

J. SKERSYTĖ

METODOLOGINIAI INDUKCIJOS PROBLEMOS PAGRINDAI

Operuodamas bendro pobūdžio teiginiais, kuriais atskirų objektų savybės priskiriamos visiems atitinkamos klasės objektams, mokslas aprašo įvairias tikrovės puses. Nuo žinių, gautų stebint dalį objektų, jis pereina prie žinių apie visus, jų tarpe ir netyrinėtus, klasės objektus. Šis mąstymo procesas remiasi indukcija. Kadangi konkrečiai tiriamų reiškinių kiekis yra ribotas, o mokslas operuoja visuotiniais teiginiais, indukcijos reikšmė mokslo pažangai yra savaime suprantama. Tačiau, antra vertus, indukcija — reduktyvaus samprotavimo būdas: iš indukcinio sėkmens išvedama pradinių teiginių konjunkcija. Dėl to jos teiginiai yra tik tikėtini: jie *gali* būti teisingi, bet gali būti ir klaidingi. Indukcijos reikšmė mokslo pažangai tiesiogiai priklauso nuo to, kiek gali būti logiškai apibrėžtos jos išvados. Šią galimybę aiškina indukcijos logika: mėgindama nustatyti indukcinio samprotavimo struktūrą, indukcijos logika ieško būdų mokslo pažangai formalizuoti.

Jau Aristotelis apibendrinimo procese pastebėjo tam tikrus elementų tvarkos momentus. Mėgindamas juos išreikšti loginiais dėsniais, Aristotelis padėjo pagrindą loginei indukcijos teorijai. Istorijos bėgyje indukcijos logikos turinys kito ir tebekinta. Ilgaamžė stebimosios metodologijos tradicija bei indukcijos, kaip reduktyvaus samprotavimo būdo, specifika nulėmė tai, kad pati indukcijos logikos problematika buvo ir tebėra įvairiai suprantama. O su tuo tiesiogiai susiję indukcijos gnoseologinės interpretacijos nenuoseklumai.

Tam tikras nenuoseklumas būdingas ir Aristotelio indukcijos gnoseologinei koncepcijai. Teigdamas, kad bendrybė neegzistuoja be atskirybės ir kad pažinti galima, tik mąstymo pagalba pereinant nuo atskirybės prie bendrybės, Aristotelis nurodo visų bendrų teiginių induktyvią prigimtį. Šitaip indukcijos logika jo gnoseologijoje netiesiogiai įgauna „atradimo“ logikos pobūdį.

Tačiau, aiškindamas indukcijos proceso teisingumo sąlygas, Aristotelis atsiriboja nuo šios universalios „atradimo“ logikos. Jo loginėje

konceptijoje indukcija visų pirma yra formaliai išreikštas stebėjimo faktų (atskirybų) susumavimas bendro teiginio pavidalu. Tokia siaura indukcijos turinio samprata natūraliai sekė iš bendrosios Aristotelio logikos, kaip silogizmo teorijos, koncepcijos. Tačiau ši indukcijos funkcija, suprantama, neapima visos bendrų teiginių gavimo problematikos. Tuo neabejoja ir pats Aristotelis. Šalia stebėjimo faktų sumavimo, Aristotelis pripažįsta ir kitą bendrų teiginių gavimo būdą, kurį jis sieja su spekuliatyviu dalyką išmanančių žmonių sugebėjimu paaiškinti reiškinius. Pavyzdžiui, indukcijos keliu sužinome, kad visi raguočiai atrajoja. Tačiau šio reiškinio paaiškinimas reikalauja tam tikro dalyko išmanymo, kitaip sakant, indukcijos keltu jis negalimas. Su šia prielaida yra susijęs ir Aristotelio silogistikos (dedukcijos logikos) aksiominis pobūdis, ir pats mėginimas išskirti indukcinės bei dedukcinės pažinimo funkcijas.

Taigi, nors ir pripažindamas bendrų teiginių induktyvią prigimtį, Aristotelis skiria formalų loginį (aprašomąjį) ir metodologinį (aiškinamąjį) tiesos gavimo aspektą. Dėl to indukcijos logika jo gnoseologijoje nepretenduoja būti apskritai „atradimo“ logika.

