

Alternative družbenega razvoja in problematika okolja (Maribor, 22.–23. maja 1986)

Posvet, ki je bil jugoslovanskega pomena, je organiziralo Medobčinsko študijsko središče Politične šole CK ZKS pod pokroviteljstvom Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Nedvomno je bil to prvi širši in pomembnejši strokovno-organizacijski prispevek ZK k poglobitvi razumevanja problematike okolja. Srečanje so materialno podprle tudi nekatere delovne organizacije. Posvet je pritegnil široko paleto strokovnjakov s tehniškega in družbenega področja. Predstavljenih je bilo 48 referatov in pisnih diskusijskih prispevkov.

Na posvetu so sprejeli temeljna stališča in ugotovitve ter pismo 13. kongresu ZKJ.

S pričujočim izborom referatov in diskusij predstavljamo le določen izsek problemov in idej. V spremni besedi pa bi rad opozoril na nekaj temeljnih misli v prispevkih tistih avtorjev, ki jih zaradi omejenosti prostora nismo mogli uvrstiti v izbor.

Ali gre za alternativo, kakšna naj bi bila in kako priti do nje?

Marjan Tepina (Med determinantami in alternativami družbenega razvoja) je zavrnil alternativo marksistični teoriji družbenega razvoja in se zavzel za alternative v razvojni politiki in drugačne načine proizvodnje in življenja. Pri tem, meni, ne smemo odmisлити naslednjih treh ključnih determinant:

- ki povečujejo gospodarsko samostojnost in obrambno moč Slovenije in države, ki ji pripada,
- ki utrjujejo in razvijajo njen samoupravni družbeni red,
- ki aktivno vzdržujejo naravno komplementarnost Slovenije kot ekosistema.

Ekološki nemir v Sloveniji so po Tepini povzročile predvsem:

- nedoslednost politike intenzivnega gospodarskega razvoja, ki terja vedno več in več energije,
- slabost energetske politike same, ki zanemarja varčevanje energije na enoto družbenega proizvoda in ne priteguje novih virov energije, ki niso v nasprotju z varstvom narave in vrednot človekovega okolja,
- nepremišljenost in nesmotrnost investicij in njihovih lokacij,
- počasnost rekonstrukcije industrije v prid varovanja naravnih virov,
- predimenzioniranost in nasilnost programov infrastrukture nacionalnega pomena,

- odmiranje gozdov zaradi onesnaževanja zraka,
- agresivnost tehnologije gospodarskega razvoja do vode in zraka in stihijska urbanizacija rodovitne zemlje.

Najbolj zaskrbljujoče je, da pri določanju dolgoročne razvojne politike ekosistemski vidik ni upoštevan. Kako pa je v planskih dokumentih SR Slovenije zastavljeno vprašanje problematike onesnaževanja okolja, je v svojem prispevku razgrnil **Fedor Černe**. Sodi, da dogovorjene družbene opredelitve dokazujejo pot za prelom z dosedanjimi značilnostmi razvoja. Če gre za konflikte ekoloških ciljev z drugimi, morajo prvi imeti prednost. Cilji varstva okolja se ujemajo z dolgoročnimi cilji prestrukturiranja slovenskega gospodarstva. Boj za čisto okolje je sestavina boja za uspešno gospodarjenje. V planskih dokumentih so tri ključne naloge:

1. sanacije v dosedanjem razvoju nakopičenih žarišč onesnaževanja okolja,
2. preprečevanje porajanja novih virov onesnaževanja okolja,
3. posebno skrbno varovanje tistih virov, ki so za nemoten družbeni razvoj ključnega pomena.

Za sanacijo bi po nekaterih ocenah do leta 2000 potrebovali okoli 10% vseh razpoložljivih investicijskih sredstev. V dolgoročnem planu Jugoslavije je iz mednarodnih primerjav povzeto, da bi za okolje morali odvajati okoli 2% ustvarjenega družbenega proizvoda.

