Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

Naučno-stručni kolokvij o izvedbenom projektu društvenog cilja XV: Razvijanje globalnog sistema praćenja parametara kvaliteta čovjekove sredine koji omogućuje programiranje i projektovanje konkretnih akcija na očuvanju ekološke ravnoteže: (Sarajevo, 16. decembra 1986)

Vuković, Tihomir

1987

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/handle/123456789/886

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

NAUČNE KOMUNIKACIJE

X

Odbor za zaštitu životne sredine

NAUČNO–STRUČNI KOLOKVIJ O IZVEDBENOM PROJEKTU
DRUŠTVENOG CILJA XV

RAZVIJANJE GLOBALNOG SISTEMA PRAĆENJA PARAMETARA KVALITETA ČOVJEKOVE ŽIVOTNE SREDINE KOJI OMOGUĆUJE PROGRAMIRANJE I PROJEKTOVANJE KONKRETNIH AKCIJA NA OČUVANJU EKOLOŠKE RAVNOTEŽE

(Sarajevo, 16. decembra 1986)

Sarajevo 1987.

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

NAUČNE KOMUNIKACIJE

X

Odbor za zaštitu životne sredine

NAUČNO–STRUČNI KOLOKVIJ O IZVEDBENOM PROJEKTU
DRUŠTVENOG CILJA XV

RAZVIJANJE GLOBALNOG SISTEMA PRAĆENJA PARAMETARA KVALITETA ČOVJEKOVE ŽIVOTNE SREDINE KOJI OMOGUĆUJE PROGRAMIRANJE I PROJEKTOVANJE KONKRETNIH AKCIJA NA OČUVANJU EKOLOŠKE RAVNOTEŽE

(Sarajevo, 16. decembra 1986)

Urednik
Tihomir Vuković,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

Sarajevo 1987.

ANU
ВіН
АНУ
БиХ

ANU
BiH
АНУ
БиХ

DISKUSIJA

Učesnici Kolokvija

Dr Musa Dizdarević, koordinator DC XV
Prof. dr Mihajlo Ivanović, Mašinski fakultet, Sarajevo
Prof. dr Radomir Lakušić, koordinator DC XV
Prof. dr Slobodan Maksimović, Ekonomski institut, Sarajevo
Dr Zdravko Mičević, SIZ nauke, Sarajevo
Prof. dr Mihalj Mikeš, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad
Dr Jakov Pehar, Istraživačko-razvojni Institut, APRO "Hercegovina"
Prof. dr Zvonimir Pocrnjić, Tehnološki fakultet, Banja Luka
Prof. dr Peter Stegvart, Inštitut "Jozef Štefan", Ljubljana
Prof. dr Taib Šarić, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo
Prof. dr Maksim Todorović, Prirodno-matematički fakultet, Beograd
Akademik Tihomir Vuković, ANUBiH
Prof. dr Midhat Uščuplić, Šumarski fakultet, Sarajevo

ANU BiH
АНУ БиХ

Akademik TIHOMOR VUKOVIĆ

Drugarice i drugovi,

Otvaram Naučno-stručni kolokvij o izvedbenom projektu za naučnoistraživački rad na društvenom cilju XV "Razvijanje globalnog sistema praćenja parametara kvaliteta čovjekove životne sredine koji omogućuje programiranje i projektovanje konkretnih akcija na očuvanju ekološke ravnoteže". Ovaj naučno-stručni kolokvij organizuje Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, odnosno njeno odgovarajuće tijelo – Odbor za zaštitu životne sredine.

U pripremi za ovaj sastanak upućeni su pozivi istaknutim naučnoistraživačkim radnicima iz ove oblasti u ovoj i drugim republikama.

Želio bih da pozdravim naše današnje goste i predstavnike Samoupravne interesne zajednice nauke Bosne i Hercegovine, kao i sve ostale učesnike ovog skupa koji su se odazvali našem pozivu.

Ja ne mogu davati neko uvodno izlaganje, ali bih htio da kažem nekoliko riječi:

Samoupravna interesna zajednica nauke Bosne i Hercegovine pokrenula je vrlo opsežnu aktivnost na izradi društvenih ciljeva, od kojih je jedan i ovaj koji danas razmatramo. U pripremi je angažovan veliki broj saradnika. Aktivnosti su bile obimne i složene, uključivale su saradnju velikog broja naučnih radnika iz različitih institucija.

S jedne strane, pripremljeni projektni zadatak pokazuje da u našoj republici postoje odgovarajući naučnoistraživački kapaciteti koji mogu da doprinesu rješenju ove složene problematike. S druge strane, mislim da i pored svega toga nismo uspjeli da u ovom izvedbenom projektu obuhvatimo sve ono što bi bilo značajno ili to nismo uradili u dovoljnoj mjeri. Stoga mislim da i ovaj izvedbeni projekat treba više smatrati početkom nego završetkom, odnosno da ga i dalje treba smatrati otvorenim za tu problematiku, za nove ideje i kadrove. Sama budućnost će nametati i akcentirati novu problematiku. Pogled u budućnost je neophodan za razmatranje ovog društvenog cilja. On se, za sada, u velikoj mjeri oslanja na postojeću kadrovsku strukturu.

Ja bih zamolio prof. dra Radomira Lakušića da da uvodna obrazloženja.

Dr RADOMIR LAKUŠIĆ

Naslovom projekta, tj. DC XV društvo se opredijelilo što želi da bude u osnovi istraživanja zaštite životne sredine – "Razvijanje globalnog sistema praćenja parametara čovjekove životne sredine koji omogućuje programiranje i projektovanje konkretnih akcija na očuvanju ekološke ravnoteže".

Prije svega, moram istaći da je veoma ograničen broj kadrova koji se bave fundamentalnim i primijenjenim istraživanjima u oblasti ekologije u najširem smislu riječi u

BiH. Morali smo da se oslonimo na postojeću kadrovsku bazu u BiH, koja je relativno skromna (372 istraživača iz 21 naučnoistraživačke institucije), te se osjeća nedostatak kadrova za neke posebne značajne komponente životne sredine.