Naujųjų laikų gnoseologija, traktuodama pažinimą iš tų pačių stebimųjų metodologinių pozicijų, kaip ir Aristotelis, visų pirma stengiasi būti nuosekli: jeigu pažinimas logiškai apdoroja betarpiškai individo gautą medžiagą, tai gnoseologijos uždavinys yra aiškinti „atradimo“ logiką. Šiuo atžvilgiu netenka prasmės su Aristotelio tradicija susijusi pažiūra į pažinimą, kaip į indukcijos ir dedukcijos procesą. Jeigu pažinimas yra pasyvus pojūčiais ir protu apdovanoto individo santykis su tikrove, tai mokslo pažanga reiškia ne ką kitą, kaip vidinę paties pažinimo savybę tobulėti. Aiškinant šią savybę, loginis ir metodologinis aspektas sutampa. Dėl to indukcija ir dedukcija priešpastatomos viena kitai kaip du nesuderinami metodologiniai principai, iš esmės skirtingai išreiškiantys pažinimo procesą: indukcija — remdamasi patyrimo medžiaga, o dedukcija — bendro pobūdžio teiginiais, kurių empirinė prigimtis neįrodinėjama. Tad suprantama, kodėl Aristotelio teorija, išskyrusi ir derinusi indukcinės ir dedukcinės pažinimo funkcijas, čia apibūdinama tiesiog kaip „senoji indukcija“ (F. Bekonas), nenuosekliai vaizduojanti loginį tiesos atradimo kelią. Šiai „senajai indukcijai“ naujų laikų empirizmas priešpastato naująją indukciją. Nesunku pastebėti, kad naujosios indukcijos nuoseklumas pasireiškė indukcijos priešpastatymu dedukcijai; tą tiesiai pabrėžė F. Bekonas: „Mes atmetame įrodymą silogizmu, nes jis <...> paleidžia iš rankų gamtą“¹.

¹ Ф. Бекон, Предисловие к «Великому восстановлению наук». — Сочинения в двух томах, т. 1, М., 1971, стр. 74.

Taigi Naujųjų laikų gnoseologija į indukciją žiūri kaip į metodologinį tiesos gavimo kelią. Šiuo požiūriu sukurti indukcijos logiką — vadinasi, įrodyti empirinę mokslo prigimtį bei apsiginkluoti universaliu pažinimo pažangos instrumentu.

Ši gnoseologinė Naujųjų laikų indukcijos koncepcija turėjo bendrą metodologinį ir konkretų istorinį pagrindą. Empiristinio induktyvizmo principus, sekusius iš stebimosios metodologijos, savotiškai diktavo ir to meto gamtotyros poreikiai. Naujųjų laikų mokslas susidūrė su istoriškai nauju uždaviniu: aprašyti ir susisteminti gausiai sukauptą empirinę medžiagą. Kilo reikalas nustatyti sąlygas, kuriomis empiriškai pastebėta reiškinių tarpusavio priklausomybė gali būti taikoma visiems tos pačios klasės reiškiniams. Šie objektyvūs mokslo pažangos veiksniai ir skatino plėsti indukcijos logikos problematiką, stiprinti indukcijos vaidmenį pažinimo procese. Gnoseologijoje pabrėžiama, kad indukcija — tai ne tiek paprastas atskirųjų susumavimas, jų išreiškimas sutrumpinta forma, kiek loginis šuolis nuo stebėtų atvejų prie nestebėtų, nuo žinomų dalykų prie nežinomų. Nustatyti šio minties šuolio teisingumo sąlygas turėjo naujoji indukcijos teorija. F. Bekonas bei vėlesni jo pasekėjai (Dž. Heršelis, Dž. Milis), sprendami šį klausimą, rėmėsi ano meto tyrimo medžiaga. Tad suprantama, kodėl naujoji (vėliau vėl tapusi „tradicine“) indukcijos logika savo konkrečiu turiniu įgavo eksperimentinį priežastinių ryšių nustatymo metodikos pobūdį.

Taigi Naujųjų laikų indukcijos koncepcija formavosi tam tikros bendrą metafizinę metodologiją atitinkančios gnoseologinės schemos pagrindu. Kiek ši schema (nors ir būdama vienašališka) išreiškė kai kurias mokslo raidos tendencijas, tiek Bekono-Milio indukcijos logika, aiškinusi eksperimentinio tyrimo teisingumo sąlygas, atliko pažinimo įrankio vaidmenį. Antra vertus, empirizmo schemos vienašališkumas, kuris reikėsi indukcijos funkcijų suabsoliutinimu, negalėjo likti nepastebėtas, bet stebimosios metodologijos rėmuose jis negalėjo būti ir įveiktas.