Večkrat se sliši, da »ekološki« nimajo nobenih realnih alternativ. To ne drži! Ponujenih je bilo več možnosti drugačnega, če že ne alternativnega razvoja, npr.: prenašanje težišča na obnovljive vire, kar med drugim pomeni, da je treba dati prednost kmetijskemu sektorju in od monokulturnih poljedelskih produkcijskih enot preiti k polikulturnim, ki so biološko stabilnejše, odpornejše in zmanjšujejo potrebo po kemizaciji, da moramo z neobnovljivimi viri ravnati skrajno varčno, racionalno, da moramo povečevati stopnjo trajnosti proizvodov in delovnih sredstev, da moramo razvoj preusmeriti k energetsko in surovinsko manj potratnim tehnologijam, da ne smemo razvijati ekološko agresivnega turizma, da moramo razvijati in povečevati ekološko avtonomnost in samozadostnost produkcijsko-potrošnih teritorialnih enot, kar pa ne pomeni, kar je v svojem referatu pojasnil Marjan Tepina, zapiranje dežele v njen naravni in politični prostor. Nasprotno, da bi bili samostojni in odporni navzven, moramo biti stanoviti navznoter tudi glede svojega odnosa do narave.

Alojz Peterle je pravilno opozoril, da oblikovanje ekološke razvojne alternative ne more biti stvar čustvene in vrednostne opredelitve, ampak mora temeljiti na znanju. Naštel je nekaj pogojev za izdelavo alternative:

- znanstveno-raziskovalno delo,
- javnost, objektivnost in pravočasnost informacij,
- družbena veljava znanja,
- politična zrelost in
- družbena organiziranost za reševanje ekoloških problemov na ravni Jugoslavije.

Slavoljub Popović (Aktuelni problemi zaštite životne sredine) je podčrtal, da bi kriza okolja utegnila postati omejitveni dejavnik razvoja. Ponujajo se – po njegovem – tri strategije:

- a) ničelna rast,
- b) reformni tehno-ekološki ukrepi brez bistvenih družbenih sprememb in
- c) izoblikovanje družbene ureditve, v kateri ne bi prihajalo do protislovij med naravo in družbo.

Če so protislovja motor razvoja, je tudi sam razvoj izvor protislovij. Dokler imamo razvoj za nujnost in eno vrhovnih družbeno-političnih programskih vrednot, potem je po mojem dvomljivo, ali se bomo kdaj otresli vsakršnih protislovij med naravo in družbo. Spomnimo se Marxove misli iz Kapitala, da se mora vsaka družba, pa tudi moderna, boriti z naravo. Danes je to predvsem boj z drugotno, po človeku spremenjeno naravo, z njenimi nezaželenimi posledicami.

Identificiramo lahko naslednje obstoječe teoretske vzorce razvoja:

1. Možnost in nujnost trajne tehnološke in ekonomske rasti z minimalnim upoštevanjem ekoloških ukrepov, zgolj toliko, kolikor je to v neposrednem ekonomskem interesu razširjene reprodukcije in kolikor jih izsiljujejo ekološka družbena gibanja in splošne zdravstvene norme.

2. Možnost in nujnost trajnega družbeno-tehnološkega razvoja (ne preproste rasti!) z ekološko preobrazbo sedanje tehnologije in družbenega upravljanja z naravnimi viri, ki naj bi vzpostavila trajno usklajenost med naravo in družbo, ekonomijo in ekologijo, tehnologijo in ekologijo.

3. V bližnji ali oddaljeni bodočnosti bo treba preiti k ustaljeni enostavni družbeni reprodukciji, saj v biosferi ničesar ne raste trajno niti linearno in še manj eksponencialno. Družba kot del biosfere se ne more tehnološko trajno razvijati na račun izločanja ali poslabšanja drugih sestavin biosfere, ki pa so hkrati za družbo njene naravne življenjske predpostavke.

