

METODOLOGIJA I FILOZOFIJA ZNANOSTI ILI FILOZOFSKE OSNOVE ZNANOSTI

HEDA FESTINI
Filozofski fakultet u Zadru

UDK: 167
Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 1983-10-06

Kratkim pregledom početaka metodologije i filozofije znanosti, utvrđivanjem današnjeg njezina statusa i problematike koji imaju odjek u većem dijelu svijeta, a ne samo u anglo-američkom, pokazuje se da dvije protivstruje (analitička i sociohistorijska) ustupaju mjesto trećoj koja svojom pozicijom između ekstrema racionalizma i iracionalizma, pobuđuje interdisciplinarno povezivanje i integriranje znanosti. Takav pozitivan učinak na znanosti ne razabire se u koncepcijama tzv. filozofskih osnova znanosti. U argumentaciji alternativnog odnosa metodologije i filozofije znanosti prema koncepcijama filozofskih osnova služi se analizom gledišta sovjetskih filozofa pretežno iz zbornika *Filozofske osnovanija nauki* (1981) i ponekim iz *Apstrakatu* sa 7-og Internacionalnog kongresa za logiku, metodologiju i filozofiju znanosti u Salzburgu (1983). Rezultat je analize da je i kod sovjetskih autora prisutna tendencija za integracijom znanosti, ali da se filozofskim osnovama ona promašuje, jer se dogmatiziraju znanstveni procesi dijalektičko-materijalističkim principima kao »univerzalnim rukovodstvom znanosti«. Konačni je cilj napisati revendicirati Marxovu misao o prirodnoj znanosti o čovjeku kao integriranoj znanosti i upozoriti da se mogućnost takve integracije nalazi u okvirima jedne neracionalističke metodologije i filozofije znanosti.

Postavljaju se alternativno ta dva načina pristupa znanosti, jer se smatra prva alternativa adekvatnijim gledištem koje omogućava tretman razvijen do svjetskih srazmjera, rezultatima već standardne vrijednosti.

Začeci metodologije i filozofije znanosti su u 19. st. i početkom 20. st. u engleskoj filozofiji, u francuskoj, austrijskoj i njemačkoj znanosti i filozofiji, a nastaje pravi razvojni zamah uoči drugoga svjetskog rata zaslugom evropskog neopozitivizma, američke metodologije eksperimentalnih znanosti, te engleske analitičke škole i skandinavske filozofije i znanosti.¹ Nakon prevrednovanja prethodnih pozicija 50-ih godina, puni razvojni zamah metodologija i filozofija znanosti ima od 60-ih dalje. Danas se filozofija znanosti bavi problemom »što je znanost«, a to znači kako ona funkcionira, pa zato cijeli njezin program ovisi od studija znanstvenih metoda i uspostavljanja njihovih kriterija, kaže se u »Predgovoru« *Developments in the Methodology of Social Science*, premda bi metodologiju znanosti bilo moguće shvatiti i nešto šire, kao i ispitivanje tehnika znanstvenog istraživanja u koje ulazi svaki jezični oblik, svaki postupak, pojam i instrument kojim se služi u zna-

¹ *Enciklopedia Garzanti di filosofia*, Milano 1981, str. 841-842. Cfr. Dario Antiseri, *Filosofia analitica*, Roma 1975, str. 21, 33-34, 46, 8-14; P. Edwards, *The Encyclopedia of Philosophy*, New York 1967, Vol. 5. i 6, str. 289-295.