To meto gnoseologija empirizmo pagrindu susiformavusios indukcijos teorijos ribotumą visų pirma išvelgė tame nesutapime, kuris susidarė tarp keliamų indukcijai uždavinių ir siauro Bekono-Milio indukcijos logikos turinio. Be to, induktyvizmo formavimosi laikotarpiu buvo manoma, kad reiškinių priežastiniai ryšiai yra absoliučiai apibrėžti, jeigu tik jie nusakomi reikiamos izoliacijos sąlygomis. Laikantis tokios metafizinės priežastingumo sampratos, sunku paaiškinti, kodėl indukcijos išvados yra problematiškos. Indukcijos, kaip reduktyvaus proceso, specifika pati savaime prieštaravo metafizinei pažinimo, kaip gatavų tiesų kaupimo, koncepcijai. Tai vertė suabejoti ne tik empirizmo principais, suabsoliutinusiais indukcijos vaidmenį pažinimo procese, bet ir pačia

indukcijos problematika. Teorinė šių antiindukcinių tendencijų išraiška tapo racionalistinis deduktyvizmas.

Kadangi argumentai prieš indukciją kartu griovė ir empiristinę metodologiją, empirizmas buvo priverstas ieškoti būdų pateisinti indukcijos funkcijas pažinimo procese. Išspręsti iškilusią indukcijos problemą — reiškę parodyti, kuo remdamasi mintis gali pereiti nuo stebėjimo duomenų prie bendro pobūdžio teiginių. Kadangi metafizinėje koncepcijoje loginis ir metodologinis aspektas sutampa, kyla reikalas suformuluoti logiškai pagrindžiamą indukcijos principą. Šitai patenkama į uždara ratą: loginio proceso pažintinė vertė turi būti įrodyta pačios logikos priemonėmis. Kadangi šis reikalavimas iš principo neįvykdomas, praranda prasmę tradicinis požiūris į indukciją, kaip į loginę tikrovės vienalytiškumo išraišką. Juk tikrovės vienalytiškumo principas, į kurį apeliavo indukcijos teorijos kūrėjai, pats remiasi indukcija. Vadinas, jis neturi loginio argumento prasmės, vadinas, indukcijos funkcijų objektyvus turinys neįrodomas. Išeitį iš šios aklavietės pasiūlė D. Hiumo indukcijos funkcijų interpretacija, pagal kurią pažinimo rezultatų vertė matuojama patogumo, tikslingumo, psichologinio įgūdžio bei kitokiais subjektyvistiniais kriterijais.

Aišku, kad ir racionalizmas, atsisakęs pripažinti indukcijos vertę pažinimo procese, ir subjektyvistinis empirizmas, kuris, vertindamas indukcijos funkcijas, nukrypo į kraštutinį skepticizmą, klausimą kėlė alternatyviškai: arba indukcija duoda tikrą žinojimą, arba ji nėra pažinimo įrankis. Tokiai alternatyvai davė pagrindą metafizinis galvojimas, būdingas visai ano meto gnoseologijai. Nežiūrint metodologinio alternatyvos nepagrįstumo, joje glūdėjo istoriškai reikšmingas turinys: sprendžiant šią alternatyvą, buvo atkreiptas dėmesys į indukcijos, kaip reduktyvaus proceso, specifiką, į tai, kad jos išvados ne visada gali būti apibrėžiamos kaip tiesa arba netiesa. Šiuo atžvilgiu indukcijos kritika Naujųjų amžių gnoseologijoje buvo pozityvi. Tačiau šios vaisingos minties ano meto indukcijos logikos kūrėjai nepastebėjo. Bekono-Milio teorijoje tiesiog ignoruojamos tos indukcijos proceso savybės, kurios prieštaravo bendrai gnoseologinei schemai. Tiesa, Dž. S. Milis atkreipė dėmesį į indukcijos išvadų tikėtinumą. Tačiau, konstatavęs, kad tikrovės vienalytiškumo principas pats savaime nepažodo, kodėl tyrinėtojas nevienodai pasitiki įvairių pastebėtų pasikartojimų pastovumu, patenkinamo to fakto paaiškinimo nedavė. Indukcijos išvadų tikėtinasis pobūdis to meto gnoseologijoje buvo traktuojamas ne kaip objektyviai sąlygota funkcinė šio loginio proceso savybė, o kaip atskirų tyrimo atvejų nukrypimas, kaip paties pažinimo trūkumas, kurį logika turi pašalinti. Tai ir sudarė Bekono-Milio indukcijos teorijos ribotumą. Klasikinė indukcijos logika,

