

DAŠA BOLE KOSMAČ*

Bomo ujeli korak s svetom

Slovenija prenavlja sistem odločanja v znanstveno tehnološki politiki

Slovenija je kot družba na prehodu v fazi preobrazbe domala vseh svojih subsistemov, vključno s znanostjo in tehnologijo. Ena izmed prvih nalog na tem področju je vzpostavitev učinkovitega institucionalnega okvira, t. i. »nacionalne mašinerije« za usmerjanje znanstveno-tehnološkega razvoja v Sloveniji.¹ Naloga ni preprosta, saj gre za to, da novo upravljavsko mrežo in njene instrumente zgradimo v skladu z najnovejšimi zahtevami upravljanja s tem visoko domišljenim sistemom. V tem prispevku so nekatera aktualna vprašanja iz tega sklopa.

V prvem delu obravnavamo vprašanja temeljnih odnosov med akterji znanstveno-tehnološkega razvoja pri oblikovanju znanstveno-tehnološke politike v novih razmerah in njihove posledice za vzpostavljanje učinkovitega odločevalskega mehanizma, v drugem delu pa vprašanja o tipih ekspertize, ki jih potrebujemo pri tem odločanju. V enem samem prispevku ni mogoče storiti več kot nakazati nekatera vprašanja, ne da bi jih skušali dosledno obdelati v vseh vidikih, ki si to zaslužijo.

I. Vpliv novih razmer na sistem odločanja v znanstveno-tehnološki politiki

Nove okoliščine

Z opustitvijo socialističnega projekta se Slovenija kot država in družba zavestno v skladu s spoznano razvojno nujnostjo izpostavlja »mednarodnemu prepihu« – mednarodni tržni konkurenci in drugim razvojnim smerem modernega globalnega razvoja.

* Mag. Daša Bole Kosmač, Ministrstvo za znanost in tehnologijo

¹ V prispevku pogosto uporabljamo sintagme »znanost in tehnologija«, »znanstveno-tehnološka politika«, »znanstveno-tehnološki razvoj« ..., četudi v resnici ne gre za tako homogeno celoto, kot bi kdo utegnil sklepati na podlagi samega izraza.

V tehnološkem razvoju sta znanost in tehnologija najtesneje prepleteni, ne smemo pa ju enačiti, ker gre vendarle za splet dveh posebnih področij z dostikrat močno razlikujočo se razvojno logiko, pa tudi zato ker vsebine, delovanje in funkcije znanosti presegajo zgolj področje tehnike. Določen čas, zlasti v osemdesetih letih, je znanstveno-tehnološko politiko razvitih držav obvladoval poudarjen, skoraj izključni interes za znanost v službi tehnološkega in gospodarskega razvoja. Šele v devetdesetih se je pozornost usmerila tudi k ekološkim in etičnim vprašanjem znanosti in tehnike, v prednostih nacionalnih znanstvenih politik pa se nakazuje tudi naraščajoče zanimanje za druge razsežnosti sodobnega razvoja, trenutno predvsem za družbene učinke novih tehnologij. V Sloveniji je treba med raziskovalnimi prednostmi poleg tehnoloških upoštevati tudi tiste, ki se nanašajo na vsebine in organizacijo družbenega razvoja, saj življenje majhne skupnosti, kot je slovenska, poraja številne posebnosti, ki jih ne bo namesto nas proučeval in iskal odgovorov nanje nihče.

V znanosti se v teh okoliščinah izrazito poudarja razvojna vloga raziskovalne dejavnosti pri nas. Gre namreč za to, da postaja v razmerah moderne proizvodnje razvoj znanosti in tehnike v posamezni državi odločilen za položaj te države na svetovnih trgih in posledično za njene razvojne možnosti na vseh drugih področjih, vključno s življenjsko kakovostjo za prebivalstvo. Slovenija pri tem ni izjema. Razvoj znanosti v funkcijo opore družbenemu razvoju je postala za nas eksistenencialna nujnost v polnem pomenu te besede. Optimalno vključevanje znanosti v potrebe nacionalnega razvoja na vseh področjih, če začnemo s tehnološkim, se tako zastavlja kot ena osrednjih nalog nove slovenske raziskovalne in širše politike.

To je pomembna nova okoliščina, ki terja, da se v njeni luči na novo premisli o odnosih med ključnimi dejavniki v znanstveno-tehničnem sistemu – znanostjo, tehniko in državo.

Izkušnje razvitih držav

Kakšne so izkušnje in rešitve razvitih držav na tem področju, če pogledamo razdobje od konca II. svetovne vojne?

Vse dokler je nacionalne strategije vodila vera, da znanost in tehnika samodejno podpirata in pospešujeta ekonomski in socialni razvoj, sta znanstvena in tehnološka politika temeljili na skoraj popolni avtonomiji znanosti (in ob tehnologiji industrije) pri izbiri poti in lastnem razvoju. Ta »bottom-up« ali »science/technology-push« model je temeljil na filozofiji, da pač področji najlepše uspevata, ko sledita svoji posebni, notranji razvojni logiki.

