

Akademik prof. dr. Boštjan Žekš

ODLIČNOST V ZNANOSTI IN ZNANOST V ODLIČNOSTI

Svojemu prispevku za letošnji *Forum odličnosti in mojstrstva* sem dal naslov *Odličnost v znanosti in znanost v odličnosti*, ker bi z njim rad poudaril, da potrebujemo po eni strani odlično znanost, po drugi strani pa mora ta znanost prispevati k odličnosti gospodarstva, družbe in države v celoti.

Znanost je že po svoji naravi taka, da mora težiti k odličnosti. Slaba znanost v resnici ni znanost, saj ne prispeva k poglobljanju človeškega znanja in razumevanja, ampak prej zavaja in škoduje. Tudi povprečna znanost je v protislovju sama s seboj in lahko služi le kot podlaga za poglobljen razvoj na nekem znanstvenem področju. Zato je prava znanost lahko le odlična in to odlična v mednarodnem, svetovnem merilu. Le taka znanost lahko uspešno sodeluje pri vzgoji mladih znanstvenikov in strokovnjakov, prenaša tuje znanstvene in strokovne dosežke k nam, prispeva k svetovnemu razvoju znanosti in znanja ter k uveljavljanju Slovenije v svetu in omogoča uspešen razvoj gospodarstva in družbe.

Kakšno je sedaj stanje na področju znanosti pri nas? Seveda imamo nekaj izjemnih znanstvenikov in celo izjemnih raziskovalnih skupin, ki so v svetu znane in pomembne, toda to ni tisto, o čemer bi rad danes govoril in kar določa odličnost znanosti v neki državi. Prof. dr. France Bučar je v svojem prispevku na lanskoletnem *Forumu odličnosti in*

mojstrstva poudaril, da je pojem odličnosti vedno povezan s posameznikom in osebnostjo, ne pa s kolektivom. S tem se seveda strinjam, saj je še posebej na področju znanosti in raziskovalnega dela vloga posameznika neprecenljiva. Toda za znanstveno *odličnost* države je pomembno, koliko takih *odličnih* posameznikov država ima in kakšna je njena znanstvena moč v celoti in v povprečju. Zato se bomo tukaj omejili na globalne podatke o znanosti v Sloveniji in o trendih na tem področju.

Prej, v Jugoslaviji, se je slovenska znanost v primerjavi z ostalimi deli Jugoslavije in z drugimi državami vzhodne Evrope relativno dobro razvijala. Vsaj na nekaterih področjih smo imeli dobre povezave z zahodno Evropo in ZDA, bilo pa je tudi kar nekaj sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, vendar bolj zaradi zaprtosti trga in političnih parol ter ne na posebno visokem nivoju. Po osamosvojitvi so se razmere seveda bistveno spremenile. Zaradi majhnosti države in njenega znanstvenega sistema je bilo nujno na področju osnovnih in aplikativnih raziskav stimulirati povezovanje s svetom in uvajati mednarodne norme ocenjevanja znanstvene kvalitete, pri čemer se je v tem obdobju uveljavilo predvsem štetje člankov v mednarodnih znanstvenih revijah. Znanstvena sfera se je temu odzvala in število mednarodnih objav je pri nas v zadnjem obdobju naraščalo hitreje kot v drugih državah, tako da smo sedaj skorajda dosegli evropsko povprečje. Po tem kriteriju smo torej že v Evropi in smo boljši ne le od srednjeevropskih in vzhodnoevropskih držav, ampak tudi od precej zahodnoevropskih, npr. celo od Italije. Vendar pa stanje v resnici ni tako svetlo. Če skušamo oceniti kvaliteto naših del, lahko pogledamo število citatov, to pomeni, kolikokrat tuji avtorji v svojih delih omenjajo ali navajajo naša dela. Po tem kriteriju smo skorajda trikrat slabši od Evrope. Delni vzrok za to je gotovo tudi to, da nismo še dovolj intenzivno vključeni v svetovno znanstveno sceno in nas tuji znanstveniki osebno ne poznajo dovolj, gotovo pa je ključna nižja kvaliteta in manjši znanstveni pomen naših del, saj tudi objavljamo v glavnem v ne najbolj elitnih strokovnih časopisih. Naša znanstvena produkcija je torej v zadnjem desetletju precej narasla, kvaliteta pa seveda tudi, vendar ne

dovolj. To seveda ni nič tragičnega ali nepričakovanega, saj se na področju znanosti ne da stvari na hitro spreminjati. V bodoče je pač potrebno pri ocenjevanju znanosti bolj poudarjati kriterije kvalitete in prepričan sem, da se bo slovenska znanost temu pozitivno odzvala, kot se je do sedaj odzivala na zahtevo po več objavah.