pretendavusi į gatavų tiesų „atrądimą“ logiką, prasilenkė su tomis problemomis, kurios iškilo pažinimo procese ir į kurias jau buvo atkreipę dėmesį racionalistai ir D. Hiumas. Problematikos inertiškumo atžvilgiu ji tapo „tradicine“ blogąja to žodžio prasme dar prieš naujo tipo loginės indukcijos teorijos — tikimybių logikos — atsiradimą.

Tikimybių logika savo problematika ir pobūdžiu priešpastatoma Bekono-Milio logikai. Naujosios logikos problematikos pagrindą sudaro indukcijos teiginių tikėtinumai, kuris traktuojamas kaip funkcinė indukcijos savybė, turinti loginio tyrimo aspektą. Šiai problematikai išryškėti padėjo matematika, nustačiusi tikimybinio skaičiavimo metodus. Daroma prielaida, kad tikimybinio skaičiavimo parametrai gali būti interpretuojami nediskretinėmis teisingumo reikšmėmis nuo 1 (teisingumo) iki 0 (neteisingumo). Pritaikius tikimybinius metodus, indukcijos teiginių tikėtinumai gautų apibrėžtą loginę reikšmę tarp 1 ir 0.

Taigi matematinė tikimybių teorija duoda pagrindą požiūriui, kad indukcija yra samprotavimo būdas, kuris remiasi tikimybiškai determinuojamu ryšiu. Kyla reikalas išaiškinti to ryšio struktūrą ir nustatyti formalias indukcijos teiginių loginio (tikimybinio) vertinimo sąlygas. Šį uždavinį sprendžia tikimybių logika.

Kaip minėta, indukciniu būdu samprotaujant, tyrimais nustatytos atskirų objektų savybės su didesne ar mažesne tikimybe yra priskiriamos visiems (jų tarpe ir netyrinėtiems) atitinkamos klasės objektams. Laikydama tikimybę funkcinė indukcijos savybe, tikimybių logika kartu atkreipia dėmesį į du indukcijos pažintinės funkcijos aspektus: viena, indukcija suteikia teorinį turinį tam tikrai tikrovės objektų sričiai, antra, ji nurodo kryptį tolesniam tos srities tyrimui. Indukcijos išvadų tikimybinis pobūdis kaip tik ir rodo, kad loginiame vertinime šie du aspektai neatskiriami: indukcijos išvados loginė reikšmė priklauso ne tik nuo tų duomenų, kuriais remiantis ji buvo padaryta, bet ir nuo tolesnio tyrimo rezultatų. Tikimybiniai metodai leidžia nustatyti tarpusavio priklausomybę tarp tų tyrimo komponentų, kurie turi įtakos indukcijos išvados loginei reikšmei. Tikimybinio pagrindu nustatyta komponentų tarpusavio priklausomybė ir apibrėžia induktyvaus samprotavimo struktūrą. Nuo tikimybinio skaičiavimo metodų ir jų taikymo aspektų priklauso įvairūs induktyvaus samprotavimo struktūros modeliai bei jų tipai. Pavyzdžiui, Dž. Keinsas sukūrė induktyvaus samprotavimo modelį, atsižvelgdamas į tai, kokią įtaką teiginio tikimybei turi to teiginio patvirtinimas tolesnio tyrimo rezultatais. Remiantis reduktyvaus proceso tikimybinio apibrėžtumo principu, buvo nustatytos formalios sąlygos, nuo kurių priklauso indukcijos išvadų loginė reikšmė — jų tikimybės laipsnio didėjimas arba mažėjimas. Formule išreiškiama empirinio tyrimo

komponentų tarpusavio priklausomybė apima situacijas, kuriose hipotezės tikimybė priartėja prie maksimalios ribos (1 arba 0) arba ją pasiekia, įgaudama loginio būtinumo prasmę. Remiantis sudarytu formalizmu, galima vertinti hipotezės pagrįstumą konkrečių tyrimo duomenų atžvilgiu ir pasirinkti vieną iš kelių tą patį reiškinių aiškinančių hipotezių.