² Cfr. »Preface«, *Developments in the Methodology of Social Science* (ed. W. Leinfellner and E. Köhler), Dordrecht 1974, str. VII; cfr. Heda Festini, »Spoznaja i odgovornost u svjetlu nove metodologije«, *Politička misao*, IX/1972, br. 1, str. 63, 64.

nosti.² U metodologiju se uračunavaju opća i specijalnija pitanja znanosti, a u filozofiju znanosti uvrštavaju se filozofija lingvistike, fizike, biologije itd.³ No, metodologija i filozofija znanosti po karakteru shvaćanja znanosti koji razvija ne nameće se nijednoj znanosti, pa pored sebe same respektira istraživanja pretežno specijalista, nazvana »temelji«. Danas se na pr. ni ne spominje više filozofija matematike, nego samo temelji matematike, što ukazuje na »unutrašnje« probleme i rješenja dotične znanosti. U sovjetskoj filozofiji gledište na metodologiju i filozofiju znanosti najbolje se iskazuje u zborniku *Filosofske osnovanija nauki* (1981), koji kao podnaslove ima: »Opći problemi metodologije znanosti« i »Metodologija specijalnih znanosti«. Može se reći da prvi dio odgovara dosta, a drugi djelomice svjetskim standardima. Rijetki su oni autori koji izričito spominju spoznajno-teoretske aspekte (3),⁴ rijetki epistemološke (4),⁵ više njih koristi termine gnoseologija, gnoseološki pristup (9),⁶ a najčešće su u upotrebi izrazi logičko-metodološka, logičko-filozofska ili filozofsko-metodološka pitanja, istraživanja odnosno »usklađivanja« (13), što potvrđuju i istupi sovjetskih filozofa na ovogodišnjem, 7. Međunarodnom kongresu za logiku, metodologiju i filozofiju znanosti.⁷ U navedenom zborniku tek dva autora spominju i filozofiju znanosti, no oba puta kao nazive zapadnjačke filozofske struje. Tek jedan spominje filozofska istraživanja znanosti, Pružinin, a Šljahin filozofiju matematike.⁸ Dakle, naziv »filozofske osnove znanosti« treba da obuhvaća, sudeći po podnaslovima, metodologiju, tj. taj naziv se pojavljuje kao alternativa za filozofiju znanosti, a po temi ovog napisa — kao slabija alternativa.

Iako možemo reći da suvremena metodologija i filozofija znanosti ima opće priznate rezultate, ipak se često govori o dva različita strujanja ili pristupa — semantičkom ili strukturalističkom, po Bornu, odno-

² U problematiku opće metodologije obično se uvrštavaju problemi općeg aspekta znanstvenog pristupa koji u filozofiji znanosti dobivaju svoj formalni izraz, cfr. Reiner P. Born, »General Methodology of Science versus Philosophy of Science«, *7th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science, Abstracts of Section 6*, Salzburg 1983, Vol. 3, str. 34. Problemi filozofije znanosti su: problemi u vezi znanstvenih termina, zakona i teorija, kako kaže A. C. Danto u *The Encyclopedia of Philosophy*, op. cit., str. 296-300, odnosno, po riječima P. Landucci, razjašnjenje i preciziranje strukturalnih pojmova znanstvenog diskursa, odnos iskustvo-teorija, domašaj znanstvenih teorija i odnosi između znanosti i ostalih dijelova kulture, cfr. *Enciclopedia Garzanti di filosofia*, op. cit., str. 842-844. O karakteru filozofije lingvistike i ostalih velikih znanosti cfr. Apstrakte sa spomenutog 7-og Internacionalnog Kongresa u Salzburgu, vol. 2, 4 i 5. No interesi takvog usmjerenja nisu karakteristični samo za tzv. anglo-američko područje, nego i za veliki dio ostalog svijeta, od New Zealanda, Australije i Kanade do većeg dijela Evrope, naročito Sjeverne.

³ Zbornik autora, *Filosofske osnovanija nauki*, Vilnjus 1981, str. 23, 71, 221-223.

⁴ *Ib.*, str. 56, 78, 211, 268.

⁵ *Ib.*, str. 42, 85, 90, 97, 107, 110, 122, 172, 230.

⁶ *Ib.*, str. 26, 32, 78, 216; 26, 33, 59; 78, 169, 233, 245, 256, 278, 284. Od 32 autora priloga Apstraktima 7-og Internacionalnog Kongresa u Salzburgu, petorica su i autori Zbornika, većina autora priloga pišu o problematiki iz opće metodologije, dosta u vezi logike i temelja matematike, te pretežno s područja filozofije biologije, fizike, lingvistike, socijalnih znanosti.