4. Postopen regresivni družbeni razvoj.

5. Možnost katastrofičnega, kataklizmičnega regresivnega razvoja, če bi se nadaljeval razvojni koncept neomejene rasti.

Družbeni razvojni vzorec (1) se je praktično in teoretsko vse bolj diskreditiral in zato se preusmerja h konceptu (2), ki je trenutno družbenopolitično nedvomno najbolj sprejemljiva razvojno-ekološka alternativa. Izraba ekoloških možnosti tega koncepta je šele na svojem začetku in še zdaleč niso izčrpane niti v svetu in še manj pri nas. V njem je nekaj nepreverjenih in praktično nepreizkušenih optimističnih podmen, ki se lahko izkažejo za iluzorne, saj nimamo nobenega zakona, ki bi na teoretski podlagi utemeljil možnost perfektne sprave med tehnologijo in ekologijo, zlasti še pod pogojem, da se tehnološke obremenitve biosfere nenehno razširjajo količinsko in kakovostno. Zakon entropije in ekološka načela dokazujejo ravno nasprotno. Res pa je, da sedanja ekološka entropija v veliki meri izvira iz nesmotrne ekonomske in tehnološke rabe

in zlorabe naravnih virov. Zakon entropije dopušta velik razpon svobode in možnosti za drugačno ekološko obnašanje tudi znotraj razvojnega koncepta (2). Ko se bodo v tem okviru razpoložljive možnosti uresničevale, se bodo hkrati tudi zožile in izčrpale. Zakon entropije se bo začel vse bolj uveljavljati v svoji čisti naravoslovno-tehnološki nujnosti, ne pa več na predimenzioniran, deformiran način zaradi potratniške produkcije in potrošnje in nesmotrne organiziranosti družbe. Tedaj bo ekološko-tehnološka zvižanost pritisnjena ob zid in nobenega drugega izhoda ne bo, razen prehoda k razvojni alternativi (3). Na družbenem, znanstvenem in tehnološkem področju si je treba neposredno prizadevati za uresničevanje vseh možnosti v okviru razvojne paradigme (2), miselno-teoretsko, filozofsko pa je treba anticipirati prehod k ustaljeni družbeni reprodukciji, kar pa je ob sedanji ekonomsko-tehnološki soodvisnosti sveta ali – bolje – vsiljeni soodvisnosti zaradi zahtev znanstveno-tehnološkega razvoja najrazvitejših držav možno le na planetarni ravni. Če je za ustvarjalni, inovativni kapital to zastrašujoča in nesprijemljiva vizija, pa ne bi smela biti za socialistično in komunistično imaginacijo, saj še celo nekateri lucidni meščanski teoretiki razmišljajo o bodoči ekološko nujni nerastoči ustaljeni ekonomiji, seveda v okviru blagovne proizvodnje in zasebne lastnine. To dvoje se bo zdelo nezdružljivo za tiste, ki so se v horizontu Marxovega mišljenja učili, da je rast nujna notranja lastnost narave kapitala. Ali pa se bo kapital sposoben zaradi ekoloških fizičnih omejitev in prisile pretvoriti v nerastoči kapital? Za kapital je verjetno še vedno sprejemljivejši izhod biti nerastoči kapital z vsemi gospodstvenimi implikacijami, kot pa biti nikakršen kapital.

Poleg družbenoekonomske prisile, ki naj spodbuja ekološko racionalnost, pa je za politiko varstva in za izboljšanje kakovosti okolja zelo pomemben odnos politično organiziranih sil (ZK, SZDL, ZSMS, ZB, sindikatov). V razpravi je bilo slišati stališče, češ zakaj se ZK vpleta v to področje, kar naj bi vodilo k nepotrebni ideologizaciji in politizaciji ekoloških problemov, saj pri reševanju le-teh lahko sodelujejo vsi, ne glede na svoje politične in idejne opredelitve. To je sicer res, res pa je tudi, da se ekološki problemi idejno in politično zaostrejuje tudi brez navzočnosti ZK ali pa se prav zaradi tega na svojski način tudi ideologizirajo in politizirajo. Če se pred SZDL in ZK ne postavljajo naloge in obveznosti na področju ekološke razvojne politike, je to samo podpiranje njihove premajhne učinkovitosti ali celo indiferentnosti. Mar to koristi boju za boljše okolje?

