



Plodna tla za raziskovanje

Milijoni hektarov zemlje v vzhodni Evropi in osrednji Aziji so onesnaženi s težkimi kovinami, pesticidi in petrokemičnimi ostanki, zaradi česar so neprimerni za kmetijstvo. Izkopavanje in odstranitev onesnažene zemlje je trenutno edini možen način za čiščenje teh



Dr. Rami Arafeh



EVROPSKA SOSEDSKA POLITIKA:
RAZISKAVE IN VISOKOŠOLSKO
IZOBRAŽEVANJE

Evropska sosedstva politika

ec.europa.eu/world/enp

Evropska komisija
Generalni direktorat
za zunanje odnose
B – 1049 Bruselj
enp-info@ec.europa.eu

NF-30-08-022-SL-D



© Yury Nedopekin

območij. Vendar je ta obdelava neverjetno draga in ni vedno izvedljiva.

A obnova te zemlje bi imela ob vedno višjih cenah hrane in naraščanju svetovnega prebivalstva izjemno gospodarsko in družbeno vrednost, da ne omenjamo dobrih strani za okolje.

Inštitut za upravljanje problemov z naravo in ekologijo na ravni ukrajinske nacionalne akademije znanosti je eden od partnerjev projekta Čista zemlja, ki ga financira EU, in je razvil način za regeneracijo okužene zemlje. Pristop je bil uspešno preskušen na onesnaženi zemlji v Ukrajini in Rusiji.

Metoda čiščenja zemlje deluje na podlagi absorpcije. Vdolbine znotraj naluknjanih cevi, ki se položijo v zemljo, postopno vsrkavajo onesnaževalce.

Nadgradnja za revolucijo znanja

Sodobna biotehnologija je revolucionarno spremenila kmetijstvo, medicino, predelovalno industrijo in celo zaščitila okolje z biorazgradljivimi snovmi in drugimi izboljšavami. Dva palestinska akademika, dr. Yaqoub Alashhab in dr. Rami Arafeh, delata na tem, da bi bilo okupirano palestinsko ozemlje dejavnejši udeleženec v biotehnični revoluciji.

“Biotehnologija je ena najpomembnejših revolucij v znanosti v zadnjih dveh desetletjih,” pojasnjuje Alashhab, ki je specialist za molekularno genetiko.

S pomočjo EU in Svetovne banke sta ta ambiciozna mlada znanstvenika ustanovila enoto za biotehnoško usposabljanje in raziskave pri Palestinski politehnični univerzi (PPU) v Hebronu. Enota ne ponuja le usposabljanja dodiplomskih študentov, temveč izvaja tudi vrsto ustreznih raziskovalnih nalog v lokalnem kontekstu, na primer o izkoreninjenju perutninskih in rastlinskih boleznih.

Enota že od začetka hitro raste in poleti 2008 je bil odprt tretji laboratorij. Poleg tega sodeluje z Betlehemsko univerzo zaradi uvedbe novega dvoletnega magistrskega študija biotehnologije.

Pomoč inženirjem programske opreme pri izdelavi IT

PPU uporablja tudi sklade EU za izboljšanje svojega statusa v globalni revoluciji informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT). Ustanovila je program za usposabljanje diplomantov inženiringa programske opreme in program za ustanavljanje novih podjetij IKT.

V sodelovanju z univerzo an-Najah v Nablusu je bila določena prva serija osmih novoustanovljenih družb, ki bodo dobile pomoč. “Dobile bodo smernice za upravljanje, tehnično in včasih finančno podporo in potem lahko pohitijo v resnični svet,” pravi prof. Radwan Taboub, ki je zadolžen za program.

Te in druge projekte podpira projekt terciarnega izobraževanja (TEP), ki ima cilj povečati zmogljivosti oblikovanja politike, načrtovanja in vodenja palestinskega visokošolskega izobraževanja. Palestinski akademski krogi sodelujejo tudi pri drugih znanstvenih in izobraževalnih programih EU, npr. v programu Tempus za posodobitev visokošolskega izobraževanja.