Taigi, atkreipus dėmesį į tikimybinis induktyvaus samprotavimo pagrindus, paaiškėjo, kad indukcijos išvadų neapibrėžtumas nėra sąlygiškas. Konkrečios tikimybių logikos teorijos nustatė formalias indukcijos teiginių tikimybinių vertinimo sąlygas. Ir tai padaryti pavyko tik palyginti su nesudėtingomis kalbomis. Tačiau pats tikimybių logikos sukūrimo faktas įteisino gnoseologijoje požiūrį, kad indukcija yra formali procedūra, o indukcinis teiginys — analitinis teiginys, t. y. toks, kuris, išreikšdamas loginį santykį tarp hipotezės ir stebėjimo duomenų, nieko neprideda prie faktinio esamų duomenų turinio. Šiuo pagrindu gnoseologijoje atsisakoma tradicinės pažiūros į indukciją, kaip į loginę tiesų „atradimo“ formą. Atsižvelgiant į tikimybių logikos iškeltą problematiką, indukcijos funkcijos mokslo raidoje griežtai apribojamos formalizavimo galimybėmis. Kadangi tas galimybes išreiškiantis konkretus tikimybių logikos turinys yra visada istoriškai ribotas, indukcijos funkcijų aiškinimas gnoseologijoje tiesiogiai priklauso nuo bendrų metodologinių pozicijų. Bendros prielaidos, kuriomis remiantis yra aiškinamas pats pažinimo procesas, nulemia tiek konkretaus tikimybių logikos turinio vertinimą, tiek ir tolesnio loginio tyrimo tikslų supratimą.

Galvojant tradiciškai, savaime peršasi mintis, kad indukcijos logika šiame vystymosi etape anksčiau ar vėliau pateisins empirizmo į ją sudėtas viltis. Jeigu senoji empiristinė gnoseologija dėl pačios logikos raidos istorinio ribotumo buvo priversta apeliuoti į gana abstraktų induktyvizmo principą, tai šiuolaikinis empirizmas jau gali remtis konkrečiu argumentu. Kiek tikimybių logika apibrėžia induktyvaus samprotavimo struktūrą, tiek į patį jos sukūrimo faktą imama žiūrėti kaip į pozityvų pažinimo kriterijaus klausimo išsprendimą iš empirizmo pozicijų.

Šitaip klausimą iškėlė šiuolaikinė analitinė gnoseologija, visų pirma — loginis pozityvizmas, kuriam neatsitiktinai atstovauja ištisa grupė indukcijos logikos teoretikų; neatsitiktinai dėl to, kad loginės mokslo analizės uždavinį ši koncepcija derina su empiristinėmis prielaidomis.

Indukcijos problema loginio pozityvizmo gnoseologijoje iškyla dviem aspektais. Pirma, laikantis pažiūros, kad mokslo esmė yra faktų aiškinimas jų apibendrinimo forma, seka išvada, jog negali būti mokslo be indukcijos, kuri, apibendrindama faktus, sąlygoja mokslinio numatymo galimybę. Antra, jeigu į mokslą žiūrima kaip į loginių ryšių sis-

temą, tai indukcijos problemos sprendimas tampa ieškojimu tokio universalaus būdo, kuris duotų galimybę eliminuoti mokslo dėsnių neapibrėžtumą. Šie du aspektai ir sudaro vadinamojo analitinio indukcijos pateisinimo problematiką, kuriai daug dėmesio skiria loginis pozityvizmas. Atskirose teorijose šie du aspektai nevienodai akcentuojami. Jeigu, pavyzdžiui, H. Raichenbachui visų pirma rūpi mokslinio numatymo aspektas, tai Dž. Keinsui, R. Karnapui — galimybė nustatyti loginį ryšį tarp tam tikros hipotezės ir patyrimo duomenų. Tačiau kiekvienu atveju yra keliamas uždavinys, taikant tikimybinis metodus, besąlygiškai apibrėžti indukcijos samprotavimo struktūrą.