Družbeni vidiki in tehnični problemi okolja

Številni referenti in diskutanti so poudarjali multidisciplinarno naravo ekoloških problemov. **Valentin Kropivšek** (Kadrovska politika in varstvo okolja) je opozoril na ekološko izobraževanje in na profiliranost kadrov,

ki bodo usposobljeni za preventivno in informacijsko nadzorno funkcijo, pa tudi za organiziranje usklajevanja in dogovarjanja pri razreševanju ekoloških problemov. **Ilija Tica** (Zaštita i unapređivanje životne sredine: integralni deo društvenih planova razvoja) je opozoril, da se ne uresničujeje opredeljena politika, zakonski predpisi in družbeni dogovori, ki regulirajo odnose do okolja. Nesprejemljiva so stališča, ki imajo praktične materialne posledice, da se probleme varstva okolja lahko rešuje šele na višji stopnji ekonomskega razvoja, da so ekološki stroški samo obremenitev za združeno delo, ne pa ta tudi ekonomska kategorija, da se z današnjo stopnjo ogroženosti okolja ne sme postavljati pod vprašaj življenjskega standarda in predvidenega razvoja.

Sunčić, Hrasovec, Verhovnik in Sabadin (Vplivi zračnih onečiščenj na zdravje otrok v Krškem) sicer niso mogli odkriti kakšnih kvarnih posledic za zdravje otroka – kot se je to pokazalo v nekaterih drugih zelo onesnaženih krajih Slovenije, vendar so opozorili, da je lahko takšnemu rezultatu botrovalo dejstvo, da je bil čas merjenja prekratek in da se ni upoštevalo različnih klimatskih okoliščin.

Ni dvoma, da bi bile zelo potrebne primerjalne longitudinalne ekološko-epidemiološke študije, na kar je v svojem prispevku opozorila tudi **Mira Ružić**. Sanitarno-higijskega ekološkega vidika okolja se je dotaknil tudi **Jože Horvat**. Po njegovem bi v vsakem večjem mestu morali imeti higijski institut, ki bi imel tudi kadrovsko-izobraževalno vlogo. Mira Ružić (Prostorsko planiranje kot ekološka preventiva) je ocenila, da se tudi v slovenski politiki in gospodarstvu vse jasneje izraža konflikt med pohlepom po brezobzirni gospodarski rasti in med težnjo ekološkega gibanja po kakovosti življenja današnjih množic in bodočih rodov. V zadnjih letih so se pojavile nove ekološke grožnje: fisijske nuklearne elektrarne, kemijska nesreča v Bhopalu, poliklorirani befinili, umiranje gozdov in nove nevarnosti za gornji Jadran in Savo. Referentka je bila kritična do konkretnih stališč določenih osebnosti. Vprašala se je, zakaj bi bil neupravičen očitek glede oportunitizma urbanistov, če pa ne postrežejo javnosti s konkretno dokumentacijo, v katerih primerih so poskušali preprečiti ekološko neustrezne projekte.

Ekološka problematika že davno ne pozna več državnih meja. **Momčilo Peleš** je izčrpno osvetlil mednarodni vidik jugoslovanske politike na področju človekovega okolja. Mednarodno ekološko sodelovanje Jugoslavije je razdelil na tri obdobja: do leta 1965, v letih 1965–1973, ko je bila Jugoslavija vključena v pripravo prve konference ZN o človekovem okolju, in od leta 1973 do danes. Jugoslavija je edina država, ki sodeluje v regionalnih organizacijah kapitalističnih in socialističnih držav. Aktivna je na bilateralni, subregionalni, regionalni in globalni ravni. Od 138 mednarodnih konvencij, sporazumov in protokolov jih je Jugoslavija podpisala in ratificirala 35. To mednarodno ekološko sodelovanje zahteva tudi kakovostne kadre širokega, ne pa monodisciplinarnega profila.

Nekateri referati so predstavili konkretne ekološke razmere npr. v

Celju in Mariboru. **Darka Domitovič-Uranjek** je na primeru Celja izčrpno orisala organizirano prizadevanje, uspehe in bodoče naloge pri saniranju ekoloških razmer. Celjska Cinkarna je, npr., od leta 1974 do danes zmanjšala količino SO_2 v okolju za 48%, toda v celotni strukturi onesnaženja z SO_2 je še vedno udeležena s 64%. Pred desetimi leti je bilo v občini 43% vodotokov uvrščenih v 3. oziroma v 4. kakovostni razred, sedaj pa jih je v njem le še 24%. Sklenila je z ugotovitvijo, da bo odgovornejši odnos do okolja eno od temeljnih vprašanj razvoja občine in od njegovega reševanja bo odvisen celoten razvoj.