U povezivanju institucija koje su u dosadašnjoj praksi radile samostalno i nepovezano u okviru različitih tema i projekata, uspjeli smo da napravimo uspješnu integraciju kadrova za 72 teme koje su direktno uključene u DC XV, kao i da napravimo okvirne planove i programe u koje će se moći uključiti i nove teme iz oblasti zaštite životne sredine.

Uspjeli smo da okupimo 165 doktora nauka, 80 magistara nauka i 127 drugih istraživača, među kojima ima svih zvanja, od naučnih savjetnika do asistenata i asistenata pripravnika.

Koncepcija i sadržaj DC XV

Društveni cilj XV sadrži 7 tematskih oblasti.

Prva TO obuhvata idejne, matematičke, tehničke i tehnološke osnove monitoringa u životnoj sredini.

Tematske oblasti 2, 3, 4, 5 i 6 obuhvataju istraživanja različitih aspekata životne sredine (strukture, dinamike i produkcije životnih zajednica, degradaciono-progradacionih procesa u životnoj zajednici, društveno-ekonomskih, obrazovnih i drugih aspekata problema zaštite i unapeđenja životne sredine). Rezultati svih ovih istraživanja direktno se uključuju u monitoring i služiće za ustanovljavanje odgovarajućih modela kao osnove za projektovanje i programiranje konkretnih akcija na očuvanju ekološke ravnoteže.

Tematska oblast 7 predstavlja sintezu svih rezultata i biće osnova za otkrivanje zakonitosti naročito značajnih za interdisciplinarna područja ekologije i drugih brojnih naučnih disciplina u oblasti zaštite i unapređenja životne sredine. Realizacija ovakve koncepcije istraživanja podrazumijeva organizaciju brojnih stacionara, različitog nivoa, na horizontalnom i vertikalnom profilu prostora Bosne i Hercegovine.

Dr MAKSIM TODOROVIĆ

Ja bih prvo, što je i red, a inače mislim da je izuzetno dobro i treba pozdraviti, pre svega, opredeljenje da se ovako pristupi ovim problemima i ovoj problematici. Mi odavno očekujemo da se u drugim republikama nešto ovako napravi. Ja bih mogao da govorim o tim našim iskustvima, te mogu da kažem da je Srbija imala sličan program. Najvažnije je ono što obezbeđuje program: materijalno obezbeđenje. I pored činjenice da je taj naš program bio prioritetan, sistem finansiranja je zakazao. To je bio osnovni problem. Nismo uspeli da dobijemo i novi kadar kroz taj program. On se i danas zasniva na učesnicima koji su ga i u početku nosili, pre 10 godina.

Moramo dobiti mogućnost da sačinimo jugoslovenski program, ali ne onako kako je do sada rađeno, nego bi trebalo da se i u drugim republikama sačine programi i da se dođe do mogućnosti da se koordinira.

Očigledno je da ovo što je napisano predstavlja zbir onog što ova republika može da rešava sa kadrovima kojim raspolaže. Imajući u vidu to, ne može a da se ne kaže nešto o tome što bi poboljšalo ovaj program.

Moj utisak je da je u celini koncipiran sasvim sličan našem programu. Dok je u nekim delovima konzistentan i celovit, u drugim delovima kao da je rasut.

Izuzetno dobro je što imate tematsku oblast 5 "Ekološko ekonomske osnove zaštite životne sredine". Izuzetno je dobro postavljena, ali čini mi se da tu nedostaje komponenta društveno-političke, odnosno ekonomske osnove zaštite životne sredine. Radi se o društvenoj svesti. Društvena svest je kod nas na vrlo niskom nivou. Reći ću gde ona ne funkcioniše.

Smatra se da je svaki tehnološki razvoj progres. Tehnološki razvoj koji dovodi do posledica koje mi vrlo dobro znamo (reke u Srbiji, "kisele kiše") dovele su u pitanje vegetaciju. Želim da kažem, a što je izuzetno značajno, mislim da neću biti pogrešno shvaćen, kad bismo iskoristili postojeće stanje nauke ne bismo radili ono što radimo. Moramo se boriti da sve to bude makar prihvatljivo, ako već ne može menjati tehnologije koje nas neposredno ugrožavaju.

Ja bih govorio o još jednoj stvari, o idejnom pristupu. Slušajući poslednji kongres SK čuo sam da se o ovoj problematici govorilo, ali, po meni, na jedan neprihvatljiv način. Umesto o zaštiti životne sredine, na Kongresu se govorilo o ekologizaciji.

U našem jugoslovenskom pristupu ovim pitanjima je dat veliki značaj. Dobro je i ispravno što se insistira na domaćem znanju i domaćoj tehnologiji.

Ovi procesi su globalni, nemaju granica i svetski su problem. Mi već ostvarujemo saradnju sa zemljama članicama SEV-a. Ne moramo mi otkrivati sve od početka. Mislim da je dobro da se u programu insistira na međunarodnoj saradnji. Time ćemo sebi olakšati rad.

Ne bih ulazio u detalje, ali moram da kažem neku reč o terminologiji. U nekim zadacima životna sredina se svodi na stanovanje i rad, a ono drugo kao da nije životna sredina. To nije prihvatljivo. To u jednom programu mora biti konzistentno. Dalje, u vezi sa korištenjem termina ekosistem. Ekosistem treba da se zadrži samo za prirodu. Ako ga već pišemo, onda treba da se piše ekološki sistem.

Ove primedbe nisu toliko bitne i značajne, ali dobro je da idemo na objedinjavanje, a onda i te stvari treba da budu ujednačene.

Na kraju, želim da kažem da sam zadovoljan što ste me pozvali i što ćemo moći mnogo češće da sarađujemo.

Ova saradnja između republika i pokrajina je veoma značajna, kako za nas tako i za nauku Jugoslavije.

Dr MIHALJ MIKEŠ

Poštovani predsedniče, posebno bih se, u ime Instituta za biologiju iz Novog Sada, zahvalio organizatoru, koji nas je pozvao na ovaj značajan pretres.

Ovim problemom, u odnosu na ekološku i ekonomsku komponentu, preko raznih društvenih planova, na raznim nivoima u zemlji se bavilo i rađeno je do sada. Određeni profili kadrova postoje u svim jedinicama ove zemlje. Prema materijalnim i subjektivnim uslovima taj nivo je različit.

