



# Graditi za znanost pomeni reševati krizo

**Investicije** Kako daleč smo pri načrtovanju in gradnji fakultet za strojništvo in farmacijo, Centra znanosti in Biotehnoškega stičišča

**Investicije v raziskovalno in izobraževalno infrastrukturo izobraževanje so temeljne razvojne prioritete, ki zagotavljajo gospodarsko rast. Stroka poudarja, da je v kriznih časih treba še bolj vlagati v znanje, saj na njem temelji vsa sodobna ekonomija. Pomanjkanje vrhunskih kadrov lahko kritično negativno vpliva na družbo. Preverili smo, kako v položaju politične krize, povezane z epidemijo koronavirusa, ki je močno zamajala stabilnost gospodarstva ter ogrozila ključne razvojne cilje, potekajo naložbe v slovensko znanstveno in izobraževalno infrastrukturo. Med temi izpostavljam: projekta novogradenj fakultete za strojništvo in Fakultete za farmacijo Univerze v Ljubljani (UL) ter projekta Center znanosti in Biotehnoško stičišče (BTS-NIB).**

## SMILJA ŠTRAUS

»Sistem izobraževanja potrebuje stabilno in razvojno financiranje. Znižanje sredstev bi povzročilo slabšanje kakovosti in s tem razvojnih potencialov slovenske družbe. Znanje je predragocena prednost, da bi si jo družba lahko dovolila izgubiti,« poudari dr. Maja Zalaznik, redna profesorica na Ekonomski fakulteti UL, in nekdanja ministrica za izobraževanje, znanost in šport ter prorektorica Univerze v Ljubljani.

## Stiska fakultete za strojništvo

Fakulteta za strojništvo se že več let spopada s pomanjkanjem prostora za izvajanje študijskega in raziskovalnega programa ter neprijemnimi laboratoriji. Razpršenost laboratorijev po kar osmih lokacijah otežuje strokovno in razvojno delo, še posebno pa poglobljeno znanstveno raziskovanje. »Stare, še delujoče stroje, moramo odpisati, da lahko kupimo nove, ker za vse nimamo prostora,« pravi dekan dr. Mitjan Kalin. Enako velja za pedagoško delo, saj študij strojništva danes pomeni intenzivno inženirsko raziskovalno delo v specializiranih laboratorijih, ki zahteva nenehno sledenje tehnološkim novostim ter specifično, dejavnosti primerno, grajeno delovno okolje. Zaradi interdisciplinarnosti sodobne tehnologije fakulteta potrebuje več ustrezno urejenih površin na eni lokaciji po možnosti v bližini drugih komplementarnih tehnično naravnostnih univerzitetnih ustanov.

Nova fakulteta za strojništvo je v smislu gospodarske rasti države in konkurenčnosti na mednarodnih trgih zato zelo pomembna. »Naša fakulteta ima največ neposrednih pogodb z industrijo za razvojne projekte posameznih podjetij v okviru celotnega visokošolskega izobraževalnega sistema,« pojasnjuje dr. Kalin. Pri tem razvija tudi vrhunsko znanost, saj ima kar dva prestižna projekta ERC.

Ocenjena vrednost projekta nove fakultete za strojništvo je po navedbah direktorata za investicije na ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) približno 64 milijonov evrov. Projekt podpirajo tudi gospodarstveniki. Direktor Yaskawe Slovenija Hubert Kosler pravi, da z ljubljansko fakulteto za strojništvo že več let sodelujejo pri razvojnih projektih in diplomskih nalogah. »Študente tako uvajamo v delo, poleg tega opravijo kvalitetno diplomsko oziroma magistrski. Ti kadri so pri nas dobrodošli in hitro zaposljivi. Prostorska podhranjenost fakultete omejuje pri delu in širjenju sodelovanja z industrijo. Novi prostori in primerni laboratoriji so pomembni tudi zaradi naših japonskih lastnikov in drugih podjetij, navsezadnje pa so nujni tudi zaradi ugleda fakultete oziroma njene podobe.«

S tem se strinja tudi Radovan Bolko, predsednik uprave koncerna Kolektor, ki je eden od podpisnikov podpore gradnji nove fakultete za strojništvo: »Menimo, da je treba kljub krizi zaradi novega koronavirusa ali pa ravno zaradi nje sredstva usmeriti tudi v strateške naložbe z dolgoročnimi učinki. Novi objekt fakultete za strojništvo je prav gotovo tak. To je naložba v znanje, ki bo fakulteti omogočila konkurenčnost, slovenski industriji pa enakovredne pogoje za nadaljevanje in nadgradnjo uspešne zgodbe nišnih zmagovalcev.«

Boštjan Gorjup, predsednik gospodarske zbornice (GZS) in direktor BSH Hišni aparati, temu pritrjuje. »Razumemo splošne razmere v tem letu in previdnost vlade pri odobritvi. Vsekakor se pogovarjamo o tem, da se ključne investicije nadaljujejo, aj bo uspeh gospodarstva v prihodnosti odvisen od ključnih kadrov,« pravi.