Ekološka in socialna vprašanja, naftni šok in gospodarska kriza šestdesetih let so povzročili, da vlade razmišljajo, da je treba znanost in razvoj tehnologije tesneje povezati z razvojnimi potrebami družbe in zatorej vnaprej opredeliti področja in pogoje za njihovo uveljavitev. V tistem času, ki se nekako ujema s sedemdesetimi leti, so znanstveno-tehnološke politike temeljile na prevladi »top down« ali »demand-pull« pristopa, na načrtovanju prednostnih področij znanstveno-tehnološkega razvoja v vladi, od zgoraj, izhajajoč strogo iz političnih, gospodarskih in socialnih ciljev državne razvojne politike. Ta model pa se ni obnesel, saj diktatu z vrha raziskovanje v nekaterih pogledih ni hotelo, spet v drugih pogledih ni moglo slediti. Predvsem se je pokazalo, da za uspešen razvoj na tem področju ni dovolj, da se zgolj opredelijo sezname prednostnih področij ali tem raziskovanja, ampak je nujno pri tem upoštevati tudi strukturne pogoje znanstvenega razvoja – ali so na teh področjih razviti ustrezni kadri, dosežena kritična masa raziskovalnih skupin, vzpostavljeno nujno sodelovanje med ustanovami, pri tehnologiji zlasti sodelovanje med znanostjo in industrijo itd. Pri ugotavljanju strukturnih primanjkljajev pa je nujno sodelovanje »neposredno prizadetih«, to je raziskovalcev v znanstvenih organizacijah in industriji.

Pokazalo se je nadalje, da brez temeljnih raziskav ni uspešne uporabe in razvoja in da je poleg svobodnih temeljnih raziskav, ki jih opravičujejo pomembna ne vnaprej predvidena odkritja, smiselno posebej spodbujati še temeljne raziskave na izbranih področjih, kakor jih nakazujejo potrebe ekonomskega in socialnega razvoja. Izkazalo se je tudi, da se posamezne kategorije raziskav medsebojno prepletajo.

Zaradi povedanega se je opustilo togo razmejevanje temeljne – uporabne – razvojne raziskave in uvedla delitev na svobodne in usmerjene raziskave. Pri

opredeljevanju prednosti v znanosti in tehnologiji so se tematskim prednostim pridružile strukturne prednosti, bottom-up in top-down model (avtonomija znanosti in upoštevanje družbenih razvojnih ciljev v znanosti) pa se ne razumeta več kot alternativna, temveč kot komplementarna pristopa.

Izbor prednosti v znanosti in tehnologiji

Bistvo znanstveno-tehnološke (s kratico Z&T) politike je izbira med alternativnimi možnostmi neprestano opredeljevanje prednosti v znanosti oziroma tehniki. Sedanja raven razmišljanja razvitega sveta o problematiki izbora znanstveno-tehnoloških prednosti bi lahko povzeli nekako takole:

Opredeljevanje znanstveno-tehnoloških prednosti je v svojem bistvu kompleksen družbeni in politični proces, v katerem sodeluje in medsebojno učinkuje veliko strani z različnimi interesi. Tu ne gre za »science-push« alil »demand-pull«, ampak za spreminjajočo se kombinacijo obeh brez jasne razmejčitve. Proces izbiranja znanstvenih prednosti pravzaprav sloni na dinamičnem razmerju med notranjo logiko znanstvenega dela in potrebami širše družbe. Gre za dve po naravi različni stvari, toda znanstvenoraziskovalno delo se odvija v družbi – v njenih ugodnih ali neugodnih razmerah, slednja pa potrebuje znanost, da bi se uspešno razvijala. Naloga znanstvene politike je, da uskladi cilje obeh področij in hkrati upošteva njuno posebno logiko. Podobno velja za tehnološko politiko: ni niti »izbiranje zmagovalcev« (to je »zmagovitih tehnologij«), niti prepuščanje vsega loteriji trga, ampak je razvijanje ugodnih razmer, v katerih lahko zraste veliko zmagovalcev.

Opredeljevanje prednosti v znanosti in tehnologiji se pravzaprav dogaja na vseh ravneh, saj se morajo odločitve sprejemati povsod: raziskovalec izbira med možnimi področji raziskovanja bodisi tista, ki najbolj privlačijo njegovo radovednost, bodisi tista, ki se mu zde najbolj obetajoča glede novih odkritij, ali tista, ki imajo največ možnosti za financiranje . . . Inštitut ali univerza usmerjata svoj razvoj v skladu z danimi možnostmi tja, kjer vidita svojo prihodnost . . . Podjetje vlaga v raziskave in razvoj na področjih, za katera presodi, da so perspektivna glede na njegove možnosti na trgu . . . Država nima nikoli dovolj sredstev, da bi neselektivno podprla vse naložbe, ki jih predlagajo znanstvena skupnost, industrija ali vladni resorji.

Sodobne znanstveno-tehnološke sisteme zaradi takšne filozofije označuje prizadevanje za karseda visoko avtonomijo odločanja o lastnih prednostih na vseh ravneh (od individualne raziskovalne organizacije oziroma univerze do podjetja in različnih poslovnih združenj in do posameznih regij v isti državi), pri čemer pa to avtonomijo omejuje globalni okvir znanstveno-tehnološke politike in strategije.

S tem bistveno razširjenim novim pojmovanjem je poudarjanje potrebe po opredeljevanju prednosti v znanosti in tehniki – ki naj bi znanstveno produkcijo bolj povežalo s širšimi družbenimi cilji, ne da bi znanost tem ciljem docela podredilo – izgubilo prvotno »državocentrično« enostranost.