Mene posebno raduje da imamo materijal koji u globalu zadovoljava one potrebe do kojih smo stigli.

Ima veliki broj tema, u tematskoj oblasti 2 i to 29, koje nisu dovoljno sinhronizovane, nisu dovoljno selektivno urađene. Šta smo mi do sada uspeli, odnosno šta nismo uspeli? Što se tiče takvog prilaza, nešto je o tome govorio prof. Todorović. Očekujem da ćemo doći do toga da na neki način sinhronizujemo jedan jugoslovenski prilaz ovim problemima. Jugoslavija je takvo područje gdje je sve prisutno u ekološkom pogledu.

Što se tiče ovog materijala, čini mi se da je dovoljno naglašen dijalektički metod. Dobro je što zaštitu životne sredine u celini smatramo ekološkim problemom, a ekonomici prilazimo na ekološkim osnovama. Čini mi se da je to pravi put ka rešavanju ovih problema. Tako se eliminiše shvatanje politike kratkog daha u nauci i ekonomici na ekološkim osnovama. To je pitanje svesti.

U ovom projektu o obrazovanju ima jako malo. Istina, čuli smo da je to drugi društveni cilj, ali bez toga se ne može. Treba insistirati na obrazovanju i preko obrazovanja na svest da ne bi bilo raskoraka između potrebe i mogućnosti.

Ako uzmemo sinhronizaciju između ekološkog prilaza i šumarstva, ekološkog prilaza i poljoprivrede, taj sistem je agro-ekosistem. Taj sistem je kao takav antropogen sistem, pa ako tamo ne budemo dobro gazdovali, može doći do poremećaja ravnoteže sa teškim posledicama. Ekologija ne poznaje i ne priznaje granice. U svačiju svest treba da bude ugrađena ekologija kao osnova za ekonomiku. To je ono na što sam hteo skrenuti pažnju.

Još jednom bih zahvalio organizatoru i želo da naglasim da je ovaj materijal dobra podloga kako bi se više dalo nego što je do sada dato. Trebalo bi uticati da privreda, koja se koristi resursima, bude na visini i istovremeno iskoristi ekosisteme u smislu obezbeđivanja boljih uslova i budućim generacijama.

ANU BiH АНУ БиХ

Dr ZDRAVKO MIĆEVIĆ

Želim da naglasim da dajem punu podršku multidisciplinarnim istraživanjima definisanim kao društveni ciljevi.

Svakako da sam oduševljen sa pokretanjem ove aktivnosti, jer smo utrošili mnogo sredstava i vremena, ali nismo dobili očekivane rezultate u dosadašnjem periodu. Mislim da je društveni cilj iz ove oblasti integrisao naučnike na jedinstvenom programu i dao materijal koji na određen način govori da ćemo dobiti dobru podlogu za dalji rad, ali bih predložio i sugerisao dopune ovom projektu.

Prvo, kad govorim o cijelom projektu, osnovna težnja je trebalo da bude kako na najracionalniji način provesti sva istraživanja. Mislim da nismo bili potpuno racionalni te je potrebno da se koristimo svim raspoloživim pokazateljima da se ne dupliraju poslovi kod raznih organizacija. Ovdje, prije svega, mislim na fizičke, hemijske i biološke parametre koje prikupljaju i obrađuju hidrometeorološke organizacije, a odnose se na dva osnovna medija životne sredine — vodu i vazduh.

Drugo, ako je vazduh medij koji prima, razblažuje i transportuje zagađujuće materije, onda je morao dobiti i svoje mjesto s obzirom na značaj pa je meteorologija kao naučna disciplina morala dobiti odgovarajuće mjesto u ovom društvenom cilju.

Treće, na međunarodnom planu, problem transporta zagađujućih materijala na velike daljine više je prisutan nego bilo kad ranije, jer zagađujuće materije mijenjaju prirodna svojstva vazduha i padavina, zbog čega se opažaju negativne posljedice na vegetaciju i dr. Nismo dovoljno pažnje posvetili ovoj komponenti. Nedvomisleno je ukazano na

potrebu praćenja stanja i promjena fizičkih procesa u atmosferi. Kada se govori o tom dijelu monitoringa, stidljivo se govori o rezultatima, a imamo priličnog uspjeha na ovom polju. Postavljena je mreža praćenja transporta zagađujućih materijala, za nacionalne potrebe i međunarodnu razmjenu u BiH, – Ivan-Sedlo je prijavljeno i registrovano kod Svjetske meteorološke organizacije i Svjetske zdravstvene organizacije. Rezultate i pokazatelje sa ove stanice koji idu u međunarodnu razmjenu treba iskoristiti i u ovom istraživanju.

Tematska oblast 2. "Struktura, dinamika i produkcija ekosistema Bosne i Hercegovine kao osnova za njihovo unapređenje, racionalno korištenje i efikasnu zaštitu" dobro je urađena, ali je, po mom mišljenju, potrebno dopuniti boljim i većim korištenjem potencijala Sunčevog zračenja.

Kada je riječ o alternativnim izvorima energije, ni u jednom društvenom cilju ova oblast nije našla odgovarajući tretman i mjesto. Postoje i drugi alternativni izvori kojim je Bosna i Hercegovina jako bogata, npr., energija vjetra. Dovoljno je analizirati podatke o energiji vjetra na Bjelašnici, i ne samo na Bjelašnici. Sistem Dinarida je karakterističan po tome. Zašto ovo potenciram?

Znam da je Jugoslavija potpisnik u učesnik Stokholmske konvencije, na bazi koje je potpisan Protokol o smanjenju emisije SO_2 u atmosferi za 30 posto u odnosu na nivo iz 1980. g. U ovom srednjoročnom pa i dugoročnom planu u najvećem broju evropskih zemalja predviđeno je smanjenje emisije SO_2. Naš uspjeh bi bio kada bismo mi u Jugoslaviji mogli da zadržimo emisiju SO_2 na nivou 1980. godine. Međutim, može se pretpostaviti da će biti čak i povećanje emisije SO_2, jer se predvida povećanje potrošnje uglja u našoj zemlji. Na tom planu treba nešto uraditi i u ovom materijalu.