## Čaka tudi fakulteta za farmacijo

S podobno prostorsko stisko in zastarelostjo infrastrukture se spopa-

dajo tudi na ljubljanski fakulteti za farmacijo. »Po uradni presoji imamo 50 odstotkov premalo površin za izvajanje pedagoške, raziskovalne in strokovne dejavnosti. Fakulteta že več let najema več kot 900 kvadratnih metrov površin na območju Ilirije ob Tržaški cesti, da bi rešila prostorsko stisko. Tudi stanje laboratorijskih kapacitet ni ustrezno, saj ne omogoča dela z vso sodobno in zahtevno raziskovalno opremo. Adaptacija prostorov in prilagoditev na zahtevano raven žal nista možni,« pojasni dekanja dr. Irena Mlinarič Raščan.

Investitor projektov gradnje obeh fakultet je Univerza v Ljubljani, za oba pa sta že zaključena urbanistični in arhitekturni natečaj. Ker sredstva za izvedbo projektov niso zagotovljena, ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) upošteva predmetni projekt pri pripravi dokumentov, to je podlag za evropska sredstva iz programskega obdobja 2021–2027. »Predlagali smo, da se projekt vključi tudi med pomembne investicije za zagon gospodarstva po epidemiji covid-19,« dodajajo na direktoratu za investicije MIZŠ.

Do zdaj so aktivnosti v zvezi s projektoma, to je zagotovitev projektne dokumentacije za pridobivanje kreditov, financirali fakulteti iz lastnih sredstev. »Podpisali smo pogodbo za projektiranje fakultete za strojništvo z arhitekturnim birojem Sadar + Vuga in za pripravo OPPN (načrt bo skupen s fakulteto za farmacijo) z birojem Šabec Kalan Šabec. Ta sredstva smo založili, seveda pa računamo, da nam bodo vrnjena,« poudarja dekan dr. Mitjan Kalin. V kratkem nameravajo objaviti še dva javna razpisa za izdelavo projektne dokumentacije. »Računamo, da bomo imeli prihodnje leto na začetku jeseni hišo projektirano, spomladi ali poleti pa bomo morda že lahko začeli določene postopke za pripravo gradbenega dovoljenja.«

S fakultete za farmacijo sporočajo, da so v tem letu razglasili rezultate dveh natečajev, in sicer nagrajenca urbanistične faze, s katerim so tudi podpisali pogodbo, medtem ko arhitekturni del novega objekta še ni dokončan. »Na arhitekturni natečaj je elaborat s ponudbami oddalo devet kandidatov. Ocenjevalna komisija je ugotovila, da noben ne izpolnjuje popolnoma vseh pričakovanj, zato se je odločila, da prve nagrade ne podeli, pač pa dve

enakovredni drugi nagradi, tretjo nagrado in priznanja,« pojasni dejanja dr. Irena Mlinarič Raščan. Trenutno je projekt na stopnji javnega naročila za izdelavo projektne dokumentacije, k čemur so pozvali oba drugo nagrajenca, in sicer Atelierarhitekti skupaj z Arhema in ARK arhitektura Krušec.

### Z znanostjo proti krizi

Projekte novih izobraževalnih objektov podpirata tudi obe domači farmacevtski podjetji Krka in Lek. »Krka zaposluje strokovnjake različnih strok, med katerimi so tudi diplomanti navedenih fakultet. Zavedamo se, da vlaganja v izobraževanje in znanost, dopolnjeno z delom in izkušnjami, prinašajo konkurenčno prednost podjetja na trgu,« sporočajo iz Krke, čemur pritrjujejo tudi pri Leku: »Kot farmacevtska družba, kjer sta gonilo uspeha znanje in inovativnost, potrebujemo vrhunske kadre, zato ves čas razmišljamo, kako nagovoriti in pritegniti mlade talente. Tesno sodelovanje z znanstvenimi in izobraževalnimi institucijami, ki ga v Leku kot delu Novartisa gojimo že desetletja, je pri tem izjemno pomembno. V kriznih časih je treba pospešeno vlagati tudi v znanost in raziskovalno strukturo, kar je ključno za naš znanju temelječo ekonomijo.«