© Ugur Evrigen

- države članice EU
- partnerske države ENP
- kandidatke za članstvo v EU
- potencialne kandidatke za članstvo v EU



EVROPSKA KOMISIJA
Zunanji Odnosi



Večina državljanov Evropske unije, kot je ugotovila nedavna raziskava, je naklonjena tesnejšemu sodelovanju s sosednjimi državami. Prepričani so, da lahko tesnejše vezi krepijo mir in demokracijo.

Prav to je tisto, za kar gre pri evropski sosedski politiki (ENP). Ta je bila razvita leta 2003/2004 s ciljem, da bi tesneje povezala razširjeno EU in sosede, in se pripravlja na konkretne ukrepe za podporo reformam in povečanje blaginje, za izboljšanje vsakdanjega življenja ljudi v našem sosedstvu.

Torej, kako to deluje? EU in vse njene sosede so se dogovorili o tem, kako bodo zgradili tesnejše odnose in podprli reforme v tri- do petletnem obdobju. Skupne zaveze so zapisane v tako imenovanih akcijskih načrtih. V okviru "Evropskega sosedskega in partnerskega instrumenta" (ENPI) je na voljo strokovno znanje in financiranje (skoraj 12 milijard € v času od 2007 do 2013) za pomoč pri posodobitvi in reformi.



Sproščena moč znanosti

Znanje je najvrednejša dobrina na svetu. Raziskave in razvoj, inovacije in visokošolsko izobraževanje so bistveni za trajnostno gospodarsko rast in boljšo kakovost življenja.

Znanstveno sodelovanje med EU in partnerji Evropske sosedske politike traja že zelo dolgo. Raziskovalni okvirni programi Unije že več kot dve desetletji vabijo organizacije iz sosednjih držav in drugih delov sveta, da sodelujejo v evropskih skupnih raziskovalnih projektih.

Znanstveniki, raziskovalci, podiplomski študentje in univerze imajo korist od programov izmenjave, kot so štipendije Marie Curie in program Erasmus Mundus za podiplomske študente in program Tempus za posodobitev visokošolskega izobraževanja.



Omar Hamarrieh

Inkubacija svežih talentov

Kje lahko najdete tehnološki park z oblikovalcem zagonskega čipa, družbo, ki ponuja inovativne varnostne rešitve, ustvarjalca strateških iger za zgodovinske navdušence in več? Ne, to ni Silicijeva dolina, temveč Aman v Jordaniji.

iPark je jordanski tehnološki inkubator, ki ima cilj spodbujati podjetniški proces, ki je bistven za jordanski gospodarski razvoj.

"Skušamo inkubirati družbe, sposobne preživeti, ki bodo ustvarjale delovna mesta," pojasnjuje Omar Hamarrieh, vodja tehnološkega parka. Podjetja, ki so dokončala ta petletni inkubator, zdaj zaposlujejo prek 300 ljudi.

Kindisoft je ena od zgodb o uspehu iParka. Je edina družba na svetu, ki ponuja učinkovit varnostni sistem za razvijalce Flash-medijev in preprečuje krajo njihove kode. "To programsko opremo sem ustvaril, ko Flash še ni veljal za resno razvojno platformo," se spominja Eyad, mladi ustanovitelj družbe. "Zdaj, ko je priljubljen, imamo veliko bazo strank."

Inovacije na radarju politike

iPark, ki ga gosti Jordanski višji svet za znanost in tehnologijo (HCST), spada v omrežje pol ducata takih inkubatorjev v Jordaniji, ki delujejo v okviru Jordanske podjetniške razvojne družbe.

Da bi pomagali narediti korak naprej v teh prizadevanjih, je bil leta 2008 uveden program, ki ga financira EU. Ta skuša povečati komercialni potencial jordanskih raziskovalno-razvojnih dejavnosti in povezati ključne udeležence v Jordaniji in zunaj nje.

"Naše delo je ustvariti boljša nacionalna omrežja med podjetji in akademskimi krogi, pa tudi zgraditi povezave med jordansko in evropskimi raziskovalnimi skupnostmi," pravi Majeda al-Assaf iz HCST. "Z EU se pogajamo o sporazumu o znanosti in tehnologiji."