Najzad bih naglasio da ako Bosna i Hercegovina nema odgovarajući kadar za neke discipline, moramo biti otvoreni i tražiti potreban kadar tamo gdje ga ima.

ANU BiH АНУ БиХ

Dr MIDHAT UŠČUPLIĆ

Izvedbeni projekt DC XV tijesno je povezan sa izvedbenim projektom DC VII, u kojem su neki naučni programi tematske oblasti 1 (održavanje stabilnosti šumskih ekosistema i njihova uloga u zaštiti i unapređenju čovjekove okoline) identičnih naslova sa programima u DC XV. Očigledno je da je došlo do ponavljanja naslova i pored činjenice da smo međusobno kontaktirali radi izbjegavanja ovih pojava.

Predlažem da se pri konačnom oblikovanju izvedbenog projekta DC XV uključe svi zadaci koji se nalaze u DC VII u okviru projekta 1.1 "Struktura, dinamika i produkcija biocenoza kao osnova za unapređivanje i zaštitu šumskih ekosistema" i da se tako očuva cjelovitost DC XV, koji razvija globalne osnove praćenja kvaliteta životne sredine. Ostaje, naravno, otvoreno pitanje opterećenja istraživača (uslovljeno od strane SIZ-a nauke BiH), što može bitno izmijeniti sadašnji sadržaj izvedbenog projekta, jer je očigledno da su mnogi istraživači angažovani na više mjesta i da su opterećeni daleko iznad dozvoljene granice.

Treba razviti način koordinacije društvenih ciljeva VII i XV, naročito u oblasti zagađivanja prirodne sredine. Šumski ekosistemi su dio prirodne sredine, zbog čega je potreba da se istražuju u oba navedena društvena cilja opravdana. Čini se racionalnim da i u našim naučnim programima prihvatimo jedinstvenu evropsku metodiku za prače-

nje promjena i ugroženosti šumskih ekosistema kao dio programa Evropske naučne fondacije (FERN). Ovo pretpostavlja postavljanje jedinstvene bioindikacijske mreže, čije bi stajne tačke mogle biti mjesta za prikupljanje i analizu brojnih informacija od značaja za društvene ciljeve VII i XV. Na ovaj način bilo bi omogućeno da se vrši izmjena informacija, a istovremeno bi se izbjegla opasnost od eventualnog ponavljanja istraživanja. To istovremeno znači da bi u ovakvoj saradnji bile ostvarene i neke sugestije koje su dali recenzenti izvedbenih projekata VII i XV.

S obzirom na mišljenja nekih recenzenata o potrebi proširenja programa DC XV, treba napomenuti da je to uslovljeno mogućnostima postojećeg naučnog kadra. Međutim, predložio bih da se te sugestije prihvate kao osnova za školovanje novog naučnog kadra za deficitarne naučne discipline, među kojima naročito za mikrobiologiju. Naš današnji položaj nauke u Republici, mali broj naučnih radnika i gotovo potpuno odsustvo savremene istraživačke opreme, upućuje na zaključak da kreiranje društvenih ciljeva u naučnoistraživačkom radu ima zadatak da ovo stanje izmijeni, što bi bio važan korak u ponovnoj afirmaciji naše nauke u ovoj oblasti.

Što se tiče načina obrade pojedinih naučnih programa unutar samog društvenog cilja XV, zapaža se da kriterij nije bio ujednačen. U većini zadataka ističe se samo cilj istraživanja, odnosno značaj programa, u nekim se govori o metodu rada, ali nijedan program nije izveden do kraja po metodici koju je utvrdio SIZ nauke BiH. Zbog toga se dobija utisak da su projekti međusobno nepovezani i da ne teže jedinstvenom cilju. Osim toga, neki projekti nemaju jasno definisan naučni karakter (1.3, na primjer).

Na kraju, predlažem da se recenzije za društvene ciljeve VII i XV upute zajedno na dalju raspravu, što podrazumijeva da se i prilozi današnje rasprave također zajedno razmatraju, jer su neke sugestije dobijene do sada pokazale da ne postoji dovoljna informisanost o cjelokupnom programu istraživanja u okviru društvenih ciljeva, tako da eksperti i drugi učesnici u raspravama nemaju potpun uvid u problematiku kojom se bave pojedini društveni ciljevi.

ANU BiH НУ БиХ

Dr SLOBODAN MAKSIMOVIĆ

Zahvaljujem se organizatoru na pozivu da učestvujem u radu ovog kolokvijuma, posebno i zbog toga što je ovaj izvedbeni projekat ili društveni cilj XV usko povezan sa ostalim društvenim ciljevima, a naročito sa DC II i DC III, kojim koordinira Ekonomski institut.

Iako se ne mogu do kraja upustiti u ocjenu svih aspekata problematike koju ovaj projekat obuhvata, jer je dovoljno ne poznajem, ipak sam stekao dojam da je projekat zahvatio sve relevantne elemente problema unapređenja životne sredine i ekologije i dao najvažnije smjernice za njihovo istraživanje, čime je stekao uslove za našu opštu podršku. No, u okviru pojedinih tematskih oblasti naišao sam i na jedan broj naučnoistraživačkih zadataka kod kojih nisam uspio da uspostavim potpunu vezu na nivou tematske oblasti, kako sa aspekta samog predmeta istraživanja tako i sa aspekta lokacije tog istraživanja. Vjerovatno bi se u toku rada na projektu, u sintetskoj obradi tematskih oblasti a naročito u izradi sinteze cijelog istraživanja, mogli ostvariti pomaci u pravcu njihove veće homogenizacije. Jer, za ovaj društveni cilj, kao za malo koji drugi, važi kriterij interdisciplinarnosti istraživanja i povezanosti sa ostalim izvedbenim projektima, što još više implicira homogenost njegove unutrašnje strukture.

