trh a ktoré sa zabudovávajú do malých a stredne veľkých plavidiel využívaných na prepravu nákladu a námorné operácie, ako aj na rekreačné plavby a vnútrozemskú lodnú dopravu.

Viac o projekte LeanShips sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!XR44vJ>



MOSKYTOM VSTUP ZAKÁZANÝ

... výskum financovaný zo zdrojov EÚ zachraňuje životy detí v Afrike?

90 % úmrtí na maláriu pripadá na Afriku, a to predovšetkým v prípade malých detí. Moskyty prenášajúce maláriu priťahuje pach ľudí a do ich obydli sa často dostávajú cez vetracie otvory v odkvapoch. Projekt čerpajúci podporu z fondov EÚ vyvinul jednoduché a lacné trubicové vetracie zariadenie s elektrostatickou „lepkavou“ mriežkou natretou insekticídmi. Miestne stavebné spoločnosti ho už zabudovali do vyše 1 800 domácností v Tanzánii, do mnohých ďalších ich ešte zabudujú.



Viac o tom, ako sa výskum financovaný z prostriedkov EÚ podieľa na boji proti malárii, sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!VT84Cn>



EKOLOGICKEJŠIE AUTOBUSY



... EÚ a priemyselný sektor sa usilujú o ekologicky neškodné autobusy?

Znečisťovanie spôsobené cestnou premávkou je v mnohých mestách veľkým problémom, ale vozidlá na prepravu cestujúcich nemôžeme úplne zrušiť. Mestá po celej Európe v súčasnosti testujú nové bezuhlíkové riešenie v podobe autobusov na vodíkové palivové články. Ide o obyčajné autobusy, jediný rozdiel je ten, že ako pohon využívajú elektrickú energiu vyrobenú pomocou technológie palivových článkov, ktorú priemyselný sektor vyvinul s podporou EÚ. Články fungujú na základe vodíka a vzduchu a vypúšťajú neškodnú vodnú paru.



Viac o tom, ako partnerstvo EÚ s priemyselným sektorom dosahuje nulové emisie z autobusov na európskych cestách, sa dočítate na stránke: <http://europa.eu/IJM38Rx>



PRÍRODA – ZÁCHRANÁR

... finančné zdroje EÚ pomáhajú testovať nové spôsoby boja proti infekciám?

Každý rok približne 800 000 Európanov dostane umelé orgány na podporu ich zdravotného stavu, pričom však takmer 8 % z nich trpí postimplantačnou infekciou. Projekt financovaný zo zdrojov EÚ preto skúma, či by tento problém nemohli vyriešiť antibakteriálne pôsobiace molekuly z morských mikrorias. Výsledkom úsilia by malo byť zmiernenie utrpenia pacientov a zníženie nákladov na liečbu komplikácií odhadovaných na 7 miliárd EUR ročne.



Viac o projekte NOMORFILM sa dozviete na stránke: <http://europa.eu/!qU37wV>

OBRÁŤTE SA NA EÚ

OSOBNĚ

V rámci celej EÚ existujú stovky informačných centier Europe Direct. Adresu centra najbližšieho k vám nájdete na tejto webovej stránke:

https://europa.eu/european-union/contact_sk

TELEFONICKY ALEBO E-MAILOM

Europe Direct je služba, ktorá odpovedá na vaše otázky o Európskej únii. Túto službu môžete kontaktovať:

— prostredníctvom bezplatného telefónneho čísla: **00 800 6 7 8 9 10 11** (niektorí operátori môžu tieto hovory spoplatňovať),

— prostredníctvom štandardného telefónneho čísla: **+32 22999696**, alebo

— e-mailom na tejto webovej stránke: **https://europa.eu/european-union/contact_sk**

VYHL'ADÁVANIE INFORMÁCIÍ O EÚ

ONLINE

Informácie o Európskej únii sú dostupné vo všetkých úradných jazykoch Európskej únie na webovej stránke Europa: **https://europa.eu/european-union/index_sk**

PUBLIKÁCIE EÚ

Publikácie EÚ, bezplatné alebo platené, si môžete stiahnuť alebo objednať z kníhkupectva na webovej stránke **<https://publications.europa.eu/sk/publications>**. Ak chcete získať viac než jeden výtlačok bezplatných publikácií, obráťte sa na službu Europe Direct alebo vaše miestne informačné centrum (pozri **https://europa.eu/european-union/contact_sk**).

PRÁVO EÚ A SÚVISIACE DOKUMENTY

Prístup k právnym informáciám EÚ vrátane všetkých právnych predpisov EÚ od roku 1952 vo všetkých úradných jazykoch nájdete na webovej stránke EUR-Lex: **<http://eur-lex.europa.eu>**

OTVORENÝ PRÍSTUP K ÚDAJOM Z EÚ

Portál otvorených dát EÚ (**<http://data.europa.eu/euodp/sk>**) poskytuje prístup k súborom dát z EÚ. Dáta možno stiahnuť a opätovne použiť bezplatne na komerčné aj nekomerčné účely.

Veda a technológia sa dotýkajú takmer každej oblasti nášho každodenného života: či už v potravinách, ktoré jeme, liekoch, ktoré užívame, a zdravotnej starostlivosti, ktorej sa nám dostáva, pri doprave, komunikácii, ochrane životného prostredia, pri práci či zábave – zoznam je nekonečný!

Preto Európska únia každý rok pomáha vedeckým pracovníkom, výskumníkom a inovátorom z celej Európy spolupracovať. Pretože ak budeme spolupracovať, dosiahneme toho viac.

EÚ v súčasnosti financuje tisícky aktívnych projektov, do ktorých sú zapojení vedci, technológovia a inžinieri. Táto brožúrka obsahuje len niekoľko príkladov toho, ako ich práca ovplyvňuje naše každodenné životy.

VIAC INFORMÁCIÍ

<https://horizon-magazine.eu/>

<http://ec.europa.eu/research/infocentre/>



Úrad pre publikácie