Številni gospodarstveniki menijo, da bi Univerza v Ljubljani s preselitvijo obeh fakultet na Brdo hkrati dosegla smiselno zaokrožitev naravoslovnih fakultet v kampusu Brdo in sinergije s Tehnološkim parkom ter sprostila prostore na Aškerčevi cesti v Ljubljani za razvoj drugih fakultet, na primer filozofske fakultete in drugih, ki jih tudi tare prostorska stiska. »Glede na pomen v družbi ter zelo neprimerne pogoje dveh tehniških fakultet, ki ključno sestavljata nujno podporo razvoju slovenskega gospodarstva, izobraževanju prepotrebnih inženirjev, javnega zdravstva in slovenske družbe v celoti, globoko upamo na umestitev teh dveh projektov v prioritetni seznam aktualnih investicij države,« opozarjajo podjetja v pismu podpore obema izobraževalnima visokošolskima projektoma.

### Center znanosti kot razstavni salon gospodarstva

Naslednji projekt, ki v zadnjih letih vznemirja javnost v znanstvenih krogih, je tako imenovani center znanosti. Ta naj bi postal stičišče izobraževanja, znanosti, tehnologije, kulture in eksperimentalni poligon za preizkušanje znanstvenih zakonitosti, spoznanj in dosežkov – z namenom promocije in popularizacije znanosti v Sloveniji ter s ciljem

spodbuditi zanimanje za znanost ter povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju.

Novogradnja je predvidena v Trnovem v Ljubljani, med Barjansko cesto na vzhodu, Riharjevo ulico na zahodu in zelenim pasom ob Gradaščici na severu. Projekt ima sicer popolno podporo resornega ministrstva, kar pa ne pomeni, da stvari gladko tečejo. Center sicer ima arhitekturno rešitev, zapletlo pa se je že pri odobritvi zemljišč, kot opozarjajo z direktorata za investicije MIZŠ. Na direktoratu so nam še povedali, da zaključek projekta zaradi koriščenja sredstev evropske kohezijske politike predvidevajo do konca leta 2023, a opozarjajo, da bo za dosego tako zahtevnega cilja potrebno veliko več podpore, predvsem politične, a tudi strokovne in širše javnosti. »Ministrstvo sicer nadaljuje aktivnosti, največji problem pa je neuspešen dogovor med mestno občino Ljubljana (MOL) in MIZŠ glede pridobivanja zemljišč, ki so v lasti MOL. Ta so bila vključena v menjalno pogodbo med MOL in MIZŠ, ki pa ni bila realizirana. Zaradi tega je MOL ustavila aktivnosti za sprejetje OPPN oziroma gradivo ni bilo uvrščeno na sejo mestnega sveta. Projekt Center znanosti je precej pomembnejši od navedenih vzgibov in delitev, ki se pri tem izpostavljajo, zato je mnenje MIZŠ, da bi bilo to potrebno preseči in predvsem sodelovati.«

Na direktoratu o vsebini Centra znanosti pojasnjujejo, da bo predstavljal programe s področja promocije znanosti v zvezi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, s čimer bo spodbujal mlade k raziskovanju ter tako populariziral znanost. »Polg tega bo omogočil predstavitev vrhunskih rešitev in izdelkov slovenskih znanstvenic in znanstvenikov na enem mestu. Znanstvena dognanja in inovacije bodo predstavljeni na preprost, razumljiv in interaktiven način. Center znanosti bo pripomogel k pospešitvi prenosa znanja in inovacij v prakso, oblikovanju novih standardov, ozaščanju, informiranju in širjenju uporabe novih tehnologij, pa tudi k pridobitvi prvih tržnih referenc nosilcem novih tehnologij in inovacij,« so povedali na direktoratu za investicije MIZŠ.

Da je znanost gonilo napredka, se zavedajo v številnih državah EU, tudi v državah nekdanjega vzhodnega bloka. Primer dobre prakse je Ostrava na Češkem, kjer so leta 2014 odprli moderen center znanosti na območju Dolni Vitkovice na 14.000 kvadratnih metrih, ki ga obišče

500.000 obiskovalcev na leto.

### Biotehnoško stičišče tik pred realizacijo

Četrti znanstveno-izobraževalni projekt nacionalnega pomena, katerega zgodovina sega v leto 2011, je Biotehnoško stičišče (BTS-NIB), ki ga načrtuje Nacionalni inštitut za biologijo (NIB). Idejna zasnova projekta je bila izdelana leta 2013, gradbeno dovoljenje pa so pridobili leta 2016. Direktor NIB dr. Matjaž Kuntner pravi, da je projekt v fazi izdelave novelacije dokumentacije za izvedbo gradnje (PZI), začetek gradnje načrtujejo čez manj kot leto dni, pridobitev uporabnega dovoljenja pa poleti leta 2023.