Nors terminologija bei techninės priemonės čia yra naujos, klausimo turinys — tradicinis, kaip tradicinės ir tos alternatyvos, su kuriomis, šiuo keliu einant, tenka susidurti. Tuo galima įsitikinti, pasekus, pavyzdžiui, H. Raichenbacho galvojimo būdą bei jo išvadas. Žiūrėdamas į tikimybių logikos sukūrimą kaip į analitinę indukcijos pateisinimą, taikant statistinius tikimybės metodus, H. Raichenbachas susiduria su logiškai neišsprendžiamu uždaviniu — apibrėžti pradinės prielaidos tikimybę. Ieškant išėities iš šios aklavietės (pats H. Raichenbachas tą prielaidą vadina akla — an blind posit), tenka postuluoti galutinę induktyvaus samprotavimo sąlygą. Tokią prasmę H. Raichenbacho koncepcijoje turi prielaida, jog egzistuoja serijos dažnumo riba. Tačiau toks sintetinis principas, kaip nurodo H. Raichenbachas, negali būti laikomas „nei akivaizdžiu, nei tokiu postulatu, kurį logika gali įteisinti“². Belineka konstatuoti, kad pagrindai, kuriais remdamasis D. Hiumas kritikavo indukcijos principą, „išliko nepajudinti du šimtmečius ir, manau, išliks, kol egzistuos mokslinė filosofija“³. Pratęsus šią mintį, tektų pripažinti, jog tiek pat nepajudinamas išliks ir gnoseologinis skepticizmas, abejojęs mokslo pažintine verte apskritai. Tiesa, H. Raichenbachas mėgina D. Hiumo kritiką sušvelninti, nurodydamas, kad indukcijos principas gali būti traktuojamas kaip būtina tikslingo veikimo sąlyga. Kiek tokia prielaida nėra logiškai prieštaringa (kadangi jos negalima paneigti), tiek ją H. Raichenbachas laiko loginiu argumentu indukcijos principui pagrįsti. Tačiau toks pagrindimas nėra empirinio pobūdžio, o tai, H. Raichenbacho požiūriu, reiškia, kad serijos dažnumo ribos principas lieka „ne-kvalifikuotas“. Todėl reikia pripažinti, kad indukcijos išvadų „kvalifikacija“, t. y. jų tikimybinis apibrėžtumas, nėra besąlygiškas. Iš to daroma išvada, kad indukcija, tinkanti praktiniams reikalams, negali būti pateisinama kaip pažinimo instrumentas. Taigi H. Raichenbachas mokslo

² H. Reichenbach, *Powstanie filozofii naukowej*, Warszawa, 1960, str. 255.

³ H. Reichenbach, *Experience and Prediction*, Chicago, 1938, p. 342.

pažintines galimybes vertina ne mažiau skeptiškai už D. Hiumą. „Empirikas,— rašo H. Raichenbachas,— turi teisę remtis šiuo sintetiniu principu, neteigdamas nei to, kad tas principas yra teisingas, nei to, kad jis turi vesti prie teisingų išvadų arba koreguojamų tikimybės reikšmių, ar pagaliau prie kokio nors pasisekimo, jis teigia vien tai, jog taikyti šį principą yra geriausia, ką galima padaryti“⁴.

Šių išvadų H. Raichenbachas priėjo, tirdamas statistinės tikimybės pagrindu logines mokslinio numatymo galimybes. Skirtingai nuo H. Raichenbacho, Dž. Keinsas⁵ indukciją traktuoja kaip loginį ryšį tarp tam tikros hipotezės ir turimų patyrimo duomenų. Indukcijos logika turi įrodyti to ryšio buvimą, atskleisdama jo struktūrą. Tokio tyrimo rezultatas yra tikimybę apibrėžianti aksiominė sistema. Tačiau, kad tokia formali sistema turėtų pritaikomąją paskirtį, jai reikia remtis pačią tikrovę apibūdinančiais postulatais, kurie į formalizmo struktūrą neįeina. Tokią prasmę Dž. Keinsio teorijoje turi, pavyzdžiui, įvairialytiškumo ribos principas, pagal kurį universalumo savybės susiskirsčiusios grupėmis, kurių skaičius ribotas. Tradiciškai galvojant, toks sintetinis principas turi būti empiriškai pagrįstas. Bet tai veda į uždara ratą.