Ljerka Godicl je z diapozitivi in s prizadeto besedo predstavila ekološko problematiko flore in vegetacije v mariborski okolici. V tem delu Slovenije je veliko zanimivih in edinstvenih vodnih in močvirskih združb in redkih rastlin. Ogroženi so pomurski, podravske in drugi logi. Prav grozljivi so posegi vodnega gospodarstva v obvodne biotope (velikopotezne regulacija in melioracije). Melioracije so sicer potrebne, toda treba jih je opraviti vsaj s kančkom občutka za okolje. Na Dravskem polju, kjer so prodnata tla, ki snovi neposredno prepuščajo, so, npr., uničevali drevje ob potokih kar s strupi. Gozdovi jelke so oboleli do 95%, smreke do 75%. Zaradi termoelektrarne v Šoštanju in mežiškega rudnika je zlasti močno prizadet jugozahodni in zahodni del Pohorja. Ogromno škode je zaradi daljnovodov, žičnic, cest, smučarskih prog ipd. Močno opustošen je tudi nekdanj lep parkovni gozd v neposredni okolici Maribora.

Viktor Fliger je udeležence seznanil z malo znano, toda zelo pomembno ekološko funkcijo lumbrikulture – z gojenjem rdečih kalifornijskih deževnikov.

Jurij Vidovič je problematiziral prognoziranje in merjenje nivojev hrupa v okolici projektiranja objektov. **Boris Čebašek** (Problematika odžveplanja dimnih plinov velikih kurišč) je ocenil, da je v svetu in delno v praksi uveljavljenih okoli 75 postopkov za odstranjevanje žveplovega dioksida iz dimnih plinov. Glede na končne učinke je mogoče postopke klasificirati v tri skupine: 1. ki dajejo blato; 2. ki dajejo mavec in 3. ki dajejo obogateni SO_2 . Sodi, da so v ZDA in na Japonskem glede odžveplanja dimnih plinov za kakšnih 10 let pred Evropo. Ugotovil je, da univerzalnega postopka ni in da je treba vsak primer posebej proučiti in šele nato izbrati najprimernejši postopek čiščenja, kar zahteva visoke strokovne kadre, ustrezno tehnično regulativo in zakonodajo ter spremljajočo industrijo. Povpraševanje po napravah za odžveplanje je v svetu vse večje. Glede na specifične jugoslovanske razmere pa je Čebašek poudaril še naslednje:

– z nadaljnjo predelavo pridobljenega obogatenelega SO_2 v žvepleno kislino se izognemo dragemu uvozu elementarnega žvepla in dodatnemu onesnaževanju okolja;

– opremo, potrebno za naprave bi v približno 60 odstotni vrednosti lahko projektirali in izdelali doma;

– naprava je v sklopu termoelektrarne, kjer so že električna energija, para, voda in obratovalno osebje.