"V preteklosti ni bil zasebni sektor nikoli zares vključen v inovacije," nadaljuje Enzo Sciolla, tehnični svetovalec pri projektu, ki ga financira EU. "Določitev obstoječih raziskav, ki bi jih bilo mogoče komercializirati, je dobro izhodišče za privabljanje zasebnega podjetništva."



© iStockphoto

Izraelski poseben raziskovalno-razvojni status

Izrael ima podobno RR-kulturo in prakse kot Evropa, zato je v celoti povezan s Sedmim okvirnim programom za raziskave (FP7) in znatno prispeva v njegov proračun. Izrael je pravzaprav eden najpomembnejših vlagateljev v raziskave in razvoj na svetu, saj odmerja skoraj 5 % svojega bruto domačega proizvoda v ta namen.

V okviru FP7 je Izrael vključen v širok niz projektov, vključno z generiranjem kvantuma "super tokov" in zasnov za prihodnji internet. V času FP6 (2002–2006) je bil Izrael vključen v več kot 500 projektov.

Zdravo staranje

Človeško telo je čudovit primerek naravnega inženiringa. Tudi kadar je poškodovano, ima pogosto sposobnost za samodiagnozo in lastno obnovo. Vendar lahko začnejo nekateri obrambni mehanizmi v telesu narobe delovati in tisto, kar se je morda začelo kot proces zdravljenja, postane pogubno.

Tak primer je celjenje ran s čezmerno rastjo vlaken. "Pri nekaterih ljudeh začne v starosti narobe potekati proces celjenja ran v telesu. Normalna brazgotina zapre rano z nefunkcionalnim tkivom. Pri celjenju s čezmerno rastjo vlaken pa brazgotina raste še naprej, dokler ne zajame celotnega organa, na primer pljuč, jeter, ledvic ali celo kože, in povzroči popolno izgubo funkcije organa," pojasnjuje profesor Rolf Ziesche z Medicinske univerze na Dunaju.

Z izraelskim partnerjem, Univerzo Bena Guriona v Negevu, sodeluje pri raziskovalnem projektu, ki je namenjen razumevanju genetike tega stanja, ki je prizadelo okrog 680 milijonov ljudi po vsem svetu, in pri razvoju zdravljenja.

Označevanje mirujočih celic

Rak se pojavi, kadar se začnejo celice v našem telesu narobe obnašati in se nepravilno reproducirajo. Čeprav vsi nosimo v sebi okvarjene ali rakaste celice, jih naš imunski sistem navadno drži pod nadzorom. Zaradi katerega koli od številnih genetskih ali okoljskih razlogov ali življenjskega sloga pa lahko ta proces skrene narobe in sproži raka.

Po ocenah je v Evropi vsako leto diagnosticiranih 3,2 milijona novih primerov raka, okrog 1,7 milijona Evropejcev pa zaradi te bolezni umre, večina zaradi raka na dojki.

Glede na dejstvo, da je rak lahko dedna bolezen in moti normalno genetsko delovanje telesa, dajeta področje genetike in genska terapija veliko upanja, da bo mogoče locirati karcinogene gene in najti sredstvo za boj proti njim.



© Lajos Répási

V iskanju mutantov!

V splošno razširjeni predstavi so mutanti kreature, ki se spremenijo v pošasti. Pri raku se nekaj podobnega dogaja z geni. V skupnem raziskovalnem projektu EU, ki ga vodi Izrael, je bil določen eden od takšnih genetskih mutantov: SF2/ASF.

"Kadar je SF2/ASF malo preveč izražen, je zmožen transformirati celice, ki potem oblikujejo tumorje," pojasnjuje dr. Rotem Karni iz oddelka za biokemijo Medicinske fakultete Hebrejske Univerze, ki koordinira projekt. "Uničenje izraznosti gena SF2/ASF lahko odpravi malignost rakavih celic."

Sodelujoči znanstveniki so prepričani, da bi lahko ta gen uporabili kot zgodnje opozorilo za nekatere vrste raka in pomoč pri razvoju novih terapij. "Verjamemo, da bo naše raziskovanje odkrilo nov biomarker za zgodnje odkrivanje pljučnega raka in raka na dojki ter olajšalo razvoj novih zdravih protiraku."