



Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

Simpozijum o naučnoistraživačkom radu na polju ishrane stanovništva

Grujica Žarković

1972

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/items/5619dba6-6c83-45ca-bfcd-09bad44a804f>

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/>

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

POSEBNA IZDANJA
KNJIGA XVI
ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA
KNJIGA 3.

SIMPOZIJUM
O NAUČNOISTRAŽIVAČKOM RADU NA POLJU
ISHRANE STANOVNIŠTVA
19. i 20. oktobar 1970. godine



Redakcioni odbor:

Grujica Žarković, Miroslav Radovanović,
Ratko Buzina i Momir Janjić

Urednik

Grujica Žarković,
vanredni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

SARAJEVO

1972

MIROSLAV RADOVANOVIC

PERSPEKTIVNI PROGRAM ISTRAŽIVANJA ISHRANE STANOVNIŠTVA U JUGOSLAVIJI

1. U V O D

Ovaj perspektivni program istraživanja je rađen posle usvajanja teza na III sednici Međuakademijskog odbora za ispitivanje ishrane naroda, održanoj 16. III 1970. godine u Novom Sadu, i po usvajanju nacrt na IV sednici istog Odbora, održanoj 8. VI 1970. godine u Zagrebu. Pri usvajanju teza za ovaj program osnovni problemi su bili: određivanje prioriteta istraživanja, iznalaženje najboljih načina za koordinaciju rada istraživačkih grupa i timova, jer su oni po prirodi sastavljeni od stručnjaka raznih disciplina i iz raznih institucija, i — najzad — sami mehanizmi finansiranja jednog ovakvog programa.

Prvobitna zamisao je bila da se izradi makroprojekt za istraživanja ishrane stanovništva. Pri usvajanju nacrt teksta na sednici u Zagrebu formirao se zaključak da nacrt zapravo predstavlja program dugoročnih istraživanja, da sadrži, u stvari, više samostalnih makroprojekata, te da u konačnoj verziji tako bude i nazvan. Suštinski nije nastala značajnija izmena. Štaviše, ovim programom se omogućuje pojedinačno prihvatanje makroprojekata, a jedinstvenost predloženih istraživanja ostaje kao perspektivni istraživački program.

Da li su svi problemi vezani za jedan ovakav perspektivni program istraživanja pravilno i u principu ispravno usmereni ka rešavanju u ovom tekstu, najbolje će pokazati diskusija na ovom Simpozijumu. Simpozijum, dolazi, zaista, kao prirodna nužnost u rešavanju ovakvih krupnih pitanja daljeg razvoja naučnog istraživanja ishrane naroda Jugoslavije. Smatramo da nivo i sastav Simpozijuma omogućuju merodavno odlučivanje o ovoj problematici. Prema tome, ovaj tekst služi samo kao baza za pokretanje diskusije, a njime se samo olakšava donošenje konačnih stavova.

Imamo priliku da na ovom Simpozijumu sagledamo i ocenimo dvadesetpetogodišnji put istraživanja ishrane naroda u Jugoslaviji. Ta istraživanja karakterišu parcijalnost i slaba povezanost, i sva su isključivo regionalna, osim poslednjih koja se sada vrše u okviru projekata Saveznog fonda za naučni rad. Stoga je ovaj program u prvom redu vodio računa da zaokruži svu problematiku, da obuhvati sve njene mnogobrojne aspekte i da isključi regionalnost, postizući koordinaciju svih istraživačkih potencijala zemlje. Sigurno je da celovitost u programu još nije idealno postignuta i da će mu Simpozijum dati šanse da takav postane.

Cela akcija za organizovanje ovog Simpozijuma, pa i za izradu ovog programa, potekla je od Međuakademijskog odbora za ispitivanje ishrane naroda, pa je i prirodno što se u ovom tekstu tome Odboru pridaju određen značaj i uloga u daljoj realizaciji programa.

2. CILJEVI PROGRAMA

Program je kompleksan u najširem smislu reči. On po prirodi predmeta istraživanja ne može da bude uži. Pošto je celi program sagledavan pretežno sa aspekta zdravstvene zaštite, verovatno će diskusija na ovom Simpozijumu sugerisati njegovo proširivanje u područjima van-medicinskih nutricionističkih istraživanja. Ispitivanje ishrane stanovništva SFRJ i dosada je vršeno sa više aspekata, od kojih su najviše iskorištavani zdravstveno-fiziološki, proizvodno-tehnološki i ekonomski. Dalja istraživanja u okviru ovakvog programa u svakom slučaju moraju proširivati front. Dosadašnja nepovezanost istraživanja se mora prevazići radi racionalnosti akcije, što nas odmah dovodi do značajnog pitanja organizacije i koordinacije rada. S druge strane, realni ciljevi ovakvog programa moraju biti selekcionisani prema mogućnostima za istraživanje danas u nas. Srećna je okolnost što se na ovom Simpozijumu pre razmatranja ovog programa nalaze na dnevnom redu problemi savremenog istraživačkog fronta na ovom području u svetu i u nas i pregled istraživačke baze. Vodeći o svemu tome računa, čini nam se da se program mora orijentisati ka postizavanju sledećih ciljeva.