⁷ Porus i Pivovarov upotrebljavaju u tom smislu filozofiju znanosti, cfr. Zbornik, op. cit., str. 78, 83; cfr. o Pružininu i Šljaninu, *ib.*, str. 26, 216. i 217. Cfr. *Abstracts of Sections 1, 2, 3, 4, and 7. 7th International Congress...*, op. cit., vol. 1, koji je posvećen temeljima matematike.

sno, kako je to još ranije nazvao Hempel, analitičko-empirijska i historijsko-socio-logička škola, te kasnije slično njemu, Munévar, analitički i historijski pristup.⁹ No, ima mišljenja da postoji i više struja, kao što je npr. Popperov pravac, nastavljači kasnijeg Wittgensteina, kao što su Hanson i Toulmin, holistička interpretacija Quinea, te relativizam Kuhna.¹⁰ Međutim, neki su skloni da ističu srednju orijentaciju između ekstrema — P. Landucci spominje povezivanje Popperove orijentacije i umjerenog neopozitivizma kao kod Grünbauma, Putnama, Suppesa, Sneeda, Stegmüllera i B. Van Fraassena, a Munévar povezivanje analitičkog i historijskog pristupa u formi dinamičkog gledišta na racionalnost koje on sam zastupa.¹¹ Takve tendencije proistječu iz drugačijeg shvaćanja znanosti koje zahtijeva napuštanje stroge podjele na prirodne i povijesno-društvene znanosti, traži zatvaranje, kako bi rekao Leinfellner, »hiatusa« između njih.¹² Sličan interes, zamjetljivo je, postepeno se razvija u sovjetskoj filozofiji. U spomenutom Zborniku uočljivo je nezadovoljstvo s tradicionalnom podjelom znanosti na prirodne, društvene i tehničke, jer su, po riječima Losa, prošle 50-e godine kada se favoriziralo prirodne znanosti, kao i 60-e kada se njima suprotstavilo favoriziranjem društvenih znanosti.¹³ Sovjetski autori su se počeli intenzivnije interesirati za integraciju znanosti, tek od 1975. g., pa su stali upozoravati na integrativne procese u biologiji, kibernetici

⁹ Cfr. R. P. Born, *op. cit.*, str. 34; Carl G. Hempel, »Scientific Rationality: Normative vs. Descriptive Construals«, *Wittgenstein, the Vienna Circle and Critical Rationalism*, Wien 1979, str. 291, 297; Gonzalo Munévar, *Radical Knowledge*, Indianapolis 1981, str. 7.; R. Harré kaže da se od početka u filozofiji znanosti razabiru dvije struje — redukcionizam i realizam, cfr. Rom Harré, u: *The Encyclopedia of Philosophy*, *op. cit.*, str. 290-292.

¹⁰ Cfr. Patrizia Landucci u: *Enciclopedia Garzanti di filosofia*, *op. cit.*, str. 842.

¹¹ *Ib.*, str. 842; Gonzalo Munévar, *op. cit.*, str. 6. Već u starijoj filozofiji znanosti R. Harré nalazi srednju orijentaciju koju zove »komodizam« Poincaréa, a u suvremenom takvom smatra reviziju Cambellovog realizma po Mary Hesse i Romu Harré, koja je uslijedila nakon kritike redukcionizma Hempela od strane M. Scrivena i N. R. Hansona, cfr. *The Encyclopedia of Philosophy*, *op. cit.*, str. 292-293, 294-295.

