

<https://www.dnevnik.si/novice/posel/inovacije-most...>

1 / 3



Povpraševanje po nuklearnih medicinskih postopkih nenehno narašča. Razlogi za to so staranje prebivalstva, večja pojavnost kroničnih in rakavih bolezni, pa tudi širitev uporabe radiofarmakov. Foto: Arkadiusz Warguła

Inovacije, most med znanostjo in gospodarstvom

24. 04. 2026, 00.00

TONJA BLATNIK

Zdravstvo je eden največjih zaposlovalcev, z napredkom v medicinski tehnologiji in novih zdravljenjih pa se potreba po specializiranih strokovnjakih, raziskovalcih in tehničnem osebju še povečuje. Primer dobre prakse je projekt Ifigeneia, ki Ljubljano postavlja na evropski zemljevid napredne nuklearne medicine.

Kdaj se invencija prelije v inovacijo? Invencija, torej odkritje nečesa novega, sama po sebi predstavlja strošek, medtem ko s pomočjo pravega podpornega okolja postane oprijemljiva dodana vrednost, ki prinaša prihodke, večja konkurenčno prednost in rešuje konkretne izzive vsakdanjega življenja. Dober primer tega je medicina, ki ponuja širok spekter delovnih mest, tako v zdravstvu kot tudi v raziskovalnem, izobraževalnem in administrativnem sektorju. Zdravstvo je v Evropski uniji eden največjih zaposlovalcev, ravno tako v ZDA, kjer po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) in OECD zajema približno deset odstotkov vseh delovnih mest. Vzrokov je seveda več, od staranja prebivalstva do večje dostopnosti storitev, pomemben del pa je tudi napredek v medicini.

Od idej do konkretnega



Dr. Marko Krošelj, specialist radiofarmacije, Medicinska fakulteta Univerza v Ljubljani: »Naš cilj je postaviti temelje za delujočo lokalno proizvodnjo radioizotopov in na tak način izboljšati dostop bolnikov do naprednih diagnostičnih in terapevtskih metod.«

Primer tega je nuklearna medicina. Na tem področju je moči združilo kar 22 mednarodnih partnerjev, ki naslavljajo izziv proizvodnje radioaktivnih izotopov v Evropi. V Sloveniji so si roke podali Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, **Inštitut Jožefa Stefana**, podjetje Cosylab, Inženirska akademija Slovenije in SIS EGIZ, ki vodi strateško razvojno-inovacijsko partnerstvo SRIP Zdravje-medicina. Direktorica slednjega, dr. Alenka Rožaj Brvar, pojasni, da je njihova vloga povezovanje gospodarstva, raziskovalne sfere, civilne družbe in vladnih struktur. »Prepletanje teh štirih polov je čedalje močnejša usmeritev Evrope; izkazalo se je, da samo tako pride do boljših idej in rešitev. Skrbimo, da je čim več srečanj v živo, samo tako pride do preskoka, zaupanja in spoštovanja.« V začetku maja bo tako Ljubljana gostila vodilne strokovnjake s tega področja. Ogleдали si bodo podjetji Cosylab in **Inštitut Jožefa Stefana** ter

naredili načrte za naslednje korake v smeri proizvodnje radioizotopov. Dr. Marko Krošelj, specialist radiofarmacije, in dr. Martina Perše, vodja Medicinskega eksperimentalnega centra Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, pojasnita, da nuklearna medicina pri obravnavi bolezenskih stanj uporablja odprte vire radioaktivnega sevanja in združuje znanja različnih strok, kot so medicina, farmacija, kemija, fizika, biologija in inženirstvo. Za sodobno diagnostiko in zdravljenje številnih bolezni, kot so rak, bolezni srca in ožilja, bolezni ščitnice ter nevrološke bolezni, so ključni tako imenovani radioizotopi. Ti so osnovni gradnik zdravil. »Če radioizotopov primanjkuje, to neposredno vpliva na bolnike. Preiskave se lahko zamikajo ali odpovedujejo, diagnoza je lahko postavljena pozneje, zdravljenje se lahko začne prepozno ali pa sploh ni na voljo,« pojasnita dr. Marko Krošelj in dr. Martina Perše.

Slovenija ne bi bila več odvisna od uvoza

Andrej Košiček z **Inštituta Jožefa Stefana** v Ljubljani pojasni, da so pri proizvodnji radioizotopov vodilne ZDA, Evropa zaostaja zaradi neustrezne infrastrukture. »Slovenija je na tem področju odvisna od uvoza,« pojasni prof. Košiček. »Proizvodnja radioizotopov je omejena in močno odvisna od majhnega števila centraliziranih virov, predvsem jedrskih reaktorjev. To pomeni, da lahko že manjše motnje v dobavi povzročijo

pomanjkanje, zamude pa večjo negotovost za bolnike,« pojasnita dr. Marko Krošelj in dr. Martina Perše z medicinske fakultete. Da bi to odpravili, partnerji projekta razvijajo nove tehnologije linearnih pospeševalnikov (LINAC). V podjetju Cosylab, ki razvija krmilne sisteme za tovrstne pospeševalnike, se večina medicinskih radioizotopov danes proizvaja v omejenem številu starajočih se jedrskih reaktorjev. »Medtem ko ZDA aktivno vlagajo v nove proizvodne pristope, ki temeljijo na uporabi pospeševalnikov delcev, je Evropa močno odvisna od zmogljivosti, ki se bližajo koncu življenjske dobe, zato se trg redno sooča z motnjami v dobavi,« pojasnijo v Cosylabu.

Projekt Ifigeneia naslavlja ta izziv z razvojem novega, odpornejšega in bolj trajnostnega sistema oskrbe. Vzpostavili bodo centre odličnosti v Sloveniji, Grčiji in na Cipru, kjer bo s pomočjo razvoja nove tehnologije linearnih pospeševalnikov (LINAC) omogočena lokalna proizvodnja ključnih radioizotopov. Tak pristop je fleksibilnejši, cenovno dostopnejši in manj odvisen od globalnih dobavnih verig, kar pomeni boljšo dostopnost za bolnike. Andrej Košiček z **Inštituta Jožefa Stefana** še doda, da so linearni pospeševalniki varnejši, saj ni nevarnosti za verižno reakcijo. »Trend je skladen tudi z idejo o večji neodvisnosti Evrope,« doda prof. Košiček. Projekt se zaključi čez tri leta. Pospeševalnik za proizvodnjo radioizotopov bo v Ljubljani.