2.1. Glavni ciljevi

- Utvrđivanje sadašnjeg stanja proizvodnje, potrošnje svih vrsta hrane i stanja uhranjenosti stanovništva.
- Utvrđivanje stvarnih dnevnih fizioloških potreba stanovništva po kategorijama uzrasta, pola, fizioloških stanja i zanimanja.
- Utvrđivanje standardnih normalnih bioloških vrednosti našeg stanovništva za procenjivanje stanja uhranjenosti (antropometrijskih, biohemijjskih i kliničkih).
- Dalje kontinuirano praćenje proizvodnje i potrošnje svih vrsta hrane i stanja uhranjenosti stanovništva.
- Ispitivanje i utvrđivanje sastava i nutritivne vrednosti životnih namirnica koje stanovništvo najčešće i najviše konzumira u ishrani.
- Ispitivanje problema svih aditiva u hrani koju stanovništvo najčešće i najviše konzumira u ishrani.
- Praćenje uticaja ishrane na rast i razvoj dece i omladine.
- Ispitivanje vrsta i stepena kontaminacije hrane koju stanovništvo najčešće i najviše konzumira.
- Ispitivanje uticaja postojeće ishrane na radnu sposobnost nekoliko glavnih radnih kategorija stanovništva.
- Utvrđivanje vrsta i stepena uticaja postojeće ishrane na pojavu bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane i na opšti morbiditet stanovništva.

— Utvrđivanje vrsta i stepena uticaja terapijskih medikamentoznih, operativnih i dijetetskih postupaka na pojave bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane.

2.2. Indirektni ciljevi

— Ispitivanje stepena i vrsta kvarenja i propadanja proizvedene hrane u zemlji, kao i razloga nastajanja tih pojava.

— Postavljanje principa racionalnog planiranja proizvodnje osnovnog fonda hrane za stanovništvo na bazi utvrđenih fizioloških potreba.

— Izrada standardnih metoda svih ispitivanja ishrane i ishranjenosti stanovništva na bazi svih novih iskustava u realizaciji ovog programa.

— Utvrđivanje svih dijetalnih navika i običaja stanovništva i na toj osnovi postavljanje racionalnog pristupa odgoju stanovništva.

— Ispitivanje svih aspekata organizacije, programiranja, iskorištavanja i sanitacije javne (masovne, društvene) ishrane u zemlji.

— Ispitivanje mogućnosti i uslova planske racionalne ishrane u vanrednim i nepovoljnim životnim uslovima.

Svaki od iznetih ciljeva predstavlja, zapravo, posebnu studiju — makroprojekat, pa zahteva i svoj poseban istraživački projekt. Izradi ovih makroprojekata se može pristupiti odmah po usvajanju ovog programa.

Čini nam se da u okvir ovih ciljeva može da uđe i sva problematika ishrane stanovništva koja posebno nije u ovom programu sada obuhvaćena baš stoga što je on rađen pretežno sa aspekta zdravstvene zaštite stanovništva, posmatrane kroz racionalnu i zdravu ishranu.

3. PRIORITETI U ISTRAŽIVAČKOJ TEMATICI

Određivanje prioriteta u istraživačkoj problematici je pitanje kompromisnog stava svih zainteresovanih stručnjaka koji će se iz raznih struka i institucija naći kao saradnici u timovima ili kao nosioci pojedinih makroprojekata. U tome je i delikatnost tog određivanja.

Izloženi ciljevi programa se mogu u našim uslovima i mogućnostima, uz uslov veoma dobre i efikasne organizacije i koordinacije rada, ostvariti u periodu od 10 do 20 godina. Na čitavom frontu programa se ne može odjednom i istovremeno raditi, najpre zbog ograničenih mogućnosti finansiranja. Svakako je poželjno da se većina studija izvodi paralelno, i to će se u daljem tekstu poimence isticati. Ipak, prioritete treba postaviti. Radi toga se predlažu kriteriji za određivanje redosleda finansiranja i realizacije tematike makroprojekata. Ti kriteriji proističu iz dosadašnje istraživačke prakse u nas na ovom području i iz praktičnih potreba zemlje u ovom momentu.

Oni bi bili sledeći:

— efikasnost i korisnost organizacije istraživanja i aplikacije postignutih rezultata;

— prednost problema koji su po prirodi i karakteru hitni, zbog čijeg se nepoznavanja i odsustva praktičnih aplikacija ishrana naroda još više pogoršava od sada postojeće;

— mogućnost i ekonomičnost brze aplikacije proizvodno-tehnoloških istraživanja;



— iskorištavanje rezultata istraživanja za operativne programe nutricionističkog odgoja stanovništva.