Novi objekt s sodobno raziskovalno infrastrukturo bo stal na mestu sedanjega objekta, tako imenovanega Vhoda v botanični vrt, v Biološkem središču na Večni poti 111, v Ljubljani. V primerjavi s obstoječim objektom bo na severnem in južnem delu daljši ter zgrajen v dveh etažah. Neto površina bo 6560 kvadratnih metrov, ocenjena vrednost z opremo pa je 28 milijonov evrov. Projekt z 20 milijoni evrov sofinancirata Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj in ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020.

V javnosti se je v zadnjem času bolj kot o pomenu Biotehnoškega stičišča za družbo pisalo o nasadu japonskih češenj, ki bi jih morali zaradi novogradnje posekati. Dr. Kuntner omeni, da NIB sicer ni skrbnik ali upravljavec, niti lastnik zemljišča, na katerem je nasad, vendar v sodelovanju z ministrstvom za znanje zadeve, Univerzo v Ljubljani, biotehniško fakulteto in Botaničnim vrtom izvaja ukrepe, da bi pri tem ohranili čim večji del nasada.

Namen novogradnje je zagotovitev infrastrukturnih pogojev zaradi povečanja obsega dela in sodelovanja s poslovnim sektorjem (medicinska biotehnologija, farmacevtska industrija, živilska industrija, okoljske biotehnologije, inovativna interdisciplinarna biotehnoška podjetja) ter tudi zagotovitev primernih pogojev za delovanje in nadaljnji razvoj inštituta, sporočajo z NIB. »Nova raziskovalna infrastruktura bo omogočala večjo kakovost raziskav, povezanih s covidom-19, ter prispevek k prioritarnim raziskavam evropskega zelenega dogovora za ekonomsko okrevanje gospodarstva v povezavi z blaženjem podnebnih sprememb,« je povedal dr. Kuntner.

Dr. Maja Zalaznik, nekdanja ministrica za izobraževanje, znanost

in šport ter prorektorica Univerze v Ljubljani, promotorka sodelovanja izobraževanja in znanosti z gospodarstvom in širšim družbenim okoljem, zdaj pa redna profesorica na področju mednarodnega poslovanja Ekonomske fakultete UL opozarja na pomembnost prenosa znanj in izkoriščenosti kapacitet. »Že velikokrat v preteklosti, aktualno pa v nepričakovani krizi zaradi covida-19, se je še posebej pokazalo, kako pomembna je znanost in njen razvoj, predvsem njen prispevek k iskanju rešitev za človeka, v aktualnem primeru ključne vrednote – zdravja. Zato mora imeti znanost, še posebno bazična, ki ima običajno daljše procese razvoja in potrebuje dolgoročno stabilno financiranje in napredno infrastrukturo, znanstveniki pa okolje, v katerem res lahko kakovostno in razvojno delujejo, predvidljivo sistemsko ter razvojno podporo. Nič drugače ne velja za aplikativno, le da ima ta bolj neposredno povezavo z gospodarstvom ter tudi negospodarstvom in tako hitreje pripomore k povečanju produktivnosti in novih dodanih vrednosti, predvsem pa pomeni rešitev za kakovostnejše življenje. Je pa smiselno, da si v Sloveniji še posebej infrastrukturo, ki je investicijsko zahtevna, v uporabi delimo na način, da so kapacitete res izkoriščene,« pravi.

*Namen Centra znanosti je spodbuditi zanimanje za znanost ter povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju.*

*»Pogovarjamo se o tem, da se ključne investicije nadaljujejo, saj bo uspeh gospodarstva v prihodnosti odvisen od ključnih kadrov.«*

**BOŠTJAN GORJUP**

**64**

milijonov evrov je ocenjena vrednost projekta nove fakultete za strojništvo

**28**

milijonov evrov je ocenjena vrednost gradnje Biotehnološkega stičišča z opremo

**26**

milijonov evrov naj bi stal Center znanosti



Biotehnološko stičišče tik ob ljubljanskem živalskem vrtu je najbližje začetku gradnje. VIR NIB



Ni vprašanje, ali Center znanosti potrebujemo, vprašanje je, ali se bodo vsi vpleteni uspeli dogovoriti, kako ga bomo dobili. VIR DEKLEVA GREGORČIČ ARHITEKTI



Lokacija Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani bo na Brdu ob Tehnološkem parku, kjer nastaja novo univerzitetno in tehnološko središče. VIR SADAR VUGA ARHITEKTI