Najmočnejši argument z aktivno politiko prednosti pa slej ko prej ostaja: glede na ostrino mednarodne konkurence si danes noben narod ne more privoščiti, da bi neselektivno investiral neznanska sredstva, ki jih terjata sodobna raven in tehnologija raziskovanja.

Manjše države s skromnejšimi viri morajo biti pri tem bolj modre in se osredotočiti na tista neznanska sredstva, ki jih terjata sodobna raven in tehnologija raziskovanja.

Manjše države s skromnejšimi viri morajo biti pri tem še bolj modre in se osredotočiti na tista razvojna (tehnična) področja, kjer ima dežela prednosti in tako večje možnosti za uspeh na svetovnih trgih. Poleg raziskovalnih prednosti na tehnološkem in gospodarskem področju pa je seveda treba poskrbeti tudi za prednosti, ki zadevajo druge družbene cilje – kakovost življenja, narodno identiteto, okolje itn.

Na nujnost, da v Sloveniji preidemo k dejavni politiki prednosti v znanstveno-tehnološkem razvoju, opozarjajo tudi strokovnjaki Pharovega projekta o sistemu znanosti in tehnologije v Sloveniji (Phare, 1994). Nemara še posebej poučna pa je za nas izkušnja Švice. Tu je zaradi prevlade interesov raziskovalnega področja pri uporabi javnih raziskovalnih sredstev popolnoma spodletel poskus vpeljati aktivno razvojno politiko v znanstveno-tehnološkem razvoju, kar je imelo težke posledice za konkurenčnost švicarske industrije (OECD, 1989).

Organizacija odločanja o nacionalni Z&T politiki

Da bi lahko bila znanstveno-tehnološka politika dolgoročno uspešna, morajo – kot rečeno – pri njeni formulaciji uravnoteženo sodelovati vsi ključni dejavniki znanstveno-tehnološkega sistema in seveda pomembnejši uporabniki njegovih rezultatov.

Predstavniki znanosti, industrije in pomembnih interesnih skupin vnašajo v ustvarjalno znanstveno-tehnološko politiko vsak svoj vidik znanja, družbene izkušnje in interesov. V primerjavi z njimi imajo predstavniki države v tem procesu čisto posebno vlogo. Njihova ključna odgovornost je, da kot predstavniki javnega interesa delujejo z vidika celote: skrbeti morajo za uravnoteženi razvoj Z&T in za to da se pri odločitvah s področja njihove pristojnosti upoštevajo ne le kratkoročni in fragmentarni, ampak tudi dolgoročni in širši cilji, ne le učinki na Z&T razvoj, ampak na razvoj skupnosti kot celote.

Necentralizirano državno upravljanje kot ena skrajnost, nespontano samoorganiziranje znanosti kot druga skrajnost ne ustrezata zahtevam modernega znanstveno-tehničnega razvoja. Skladno s tem se je pri nas po začetni koncentraciji večine pristojnosti znotraj Ministrstva za znanost in tehnologijo (s kratico MZT) v letu 1990 zgodaj začela decentralizacija odločanja na znanstveno-tehnološkem področju. Njen rezultat so do zdaj Tehnološki razvojni sklad, Slovenska znanstvena fundacija in mreža svetov za raziskave in razvoj. Pristojnosti slednjih se s prvotne svetovalne vloge postopno širijo v avtonomno odločanje o vrsti raziskovalnih in infrastrukturnih programov na ustreznih področjih ved. Pri delovanju svetov se ta čas pojavlja precej operativnih problemov, ključna šibka točka v dosedanjem razvoju nove odločevalske mreže pa so slej ko prej nedorečeni odnosi med predstavniki znanosti znanstvenega področja (sveti) in predstavniki države (MZT) pri odločanju o posameznih vprašanjih. Kako so to uredili v razvitem svetu?

V državah OECD je osrednja raven opredeljevanja znanstveno-tehnološke politike visoko decentralizirana. Odločanje se odvija v mreži teles,² ki se po posameznih državah zelo razlikujejo po statusu, delovnem področju in načinu delovanja, so pa kraj, kjer pri odločanju o razdelitvi sredstev za širša ali ožja

² Za znanost so to največkrat sveti ali agencije za raziskave – nacionalni ali organizirani po področjih raziskovanja, za področje tehnološkega razvoja pa agencije ali pogosto kar vladni resorji, ki neposredno financirajo tehnološke programe.

področja raziskav oziroma tehnološkega razvoja nastaja najintenzivnejša povezava med znanstvenim oz. industrijskim področjem ter nacionalnimi političnimi, gospodarskimi in socialnimi cilji. Prvi dve utelešajo predstavniki raziskovalnih ustanov oziroma industrije, družbene cilje pa predstavniki države in zainteresiranih interesnih skupin. Vsi so enakopravni člani odločevalskih teles na tej ravni.