Na bazi ovih kriterija pri određivanju prioriteta svi napred izneti glavni i indirektni ciljevi programa mogli bi da se svrstaju u sledeći redosled:

— utvrđivanje sadašnjeg stanja proizvodnje i potrošnje svih vrsta hrane i stanja uhranjenosti stanovništva;

— utvrđivanje standardnih normalnih bioloških vrednosti našeg stanovništva za procenjivanje stanja uhranjenosti;

— ispitivanje i utvrđivanje sastava i nutritivne vrednosti životnih namirnica koje stanovništvo najčešće i najviše konzumira;

— utvrđivanje stvarnih dnevnih fizioloških potreba stanovništva po kategorijama uzrasta, pola, fizioloških stanja i zanimanja;

— ispitivanje problema svih aditiva u hrani koju stanovništvo najčešće i najviše konzumira;

— ispitivanje mogućnosti i uslova planske racionalne ishrane u vanrednim i nepovoljnim životnim uslovima;

— praćenje uticaja ishrane na rast i razvoj dece i omladine;

— ispitivanje uticaja postojeće ishrane na radnu sposobnost nekoliko glavnih radnih kategorija stanovništva;

— ispitivanje vrsta i stepena kontaminacije hrane koju stanovništvo najčešće i najviše konzumira;

— izrada standardnih metoda svih ispitivanja ishrane i ishranjenosti stanovništva na bazi svih novih iskustava u realizaciji programa;

— utvrđivanje vrsta i stepena uticaja postojeće ishrane na pojavu bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane i na opšti morbiditet stanovništva;

— ispitivanje stepena i vrsta kvarenja i propadanja proizvedene hrane u zemlji, kao i razloga nastajanja tih pojava;

— postavljanje principa racionalnog planiranja proizvodnje osnovnog fonda hrane za stanovništvo na bazi utvrđenih fizioloških potreba,

— utvrđivanje svih dijetalnih navika i običaja stanovništva i na toj osnovi postavljanje racionalnog pristupa odgoju stanovništva;

— ispitivanje svih aspekata organizacije, programiranja, iskorištavanja i sanitacije javne ishrane u zemlji.

Apsolutan prioritetni redosled istraživanja je teško postići i možda ne bi ni bio potpuno opravdan. Prioriteti se ovde shvataju kao početni glavni pravci istraživanja za prednost u finansiranju. Bilo bi čak i štetno da se niz godina istraživanja ostalih problema zapostave potpuno. Sve u krajnjoj liniji zavisi od dva faktora o kojima ovaj Simpozijum treba da donese stav. To su: dogovor istraživača iz svih struka i vrste i izvori finansiranja. Na problem prioriteta vratićemo se ponovo kada bude govora o dinamici istraživanja.

4. ORGANIZACIJA I KOORDINACIJA ISTRAŽIVANJA

Istaknuta je već pokretačka uloga Međuakademijskog odbora za ispitivanje ishrane naroda. Srećna je okolnost što ovaj Odbor već u fazi početnih diskusija o ovom programu povezuje institucije i istraživačke timove koji će prihvatiti prioritetna istraživanja. Ovaj Odbor već ima uspostavljenu saradnju sa zavodima za zdravstvenu zaštitu republika i

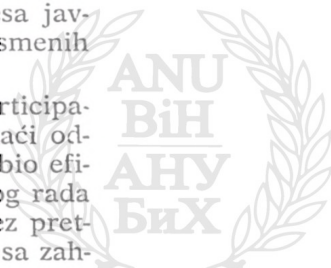
pokrajina, medicinskim fakultetima, institutima za medicinska istraživanja i Savezom društava za unapređenje ishrane naroda Jugoslavije, tj. sa njegovim društvima u republikama i pokrajinama. Povezivanje sa proizvodno-tehnološkim institucijama, istraživačkim centrima i timovima treba da se ostvari na ovom Simpozijumu.

