



Plodná pôda pre výskum

Milióny hektárov pôdy vo východnej Európe a Strednej Ázii sú kontaminované ťažkými kovmi, pesticídmi a odpadom z petrochemického priemyslu, pričom táto pôda sa nedá poľnohospodársky využívať. V súčasnosti sa tieto miesta čistia vykopávaním a odstraňovaním



Dr. Rami Arafeh



EURÓPSKA SUSEDSKÁ POLITIKA:
VÝSKUM A VYSOKOŠKOLSKÉ
VZDELÁVANIE

Európska susedská politika

ec.europa.eu/world/enp

Európska komisia
Generálne riaditeľstvo
pre vonkajšie vzťahy
B – 1049 Brussels
enp-info@ec.europa.eu

NF-30-08-022-5K-D



© Yury Nedopekin

- Členské štáty EÚ
- Partnerské krajiny ESP
- Kandidátske krajiny pre členstvo v EÚ
- Potenciálne kandidátske krajiny pre členstvo v EÚ



znečistenej pôdy. Táto metóda je však neuveriteľne drahá a nedá sa vždy použiť.

Pri raste cien potravín a svetovej populácie by však rekultivácia tejto pôdy nadobudla mimoriadny význam z hospodárskeho i sociálneho hľadiska, nehľadiac na životné prostredie.

Inštitút pre riešenie prírodných problémov a ekológiu Ukrajinskej akadémie vied je jedným z partnerov projektu CLEANSOIL financovaného EÚ, v rámci ktorého bola vypracovaná metóda na regeneráciu kontaminovanej pôdy. Tento prístup sa úspešne testoval na kontaminovanej pôde v Ukrajine a v Rusku.

Metóda CLEANSOIL funguje na základe absorpcie. Otvormi vo vnútri perforovaných rúr, ktoré sú položené na zemi, sa kontaminanty postupne nasávajú.

Modernizácia na revolúciu v poznani

Moderná biotechnológia spôsobuje prevrat v poľnohospodárstve, medicíne, výrobe a dokonca aj ochrane životného prostredia za pomoci biologicky odbúrateľných látok a iných výhod. Dvaja palestínski vedci Dr. Yaqoub Alashhab a Dr. Rami Arafeh pracujú na tom, aby sa z obsadeného palestínskeho územia stal aktívnejší účastník biotechnologickej revolúcie.

„Biotechnológia je jednou z najdôležitejších revolúcií vo vede za posledných dvadsať rokov“, vysvetľuje Dr. Alashhab, ktorý je špecialista v molekulárnej genetike.

Za pomoci EÚ a Svetovej banky založili títo dvaja ambiciózní mladí vedci Oddelenie pre biotechnologický výskum a vzdelávanie pri Palestínskej polytechnickej univerzite v Hebrone. Toto oddelenie ponúka nielen vzdelávanie študentov, ale podieľa sa aj na celom rade výskumných projektov v miestnom kontexte, napr. na eliminácii chorôb hydiny a rastlín.

Oddelenie od začiatku rýchlo rástlo a v lete 2008 otvorilo už svoje tretie laboratórium. Okrem toho spolupracuje aj na príprave nového dvojročného magisterského štúdia biotechnológie.

Pomoc softvérovým inžinierom pri IT

Palestínska polytechnická univerzita využíva financie EÚ aj na zlepšovanie svojho postavenie pri modernizácii globálnych informačných a komunikačných technológií (IKT). Pripravili program vzdelávania pre študentov softvérového inžinierstva a systém na poskytovanie pomoci začiatovníkom v oblasti IKT.

V spolupráci s Univerzitou an-Najah v Nabluse sa poskytnú pomoc prvej skupine deviatich začínajúcich spoločností. „Poskytnú sa im usmernenie v oblasti manažmentu, technická a niekedy aj finančná podpora, a potom sa už môžu rozvíjať v reálnom svete“, povedal profesor Radwan Taboub, ktorý má tento systém na starosti.

Tieto a ďalšie projekty sú podporované v rámci Projektu terciárneho vzdelávania, ktorého cieľom je zlepšenie tvorby politiky, plánovania a riadenia palestínskeho vysokoškolského vzdelávania. Palestínska akadémia sa zapája aj do iných vedeckých a vzdelávacích programov EÚ, ako napríklad program Tempus na modernizáciu vysokoškolského vzdelávania.

