

TYRIMŲ APŽVALGA. RECENZIJOS

MOKSLO METODOLOGIJA LENKIJOS LIAUDIES RESPUBLIKOJE *

Šio straipsnio tikslas — pateikti bendrą informaciją apie metodologinių tyrimų Lenkijos Liaudies Respublikoje pobūdį ir kryptis. Straipsnio pabaigoje pateikiama rinktinė bibliografija, apimanti lenkų tyrinėtojų monografijas ir kolektyvinius darbus, paskelbtus 1957—1977 metais.

Mokslo metodologijos tyrinėjimai Lenkijoje turi turtingą tradiciją, susijusią su Lvovo—Varšuvos mokyklos veikla. Prasidėjus Antrajam pasauliniam karui, ta mokykla liovėsi egzistavusi. Dalis jos atstovų 1939—1945 m. mirė (S. Lesnevskis, L. Chvistekas), dalis atsidūrė užsienyje (J. Lukasevičius, A. Tarskis). Tačiau tos mokyklos suformuluota bendra mokslinių žinių loginės analizės programa, tyrinėjimų rezultatai matematinės logikos, dedukcinių mokslų metodologijos ir loginės semantikos srityse iki šiol turi įtakos Lenkijos mokslo metodologijai. Lvovo—Varšuvos mokyklos tradiciją tiesiogiai tęsė jos atstovai, likę liaudies Lenkijoje: K. Aidukevičius, T. Kotarbinkis, T. Čežovskis. Tarp kitko, kai kurie iš jų paliko žymų pėdsaką ne tik logikos ir filosofijos istorijoje. Antai K. Aidukevičius 1948—1952 m. buvo Poznanės universiteto rektorius, o T. Kotarbinkis 1957—1962 m. — Lenkijos Mokslų Akademijos prezidentas.

Lvovo—Varšuvos mokyklos suformuotą metodologinių tyrinėjimų tradiciją pokario metais žymiai paveikė marksistinės gnoseologijos idėjos. Marksistinė pažinimo teorija šiandien daro lemiamą įtaką metodologiniams tyrinėjimams Lenkijos Liaudies Respublikoje.

Metodologinių tyrinėjimų centrai Lenkijoje yra universitetai. Intensyviausiai tie tyrinėjimai vyksta Varšuvos ir Poznanės universitetuose; nemaža metodologinių darbų publikuoja Krokuvos, Vroclavo, Lodzės universitetų profesoriai ir dėstytojai. Varšuvos ir Poznanės universitetų Filosofijos institutuose, jungiančiuose po kelias filosofinių disciplinų ka-

* Medžiaga apžvalgai surinkta autoriaus mokslinės stažuotės Varšuvos universitete laikotarpiu (1977—1978). Remtasi taip pat darbais: *Ofterska U.* Recent Polish Methodology of Empirical Sciences.—*Organon*, 1970, N 7; *Kamiński S.* The Development of Logic and the Philosophy of Science in Poland after the Second World War.—*Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, 1977, Bd. 8, Hf. 1.

tedras, metodologiniais tyrimais užsiima maždaug po 30 žmonių, daugelis iš jų yra aukštos kvalifikacijos specialistai. Reikšmingi metodologiniai tyrimai vyksta taip pat Lenkijos Mokslų Akademijos Filosofijos ir sociologijos institute ir tos pačios akademijos Mokslo, technikos ir švietimo istorijos institute. Pagal metodologinių tyrinėjimų apimtį Lenkiją galima lyginti turbūt tik su JAV, TSRS ir Didžiąja Britanija.

Darbai metodologine tematika spausdinami Lenkijos MA ir universitetų leidžiamuose moksliniuose žurnaluose: „Studia Logica“, „Studia metodologiczne“, „Studia filozoficzne“, „Studia semiotyczne“, „Dialectics and Humanism“, „Organon“, „Zagadnienia naukoznawstwa“, „Poznań Studies in the Philosophy of Science and Humanities“ ir kituose. Bibliografinė informacija, apžvalginiai straipsniai ir informacija apie mokslinį gyvenimą pateikiama žurnale „Ruch filozoficzny“. Dalis iš minėtų žurnalų, kaip matyti jau iš jų pavadinimų, leidžiami užsienio kalbomis, „Poznań Studies in the Philosophy of Science and Humanities“ netgi spausdinamas užsienyje (Amsterdame). Neretai lenkų specialistai rašo į tarptautinius, tarybinius, amerikiečių ir anglų mokslinius žurnalus, skelbia savo monografijas užsienio (dažniausiai anglų) kalbomis. Jie palaiko intensyvius ryšius su užsienio tyrinėtojais, dalyvauja įvairiausiose tarptautinėse konferencijose ir patys tokias konferencijas rengia (antai 1974 m. Varšuvoje vyko reikšminga tarptautinė konferencija „Formalūs empirinių mokslų metodologijos metodai“). Dėl šių priežasčių lenkų metodologiniai tyrinėjimai pasaulyje yra gan gerai žinomi ir didžiai vertinami.