Međuakademijski odbor, po našoj oceni, treba da ostane i dalje inicijator povezivanja svih istraživanja u zemlji, koordinator svih istraživačkih institucija i grupa istraživača. On će se sada pojaviti kao predlagač ovog perspektivnog programa dugoročnih istraživanja. Ovu funkciju koordinatora Odbor treba da zadrži iz više razloga: on je neosporno vrhunski naučni autoritet kao organ Međuakademijskog saveta SFRJ, može da povezuje sve istraživače svih profila i disciplina efikasnije od bilo koje druge institucije u nas i, najzad, može efikasno da pokreće interes javnosti i svih merodavnih faktora za realizaciju programa. Na realizaciji ovog programa je potrebno učešće razvojnih jedinica privrednih organizacija, operativno-planerske službe, inspeksijskih službi itd. Treba detaljno upoznati sve kompetentne političke i privredne forume koji danas odlučuju na bilo koji način o praktičnoj aplikaciji naučnih rezultata. Ne vidimo boljeg i kompetentnijeg pokretača svih ovih i sličnih akcija za uspeh programa. Zadaci ovog Odbora kao koordinatora i nominalnog nosioca programa su osobito značajni u informisanju najšire javnosti o ciljevima programa i pojedinih makroprojekata, o etapama realizacije i postignutim rezultatima, u podsticanju interesa javnosti zemlje za ove probleme, u organizaciji raznih pismenih i usmenih istupanja itd.

U uslovima pune samoupravne samostalnosti ustanova participirajućih na realizaciji makroprojekata iz ovog programa mora se naći odgovarajući sistem samoupravnog odgovora svih učesnika koji bi bio efikasan operativni realizator istraživanja. Organizacija istraživačkog rada se nameće odmah posle usvajanja pojedinih makroprojekata. Bez prethodne dogovorene organizacije — saradnje teško bi se moglo ići sa zahtevima za finansiranje. Međuakademijski odbor nije podesan forum za operativnog rukovodioca istraživanja. Za svaki usvojeni makroprojekt bi se moralo formirati jedno zajedničko telo učesnika, neka vrsta asocijacije istraživačkih institucija i grupa istraživača. U ovoj asocijaciji postoji ravnopravna zastupljenost svih učesnika. Ta asocijacija je nosilac makroprojekta, istupa sa zahtevima za finansiranje pred sve potencijalne izvore finansiranja, sprovodi sve potrebne kontakte sa privrednim organizacijama i komorama, političko-teritorijalnim zajednicama itd. Ovakva asocijacija je otvorena za sve zainteresovane istraživače pojedince, istraživačke grupe, institucije itd.

Ovakva asocijacija formuliše definitivne tekstove makroprojekata, javlja se kao nosilac — aplikant, odlučuje na bazi sporazumevanja o prioritetima istraživanja, ujednačavanju metodike i opreme, usvaja izveštaje i rezultate istraživanja i stalno koordinira rad sa Međuakademijskim odborom. Asocijacija bi mogla da prenese neka od ovih prava na institucije — učesnike ako se dogovorno oceni da je to najcelishodnije za uspeh nekog makroprojekta.

Nemoguće je sada odmah u detaljima opisati jedan takav model asocijacije, ali je sigurno da je ona moguća i da može uspešno da funkcioniše. Takva početna iskustva samoupravnog dogovora već postoje u



saradnji na realizaciji dva projekta iz područja ishrane koje sada finansira Savezni savet za koordinaciju naučnih delatnosti. Svaka institucija — participant deluje u praktičnom izvođenju istraživanja samostalno, držeći se uslova istraživačkih protokola, uz obavezno poštovanje svih dogovorenih principa i metoda rada i međusobnih obaveza u grupi. Ovakva asocijacija postoji sve dok se na nekom makroprojektu radi, bez obzira koje i kakve institucije, društvene i stručne organizacije ili samostalni istraživači saraduju od početka ili se kasnije uključuju kao participant.

Najrazličitije su mogućnosti saradnje participantata u ovakvim asocijacijama formiranim oko pojedinih makroprojekata: od oblika paralelnih timova koji rade isti istraživački posao na raznim regionima i delovima uzorka, do vrlo izdiferenciranih pojedinačnih specifičnih zadataka kojima će se pojedini participant bavit, već prema prirodi makroprojekata i sposobnosti pojedinih participantata da najefikasnije izvrše određene zadatke. Na taj način bi se još snažnije podsticala diferencijacija i specijalizacija naučnih institucija i kadrova u njima da mogu pružati i vrhunska dostignuća u uskim oblastima istraživanja. Solidna koordinacija svih istraživačkih pravaca u okviru makroprojekata i, konačno, u okviru ovog perspektivnog istraživačkog programa je garancija da svako ima svoje mesto u istraživačkom frontu i da može sam sebe putem ovakve saradnje da unapređuje. Finansijskom politikom u makroprojektima se može ići i na smišljeno planirana krupnija investiciona opremanja najkompetentnijih participantata vrhunskom opremom ili na studijske boravke istraživača u najkompetentnijim istraživačkim ustanovama u svetu. U perspektivi se tako može dostići jugoslovensko plansko snažno usmeravanje i unapređivanje naučnoistraživačkog rada na polju ishrane. Ubeđeni smo da drugi korisniji put ne postoji u nas i da ga verovatno neće i ne može biti niti u budućnosti.