ÚSPECH VĎAKA POZNATKOM



© Ugur Evrigen



EURÓPSKA KOMISIA
Vonkajšie Vzťahy



Z nedávneho prieskumu vyplynulo, že väčšina občanov Európskej únie je pozitívne naklonená bližšej spolupráci so susediacimi štátmi. Občania si myslia, že užšie väzby môžu posilniť mier a demokraciu.

Presne o tomto je Európska susedská politika (ESP). Zámerom ESP vypracovanej v rokoch 2003/2004 bolo väčšie zblíženie rozšírenej EÚ a našich susedov. ESP má za cieľ prijímanie konkrétnych krokov na podporu reforiem a zvyšovanie prosperity: zvyšovať kvalitu každodenného života ľudí v našom susedstve.

Ako to teda funguje? EÚ a každý z jej susedov sa dohodli na spôsobe budovania bližších vzťahov a podporovania reforiem počas troj- až päťročného obdobia. Spoločné záväzky sú uvedené v tzv. akčných plánoch. V rámci „Nástroja Európskeho susedstva a partnerstva“ sa poskytujú odborné poznatky a finančné prostriedky (takmer 12 miliárd EUR od roku 2007 do roku 2013) na podporu modernizácie a reforiem.



Uvoľnenie sily vedy

Vzdelanie je najcennejšia komodita na svete. Výskum a vývoj, inovácie a vysokoškolské vzdelávanie sú nevyhnutné pre udržateľný ekonomický rast a lepšiu kvalitu života.

Vedecká spolupráca medzi EÚ a jej partnermi z ESP má dlhú históriu. Už viac ako dve desaťročia rámcové programy Únie pre výskum vyzývajú organizácie zo susedných štátov a iných častí sveta k účasti na európskych výskumných projektoch založených na spolupráci.

Vedci, výskumníci, postgraduálni študenti a univerzity využívajú výmenné programy, napr. štipendium Marie Curie, program Erasmus Mundus pre postgraduálnych študentov a program Tempus na modernizáciu vysokoškolského vzdelávania.



Omar Hamarrieh

Výchova nových talentov

Kde je možné nájsť technologický park so začínajúcim konštruktérom čipov, spoločnosťou ponúkajúcou inovatívne bezpečnostné riešenia, tvorcom strategických hier pre nadšencov histórie a viac? Nie, nejde o Silicon Valley, ale o Ammán v Jordánsku.

iPark je technologickým inkubátorom v Jordánsku a má slúžiť ako katalyzátor pre podporu podnikateľského procesu, ktorý je pre hospodársky rozvoj Jordánska rozhodujúci.

„Usilujeme sa vychovať životaschopné spoločnosti, ktoré budú vytvárať pracovné miesta“, vysvetľuje Omar Hamarrieh, manažér technologického parku. Firmy, ktoré absolvovali tento päťročný inkubátor, zamestnávajú teraz viac ako 300 ľudí.

Kindisoft je jedným z úspešných projektov iParku. Ide o jedinú spoločnosť na svete, ktorá ponúka efektívny bezpečnostný systém pre vývojových pracovníkov Flash media zabraňujúci krádeži ich kódu. „Vytvoril som tento softvér ešte v dobe, keď sa Flash nepokladal za serióznu platformu vývoja“, pripomína Eyad, mladý zakladateľ spoločnosti. „Teraz je už populárny a my máme širokú klientsku základňu.“

Zamerané na inováciu

iPark, ktorý zriadila jordánska Vyššia rada pre vedu a technológiu (HCST), patrí do siete šiestich inkubátorov pôsobiacich v Jordánsku pod záštitou jordánskej spoločnosti pre rozvoj podnikania.

V roku 2008 sa začal program s podporou EÚ, ktorý pomáha rozvíjať toto úsilie. Jeho cieľom je zvýšiť komerčný potenciál činností Jordánskeho výskumu a vývoja a združiť kľúčových hráčov v Jordánsku i za hranicami.