¹² Werner Leinfellner, »Historical Time and a New Conception of the Historical Sciences«, *The Methodological Unity of Science* (Ed. M. Bunge), Dordrecht 1973, str. 193. U tom smislu je vrlo indikativna kritika von Wrightove knjige *Explanation and Understanding* (Ithaca 1971) zbog ponovnog podvajanja prirodnih i povijesno-društvenih znanosti koju nalazimo kod mnogih autora u zborniku posvećenom toj von Wrightovoj knjizi, pod naslovom *Essays on Explanation and Understanding* (Ed. J. Manninen, R. Tuomela), Dordrecht 1976, cfr. o tome prikaz John Kekes, *Philosophy and Phenomenological Research*, XXXVIII/1978, br. 3, str. 428-431. U nas se već 1967. g. istaklo kao jedan od osnovnih zadataka filozofije znanosti — ispitivanje integracije specijalnosti u znanstvenim istraživanjima, što je bilo u skladu s koncepcijom jedinstvene znanosti potaknute Markovom idejom o prirodnoj znanosti o čovjeku, cfr. Heda Festini, »O upitnosti filozofije znanosti kao filozofske discipline«, *Zadarska revija*, XVII/1968, br. 4, str. 283; Heda Festini, »Marksova koncepcija znanosti kao prirodne znanosti o čovjeku«, *Zadarska revija*, XVIII/1969, br. 6, str. 677-682. A ipak se kod nas provela baš von Wrightova knjiga i to već 1975. g. Treba reći da povezivanje znanosti iziskuje nadmašivanje krutog racionalizma jedne grupe znanosti i iracionalističke naklonosti druge, tj. radi se o traženju jednog novog racionalizma, a o njemu je suvremena talijanska filozofija progovorila odmah iza rata! Talijanski neoracionalizam je u osnovi filozofije znanosti grupe G. Semerarija. U tom smislu su vrlo interesantni rezultati jednog programa zajedničkog sa privredom, a čega je plod knjiga — zbornik *La scienza come problema, Dai modelli teorici alla produzione di tecnologie: una ricerca interdisciplinare* (Ed. G. Semerari), Bari 1980.

tici i ekologiji, koji se razvijaju »iznutra«, u samim tim znanostima.¹⁴ Međutim, upozorava se i na »vanjske« procese integracije po podrijetlu filozofske i najprije ih se otkriva u fizici.¹⁵ Nastoji se ukazati na povezanost nekih prirodnih znanosti sa tzv. socio-humanitarnim znanostima, a naročito se znanosti izučavaju u njihovom socijalnom i opće-kulturnom kontekstu.¹⁶ Postoji tendencija da se uloga filozofije u takvim integrativnim procesima zadrži na razini ravnopravnih međutjecaja filozofije i znanosti, što zapravo eksplicite kaže šest autora,¹⁷ ali zato drugi terminološki sasvim različito određuju takvu ravnopravnu vezu, kao metodološko uopćavanje, kao metodološku analizu, metodološku refleksiju, filozofsku analizu, filozofsku refleksiju, filozofsko osmišljavanje, kao primjenu filozofije na znanost, što sasvim jasno daje primat filozofiji, a samo Kuznjecov u Zborniku kaže za tu vezu da je subordinacija logike i metodologije u znanosti.¹⁸ Očigledno da su ti autori skloni onoj alternativni koju smo nazvali slabijom. No, integrativne procese neki tumače na prvi pogled drugačije — kao monističku tendenciju (Abramova), kao moguću sintezu na osnovi opće-znanstvene slike svijeta (Kazjutinskij, Kuznjecova, Fesenkova, Mecjavičena), odnosno, kao utjecaj cjelokupne realnosti (Lojzman), kao integraciju preko filozofskog pogleda na svijet (Tuljčinskij), odnosno, kako eksplicitnije kažu Aleksejev, Krut i Los — preko *filozofskih osnova* — ili, po riječima Kaprinskaje, uvođenjem filozofske osnove preko »svjetovno-pogledne pretpostavke«.¹⁹ Autori, kao što su Švirjev, Lazarov, Abramova, Erigin, Aleksejev i Nikoljskij, smatraju da se *filozofske osnove* znanosti obrazuju ontološkom interpretacijom.²⁰ Među autorima koji manje ili više eksplicitno zastupaju filozofske osnove znanosti ima onih što ističu i logičko-gnoseološku integraciju znanosti (Lazarov, Tuljčinskij, Erigin, Nikoljskij, Aleksejev).²¹ Neki spominju i normativno-vrijednosni aspekt, odnosno, ulogu ideala znanosti u tim procesima,²² ali se najviše zalaže za primarnu ulogu dijalektičko-materijalističkih principa (devet autora).²³ Za te se principe tvrdi da imaju temeljnu regulativnu ulogu kao filozofske osnove znanosti. Vrlo često principi na koje se opozivaju ti i ostali autori Zbornika jako su vezani uz davno zastarje-

¹³ Zbornik *Filozofske osnovanija nauki*, op. cit., str. 280.