Tehnika formiranja asocijacija za pojedine makroprojekte čini nam se da nije težak problem. Ako se ovaj perspektivni program sada usvoji, Međuakademijski odbor može da poveri pojedinim učesnicima ovog Simpozijuma rukovođenje izradom pojedinih makroprojekata. Oni kojima se to poveri na odgovarajući način bi obavestili i pozvali sve u zemlji postojeće potencijalne institucije i pojedine istraživače na saradnju i dogovor o formiranju takve asocijacije posle zvaničnog usvajanja i obezbeđenja finansiranja makroprojekta.

5. METOD RADA

5.1. Uzorak

Sva istraživanja bi se vršila na statistički reprezentativnom uzorku stanovništva i gde god je to moguće, osnova uzorka bila bi porodica. Za stratifikaciju uzoraka bi se najpre izradila, na bazi dosada izvedenih ispitivanja kvantiteta i kvaliteta ishrane u zemlji, nutricionistička geografska karta SFRJ sa tipičnim regionima. Opšte uzevši, za celi program najverovatnije je da globalni uzorak za SFRJ ne bi mogao da bude manji od oko 3—5% porodica sa svim njihovim članovima.

Za ispitivanje sastava i nutritivne vrednosti namirnica sačinio bi se reprezentativni stratificirani uzorak vrsta i količina namirnica za la-

laboratorijske analize. Kriterij za odabiranje ovakvog uzorka u prvom redu bi bile liste potrošnje hrane u porodicama iz uzorka studije o potrošnji hrane. Na slično utvrđenom uzorku bi se izvela i studija o aditivima i o kontaminaciji hrane. Za ispitivanje uticaja ishrane na radnu sposobnost izabrao bi se poseban reprezentativni uzorak stanovništva po strukturi osnovnih radnih zanimanja u SFRJ, opet obavezno stratificiran. Za studije kojima baza ne može da bude uzorak (principi racionalnog planiranja, izrada standardnih metoda ispitivanja, organizacija, programiranje, iskorištavanje i sanitacija javne ishrane) fiksiraće se vrste i obim dokumentacije kao izvornog i polaznog materijala.

5.2. Sadržaj istraživanja

Za svaki navedeni pojedinačni makroprojekt u programu dajemo širi prikaz sadržaja i obima istraživanja, kao i metodiku rada, čime želimo da se olakša izrada definitivnih tekstova makroprojekata.

Kratak sadržaj i metodika u vezi s pojedinim studijama, poređanim po predloženom prioritetu, bili bi sledeći:

— Utvrđivanje sadašnjeg stanja proizvodnje, potrošnje svih vrsta hrane i stanja uhranjenosti stanovništva. Makroprojekt treba da obuhvati longitudinalnu anketu ishrane uzorka konzumno-analitičkom metodom, skupljanje informacija o proizvodnji u jednoj godini, preradi, uvozu i izvozu i procenu stanja ishranjenosti uzorka stanovništva ciljanim pregledima. Drugi makroprojekt je posvećen daljem praćenju u toku dužeg perioda ovih istih parametara.

— Utvrđivanje standardnih normalnih bioloških vrednosti. Studija treba da obuhvati izradu normi naših antropometrijskih vrednosti po polu i uzrastima. Koje bi se antropometrijske vrednosti normirale, utvrdilo bi se posle uže diskusije kompetentnih stručnjaka. Norme bi se dobile iz statističkih proseka dovoljnog broja merenja. Dalje treba fiksirati minimum fizioloških testova za ocenu uhranjenosti i dati metodiku i instrumentaciju za izvođenje tih testova. Isto se odnosi i na biohemijske laboratorijske testove. Za kliničku ocenu treba modifikovati i prilagoditi našim praktičnim potrebama klasičnu šemu ciljanog pregleda po sistemima i organima. Sve ove norme bi proistekle iz dosada vršenih ispitivanja i iz ove posebno studije za koju se mora odrediti brižljivo odabran uzorak.

— Sastav i nutritivna vrednost konzumiranih namirnica. Poenta je na brižljivo izabranom uzorku vrsta namirnica za laboratorijsku analizu sastava i nutritivne vrednosti. Studija bi obuhvatila i standardizaciju bromatoloških laboratorijskih analiza za svaku pojedinu vrstu namirnica. Na bazi studije dobile bi se kompletne jugoslovenske tablice sastava životnih namirnica.

— Utvrđivanje stvarnih dnevnih fizioloških potreba. Delimično bi se iskoristili rezultati svih dosadašnjih studija i studija iz makroprojekta o potrošnji hrane i anketa o stanju ishranjenosti stanovništva. Na odabranom uzorku dobrovoljaca, koji treba statistički da reprezentiraju stanovništvo SFRJ po polu, uzrastima i fiziološkim stanjima, eksperimentalnim postupkom bi se posebno utvrdile stvarne dnevne potrebe.