Naši domači sveti za raziskave in razvoj, ki ustrezajo tej ravni odločanja, vključujejo kot člane le predstavnike raziskovalnega področja. Dokler so imeli zgolj posvetovalno vlogo, je bila to primerna rešitev. S širjenjem njihovih pristojnosti na odločanje o ustreznih področjih znanstvene politike pa bo treba razmisliti o zastopstvu širših interesov Z&T in celotne razvojne politike v odločitvah, ki jih sprejemajo sveti. Tu gre predvsem za predstavnike MZT, v izbranih delih pa morebiti tudi za predstavnike drugih resorjev ali delov javnosti.³ Podobno vprašanje se zastavlja ob sestavi organov odločanja Tehnološkega razvojnega sklada, Slovenske znanstvene fundacije in morebitnih drugih točk decentraliziranega odločanja, ki jih v Sloveniji še utegnemo ustanoviti.

Sleherno izmed teh teles je odgovorno le za določen del znanstveno-tehnološke politike, tako da presoje, ki se nanašajo na to politiko na globalni ravni, nujno presegajo njegov horizont. Povezovalno vlogo z vidika celote tu zagotavlja t. i. politična raven, ki je v državah OECD zvečine organizirana v ministrstvih ali vladnih uradih in seveda v parlamentu. V Sloveniji na tej ravni deluje Ministrstvo za znanost in tehnologijo, posebne vloge pa so dodeljene še Svetu za znanost in tehnologijo, parlamentarnemu Odboru za znanost, tehnologijo in razvoj ter Medresorski komisiji za koordinacijo raziskovanja, v najsplošnejših vprašanjih seveda tudi vladi in parlamentu.

Ovire pri vzpostavljanju nacionalne odločevalske mreže

Izmed vseh odnosov med akterji znanstveno-tehnološkega sistema je ta čas pri nas najbolj polemična zveza država – znanstvena skupnost. Nekaj zato, ker zahteve po »znanosti v službi razvoja« (in že sama ideja o »prednostih«) nasprotujejo predstavam o svobodni igri radovednosti in invencije kot bistvu znanosti. Drugi razlog bi lahko našli v tradicionalni moči raziskovalnega področja v Sloveniji, ki je v časih sisov skoraj nemoteno odločala o razdeljevanju raziskovalnega denarja. Zahteva po uravnoteženem sodelovanju najpomembnejših agensov Z&T sistema v formulaciji raziskovalne politike pa pomeni skupaj z zahtevo po mednarodno konkurenčni kakovosti raziskovalnega dela redistribucijo moči in ogroža tradicijo znanstvenega egalitarizma.

Še posebej hude dvome pa vzbuja med preostalimi dejavniki Z&T sistema vloga, ki naj bi jo pri tem imela država. Zaradi tradicionalno slabe izkušnje z državno birokracijo so ti dvomi v veliki meri upravičeni, toda pri vzpostavljanju novega sistema gre v bistvu prav za to, da se v tej reformi (skupaj z drugimi akterji) korenito posodobi tudi država.

Med dejavniki znanstveno-tehničnega sistema se, kot rečeno, pogosto pojavljajo večje ali manjše napetosti. Pri vzpostavljanju odnosov komplementarnosti in tvornega sodelovanja v novi odločevalski mreži nam bo v Sloveniji uspelo le, če

³ Nova vloga svetov je blizu tisti, za katero strokovnjaki Phara v študiji o Z&T sistemu v Sloveniji (Phare, 1994) predlagajo ustanovitev šestih agencij z ustrezno razširjeno odločevalsko strukturo.

bosta za to skupna volja in temeljno medsebojno zaupanje vseh strani. Za skupno voljo bi morala zadoščati zavest o vseusodnejšem pomenu rezultatov našega lastnega znanstveno-tehničnega sistema za razvojne možnosti Slovenije. Kar zadeva zaupanje, pa ga je moč zgraditi samo s pozitivnimi izkušnjami v skupnem delovanju. Osrednjo odgovornost ima pri tem Ministrstvo za znanost in tehnologijo kot osrednji resor, odgovoren za znanstveno-tehnoški razvoj. Pobuda in zgled za novo kakovost odnosov bosta morala biti predvsem na njegovi strani. Kje so tukaj ključni vzvodi in skrite rezerve?

V prizadevanjih, da bi bilo v tej začetni fazi »velike reforme« storjeno čim več, MZT znanstveno skupnost kar zasipa s pobudami in nalogami (industrijska plat je trenutno v te komunikacije in sodelovanje vključena bistveno manj, dejansko premalo). Takšna intenzivnost pobude je med vzpostavljanjem novega sistema na mestu, vendar le do točke, ko so posamezne poteze dobro pripravljene. Tako pa se dostikrat dogaja, da Ministrstvo sproži zbiranje podatkov, organizacijo posvetov, pripravo analiz, programov in podobno, ki potem obvisi v zraku brez pravega učinka. Posledica sta pasivizacija in odpor »sfere« pri sodelovanju z MZT tudi, ko gre za resnično dobro premišljene pobude Ministrstva v zadevah, ki so v interesu »sfere«, a jih brez njenega sodelovanja ni mogoče ustrezno izpeljati.

Naštete pomanjkljivosti so v prvi vrsti rezultat okoliščine, da se Ministrstvo v svoji (upravičeni) reformatorski vnemi premalo ukvarja z vprašanji svoje lastne organizacije. Izpopolnjevanje notranje organizacije dela nikakor ni brezplodno »ukvarjanje s samim seboj«, ampak eden izmed nujnih pogojev, da bi lahko MZT čim bolje opravljalo svoj del nalog pri zagotavljanju uspešnega znanstveno-tehnološkega razvoja v državi.