¹⁴ U svojoj recenziji Iljičeve knjige T. I. Ojzerman iznosi da je u *Pravdi* u septembru 1975. g. bio objavljen članak o potrebi integracije znanosti i da je u tome velika metodološka funkcija filozofije, T. I. Ojzerman, »L. F. Iljičev, *Filozofija i naučni progres*, M. 'Nauka', 1977, 318 str.«, *Voprosi Filosofii*, XXXI/1978, br. 2, str. 157; Zbornik *Filozofske osnovanija nauki*, op. cit., str. 249-250, 275-276, 277. i 279.

¹⁵ *Ib.*, Aleksejev, str. 229-231; Oganezov, str. 235.

¹⁶ *Ib.*, str. 256, 259; 14-17, 18, 56, 76; 25, 94-95, 97, 133, 256.

¹⁷ *Ib.*, 34-36 (Dišlevij), 42 (Licis), 94 (Tuljčinskij), 153-154 (Razumovskij) 156-157 (Semenjuk), 177 (Jacenko).

¹⁸ *Ib.*, 290 (Smirnova); 146 (Marinko); 6 (Švirjev), 9 (Metlov); 153 (Razumovskij); 261 (Borzenkov); 33 (Dišlevij); 248.

¹⁹ *Ib.*, str. 66; 59, 83, 76, 195; 90; 96; 226, 265, 278 i 280; 256.

²⁰ *Ib.*, str. 7, 39, 67, 209-211, 229, 262.

²¹ *Ib.*, str. 40-41, 97, 210, 260, 229-230.

²² *Ib.*, str. 179 (Jacenko); 60-61 (Kazjutinskij), 229-230 (Aleksejev).

²³ *Ib.*, str. 38 (Lazarov), 91 (Krušanov), 179 (Jacenko); 207 (Uvarov), 258 (Kaprinskaja), 261 (Nicoljskij), 271 (Krut), 279 (Los), 287 (Figurovskaja).

lu teoriju odraza (šesnaest autora),²⁴ a njihova se uloga shvaća, kako je to najpreciznije rekao Jacenko, kao univerzalno rukovodstvo znanosti (str. 179). Samo dva autora dopuštaju i obrnut efekt, tj. da se utjecajem znanosti bogati konceptualni aparat dijalektičko-materijalističke filozofije, ili, da se ona »obogaćuje i dalje razvija« (Semenjuk, str. 157, Jacenko, str. 179). A samo jedan autor, Semenjuk, usuđuje se reći da mnogi Rusi ne vide kako ima integrativnih tendencija u znanosti koje su nefilozofske (str. 156). Dijalektički principi, tretirani kao univerzalno rukovodstvo za znanosti, funkcioniraju kao preduvjerenja koja mogu nepotrebno limitirati razvoj znanosti, jer se radi samo o tome da se u znanosti prepoznaju karakteristike koje su već unaprijed popisane i propisane.²⁵ Autori, zapravo moraju pribjegavati sasvim općenitim proklamacijama koje naprosto zvuče kao fraze, pa čak su i najpraznije floskule. Govoreći o filozofskim osnovama i biologije u smislu ograničnog jedinstva s humanitarnim znanjem, Kaprinskaja kaže da se to »tiče filozofskih principa dijalektičko-materijalističkog monizma« (str. 258). Krut napominje, da na razvoj geografije ima plodonosan učinak marksističko-lenjinistička filozofija (str. 270). Praznina takvih apela naročito se ističe u Krutovljevu pukom spominjanju dijalektičko-materijalističkog učenja o materiji (str. 271). Govoreći o ekologiji, Los nalazi tek figurativan izraz — dijalektičko-materijalistički pristup dozvoljava izvesti — kaže on, »most« između prirodnoznanstvenih i socijalno-ekonomskih sadržaja ekoloških problema (str. 279). Borzenkov je ishitrio jezičnu doskočicu da bi isti takav stav izrazio u odnosu na biologiju — na višoj filozofskoj ravni biološke predstave, kaže on, nalaze svoju osnovu u sklopu dijalektičko-historijskog materijalizma (str. 252). Mihajlova naprosto citira teze Kongresa KPSS i opozivlje se na principe marksističko-lenjinističke teorije na koje se Partija u cijelo društvo upiru u svim društvenim djelatnostima kako to ona kaže (str. 206).