— Aditivi u hrani. I ovde je poenta na brižljivo odabranom uzorku za laboratorijske analize rezidua aditiva u finalnim proizvodima. Bili bi

obuhvaćeni svi najvažniji aditivi koji prirodnim putem dospevaju u sastav proizvoda, zatim koji tehnološki ulaze u sastav putem obrade, prerade i skladištenja i, najzad, posebno pesticidi. Izbor aditiva i pesticida za ovu studiju izvršio bi se naknadno u užoj grupi stručnjaka, pre izrade konačnog teksta makroprojekta. Studija bi obuhvatila i izradu standardnih analitičkih metoda, a poslužila bi i za kompletiranje zakonskog normiranja rezidua aditiva i pesticida u namirnicama.

— Stanje potrošnje hrane u zemlji. Na utvrđenom uzorku porodica konzumno-analitičkom metodom sa vaganjem dnevnih utrošaka od strane ispitivača logitudinalno u toku godine dana (po 2 nedelje u svakoj godišnjoj sezoni) utvrdila bi se kvantitativna i kvalitativna vrednost postojeće ishrane.

— Uslovi racionalne ishrane u vanrednim i nepovoljnim životnim uslovima. Produžavajući dosadašnje studije vršene u okviru KOMNIS-a, eksperimentalno na grupama dobrovoljaca i u uslovno konstruisanim životnim uslovima ispitivale bi se mogućnosti iskorištavanja divlje faune i flore na zemlji, zatim metode priprema i finalne obrade jela od njih, što podrazumeva i odgovarajuće botaničke i toksikološke studije.

— Uticaj ishrane na rast i razvoj. Studija bi bila nastavak sadašnjeg saveznog istraživačkog projekta IV-a/6, u stvari nastavak te studije na drugom, proširenom uzorku, po istoj ali nešto modifikovanoj metodici.

— Uticaj ishrane na radnu sposobnost stanovništva. Izbor zanimanja i uzorka izvršila bi uža stručna grupa pre konačnog pisanja teksta makroprojekta. Suština studije je paralelno praćenje stanja ishrane, ishranjenosti i radne produktivnosti. Merenje produktivnosti za svako odabrano zanimanje bi se vršilo utvrđenim standardnim parametrima, pri čijem je izboru neophodno učešće tehnologa i ekonomista.

— Vrste i stepeni kontaminacije hrane. Studija je epidemiološka, paralelno na dva koloseka: lege artis obrađivanje svake na vreme prijavljene alimentarne intoksikacije i toksiinfekcije za utvrđeni period posmatranja i sistematska kontrola utvrđenog uzorka vrsta i količina pojedinih namirnica i hrane, sa mikrobiološkom identifikacijom kontaminenata — mikroorganizma, toksičnih materija i parazita.

— Izrada standardnih metoda ispitivanja ishrane i ishranjenosti stanovništva. To je analitička kritička studija svih rezultata studija ovog makroprojekta, jer će većina njih biti izvedena metodama koje preporučuju SZO i FAO. Tako se proverava praktična vrednost tih preporučenih metoda i predlažu korekcije i dopune, indicirane našim specifičnim uslovima. Izabrana metodika i tehnika treba da se opiše i publikuje kao standardni jugoslovenski priručnik za ovakve dalje studije.

— Uticaj ishrane na pojavu bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane i opšti morbiditet. Na istom uzorku porodica — stanovnika za studiju o potrošnji hrane ispitalo bi se ciljanim sistematskim pregledima uz iskorištavanje antropometrijskih, fizioloških, biohemijskih i kliničkih testova stvarno stanje bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane i paralelno rekonstruisao za ispitivanu godinu čitav morbiditet ispitivanih grupa.

— Racionalno planiranje fonda ishrane zemlje. Principi ovakvog planiranja bi se izradili na bazi globalnog proračuna svih kvantitativnih i kvalitativnih fizioloških potreba stanovništva SFRJ, vodeći računa o rezultatima drugih studija ovog programa. Baza proračuna bi bila popis

stanovništva koji će se izvršiti 1971. godine. Moraju se uzeti u obzir elementi izvoza i uvoza hrane, kao i podaci o kvarenju i propadanju hrane.

— Dijetalne navike i običaji, znanje o ishrani i stavovi prema pojavi bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane kao baza za program zdravstvenog odgoja naroda u racionalnoj ishrani. Studija bi se izvela na istom uzorku porodica — stanovništva iz studije o potrošnji posebno konstruisanim anketnim upitnikom za socio-ekološko-nutritivnu studiju. Anketirali bi se svi stanovnici iz uzorka stariji od 10 godina. Program zdravstvenog odgoja naroda u racionalnoj ishrani bio bi baziran na nalazima ankete i razrađen za operativu zdravstvene, prosvetne i poljoprivredne službe, sa mestom i ulogom svih profila nutricionista, ustanova, institucija i masovnih društvenih organizacija.