U tom smislu ističem i potrebu značajne saradnje istraživanja na ovom i društvenim ciljevima II i III, koji obrađuju komplementarnu problematiku. Ta potreba je mogla da se jače naglasi i u ovom projektu, posebno u razradi tematske oblasti 5. U njoj je naznačena jedna vrlo značajna i vrijedna tema "Teorijske, terminološke i metodološke osnove za razvijanje ekološko-ekonomske skale vrijednosti u sferi materijalne proizvodnje i njene nadogradnje". Naredni korak bi, svakako, trebalo da bude razrada ekonomskih standarda i parametara neophodnih za uspješnu ekološku politiku. Jer, koliko mi god bili privrženi, zaljubljeni i svjesni neophodnosti zaštite čovjekove sredine, moramo imati u vidu ekonomski rast i razvoj, koji se u praksi, od strane njihovih ekstremnih pobornika izražava u poznatoj krilatici "Ako ćeš čist vazduh, onda ćeš živjeti na nižem civilizacijskom nivou".

To, drugim riječima, znači da na nivou razvijenosti od 2500–3000 per capita treba da poklonimo dužnu pažnju višekriterijalnom optimumu ulaganja sredstava.

Svi, naravno, znamo kakve su bile teškoće koordinatora u izradi ovog projekta, i kakve će tek da slijede, kako će to sve biti složeno izvesti sa raspoloživim kadrom, opremom, organizacijom i sl. No, taj trud bi trebalo da se dugoročno isplati jer je za ove projekte vezano društveno opredjeljenje i podrška da se oni zametnu i da u našoj sredini otpočne proces istraživanja na kvalitativno drukčijim osnovama i na taj način poveća doprinos naučnoistraživačkog rada ukupnom društveno-ekonomskom razvoju.

Dr JAKOV PEHAR

Ja sam nosilac jednog od zadataka. Ako sam se prerano javio za riječ, izvinjavam se prisutnima. Hvala što ste me pozvali, posebno prof. Lakušiću. Ja radim u privredi, u Institutu APRO "Hercegovine" u Mostaru, u kojem se izražava interes za ovakve zadatke. Iako, kada sam na Naučnom vijeću u Institutu i SOUR-u objašnjavao i tražio sufinansijsku podršku i uredno dobio papire koji obezbjeđuju drugi dio sredstava ako zadatak prođe, mnogi su se pitali: zar baš i to, zar nam i to treba u ovoj muci u kojoj se agrar nalazi?

Uz saglasnost koordinatora, prišli smo i prijavili se za zadatak u ovom društvenom cilju, kao, naravno, i uz saglasnost drugih učesnika, čiji se zadaci isprepliću, tražeći odgovor na pitanje na koje ni danas nema odgovora: kako koncipirati dugoročni do 2000. godine ili srednjoročni razvoj hrane, primarnih i sekundarnih ljudskih potreba bez poznavanja dejstva u ekosistemu?

Mi imamo kod nas kompleks pitanja koja još uvijek nisu razriješena. To su pitanja vezana za razvoj neposredno uz rijeku Neretvu i neposredno uz naše plantaže. Da li u koncipiranju plantažnih nasada, baš ovaj sortiment, da li ove kulture ili da li izmjestiti nasad? To su već ekološka pitanja. Naše težište je bilo da krajnji cilj odredi konačni ekonomski razvoj područja i čitavog regiona.

Ako se daju pozitivne ocjene za ove zadatke, zahvaljujući koordinatoru i drugim učesnicima, treba da se nađe i ekonomski smisao i opravdanje. Sve što smo do sada spoznali i ono što znamo, dobro će nam doći i poslužiti da ova istraživanja i društveni cilj XV mogu dati jedan okvir naučnoistraživačkog karaktera i odgovor kako na pravi način prići problemima, kako ih sagledati i kako primijeniti u praksi. Ako to uspijemo, biće dovoljno.

Dr TAIB ŠARIĆ

Ja bih prvo odao priznanje ekipi koja je radila ovaj projekat. Ne bih htio ponavljati primjedbe koje su prethodnici dali, a koje nisu suštinske primjedbe. Problem "kiselih kiša" je problem koji spada u najaktuelnije ekološke probleme danas. Ja mislim da bi bilo normalno i realno da se taj problem unese i u ovaj projekat. Njim se bavi cijela Evropa i do sada još uvijek nije razriješen. U drugim zemljama je jedna od centralnih tačaka ekološke problematike , pa zaslužuje da i u našem društvenom cilju zauzme vidno mjesto. Ovaj problem je samo djelimično dotaknut u ovom projektu, što nije smjelo da se desi. Naravno da se u koncipiranju jednog ovakvog projekta ne može sve predvidjeti. Sigurno je da je ovaj projekat veliki korak naprijed u odnosu na dosadašnje projekte.

Projekat obuhvata najkrupnije problematske zadatke i sigurno je da će dati veliki doprinos u relativno kratkom periodu. Samo, mislim da je potrebno da se u ovaj projekat uključe i ostali problemi koji nisu dovoljno dotaknuti.

Ovu problematiku koja je obuhvaćena izuzetno široko, kao što je široka cijela ekologija, nemoguće je obuhvatiti, a da se nešto ne propusti.

Mislim da sve ove primjedbe ne mogu umanjiti značaj velikog napora i zasluge ekipe koja je ovo uradila, a posebno koordinatora projekta, koji su učinili vanredne napore.

ANU BiH АНУ БиХ

Dr ZVONIMIR POCRNJIĆ

Prethodnici su mi pomogli da svoju diskusiju svedem na nekoliko rečenica.

Ovakvo objedinjavanje naučnoistraživačkih zadataka u društvenim ciljevima, vidjeli smo, omogućilo je sagledavanje cjeline naučnoistraživačkih problema, pa nam omogućuje i takav pristup. Ne možemo negirati ono što smo do sada uradili. Ono što smo radili preraslo je u jedan nov pristup, jedan nov kvalitet. Ono nije ništa drugo nego nastavak, pokušaj jednog koordiniranog nastavka našeg rada. Ima nekoliko stvari koje su konstatovane i ja bih izveo nekoliko zaključaka:

– Vidjeli smo da postoji nezastupljenih područja.
– Vidjeli smo da ima nedovoljno zastupljenih područja.
– Negdje je izostavljeno pitanje bioenergije i prometa materijala u ekosistemu.
– Pitanje aerozagađenja je vrlo aktuelno.