U sovjetskoj literaturi koja se odnosi na tretiranje znanosti od strane filozofa i specijalista-učenjaka u zadnje vrijeme zamjetljiva je pozitivna ideja o potrebi integracije znanosti, naročito između prirodnih i povijesno-društvenih znanosti, ali filozofska osnova kojoj se pripisuje u zadatak da to postigne, prazna je i nemoćna shema koja samo može smetati da se razabere karakteristike sadašnje znanosti. To je paravan iza kojeg se može sasvim dobro sakriti u sigurnosti dogmatičkih principa, a o znanosti samoj ne reći ništa što bi razjasnilo njezino funkcioniranje i otkrilo sadašnje probleme. Sam pojam »filozofska osnova znanosti« lako zavede tretiranje znanosti u sasvim pogrešnom pravcu, suprotnom onom metodologije i filozofije znanosti. Traženje filozofske osnove je prepuštanje mitu. Termin mit je upotrebio M. D. Grmek 1977. g. u Internacionalnoj školi povijesti znanosti na Siciliji u smislu »nekih vladajućih ideja, različitih po svojem karakteru i epistemološkoj razini«, a »sumnjive vrijednosti«.²⁶ Grmek je razlikovao petnaest mito-

²⁴ *Ib.*, str. 9, 12, 22, 32-33, 38, 42-45, 84, 88, 91, 115, 126, 158, 185, 262, 271, 284-285.

²⁵ To nedvojbeno proizlazi iz Krušanovljeve definicije principa materijalističkog monizma: »... kako su svi objekti nastali iz procesa razvitka materije, to su oni neizbježno dužni nositi pečat suglasnosti s njezinim najfundamentalnijim svojstvima i zakonitostima«, *op. cit.*, str. 91.

²⁶ Mirko Dražen Grmek, »A Plea for Freeing the History of Scientific Discoveries from Myth«, *On Scientific Discovery*, Dordrecht 1981, str. 10.

va kojih se treba osloboditi znanstveno otkrivanje, a ovdje je riječ o jednom mitu koji se može isprijediti učenjaku ili filozofu u obliku nekih ontološko-kozmoških i gnoseoloških predrasuda. Traženje filozofske osnove ili nametanje neke filozofske osnove znanostima može ograničiti razvoj znanstvenog istraživanja, a samu filozofiju vratiti nazad, čak na rang stare teorije spoznaje.²⁷

I u nas se u zadnje vrijeme pojavila knjiga u čijem je naslovu isti taj pojam — filozofska osnova znanosti. M. Marković je objavio 1981. g. knjigu *Filozofski osnovi nauke*, a eksplicite u tom pojmu piše na str. 17. navodeći kao filozofske osnove takvu grupu pitanja koja jako podsjećaju na logičko-epistemološke i ontološke aspekte znanstvenog objašnjenja o kojima je kanadski filozof znanosti argentinskog podrijetla, M. Bunge pisao još 1959. g.²⁸ No, za Bungea su to uvijek bila pitanja koja pripadaju u sasvim modernom smislu temeljima i filozofiji znanosti, a ne filozofijskoj osnovi znanosti.²⁹