— Organizacija, programiranje, iskorištavanje i sanitacija javne — masovne ishrane. Studija obuhvata snimanje postojećeg stanja u čitavoj SFRJ u pogledu objekata, opreme, kadrova itd. Poseban naglasak se daje ishrani u internatima, dečijim predškolskim ustanovama, školskim kuhinjama i fabričkim restoranima. Analiziraće se greške, nedostaci i uslovi za realno omasovljenje ovog vida ishrane u nas. Daće se konkretne građevinske norme za objekte, sanitarne norme i uslovi, principi rukovođenja, potrebe profila kadrova i mogućnosti njihove realizacije.

5.3. Dinamika istraživanja

Studije iz ovog programa kao posebni makroprojekti treba da traju svaka po 3 do 5 godina, a neke i duže. Uvažavajući predloženi redosled prioriteta i mogućnost da se neka istraživanja izvode i paralelno, predlaže se sledeće orijentaciono trajanje za pojedine studije:

— Utvrđivanje sadašnjeg stanja proizvodnje, potrošnje svih vrsta hrane i stanja ishranjenosti stanovništva — rok 3 godine.

Druga studija praćenja istih parametara trebalo bi da traje najmanje 5—10 godina.

— Utvrđivanje standardnih normalnih bioloških vrednosti — rok 5 godina.

— Sastav i nutritivna vrednost namirnica — rok 10 godina, ili neprekidno — kontinuirano, s tim da se izvodi odmah od početka realizacije programa, paralelno sa ostalim istraživanjima.

— Utvrđivanje stvarnih dnevnih fizioloških potreba rok 5 godina, s tim da započne čim se završi studija standardnih normalnih bioloških vrednosti, a može se koordinirati i paralelno izvođenje ove dve studije.

— Aditivi u hrani — rok najmanje 5 godina, bolje 10 godina, s tim da istraživanje po mogućstvu počne odmah od početka realizacije programa i da se kasnije unutar istraživanja izrade prioriteta tematika.

— Stanje potrošnje hrane u zemlji — rok 15 godina, tj. stalno i kontinuirano, od samog početka realizacije programa. Ovo istraživanje ujedno je i kriterij za ocenu promena do kojih će vremenom dolaziti u strukturi potrošnje pod uticajem razvoja opšte ekonomike i proizvodnje i izvođenja svih drugih istraživanja ovog programa.

— Uslovi racionalne ishrane u vanrednim i nepovoljnim životnim uslovima — rok 5 godina. S obzirom da već postoje značajna prethodna istraživanja, ovo bi trebalo da bude prirodan nastavak istih.

— Uticaj ishrane na rast i razvoj — rok najmanje 10 godina, a bolje trajno — kontinuirano, kako bi se procenjivale i promene do kojih će sigurno doći u pojedinim fazama racionalizacije narodne ishrane.

— Uticaj ishrane na radnu sposobnost — rok 5 godina, određujući redosled prioriteta kategorija stanovništva za ispitivanje.

— Vrste i stepen kontaminacije hrane — rok 3 godine.

— Standardne metode ispitivanja ishrane i ishranjenosti — rok 5 godina, s tim da svakako rad počne u početku realizacije programa, paralelno sa prvih 5 istraživanja.

— Bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane i uticaj ishrane na morbiditet — rok 10 godina, bolje stalno — trajno, s tim da istraživanje započne sa početkom realizacije programa.

— Kvarenje i propadanje hrane — rok 3 godine, istraživanje bi moglo započeti kada se završi studija o potrošnji za najmanje 2—3 godine praćenja.

— Racionalno planiranje fonda ishrane — rok 5 godina, da započne odmah posle studija o standardnim normalnim biološkim vrednostima i utvrđivanju dnevnih fizioloških potreba.

— Dijetalne navike i običaji i program zdravstvenog odgoja stanovništva — rok 3 godine, s tim da studija otpočne paralelno sa drugim prioritetnim istraživanjima.

— Organizacija, programiranje, iskorištavanje i sanitacija javne ishrane — rok 5 godina, s tim da može otpočeti u bilo kojoj fazi izvođenja programa, što prvenstveno zavisi od interesa za javnu — masovnu ishranu u našoj zemlji.

Za svaku od ovih studija prva godina je pripremna (utvrđivanje i izbor uzoraka, izrada istraživačkih protokola, upitnika, obrazaca, finalnih tabela, planova statističke obrade, standardizacija opreme i metoda rada, nabavka opreme, obuka istraživačkih timova, izrada uputstava za rad itd.). Za većinu studija se u drugoj godini izvodi pilotska studija. Ostalo vreme je izvođenje terenskih, eksperimentalnih i studijskih istraživanja. Rezervise se kod svih dovoljno potrebno vreme za statističku obradu i izradu finalnih izveštaja.