Ekološka zavest naravoslovno-tehniške inteligence v tehnološko tveganem svetu

Reševanje in preprečevanje ekoloških problemov bo v veliki meri odvisno od ekološke ozaveščenosti naravoslovno-tehniške inteligence. Nekateri nedavne javne ekološke razprave v Cankarjevem domu in na televiziji so pokazale, da bo potrebno potrpežljivo in vztrajno oblikovati nove odnose med stroko, demokratično javnostjo in družbeno-tehnološkim odločanjem. V tem kontekstu bo tudi disciplinarna, specialistična omejenost, ki je sicer dragocena in nepogrešljiva, postajala družbeno zrelejša in modrejša. Z bolj vsestranskim in poglobljenim znanjem bo treba preseči zaostreno soočanje med deli naravoslovno-tehniške in družboslovno-ekološko angažirane inteligence. Ocene in zagotovila tehnoloških izvedencev v objektivno-realnem, verjetnostnem svetu nimajo absolutne trdnosti in zanesljivosti. V tem polju neopredeljenosti, negotovosti in tveganja, ki se bo širilo, ne pa ožilo, bodo nastajale vrednotne polarizacije, ki se bodo preoblikovale tudi v politično-razvojne tehnološke alternative. Stopnja neopredeljenosti se povečuje ali na izrazito teoretski ravni ali pa v konkretnih empiričnih okoliščinah, kjer se vpletajo specifični in naključni dejavniki, ki niso teoretsko predvidljivi. Paul Feyerabend je celo trdil, da znanost vse bolj postaja ocean nasprotujočih si alternativ. Hujše praktične posledice za odnos laične javnosti do znanosti in strokovnosti nastanejo, ko se ta pluralizem premakne na raven izvedenskih ocen, ki so za ljudi zelo praktičnega življenjskega pomena. Da so ti problemi dozoreli in se izkristalizirali, dokazuje rastoča poplava del o tveganju ter družbeni naravi tehnološkega odločanja in izbora, npr. Duncan MacRae, *Technical Communities and Political Choice*, *Minerva* 2, 1976, Alan Mazur, *Disputes between experts*, *Minerva* 11, 1973. Nekateri so iskali izhod celo v ustanavljanju znanstvenih sodišč, npr. Alan Mazur, *Science Courts*, *Minerva* 15, 1977. Ustanovljena je bila specializirana revija *Risk Analysis* (1981). Tehnologi so začeli z naključnimi procesi opisovati spremembe pogojev za delovne sposobnosti tehničnih naprav (npr. Pereverzev E., *Slučajnye processy v parametričeskikh modelah nadežnosti*, Naukova dumka, najavljen izid za leto 1987).

Neizprosno se bodo kopicili entropijski problemi že obstoječih kot tudi bodočih visokompleksnih tehnologij. Niso pa vse visoke tehnologije v enaki meri entropijske in tudi ne v vseh fazah tehnološkega procesa njihovega nastajanja, produkcijske in potrošniške uporabe. Jedrska kompleksna tehnologija npr. nosi s seboj entropijsko breme in tveganje, ki je neprimerno večje in kvalitativno drugačno od mikroelektronske tehnologije, toda tudi ta ni brez svoje entropijske zanke. Tehnološki proces

pridobivanja silicija je ekološko destruktiven. V sami mikroelektronski industriji se uporabljajo določene kemične substance, ki so nevarne.

Mnoge tehnološke ambicije in optimistične vizije o možni perfektini trajni usklajenosti ekonomije z ekologijo kažejo na popolno nepoznavanje ali pa na globoko nerazumevanje ekološke vloge zakona entropije v tehnološko-ekonomskih procesih in splōh v vsaki človekovi aktivnosti.

Družbeni odgovor na rastoče tehnološke prisile in tveganja bo, shematično vzeto, šel lahko v dve smeri:

a) Reševanje problemov tehnoloških prisil z novimi tehnološkimi prisilami in prepričevanjem ljudi, da sprejmejo obstoječe varnostne standarde in tveganja za normalne in se nanje privadijo. Zaradi neobvladljivih entropijskih protislovij in »nepogrešljivih« rastočih tehnoloških pogojev življenja bo »normalnost« postajala vse bolj ohlapna, in se bo popuščalo strogosti že obstoječih standardov. Pomembna pa je okoliščina, da se ti standardi kršijo tudi zaradi akumulacijskega učinka, ne glede na to, da jih vsi spoštujejo pri posamičnih proizvodih in postopkih.

b) Na določeni točki tehnološkega razvoja družba ne bo več pripravljena sprejemati obstoječa tveganja in vsiljevanja »normalnosti« standardov in predpisov kot nujne eksistenčne tehnološke pogoje. Odkrije se nevarnost, da se vse bolj drsi v situacijo, ko ni več mogoče zaradi tehnoloških in ekonomskih ambicij izbirati med večjim in manjšim zlom, ampak samo še med enako nesprejemljivimi in zoprnimi alternativami. Nastopilo bo veliko družbenopolitično prevrednotenje razvojne in humanistične funkcije znanosti in tehnologije.