Negalėdama loginėje indukcijos teorijoje apsieiti be tam tikrų bendrų tikrovę apibūdinančių principų ir nerasdama loginių kriterijų jiems įvertinti, neopozityvistinė gnoseologija yra priversta pripažinti postulatų pasirinkimo laisvę. Taip indukcijos koncepcija, nebeišsitekdama metodologinėje loginio empirizmo schemeje, tampa konvencionalistine. Šia kryptimi nuosekliai pasuka R. Karnapas⁶, kuris iš viso nereikalauja pagrįsti indukcijos principo, laikydamas jį grynai logine, t. y. nieko apie tikrovę nesakančia, konstrukcija. Norėdamas išvengti sunkumų, su kuriais susidūrė ir H. Raichenbachas, ir Dž. Keinsas, R. Karnapas įveda į tikimybės apibrėžimą interpretacijos taisyklės. Tačiau, ir šiuo keliu einant, išryškėja tam tikri vidiniai indukcijos formalizmo ribotumai. Visų pirma, R. Karnapo indukcijos logikos variantai sukonstruoti nesudėtingai kalbai tyrinėti, dėl to jų pritaikymas šiuolaikinės mokslo kalbos analizei yra ribotas. Be to, gauti rezultatai atskleidė gana paradoksalią situaciją: remiantis R. Karnapo nustatyta hipotezės konfirmacijos formule, reikia pripažinti, kad universalaus bendrumo hipotezės pradinė tikimybė lygi nuliui ir joks tą hipotezę atitinkančių stebėjimo duomenų skaičius negali padidinti jos pradinės tikimybės. Ši indukcijos formalizmo savybė neopozityvistinėje gnoseologijoje interpretuojama dvejopai. Indukcijos logikos šalininkams (jų tarpe ir pačiam R. Kar-

⁴ H. Reichenbach, *Powstanie filozofii naukowej*, Warszawa, str. 256.

⁵ Žr. J. Keynes, *A treatise of Probability*, Los Angeles, 1949.

⁶ Žr. R. Carnap, *The logical Foundations of Probability*, Chicago, 1950.

napui) nelieka nieko kito, kaip tik, atsižvelgiant į gautus rezultatus, apriboti paties mokslo tikslus. Pasirinkus tokią išeitį, reikia pripažinti, kad mokslas neturi formuluoti bendrų dėsnių, o apsiriboti atskirų faktų numatymu. Tokia išvada, gana savavališkai susiaurinanti mokslinio tikrovės aiškinimo prasmę, davė pagrindą neopozityvistiniam antiinduktyvizmui. Jo esmę sudaro siekimas apginti moksle nomologinius (t. y. universalaus bendrumo) teiginius, remiantis tradicine alternatyva: arba indukcijos logika besąlygiškai eliminuoja mokslo teiginių neapibrėžtumą, arba ji nėra pažinimo instrumentas. Kadangi išryškėjo, jog negalima įrodyti, kad stebėjimo duomenys padidina nomologinių teiginių tikimybę, indukcijos logika diskvalifikuojama.

Konstruktivus šios indukcijos kritikos turinys atsirado K. Poperio deduktyvizmo koncepcijoje. Joje remiamasi prielaida, kad mokslui yra priimtinas tik toks teiginių empirinio pagrindimo būdas, kuris atitinka deduktyvaus samprotavimo schemą. Dėl to iš viso atmetama galimybė pozityviai vertinti teoriją, ją verifikuojant. Atmesdamas indukcinius verifikavimo metodus, K. Popperis priešpastato jiems savąjį hipotezių kritikos metodą, apsiribojantį vien tik negatyviu hipotezės vertinimo aspektu, t. y. jos empiriniu falsifikavimu. Šio metodo privalumą, pasak K. Poperio, sudaro tai, kad jis „nesiremia indukciniu samprotavimu, o tik tautologinėmis transformacijomis dedukcinės logikos, dėl kurios tikrumo diskusijų nekyla“⁷.

Taigi deduktyvizmas, atmetęs indukciją dėl jos loginio nepilnavertiškumo, tariasi suradęs tokį teorijos empirinio vertinimo metodą, kuris leidžia besąlygiškai eliminuoti (tiesa, tik negatyviu pagrindu) hipotezės neapibrėžtumą. Tokios galimybės konstatavimas savaime reikalauja konvencionalistiškai traktuoti teorijos loginio vertinimo pagrindą, o kartu ir mokslo pažangos prasmę. „Neturėtume sakyti,—rašo K. Popperis „Mokslinio numatymo logikoje“,—kad teorija yra „klaidinga“, tačiau vietoj to galime sakyti, kad ji prieštarauja tam tikrai bazinių teiginių grupei. Apie bazinius teiginius taip pat neturėtume sakyti, kad jie yra „teisingi“ arba „klaidingi“, nes jų pripažinimą galime interpretuoti kaip konvencinio apsisprendimo rezultata“⁸.