6. PREDRAČUN TROŠKOVA

Usvoji li se ovaj program, za svaki makroprojekat će se izraditi predračun troškova u detaljima. Sada se orijentaciono može reći da realizacija programa zahteva kontinuirano u toku 15 do 20 godina rada prosečno oko 5,000.000 dinara godišnje, ili svaki makroprojekat prosečno otprilike istu toliku sumu. Teško je u ovom programu dati određeni cifre bez fiksiranih uzoraka i obima istraživanja, kao i bez predodžbe kakva će biti dinamika trošenja sredstava po godinama. Većina studija će se finansirati po 3—5 godina, manji broj duže ili za čitavo vreme izvođenja programa.

Ne mogu se sada sigurno odrediti ni svi potencijalni izvori finansiranja ovog makroprojekta. Sigurno je da to ne može da bude jedan izvor. Koordinacija izvora finansiranja je, po našem mišljenju, još ozbiljniji problem od organizacije i koordinacije u izvođenju istraživanja. Svi potencijalni izvori finansiranja trebalo bi da u principu prihvate

program u celini, iako će finansirati samo neke njegove delove. Sugestije u ovom smislu na ovom Simpozijumu su dragocene.

Mogući izvori finansiranja su, po našem mišljenju, u prvom redu Savezni savet za koordinaciju naučnih delatnosti preko Saveznog fonda, zatim svi republički i pokrajinski fondovi za naučni rad, ali se time lista ne može završiti. Mora se osigurati učešće i drugih, kao na primer fondova zdravstvene zaštite (socijalnog osiguranja), fondova za razvojne delatnosti privrednih neposredno zainteresovanih i u izvođenju makroprojekta angažovanih organizacija, kontrapart sredstava, Armija, turizam, komore, urbanističke organizacije, a možda i učešće još nekih koje sada ne možemo da sagledamo, ne isključujući ni SZO, FAO i UNICEF.

U svakom slučaju, i parcijalno izvođenje ovog programa uz poštovanje redosleda prioriteta istraživanja može da da dobre i korisne rezultate. Međutim, bila bi velika šteta ako se finansiranje ne obezbedi do kraja. Čini nam se da danas u zemlji za to postoje uslovi. Potrebno je samo da svi merodavni i zainteresovani shvate značaj ovog programa i da ga prihvate kao veliki naučni i praktični interes naše zemlje.

I sami postojeći izvori finansiranja ovakvih istraživanja u našoj zemlji verovatno su do sada bili u nedoumici u vezi s efikasnosti investiranih sredstava, iako su ona globalno bila više nego skromna. I njih je sigurno kočila rasepkanost i nekoordiniranost tih istraživanja.

Sada je vreme da oni uvide rezolutan stav svih istraživačkih institucija i istraživača ishrane naše zemlje da se ovakav perspektivni istraživački program usvaja kao jedina alternativa za budući rad. Treba očekivati da će samim tim i svi ti izvori drukčije pristupiti budućim razgovorima oko usvajanja i finansiranja makroprojekata iz ovog programa.

MIROSLAV RADOVANOVIĆ

A PERSPECTIVE PROGRAMME FOR INVESTIGATING THE NUTRITION OF THE YUGOSLAVIE POPULATION

SUMMARY

This prospective programme has been proposed after much discussion as the basis for a further elaboration of »macroprojects« in which would brought together institutions and scientists from the SFRY for a period of 20 years. The programme will include a number of projects covering all areas in the investigation of the population's nutrition. The individual projects would be realised either simultaneously or successively: a schedule of priorities has been suggested. It would be necessary to bring together all possible sources of financing in the country for these investigations. The Interacademic council for the investigation of national nutrition would be the coordinator of this programme.

The proposed investigations include the following:

1. The establishment of the current status of production and consumption of all kinds of food and the nutritional status of the population.

2. The establishment of the normal standard biological values of our population for the evaluation of nutritional status.
3. The investigation of the content and nutritive value of the food most often and in the greatest quantities consumed by the population.
4. The establishment of the actual daily physiological requirements of the population by such categories as age, sex, physiological condition and occupation.
5. The investigation of all additives used in food.
6. Ways of rational feeding under unusual conditions (disaster, etc.).
7. The influence of feeding on the growth and development of children.
8. The influence of feeding on the capacity to work.
9. The kinds and degree of food contamination.
10. The development of standard methods for investigating feeding and nutrition.
11. Kinds and degrees of the influence of current nutrition on the concept of malnutrition and general morbidity.
12. The investigation of kinds and degrees of food spoilage and decay.
13. The investigation of the dietary habits and customs of the population.
14. The investigation of all aspects of public nutrition.