Pred znanstveno-tehnično inteligenco se razrašča nov tip problemov, ki jih je fizik A. Weinberg (*Science and trans-science*, Minerva 10, 1972 in *The limits of Science and transe-science*, *Interdisciplinary Science Review* 2, 1977) imenoval transznanstvene probleme, ki so sicer lahko postavljeni v znanstvenem jeziku, vendar pa nanje ne moremo odgovoriti na znanstven način, kot ga sedaj razumemo in je v veljavi. Odgovor po njegovem ni mogoč zaradi velikega časovnega razpona, ki ga zahtevajo eksperimenti za potrditev ali zanikanje, zaradi obsega ekonomskih stroškov in zaradi verjetnosti malo verjetnih dogodkov. Zanesljivost odgovorov na takšen tip vprašanj pa ima lahko za ljudi velik vrednotni in praktični pomen. Praktične tehnološke odločitve, v katere se vpleta ta tip problemov, bi zahtevale izločitev te neopredeljenosti, ki pa je načelno ni mogoče omejiti do tiste stopnje, ki ne bi več dopuščala in omogočala vrednotne polarizacije ocen ne samo v širši, ampak tudi v strokovni javnosti. V verjetnostnem svetu z visoko stopnjo neopredeljenosti in tveganja je znanost izgubila svojo idealizirano ali tudi znanstveno ideologizirano gotovost. Daljnosežne implikacije tega dejstva bodo spremenile in že spreminjajo odnos javnosti do znanosti in izvedenskih ocen. Velik del znanstveno-tehniške inteligence, zlasti tiste, ki je vključena v občutljive kompleksne tehnološko-ekološke odločitve, še ni pripravljen priznati tega spremenjenega

stanja sveta in je še pogreznjen v klasično spoznavno filozofsko paradigmo znanstvene in ekspertne trdnosti in zanesljivosti.

To je bilo funkcionalno in družbenopolitično udobno ter operativno, dokler je javnost sprejemala za nesporno znanstveno avtoriteto in njene kriterije racionalnosti in zanesljivosti. To paradigmo in te kriterije je spremenil sam razvoj znanosti. Del naše znanstveno-tehniške inteligence je tudi zaradi filozofske deficitarnosti in odbojnosti dočakal te transznanstvene probleme presenečen in nepripravljen in zato je tudi reagiral nanje nekoliko nerodno in nervozno v duhu klasičnega vzorca znanstvene, strokovne gotovosti, preverljivosti in dokazljivosti.

Ko vstopamo v svet visokih in kompleksnih tehnologij, vstopamo vse bolj v tehnološko konstruiran, neopredeljen, verjetnostno nezanesljiv in nepredvidljiv tvegani svet. Sprejemanje te negotovosti in tveganja bo kot mora leglo na zavest sodobnega človeka, njegovo kulturo in ga bo sililo v temeljito prevrednotenje sodobne znanosti in tehnologije ter njenih ambicij in možnosti. Vsako znanje po eni strani zmanjšuje neopredeljenost, po drugi pa jo razširja. Tehnološka uporaba znanja sicer zahteva visoko stopnjo enoznačnosti in opredeljenosti, toda ta opredeljenost mora funkcionirati v oceanu verjetnosti in neopredeljenosti svojega okolja. Kompleksnost tehnoloških sistemov pa povečuje pomen notranje neopredeljenosti in verjetnosti tehnoloških, funkcionalnih in strukturnih razmerij ter procesov, ki vstopajo v verjetnostno interakcijo z verjetnostnim okoljem. Znanost s tem neha biti božanska, postaja posvetna, človeška. Drsimo v paradoksalen položaj: hlepimo po čimbolj popolnem znanju, da bi z njim zmanjšali neopredeljenost, negotovost in tveganje, hkrati pa z uporabo prav tega znanja povečujemo neopredeljenost, negotovost in naše tveganje v svetu in ga premikamo na vse višje integrativne ravni in v vse bolj oddaljen čas. To je izziv za znanost, politiko in celotno kulturo.