„Našou úlohou je vytvoriť lepšie siete medzi podnikmi a akademickým prostredím na národnej úrovni a tiež vybudovať kontakty medzi jordánskymi a európskymi vedeckými komunitami“, hovorí Majeda al-Assaf z HCST. „V minulosti sa súkromný sektor nikdy skutočne nezapájal do inovácií“, pokračuje Enzo Sciolla, technický konzultant projektu financovaného EÚ. „Identifikovaním existujúceho výskumu, ktorý sa môže stať komerčne úspešným, poskytujeme dobrý základ pre prítiahnutie súkromných podnikov.“



© iStockphoto

Osobitné postavenie Izraela v oblasti výskumu a vývoja

Izrael má podobnú kultúru a praktiky v oblasti výskumu a vývoja ako Európa, preto je plne zapojený do siedmeho rámcového programu pre výskum (RP7) a významne prispieva do jeho rozpočtu. Izrael je vlastne jedným z najdôležitejších investorov v oblasti výskumu a vývoja na svete s približne 5 % hrubého domáceho produktu vyhradenými na tento účel.

V rámci RP7 sa Izrael zapája do širokej škály projektov vrátane vývoja kvantových „supertokov“ a návrhov budúceho internetu. Počas RP6 (2002 – 2006) sa Izrael zapojil do viac ako 500 projektov.

Dôstojné starnutie

Ľudské telo je nádherný výtvar prírodného inžinierstva. Aj vtedy, keď je poškodené, samé dokáže diagnostikovať svoje poškodenie a odstrániť ho. Niektoré obranné mechanizmy v tele však môžu prestať fungovať, a to, čo sa začne ako proces liečenia, sa môže zmeniť na proces deštrukcie.

Takýmto prípadom je množenie fibrómov pri hojení rán. „V staršom veku sa môže stať, že sa proces hojenia rán v tele pustí zlým smerom. Bežná jazva uzatvorí ranu nefunkčným tkanivom. Množenie fibrómov pri zaceľovaní rán spôsobí, že sa jazva začne rozrastať, až kým nepokryje celý orgán, ako napríklad pľúca, pečeň, obličky a dokonca aj kožu, čo vedie k úplnej strate funkcie orgánu“, vysvetľuje profesor Rolf Ziesche z Lekárskej univerzity vo Viedni.

Profesor spolupracuje na výskumnom projekte s izraelským partnerom, Univerzitou Ben Gurion v Negeve, ktorého cieľom je lepšie porozumieť genetike tohto stavu, ktorý postihuje približne 680 miliónov ľudí na celom svete, a navrhnúť liečbu.

Obrana pred spiacimi bunkami

Rakovina sa objaví vtedy, keď sa bunky v našom tele začnú správať nesprávne a nesprávne kopírovať. Všetci v sebe nosíme chybné alebo rakovinové bunky, náš imunitný systém ich však má pod kontrolou. Z rôznych dôvodov súvisiacich s genetikou, životným prostredím a štýlom života sa tento proces pustí nesprávnu cestou a spustí rakovinu.

Podľa odhadov len v Európe diagnostikujú 3,2 milióny nových prípadov rakoviny každý rok a približne 1,7 miliónov Európanov na túto chorobu zomrie, pričom najbežnejšou formou je rakovina prsníka.

Vzhľadom na to, že rakovina môže byť dedičná a môže narúšať normálne genetické fungovanie tela, genetika a génová terapia sú sľubnou oblasťou pri lokalizovaní rakovinových génov a boja proti nim.



© Lajos Répási

Pátranie po mutantoch!

Mutantov si predstavujeme ako tvorov, ktoré sa menia na monštrá. V prípade rakoviny sa niečo podobné odohráva s génmi. V rámci izraelského výskumného projektu v spolupráci s EÚ sa našiel jeden takýto genetický mutant: SF2/ASF.

„Keď sa SF2/ASF aktivuje, je schopný pretvárať bunky, ktoré potom môžu vytvárať nádory“, vysvetľuje Dr. Rotem Karni z oddelenia biochémie Hebrejskej lekárskej univerzity, ktoré koordinuje projekt. „Deaktivovaním expresie SF2/ASF môžeme zvrátiť škodlivý účinok rakovinových buniek.“

Vedci sú presvedčení, že tento gén sa môže využiť na včasné varovanie pred niektorými druhmi rakoviny a pomôcť pri vývoji nových liečebných postupov. „Veríme, že náš výskum prispieje k identifikácii nových biomarkerov na včasné zistenie rakoviny pľúc a prsníka a zjednoduší vývoj nových liekov proti rakovine.“