Poleg organizacijskega je pomemben tudi vsebinski vidik. Kljub izraziti usmeritvi v posvetovanje z znanstveno in poslovno skupnostjo je pri vsakodnevnem delovanju MZT vendarle še čutiti sledi stare mentalitete, ki državo razume kot »oblast«, ne pa kot aparat v službi ustreznih področij razvoja, ki skupaj s predstavniki teh področij identificira njihove potrebe in najustreznejše načine zadovoljevanja teh potreb in svojim »specialnim javnostim« ter celotni javnosti odgovarja za svoj del nalog. Tako se dogaja, da na MZT še ni dosežena zadovoljiva razvidnost postopkov, da so posamezne poteze MZT še vedno odtujene dejanskim potrebam raziskovalcev in njihovih organizacij in zato med njimi ne žanjejo ustreznega odziva. Tako se v sodelovanju med ministrstvom in sfero (zlasti »njenimi« državnimi koordinatorji in sveti za raziskave in razvoj) še ni mogel razviti odnos enakopravnih partnerjev, ki za skupne cilje prispevajo vsak svoj delež v skladu s svojo posebno vlogo.

Zavore za takšno sodelovanje pa so – kakor smo že omenili – tudi na drugi strani. Velika večina industrije je še preveč zaposlena z lastninjenjem in dnevnim preživetjem, da bi zmogla resen dolgoročni angažma. Za znanstveno skupnost pa velja, da spretno še vedno deluje po starem modelu zaprtosti in samozadostnosti v odnosu do družbenega okolja. Medtem ko brani svojo avtonomijo pred posegi od zunaj, tudi sama pozablja na svojo družbeno odgovornost, na svoj dolg do »prakse« in stori premalo, da bi se samoiniciativno popravljala v skladu s potrebami družbenega okolja. Slaba družbena vpetost raziskovalnega dela pri nas je med drugim posledica premajhnega interesa nosilcev družbenega odločanja za znanstvene ugotovitve, vendar prav toliko posledica zaprtosti raziskovalnih skupin, ki si med drugim premalo prizadevajo tudi za družbeno predstavitev in popularizacijo raziskovalnih spoznanj.

Naj bo kakor koli že – pobuda in zgled za novo kakovost odnosov morata priti

od MZT. Razvoj na Ministrstvu v tej smeri je samo del njune prenove, skozi katero bo orala celotna državna in javna uprava v Sloveniji. Ta prenova naj bi napravila slovensko državo in celoten javni sektor učinkovitejša v tem smislu, da bosta ob enakih ali nižjih stroških dajala boljše rezultate, to je storitve, ki bodo bliže potrebam razvoja na posameznih področjih.

Učinkovita javna uprava lahko odločilno podpre, neučinkovita pa uniči konkurenčnost in s tem preživetje posamezne dežele na svetovnih trgih. Prenova javnega sektorja je zatorej tudi bistveni element strukturne prenove gospodarstva. Zato je v javni upravi v razvitih državah takšna prenova že kako desetletje v središču prizadevanj. Moderna država in javna uprava naj ne bi bili neučinkovita zajedavca, ampak racionalno organizirana sistema zadovoljevanja javnih potreb z dejavno vlogo v nacionalnem razvoju. S tem v zvezi npr. v Združenih državah govore o »vladi na soncu«, »government in the sunshine«, s čimer mislijo na državno upravo, ki je razvidna, odprta javnosti in ponuja veliko možnih izbir, da bi se z njimi čim bolj približala dejanskim potrebam področij s svojega delovnega področja.

II. Formulacija znanstveno-tehnološke politike in ekspertno znanje

V prvem delu prispevka smo pregledali nekatera splošna vprašanja, povezana z vzpostavljanjem modernega sistema za formulacijo znanstveno-tehnološke politike pri nas. Med strokovnimi ožjimi vidiki te problematike pa je nemara še posebej zanimivo vprašanje strokovnih podlag za usmerjanje znanstveno-tehnološkega razvoja. Kako zagotoviti ustrezno strokovno podporo odločanja na tem področju? Kakšni tipi ekspertize so tu potrebni?

Eksterna in interna ekspertiza

Ker gre pri znanosti in tehnologiji za eno najzahtevnejših razvojnih področij, je treba strokovno presojo o visoko strokovnih vprašanjih zaupati profesionalnim raziskovalcem oziroma znanstvenikom. Vrsta vprašanj s področja znanstvenega razvoja je namreč taka, da lahko o njih sodijo le ljudje, ki so raziskovalno dejavni in na tekočem z najnovejšimi, včasih izjemno sofisticiranimi prodori v znanosti. Zato je začelo MZT že razmeroma zgodaj vzpostavljati sistem eksterne ekspertize za upravljanje znanstvenotehnološkega področja, z mrežo raziskovalnih polj, njihovih nacionalnih koordinatorjev in personalnih jeder, področnih svetov za raziskave in razvoj in nacionalnim svetom kot osrednjim koordinacijskim telesom tega sistema. Toda eksterna ekspertiza ima svoje omejitve:

Znanstvena skupnost oziroma raziskovalno področje je tisto, ki je najbolj poklicano razsojati o imanentnih, internih vprašanjih znanstvenega dela, kot so njegova kakovost ali npr. posebne infrastrukturne in druge zahteve tega dela. Čisto znanstveno merilo pa odpove že na točki, ko gre za vprašanje razvrščanja posameznih znanstvenih ved ali področij po pomenu. Z znanstveno spoznavnega vidika je raziskovanje vseh razsežnosti sveta, ki nas obdaja, povsem enakovredno, ni pa enakovredno s pragmatičnega vidika, z vidika vsakokratnih konkretnih potreb v neki družbi. Pri takšni presoji lahko znanost pomaga, ne more pa je ustrezno opraviti sama.