Primjeri iz sovjetske filozofije poslužili su kao ilustracija stano- višta metodologa i filozofa znanosti kao pogodnije alternative, ako se treba birati između nje ili filozofske osnove znanosti. Korisnu misao o integraciji znanosti treba razvijati uz pomoć Popperova stava o bezna- čajnosti klasifikacije znanosti na discipline, budući da se u stvarnom istraživačkom procesu učenjaka uvijek radi o problemima koje treba rješavati, a oni se sve više i češće nalaze na razmeđu tzv. klasičnih, tj. velikih znanosti, kao što su npr. fizika, kemija itd.³⁰ Upravo metodo- logija i filozofija znanosti neoracionalističke podloge potiče ravnopravni odnos i suradnju u istraživačkim procesima, jer za razliku od konceptija filozofskih osnova najprije se suprotstavlja metafizičkim dogmama.

²⁷ O kozmo-ontološkim i gnoseološkim predrasudama cfr. Heda Festini, »O upitnosti filozofije znanosti kao filozofske discipline«, *op. cit.*, str. 279-280, a o razlici gnoseologije i teorije spoznaje te o ograničenostima potonje cfr. Heda Festini, »Spoznaja i odgovornost u svjetlu nove metodologije«, *op. cit.*, str. 61-62.

²⁸ Usporediti Mihajlo Marković, *Filozofski osnovi nauke*, Beograd 1981, str. 17. s Mario Bunge, *The Place of the Causal Principle in Modern Science*, 1959, po talijanskom prijevodu: *La causalità*, Torino 1970, str. 311-315. Marković navodi ontološke epistemološke i aksiološke pretpostavke, a Bunge logičke i epistemološke aspekte te ontološki status. Razlika je u tome, što je pod aksiološkim pretpostavkama Marković nabrojao neke opise konstruktivističkih operacija koje Bunge iznosi u sklopu epistemoloških aspekata.

²⁹ To je vidljivo u Bungeovom »Predgovoru« talijanskom izdanju njegove knjige, cfr. *La causalità*, *op. cit.*, str. 9, a toga se on držao i kasnije, npr. u njegovu »Predgovoru« zborniku *The Methodological Unity of Science*, *op. cit.*, str. VII. Po strani ostavljamo pitanje da li se preostalih 780 stranica Markovićeve knjige nalaze ili ne u kontradikciji sa njegovom stranicom 17, tj. da li je Marković tražio razinu filozofije znanosti ali je dao pogrešan naslov knjizi ili se provlače kroz tekst dva pristupa — to je problem koji treba posebno obraditi.

³⁰ Karl Popper, *Conjectures and Refutations*, London (1963)⁵, 1974, str. 67. Laudan kasnije definira znanosti kao aktivnost rješavanja problema, cfr. Larry Laudan, *Progress and its Problems*, Londnon 1977, str. 11.

Heda Festini: METHODOLOGY AND THE PHILOSOPHY OF SCIENCE OR
THE PHILOSOPHIC BASIS OF SCIENCES

Summary

Looking over the beginnings of methodology and the philosophy of science, establishing its status and the range of problems it deals with, not only in the Anglo-American but also in other parts of the world, it is evident that two antagonistic views (analytical and sociohistorical) are slowly replaced by a third approach which stands in between the extreme rationalism and irrationalism, and which invites interdisciplinary study together with the integration of sciences in general. Such positive effect on the sciences is not evident in the so-called philosophical basis of science. In the argumentation of the alternative relation between methodology and the philosophy of science and towards the conceptions of the philosophical basis, the author analyses the view of the Soviet philosophers as stated in the publication *Filosofskie osnovanija nauki*, 1981. and also from the *Apstrakt* from the 7th International Congress on Logic, Methodology and Philosophy of science held in Salzburg in 1983. The result of the analysis shows that the Soviet authors show a tendency towards the intergation of sciences, but they miss it already in the philosophical starting point. This happens because the scientific processes of the dialectic and materialistic principles as »the universal leading principles in sciences« are dogmatized. The final aim of the article is to revise Marx's idea on the natural sciences of man as the integrated science and to point out the possibility for such integration lies within the framework of a neo-rationalistic methodology and the philosophy of science.