Moram reći da je ugroženost pojedinih urbanih sredina, pogotovo aerozagađenjima, jako velika. Dolazim iz jednog takvog grada. Ugroženost okoline tih urbanih sredina, a i prirodnih ekosistema, natjeraće nas da i tom problemu i tom području posvetimo više pažnje.

Smatram da bi, poslije ovog skupa, u daljim planiranjima trebalo pokušati naći sistemski pristup rješavanju problema ugroženosti od aerozagađenja urbanih sredina, njihove okoline i prirodnog ekosistema, kakav je nađen u mnogim drugim područjima.

Dr PETER STEGVART

Da kažem neke stvari u vezi ovog rada koji ste napravili. Veoma je dobar. Zahvaljujem što ste me pozvali na ovaj uvaženi skup, znači Akademiji nauke i umjetnosti Bosne i Hercegovine i Samoupravnoj interesnoj zajednici nauke Bosne i Hercegovine.

Kada sam vidio ovaj obiman materijal, učinilo mi se da je napravljen jedan veliki rad.

Ako počnemo kritički gledati neke stvari, nisam imao vremena da precizno pogledam, ali mislim da je trebalo napraviti vezu između dosadašnjeg rada i vidjeti šta bi se moglo korisno upotrijebiti za dalji rad.

Mogu govoriti o nekim našim iskustvima u Sloveniji, gdje Samoupravna interesna zajednica nauke nikada nije uspjela napraviti nešto slično ovome. Nikada nismo došli do koordiniranog projekta. Mi smo u 80--85. napravili jednu analizu što se na ovom području radilo. To je bila jedna masa podataka, analitičkih podataka, i niko na tom nivou nije napravio recenziju. Napravili smo akciju da se na osnovu analitičkih podataka nešto poduzme na najkritičnijim područjima zaštite čovjekove okoline. Želio bih da ukratko ukažem na neke konkretne stvari.

Po mom mišljenju, u tematskoj oblasti 4. bilo bi potrebno razdvojiti radioaktivnost od ostalih istraživanja, s tim da bi sada, kada je mišljenje ljudi jako važno, trebalo staviti poseban akcenat na praćenje radioaktivnosti da bismo, u isto vrijeme, u skladu s dosadašnjim radom i našim prijašnjim saznanjima napravili koncentrisan projekat sa tačno poznatim rezultatima i njihovom primjenom u kasnijoj efikasnoj zaštiti.

Kada sam razmotrio predviđena finansijska sredstva, učinilo mi se da su ta finansijska sredstva daleko potcijenjena. Moramo biti svjesni da takav projekat košta. Svjestan sam teškoća u našem društvenom sistemu, ali bi trebalo ne samo u ovoj republici voditi računa da se za ovakve projekte u svakom smislu izdvoje posebna, veća finansijska sredstva. Vjerujem da će doći do revalorizacije tih finansijskih sredstava.

Dr MUSA DIZDAREVIĆ

Poštovane kolege, prvo bih želio da izrazim zadovoljstvo za globalno pozitivne ocjene date u vezi sa projektom, koje će poslužiti kao podrška u daljem radu i koje učvršćuju uvjerenje da smo izabrali dobar koncept za rješavanje problema u ovoj oblasti.

Želim da se zahvalim na dosadašnjim primjedbama kao zaista dobronamjernim, koje ćemo pokušati iskoristiti za dalja poboljšanja u ovom projektu.

Dao bih nekoliko odgovora na neke primjedbe za koje smatram da dolaze kao posljedica što ljudi nisu imali dovoljno uvida i u ostale projekte koji su predviđeni u okviru Samoupravne interesne zajednice nauke Bosne i Hercegovine.

Vezano za primjedbu prof. Todorovića koja se odnosi na tematsku oblast 5, rekao bih da primjedba stoji. Međutim, mi smo računali da će nam tematska oblast 5 uglavnom poslužiti kao prilika i mogućnost za ostvarivanje potpunije koordinacije sa društvenim ciljevima II i III, kojima je ova problematika bliža i gdje će, svakako, biti daleko potpunije istraživana.

Primjedba prof. Maksimovića, se takođe odnosi na vezu sa društvenim ciljevima II i III, koje koordinira Ekonomski fakultet, i u toj oblasti treba da se ostvari potpunija veza i saradnja.

Primjedba o potrebi terminološkog usaglašavanja se uvažava. No, u ovoj strukturi kadrova i organizacije bilo je nemoguće tu saglasnost provesti u potpunosti na nivou projekta kao cjeline.

Što se tiče primjedbe prof. Mikeša u vezi sa obrazovanjem kadrova, mislim da jednako važi kao i prethodni odgovor koji se odnosi na tematsku oblast 5.

Naš pravi odgovor je da imamo izvjesno opravdanje što postoji društveni cilj za obrazovanje. U našem projektu je problem obrazovanja sveden na jednu užu oblast p- što je izraženo nezadovoljstvo koliko ekološko obrazovanje ima mjesta u ukupnom obrazovanju. Na taj način smo željeli da stvorimo povod za saradnju sa društvenim ciljem X. Cilj je da se obezbijedi veći prostor za ekološko obrazovanje u ovoj oblasti.

Primjedba koja se odnosi na nedovoljnu sinhronizaciju sa poljoprivredom i šumarstvom se generalno uvažava. Svjesni smo da su zbog nedostatka koordinacije u ovom periodu usaglašavanja društvenog cilja postavljene određene teme koje, ako bi bile same, nedovoljno izražavaju potrebnu vezu i u oblasti poljoprivrede i šumarstva. Mi imamo u projektu određene konkretne teme koje upućuju na vezu sa poljoprivrednim i šumarskim fakultetom, koji konkretno radi u oblasti poljoprivrede i šumarstva, nadajući se da ćemo tom vezom ublažiti nedovoljno ostvarenu dosadašnju sinhronizaciju.

Primjedba prof. Maksimovića da smatra da je nedovoljna sinhronizacija u prostornom smislu, proizlazi iz toga što u našem projektu postoje određene teme koje su konkretno vezane za određene objekte i regije, ali to ne znači da se i teme koje su konkretno vezane za te prostore ne uklapaju u opštu šemu istraživanja koja pokriva horizontalni i vertikalni profil Republike kao cjeline.