Svet znanosti tudi ni homogena celota, ampak združba posameznikov in sku-

pin z močno razlikujočimi se pogledi. Ta raznovrstnost pomeni intelektualno moč, v političnem, praktičnem pogledu pa slabost, saj od znanstvenikov v vprašanih uravnoteženega razvoja znanstvenih ved ali z vidika družbenih potreb ne moremo pričakovati enotnega stališča. Tem manj, ker znanost ni le znanje, ampak v nji delujejo tudi konfliktni interesi, protekcionizem, uzurpacije kompetence.⁴

Interesna strukturiranost, tekmovanje in lobiji sicer normalno spremljajo sleherno področje, v zvezi z znanstveno skupnostjo pa ta vidik posebej omenjamo zato, ker naj bi znanost v primerjavi z državo, industrijo in drugimi dejavniki znanstveno-tehnološkega sistema pri formulaciji znanstveno-tehnološke politike edina veljala za objektivno, v resnici pa to ne more biti. Je le strokovno pristojnejša v celi vrsti kompleksnih vprašanj znanstveno-tehnološkega razvoja.

Raziskovalci in znanstveniki so v svojih presojah nujno opredeljeni s svojo raziskovalno strokovnostjo – z znanstveno vedo in problemskim področjem, ki mu pripadajo, pa tudi s posebno izkušnjo in interesi svojega delovnega okolja. Njihova mnenja so torej kompetentna znotraj tega horizonta. O vprašanih, ki zadevajo celotno raziskovalno področje ali celo še druge subsisteme, pa se stališča raziskovalcev z različnih področij po navadi razlikujejo. Nosilci odločanja zatorej dobivajo od znanstvenikov pri takih vprašanih praviloma neenotne ocene.

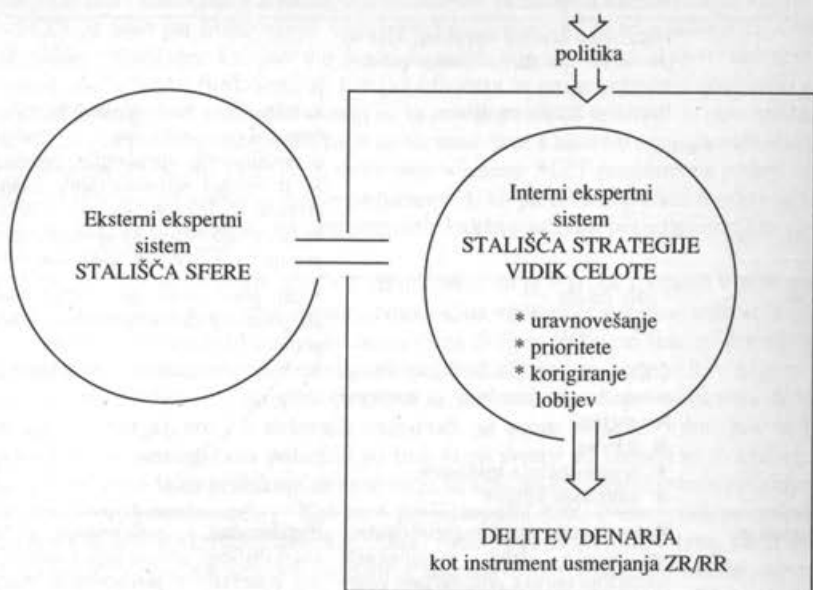
Vloga raziskovalcev oziroma znanstvenikov (podobno pa tudi strokovnjakov iz drugih sistemov, npr. industrije ali drugih področij družbene prakse, ki jih zadeva posamezna poteza Z&T politike), je torej, da prispevajo vidik svoje posebne stroke in okolja. V primerjavi z njimi pa je vloga Ministrstva v tem, da je pri opredeljevanju Z&T politike in njenih sredstev vidik celote – da usklajuje, uravnoveša, sintetizira posamezna delna stališča z vidika te celote.

Celo ob svobodnih temeljnih raziskavah, kjer pri razdelitvi sredstev odloča znanstvena kakovost in so zatorej upravičeno prepuščene samovrednotenju znanstvene skupnosti, je naloga državne uprave zagotoviti, da se tudi na tem področju sredstva uporabljajo ekonomično in namensko in da se v resnici razporejajo v skladu s kakovostjo in notranjimi razvojnimi potrebami znanosti, ne pa morda v skladu z interesi najmočnejših skupin v znanstveni skupnosti. Obstoječi lobiji namreč nemalokrat predstavljajo preživele raziskovalne usmeritve in ovirajo razvoj novih, obstoječih raziskovalnih področij.