Težji problem je sodelovanje znanosti, univerz in inštitutov z gospodarstvom in širšo družbo. Na tem področju so se stvari po osamosvojitvi poslabšale in se sedaj le počasi izboljšujejo. Vzroka za to poslabšanje sta predvsem dva. Eden je sprememba gospodarskega sistema in odprto gospodarstvo, ki potrebuje mednarodno konkurenčne proizvode in pomoč pri njihovem razvoju, ne pa, tako kot v glavnem prej, slabše nadomestke tujih proizvodov, ki so nam bili zaradi zaprtosti našega trga nedosegljivi. Zahteve do znanosti so torej postale bistveno hujše. Drug vzrok pa so nedvomno način financiranja znanosti, ki obravnava znanstvenike kot državne uradnike in jih ne stimulira dovolj za pomoč gospodarstvu, in kriteriji ocenjevanja znanstvene uspešnosti, ki koristnosti raziskav ne upoštevajo dovolj. Upam, da se bodo te stvari letos vsaj delno izboljšale, saj naj bi se poleg bolj poudarjene zahteve po kvaliteti raziskovalnega dela pri ocenjevanju raziskovalnih programov in projektov upošteval tudi prispevek raziskovalne skupine k razvoju naše družbe. Na raziskovalnih zavodih, univerzah in inštitutih pa je, da uvedejo sistem nagrajevanja, ki bo stimulatивно deloval in pospeševal sodelovanje z gospodarstvom.

Seveda pa se vsi zavedamo, da je treba na področju znanosti in visokega šolstva pri nas še marsikaj narediti in bistveno spremeniti obstoječe stanje. Samo zaradi primerjave mi dovolite skok v stran, v Južno Korejo, ki sem jo imel priliko pred kratkim obiskati. Južna Koreja ima sicer okoli 50 milijonov prebivalcev, je pa kljub temu za azijske pojme majhna država, med dvema mnogo večjima sosedama: Kitajsko in Japonsko. Gorata dežela, brez naravnih bogastev, toda s pridnimi ljudmi s staro kulturo in s svojim lastnim jezikom in s svojo lastno pisavo. V zgodovini so bili baje bolj razviti od Japoncev, saj sta kultura in razvoj prodirala iz Kitajske na Japonsko preko Koreje, vendar so jih Japonci v dvajsetem stoletju prehiteli, ker so se prej odprli zahodu,

potem pa je prišla še Korejska vojna in po njej stalna grožnja s severa. V šestdesetih letih dvajsetega stoletja je korejska oblast s pomočjo znanstvenih in akademskih krogov izdelala načrt gospodarskega in družbenega razvoja Koreje in ga začela z rahlo diktatorskimi metodami izvajati v obliki petletnih planov, kar ima pri nas iz zgodovinskih razlogov slab prizvok. Od tedaj do danes dosegajo v poprečju skoraj desetodstotno letno gospodarsko rast in nas po narodnem dohodku ravnokar prehitevajo. Ob začetku so imeli nad 80% kmečkega prebivalstva, sedaj pa ga je le še 6%. Ker nimajo energijskih virov, so razvili lastno tehnologijo jedrskih elektrarn, so ena od redkih držav na svetu, ki to obvlada in so do sedaj zgradili osemnajst elektrarn, v načrtu pa jih imajo še dvajset. Imajo dvesto univerz in skoraj 60% mladih se šola na univerzah, kjer študij večina tudi zaključi in to v štirih letih. Korejska država vlaga v znanost 0,9 % BND, kar je približno pol več kot pri nas, gospodarstvo pa še 2-3 krat toliko. Država bo svoja vlaganja v znanost in raziskave v naslednjih petih letih podvojila in dosedanje izkušnje kažejo, da korejska država svojo besedo drži. Skratka, v državi so dosegli nacionalni konsenz, da je za njih edina možnost razvoj z obsežnimi vlaganji v znanost, raziskave in visoko šolstvo. Trenutni cilj jim je, da bi dohiteli Japonsko. Na vseh inštitucijah, ki smo jih obiskali, so nam razlagali, da dohitevajo Japonsko in da so jih na nekaterih področjih že dohiteli, na drugih pa jih še bodo. Na vprašanje, kaj pa potem, se je vsem obraz raztegnil v nasmeh z odgovorom »Potem jih bomo pa prehiteli«.