Dalje je primjedba da je nedovoljno racionalan pristup koji se temelji ili bazira na tome da naš monitoring ne ostvaruje vezu sa dosadašnjim monitoringom. Mi u konceptu nismo ni mislili da treba stvarati monitoring koji bi bio izolovan od bilo kojih drugih istraživanja u toj oblasti. Mi smo išli u Hidrometeorološki zavod i tražili da se direktno uključe u ovaj projekat. Oni su nam rekli da načelno prihvataju saradnju, da se pojedinci mogu uključiti, ali kao institucija neći moći učestvovati, s tim što ostaju na raspolaganju za saradnju. Sve njihove postojeće stanice će se povezivati kao sastavni dio našeg monitoringa i mi ćemo, po dogovoru sa njima, vršiti odgovarajuću dopunu za prikupljanje informacija koje oni u ovom trenutku ne prate.

Vezano za primjedbu da je jedan medij zapostavljen – vazduh, moram reći da smo nastojali da ostvarimo jedan koncept – ekosistemski, da ne izdvajamo nijedan od medija posebno, pa tako ni vazduh. Prema tome, u bilo kom ekosistemu, ako se radi o bilo kom istraživanju, podrazumijeva se i vazduh kao sastavni dio. Zbog toga primjedba kao takva ne bi mogla da se prihvati.

Problem istraživanja atmosfere su predviđeni u okviru tematske oblasti 1. zadatak 1.4, koju vodi Mašinski fakultet u Sarajevu i koji je u dosadašnjem radu pokazao najviše rezultata u toj oblasti i, s obzirom na kadrovsku i materijalnu strukturu, čini nam se da će to biti dovoljna garancija da će ovaj dio biti urađen na nivou ostalih.

Primjedbu vezanu za dosadašnja istraživanja uticaja aerozagađenja na vegetaciju mi smo imali na umu i uzeli kao polazište u nekoliko konkretnih tema. Nova istraživanja će biti normalan nastavak tih istraživanja. Što se tiče Mostara, prethodna studija će poslužiti kao polazna osnova za dalja istraživanja u tom regionu.

Primjedba vezana za produkciju se može samo djelimično prihvatiti. Čini mi se da postoji nedovoljno razumijevanje i shvatanje. Mi smo, naime, prihvatili da produkciju

uradimo sa aspekta zaštite životne sredine i uključili je u tematsku oblast 2, gdje se struktura, dinamika i produkcija uzimaju kao parametri za određivanje kvaliteta životne sredine. Mi nismo, dakle, zamislili da radimo sve aspekte produkcije.

Uvažava se primjedba prof. Uščuplića da je koordinacija bila slaba. Naime, i mi smo u toku izrade ovog projekta došli do saznanja da nije ostvarena adekvatna saradnja između koordinatora pojedinih društvenih ciljeva, pa čak ni onih koji su jako bliski i koji se tematski u velikoj mjeri preklapaju.

Uključivanje određenih tema iz oblasti šumarstva u naš projekat moglo bi da posluži kao odgovarajuća veza između tih društvenih ciljeva i da na taj način i kadrovski i institucionalno ostvarimo vezu koja će u budućoj saradnji pokazati konkretne rezultate.

Nekim izmjenama u strukturi projekta u formalnom smislu, mogu se pronaći odgovarajuća rješenja. Izražavam spremnost da zajedno nešto i učinimo na tom planu.

Primjedba da metodologija možda nije dovoljno ujednačena po pojedinim tematskim oblastima se može dijelom uvažiti. Mi smo, međutim, smatrali da ono što smo dali zajedničko za tematske oblasti u cjelini, pa i u dijelu koji se odnosi na metodologije u tematskim oblastima, jasno pokazuje našu želju da sve teme u toj tematskoj oblasti podvedu jednom zajedničkom cilju, a taj zajednički cilj moguće je ostvariti samo u slučaju kada su metodologije pojedinih zadataka dovedene u odgovarajuću funkciju osnovnog cilja date tematske oblasti.

Sljedaća primjedba je da u nekim tematskim zadacima nema nauke. Ako se prihvati doslovce, opet ima određeno opravdanje da u ovom izvedbenom projektu ostanu neke takve teme, jer su nam konkretizacije nekih pristupa neophodne u ostvarivanju konkretnih ciljeva i metodologija ovog našeg projekta. Sa druge strane, htjeli smo pokušati da se u toj sferi ostvari saradnja između nauke i struke, odnosno nauke i prakse. Zato izražavamo opredjeljenje da se ove teme rade u okviru ovog izvedbenog projekta.

Bilo je određenih primjedbi u nekoliko navrata vezanih za kadrove. To je istaknuto i u uvodnom djelu izvedbenog projekta. U najvećoj mjeri, kao ograničavajući faktor u koncipiranju rješavanja problema životne sredine kod nas su ipak kadrovi. To se jako lijepo moglo vidjeti u svakom našem pokušaju da nešto šire uradimo, naročito u interdisciplinarnim oblastima. Brojna ograničenja proizlaze baš iz tih kadrovskih problema. Mi smo u nekim temama i nekim tematskim oblastima planirali određen broj novih kadrova. Jasno je da je ovdje ta problematika toliko specifična da je potrebno izuzetno dugo vremena da dođemo do onih kadrova koji mogu uspješno rješavati određene probleme.

Predviđeno je da rade ljudi koji nemaju za sobom odgovarajuću verifikaciju to jeste određeni rizik. Međutim, sa tim rizicima moramo ulaziti. Oni će sticati znanje i potrebnu verifikaciju upravo radeći na tim projektima. U istraživanjima u okviru različitih oblasti, koordinaciji i saradnji nastojat ćemo da koliko je moguće ublažimo eventualne posljedice nedovoljno verifikovanih kadrova. S tim u vezi smatram za potrebno da pođemo od toga da su ovi projekti otvoreni i da time ublažimo ovu situaciju da neke oblasti nisu predviđene.

Ovo predstavlja jedan početak i ostavlja mogućnost za sve one koji u ovoj oblasti rade da se uključe u istraživanja, što će predstavljati izuzetno poboljšanje u ovom projektu i društvenim ciljevima u cjelini.