Zaradi te specifične delitve dela je v sistemu za oblikovanje Z&T politike poleg eksterne ekspertize potrebna tudi neodvisna interna ekspertiza MZT, kjer se posamezna vprašanja presojuje z vidika posebnih odgovornosti Ministrstva. Sistem eksterne ekspertize in sistem interne ekspertize MZT se med seboj dopolnjujeta, ne pa izključujeta.

Vlogo znanstvene skupnosti in MZT oziroma eksterne ter interne ekspertize v obeh funkcijah – opredeljevanju znanstveno-tehnološke politike in njenih prednosti kakor tudi pri razdelitvi sredstev za svobodne raziskave – ponazarja skica 1;

⁴ Še teže je govoriti o enotni »tehnološki« skupnosti, ki pripada še bolj konkurenčnemu svetu ekonomije ter številnih blokad med znanstvenimi ustanovami in podjetji. Podobno velja za politiko, kjer interesne spopade bolj ali manj blaži le strankarska homogenost vlad oziroma zavezništvo strank na oblasti.



Kakšen tip interne ekspertize potrebuje MZT?

Prva naloga strokovnjakov v Ministrstvu je, da spodbujajo, usklajujejo razprave o pomembnih vprašanih Z&T politike in njenih instrumentov v širših strokovnih in drugih krogih. So, nadalje, tisti, ki pridobivajo, sintetizirajo in pre-sojajo strokovna in druga priporočila z vidika funkcij države pri opredeljevanju Z&T politike. Poleg tega pripravljajo krajše študije, metodološke pristope in raz-rešujejo interna konceptualna vprašanja delovanja samega MZT.

Četudi je včasih stvar pragmatične presoje, ali naj se posamezna strokovna naloga zaupa notranjim ali zunanjim strokovnjakom, obstajajo v naravi interne in eksterne ekspertize razlike, ki jih nakazujemo v razpredelnici:

	Interna ekspertiza	Eksterna ekspertiza
Funkcije	<p>Spodbujanje, usmerjanje, uskla-jevanje široke znanstvene, specialis-tične in druge obravnave pomemb-nih vprašanj</p> <p>Pridobivanje, sintetiziranje in pre-sojanje eksternih strokovnih analiz, ocen in priporočil z vidika posebnih odgovornosti MZT</p> <p>Enakopravno sodelovanje z zunan-jimi strokovnjaki v pripravi po-membnih metodologij, meril, stan-dardov, definicij</p> <p>* prispevek k formulaciji po-membnih metodologij, meril, stan-dardov, definicij</p>	<p>Zagotavljanje:</p> <p>* ovrednotenje projektnih pred-logov</p> <p>* ugotovitve, ocene, priporočila glede posameznih vprašanj Z&T politike in strategije</p>

	Interna ekspertiza	Eksterna ekspertiza
	<p>Neodvisna analiza vprašanj, kjer so potrebne specifične lastne presoje MZT</p> <p>Pretežno krajše analize</p>	<p>Krajše kot tudi kompleksnejše, časovno zahtevne študije o posameznih vprašanjih, posebej še o visoko specializiranih znanstvenih ali tehnoloških vprašanjih, ki zahtevajo vrhunsko specialistično znanje</p>
Fokus	<p>Vidik celote</p> <p>Stališče celotne Z&T politike v kontekstu nacionalne razvojne strategije:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sinteza * uravnotežanje interesov * umirjanje lobijev 	<p>Vidik posameznih znanstvenih ved ali področij raziskovalno-razvojnega dela</p> <p>Stališča raziskovalne in poslovne sfere</p>
Tip znanja	<p>Razumevanje logike raziskovalno-razvojnega dela, razumevanje specifične narave posameznih znanstvenih ved ali področij R&R, splošno poznavanje najpomembnejših dosežkov in trendov na posameznih znanstvenih/tehnoloških področjih</p> <p>»terenska ekspertiza« (»expertize of the field«), ki pomeni poznavanje raziskovalne oziroma poslovne sfere – njihovih nosilcev, njihovih interesov in njihovih medsebojnih odnosov</p> <p>Seznanjenost z izkušnjami drugih držav v posameznih vidikih Z&T politike in razvoja</p> <p>Poznavanje javnega in elementov poslovnega menedžmenta</p>	<p>Neposredno sodelovanje ali specialistično poznavanje najnovejših dosežkov v posameznih znanstvenih vedah in področjih raziskovalno-razvojnega dela</p> <p>Izpolnjevanje mednarodnih znanstvenih ali strokovnih standardov kakovosti</p>

Vprašanja razvoja učinkovite ekspertize v MZT

Začetke sistema interne ekspertize v MZT predstavlja Skupina za razvoj znanosti in tehnologije, ki na Ministrstvu deluje približno leto dni. Naloga njenih članov je, da spremljajo vsebinska in metodološka vprašanja Z&T politike vsak na svojem disciplinarnem področju in da v imenu Ministrstva sodelujejo z ustreznimi področnimi sveti za raziskave in razvoj. Odgovorni so nadalje za skupinske presoje drugih vprašanj, s katerimi se srečuje Ministrstvo, kot so informacijski sistemi, mednarodno sodelovanje, prenos znanja, iskanje najustreznejših institucionalnih rešitev za posamezna področja financiranja in spodbujanja Z&T razvoja itd.