Tačiau ir šioje koncepcijoje išryškėjo tam tikras prieštaravimas užsibrėžtajai programai. Loginė analizė parodė⁹, kad K. Poperio pasiūlytas metodas chronologinės samprotavimo žingsnių eigos atžvilgiu iš tiesų gali būti laikomas dedukciniu, tačiau pagal loginį ryšį tarp iš-

⁷ K. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, New York, 1959, p. 42.

⁸ Ten pat, p. 264.

⁹ Žr.: J. Kotarbińska, *Kontrowersja: dedukcjonizm-indukcjonizm.—Logiczna teoria nauki*, Warszawa, 1966.

vados ir prielaidų jis yra indukcinio samprotavimo atmaina, atitinkanti tam tikras specialias sąlygas. Taigi nėra pagrindo šį metodą priešpastyti indukcijai. Dar daugiau — jeigu hipotezės kritikos metodas negarantuoja loginio būtinumo, tai, taikant besąlygiško apibrėžtumo kriterijų, jis, kaip pažinimo priemonė, turėtų būti diskvalifikuotas. Tokie kraštutinumai, kurių sunku išvengti, alternatyviškai keliant indukcijos klausimą, kalba patys už save.

Taigi nei deduktyvizmui, nei induktyvizmui nepavyksta sukurti loginio būdo, kuris įgalintų besąlygiškai eliminuoti mokslo hipotezių neapibrėžtumą. Vadinasi, tarsi dar kartą istorijoje patvirtinamas negatyvus pačios indukcijos problemos turinys. Tačiau šis faktas prieštarauja neopozityvistinei mokslo loginės analizės programai, jau nekalbant apie tai, kad pati programa suponuoja sunkiai priimtina konvencionalistinę mokslo pažangos sampratą. Apsiribodama formaliu loginiu aspektu, neopozityvistinė gnoseologija negalėjo paaiškinti mokslo santykio su tikrove ir istoriškai įvertinti konkretaus indukcijos logikos turinio.

Visai stebimajai gnoseologijai būdinga tai, kad, aiškindama loginių formų funkcijas pažinimo procese, ji remiasi ne tiek realia mokslo raidos analize, kiek tam tikru loginiu mokslo idealu. Užuoť tyrusi, *kokiu būdu ir kokiomis* priemonėmis mokslas gauna žinių apie pasaulį, ji ima aiškinti, kokios *turėtų būti* pačios tyrimo priemonės. Vystantis logikos mokslui, konkretėjo ir tikslėjo loginių priemonių galimybės; kartu ryškėjo neatitikimas tarp sukonstruoto modelio ir realios mokslinio mąstymo eigos.

Šiuo atžvilgiu indukcijos logikos istoriją aiškiai rodo metodologinį nepagrįstumą stebimosios gnoseologijos, kuri pažinimą traktuoja kaip pasyvų subjekto santykį su objektu ir individualiame patyrimo ieško įo autonomijos pamato. Būtent šiomis prielaidomis ir rėmėsi F. Bekono indukcijos logika. Svarbu pažymėti, kad ne pats Bekono-Milio logikos turinys, o to turinio neatitikimas suformuluotai induktyvizmo programai padėjo istoriškai iškilti indukcijos problemai. Analogiška situacija susidarė ir šiuolaikiniame indukcijos logikos raidos etape — ne konkretus tikimybių logikos turinys, o to turinio neatitikimas metodologinei neopozityvizmo platformai padiktavo alternatyvą: „už“ indukciją ar „prieš“ ją.

Marksistinė pažinimo teorija atsirado ir vystosi naujos, dialektinės-materialistinės, metodologijos pagrindu. Įveikdama stebimąją gnoseologiją, ji sprendžia ir tas problemas, kurias istorijoje įteisino tradicija. Viena iš jų — indukcijos problema, tačiau jos marksistinė interpretacija į šio straipsnio problematiką neįeina.