Tega korejskega primera ne navajam zato, ker bi mislil, da mi lahko postanemo neke vrste evropska Koreja, pač pa zato, ker si želim, da bi se iz te zgodbe nekaj naučili in vsaj delno posnemali razvojne recepte, ki so se pri njih obnesli in ki slone na visokem šolstvu in znanosti. Kako pa je to sedaj pri nas? Država je proklamativno naklonjena razvoju, ob tem pa ostajata deleža BND, ki jih namenjamo visokemu šolstvu in znanosti, z leti skorajda nespremenjena in le rahlo naraščata. Pri tem pa se je število študentov izredno povečalo in po tekočem traku ustanavljamo nove univerze in nove visoke šole in fakultete. Vse z istim denarjem kot do sedaj. Neke vrste slovenska Kana Galilejska?

Kaj bo na tak način z odličnostjo v našem visokem šolstvu in v naši znanosti, najbrž ni težko oceniti. Visokošolski študij vedno bolj postaja privilegij nekaterih družbenih slojev in ni dostopen vsem, ki bi radi študirali in ki so sposobni študirati. Ob sorazmerno majhnem deležu študirajočih se nam dogaja tudi to (podatki veljajo za ljubljansko univerzo, drugod pa najbrž ni nič bolje), da je osip na univerzi skoraj 50%, povprečna dolžina trajanja študija za tisto polovico, ki uspe diplomirati, pa je osem let, kar je dvakrat preveč. Da ne omenjam tega, da so naši otroci po bralnih sposobnostih ob koncu osnovne šole med zadnjimi na svetu in da se pri nas odrasli skorajda ne izobražujejo.

Kaj storiti? Kako doseči, da bosta naše visoko šolstvo in naša znanost primerljiva s svetom in bosta vodila v odličnost, ne pa v podpovprečnost? Na to vprašanje seveda ne moreta odgovoriti znanost in visoko šolstvo sama, ampak je potrebno spreminjati stvari od vrha navzdol. Potrebovali bi s širokim konsenzom utemeljeno nacionalno strateško usmeritev, ki ne bi slonela na ničemer drugem kot na znanju, saj drugih možnosti na žalost nimamo. Ob tem bi se morali znebiti svojih manjvrednostnih občutkov in si postaviti dovolj ambiciozne cilje. Na primer, da prehitimo severno Italijo? Saj smo bili na začetku dvajsetega stoletja boljši od njih.

Oblast pri nas bi morala resneje razmišljati o razvoju, o znanosti in o visokem šolstvu ter premišljeno in dolgoročno ukrepati. Korejski Svet za znanost in tehnologijo vodi predsednik države, ki je v tamkajšnjem predsedniškem sistemu najmočnejša oseba v državi, sestavljajo pa ga najpomembnejši ministri in še nekaj posameznikov. Ministrstvo za znanost in tehnologijo je le izvajalec sklepov tega sveta. Pri nas je bil dosedanji Svet za znanost in tehnologijo delegatsko sestavljen iz znanstvenikov kot zastopnikov raznih institucij in se je izrodil, kar je naravno, v neke vrste debatni klub. Sedaj se sestavlja po novem zakonu Svet za znanost in tehnologijo v novi, manjši sestavi in vanj naj bi bili vključeni tudi nekateri ministri, zdi pa se mi, da bi moral vodstvo sveta prevzeti predsednik vlade ali zelo močan minister, če želimo, da bo svet imel zadostno politično težo in bo lahko razreševal dileme, ki so pred nami.