Vsak začetek je težak in se tudi skupina spopada s precejšnjimi težavami:

Prvič, odnos skupine z raziskovalnim področjem, zlasti s sveti za raziskave za

razvoj se šele oblikuje, obremenjujejo pa ga vse tiste nedorečenosti, nezaupanje in zamere, ki so sicer značilni za odnose znanosti – država oziroma raziskovalna sfera – MZT in smo jih obravnavali v prvem delu razprave. V tem sklopu je nadvse aktualno vprašanje, kakšne naj bodo kvalifikacije in status članov skupine za razvoj, da bi lahko funkcionirali kot pooblaščen in enakopravni sogovorniki svetov: ali je mogoče v majhni Sloveniji za ta mesta poiskati ugledne znanstvenike, ki bi bili hkrati tudi nepristranski, to je neobremenjeni z interesi svojega »izvornega« raziskovalnega okolja (kar je za delovanje v imenu MZT pomemben pogoj, ki se mu je treba vedno znova in znova približevati), ali pa bo treba znižati zahteve tega mesta in do kod se lahko pri tem popusti; kakšno zaledje potrebujejo (kot predstavniki politike MZT).

Drugi vidik problemov izhaja iz okoliščine, da je naš S&T sistem v fazi intenzivne formacije, ko je treba številna pomembna vprašanja sistema, metodologij in instrumentov reševati hkrati in ne drugega za drugim in ko pri tem ne gre zgolj za izboljšave, ampak za iskanje novih rešitev. Razvojna skupina je zato v neprestani stiski, saj množice vprašanj, s katerimi se srečuje, zaradi pomanjkanja časa in drugih pomanjkljivosti v delovnih razmerah ne more obdelati tako, kot bi bilo potrebno. V nemogočem položaju so tudi člani svetov za raziskave in razvoj, od katerih se prav tako pričakuje enkrat večje drugič manjše sodelovanje pri pripravi različnih strokovnih podlag. Ker niso profesionalni člani svetov, jim za nekatere takšne naloge objektivno zmanjkuje časa. Rešitev bi lahko bila v tem, da bi MZT pripravo zahtevnejših strokovnih podlag financiralo s tematskimi razpisi, sveti pa bi se potem izrekli na podlagi že pripravljenih analiz in predlogov. V nasprotnem primeru se nam lahko zgodi, da bomo za posamezna ključna vprašanja novega S&T sistema sprejemali površne odločitve brez zadostnega upoštevanja njihovih učinkov na celoto in dolgoročno.

Tretji, zelo pomemben vir težav je nezadostna organizacijska in informacijska podpora ekspertnemu delu v samem MZT. Tu bo v prihodnosti nujno treba doreči vprašanja, kot so ustrezne podatkovne baze in povezave med njimi; delitev, načrtovanje in usklajevanje dela, pa pretok informacij v hiši kot celoti. Gre skratka za jasnejšo razmejitev ekspertnega dela od operative in drugih funkcij kakor tudi za učinkovitejše povezave in sodelovanje ekspertnega dela s preostalimi funkcionalnimi segmenti MZT. Ustrezna organizacijska podpora je za učinkovito ekspertno delo v MZT dejansko tako pomembna, da jo gre razumeti kot sestavni del sistema interne ekspertize.

Pomen interne ekspertize

Razvoj interne ekspertize MZT je bistveni element v profesionalizaciji Z&T politike, s katerim se presoja Ministrstva in njegovi posegi v Z&T sistem vse bolj opirajo na strokovno delo in znanje ter vse manj na muhe dnevne politike.

Vzpostavitev učinkovite interne ekspertize je zatorej mnogo več kot zgolj mikroorganizacijsko vprašanje in notranja zadeva Ministrstva. Neposredno vpliva na delovanje celotnega nacionalnega mehanizma za usmerjanje Z&T razvoja in je njegov celotni del.

To so bila razmišljanja o nekaterih vprašanjih, ki se nam odpirajo pri redefiniciji znanstveno-tehnološkega sistema v Sloveniji. Sistem v tem času dobiva prve poteze in odločitve, ki jih sprejemamo zdaj, bodo dale osnovni ton njegovemu razvoju bodisi v smeri tvornega sodelovanja pomembnih dejavnikov ter uravnote-

ženega razmerja med avtonomnim razvojem znanosti/tehnike in potrebami nacionalnega razvoja, bodisi v smeri nezaupanja in enostranske prevlade ene od strani pri diktiranju Z&T politike z neugodnimi posledicami za razvojne možnosti Slovenije.

VIRI

NSF, 1992, a foundation for the 21st Century : a progressive Framework for the National Science Foundation, (Washington, D.C.), November 20, 1992; Report of the National Science Board Commission on the Future of the National Science Foundation.

OECD, 1991a, Serving the Economy Better, Paris, OECD, Occasional Papers on Public Management, OCDE/GD(91)121.

OECD, 1991b, Choisir les Priorites Scientifiques et Technologiques, Paris, OECD.

OECD, 1989, Reviews of National Science and Technology Policy : Switzerland, Paris, OECD.

PHARE, 1994a, a Science and Technology strategy for Slovenia, April 1994, TSD - France & GOPA Consultants - Germany.