Dr MIHAJLO IVANOVIĆ

Ja sam iz Instituta za procesnu tehniku, energetiku i tehniku sredine Mašinskog fakulteta u Sarajevu, tj. iz institucije koja je u ovom društvenom cilju zadužena za dio projekta koji se odnosi na kvalitet vazduha. Htio bih samo reći da smatram da je tačno ono što je maločas prof. Dizdarević rekao o tome kako je problem vazduha predstavljen u čitavom projektu i da se u potpunosti slažem sa njegovim komentarom.

Vratio bih se sada na ono o čemu je govorio dr Mičević u svojoj diskusiji, tj. o modelima raznošenja zagađujućih materijala na velike udaljenosti (tj. u makroskali).

U našem programu rada u okviru ovog projekta mi namjerno nismo naveli razvoj i primjenu modela raznošenja na velike udaljenosti. Zbog same činjenice da je Jugoslavija potpisnik Ženevske konvencije o prekograničnom zagađivanju, mi smatramo da na osnovu informacija koje su nam dostupne možemo imati podatke o prenosu zagađujućih materijala na velike udaljenosti, a da se u našem projektu treba koncentrisati na posmatranje našeg užeg bosanskog regiona (koji po veličini odgovara mezoskali) i nekih konsekvenci na širi region.

Moguće je da se radi o nesporazumu kao posljedici drugačijeg shvatanja dra Mičevića.

Dr RADOMIR LAKUŠIĆ

Mislim da je vrijeme da uđemo u posljednju fazu ovog našeg razgovora, da napravimo globalne zaključke o ovoj diskusiji koja je trajala tri sata.

Ja vas molim da sad zajednički definišemo ono što je rečeno, u najkraćim crtama, polazeći od globalne ocjene projekta, razrađenosti pojedinih tematskih oblasti, uključujući primjedbe da bi konačna verzija bila što bolja osnova za realizaciju naučnih zadataka. Ako to prepuštate meni, ja predlažem da odmah reagujete na moje eventualne devijacije.

Z a k l j u č u j e m o :

1. U okviru izvedbenog projekta društvenog cilja XV uložen je veliki napor kako od strane koordinatora tako i od strane svih saradničkih organizacija i saradnika, naročito rukovodilaca društvenog cilja, tematskih oblasti, rukovodilaca tema odnosno zadataka da se udovolji onom društvenom cilju koji je definisan u samom naslovu.

2. Svi diskutanti su bili mišljenja da je udovoljeno zadatku i da je pristup koji smo provodili urodio plodom, da smo dobili materijal koji, uz određene dopune i izmjene, može da služi kao osnova za razvijanje globalnog monitoringa o kvalitetu životne sredine i kao osnova za planiranje i programiranje svih akcija u sferi unapređivanja i zaštite životne sredine.

3. Iz niza diskusija proizlazi da je problematika koja je sada uključena u društveni cilj XV veoma intimno povezana sa problematikom različitih društvenih ciljeva, a naročito društvenih ciljeva II, III, IV, VII, X, XIV. Zato bi u daljim fazama rada i razvoja nauke u Bosni i Hercegovini bilo neophodno intimnije povezivati sve srodne društvene

ciljeve i razgraničiti problematiku tako da društveni cilj XV prihvati i teme i probleme iz drugih srodnih društvenih ciljeva kojima je prirodnije mjesto u društvenom cilju XV, a da određene teme prepusti konkretnim ciljevima, kao što su ove koje se odnose na šumarstvo, poljoprivredu, ekonomiju, biološke i vodne resurse itd.

3. Programom istraživanja u okviru društvenog cilja XV mnogi problemi nisu obuhvaćeni zbog nedostatka kadrovskog potencijala, pa bi bilo neophodno da se društveni cilj ostavi otvorenim i da se u njega uključuju teme sa konkursa za slobodno programirana istraživanja koja se odnose na ovu problematiku, uz dodatno obezbjeđenje sredstava.

Sve teme koje bi mogle da doprinesu kompletnijem monitoringu životne sredine, koje bi mogle popuniti one praznine koje nedostaju kada želimo zaključivati o strukturi, dinamici, produkciji ekosistema, o ekološko-ekonomskim, ideološko-političkim opredjeljenjima i daljem razvoju samoupravnog socijalizma na osnovama nauke treba uključivati u DC XV.

4. Sredstva koja su tražena za prvi petogodišnji period su skromna: ona su računata shodno našim mogućnostima, ali se nadamo da će u periodu zaključivanja samoupravnog sporazuma za društvene ciljeve između koordinatora i Samoupravne interesne zajednice nauke Bosne i Hercegovine doći i do valorizacije sredstava kako zbog finansijske strane ne bismo kompromitovali dobro zamišljena istraživanja.

Možemo konstatovati da je ovaj naučno-stručni kolokvij dao niz konkretnih primjedbi, koje će koordinator uzeti u obzir, niz sugestija, koje će Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, publikovati nakon čega se ovaj društveni cilj prosljeđuje na dalju verifikaciju, na diskusiju u društveno-političkim i privrednim institucijama Bosne i Hercegovine koju će organizovati Privredna komora Bosne i Hercegovine.

5. Po usvajanju, treba inicirati da se DC XV dopuni na jugoslovenskom nivou (i ne samo jugoslovenskom), da ovaj dio monitoringa u Bosni i Hercegovini bude monitoring koji se radi i na istoku i na zapadu. Ovaj naš monitoring bi trebalo smatrati početnom fazom izgradnja i uključivanja jugoslovenskog monitoringa u međunarodni monitoring.

6. Samoupravna interesna zajednica nauke Bosne i Hercegovine predlaže da Društveni cilj bude jugoslovenskog karaktera. Pitanje procedure na jugoslovenskom nivou će biti rješavano kasnije!

Najtoplije zahvaljujem što ste nam pomogli u ovom teškom poslu. Vaša pomoć, nam je bila dragocjena. Ubuduće ćemo sve više raditi zajednički na jugoslovenskom planu. Lokalni pristup moramo shvatiti samo kao početak. Sva dalja istraživanja moraju da se šire do jugoslovenskog, evropskog, svjetskog nivoa.