Kalbėdami šiame straipsnyje apie mokslo metodologiją, turime galvoje iš esmės tik empirinių mokslų metodologiją. Tačiau žymią įtaką jai daro *formaliųjų, arba dedukcinių, mokslų* (logikos ir matematikos) *metodologija*, pasiekusi reikšmingų laimėjimų, todėl skirsime pastarajai bent keletą žodžių.

Formaliųjų mokslų metodologija yra logikos plačiąja prasme dalis. Lenkų logikai, taikydami abstrakčios algebros ir topologijos metodus, nagrinėjo išsprendžiamumo problemą, vystė loginę modelių teoriją, tyrė sentencinį skaičiavimą, analizavo įvairias metamatematikos problemas. Iš svarbesnių rezultatų verta paminėti tokius: A. Mostovskis (A. Mostowski) įrodė išrinkimo aksiomos nepriklausomumą nuo likusių aibių teorijos aksiomų ir pateikė semantinę tos teorijos nepilnumo įrodymą. A. Gzegorčikas (A. Grzegorzczak) įrodė keletos topologinių teorijų neišsprendžiamumą. H. Rasiowa (H. Rasiowa) ir R. Sikorskis (R. Sikorski) gavo kai kuriuos K. Gedelio rezultatus, nesiremdami aritmetiniu metodu. J. Losis (J. Łoś) sukūrė gan bendrą teorijos pilnumo įrodymo metodą, paremtą vadinamąja kategorizacija.

Kalbant apie lenkų logikus, reikia pasakyti, kad jie gavo daug vertingų rezultatų, tirdami silogistikos pagrindus ir nagrinėdami įvairias neklasikinių logikų (modalinės, intuicionistinės, daugiareikšmės, klausimų, normų) problemas. Paminėsime tik J. Losio sukurtą bene pirmąją chronologinę logiką, J. Slupeckio (J. Ślupecki) apibendrintą modalinę logiką

ir R. Suško (R. Suszko) bei A. Gžgorčiko pateiktą intensionalių išraiškų formalizaciją, paremtą intuicionistine logika. Pastarieji du logikai sprendė taip pat problemas, susijusias su formaliosios logikos aparato panaudojimu gnoseologinei ir metodologinei analizei.

Empirinių mokslų metodologinių problemų, nagrinėjamų Lenkijoje, apimtis labai plati: mokslo teorijų konstravimas ir sandara, teorinių terminų interpretacija, apibrėžimų ir samprotavimų tipologija ir struktūra, mokslo žinių empirinio tikrinimo problemos, interteoriniai ryšiai, įvairūs specialųjų mokslų metodologiniai klausimai. Pagal tyrinėjimų pobūdį galima išskirti dvi svarbias mokyklas.

Pirmąją iš jų galima vadinti *loginės metodologijos mokykla*. Svarbiausi jos atstovai šiandien — K. Šaniavskis (K. Szaniawski), M. Pšelencis (M. Przełęcki), R. Vuicickis (R. Wójcicki). Pirmieji du dirba Varšuvos universitete, o trečiasis pastaruoju metu — Lodzės universitete. Savo darbuose mokyklos atstovai plačiai taiko šiuolaikinės formaliosios logikos aparatą.

Minėtosios mokyklos genetiniai ryšiai su Lvovo—Varšuvos mokykla gan ryškūs. Nemažai pirmosios atstovų yra K. Aidukevičiaus ir T. Koftarbinskio mokiniai. Loginės metodologijos mokyklos tikslas — formalizuotos kalbos priemonėmis pateikti loginę mokslo žinių rekonstrukciją, ji daug dėmesio skiria mokslinių teiginių ir samprotavimų loginei analizei. Jos atstovai, tyrinėdami statistinius samprotavimus, aksiominių sistemų interpretaciją, sprenddami kitas metodologines problemas, taiko aibių teorijos, loginės modelių teorijos, informacijos teorijos, sprendimų teorijos metodus. Analizės loginis griežtumas yra didžiausia vertybė šios mokyklos teoretikams. Kadangi paprastai jį galima pasiekti tik nagrinėjant kiek supaprastintus mokslo teorijų ir samprotavimų loginius modelius, tai tokių modelių kūrimas ir nagrinėjimas yra svarbiausias mokyklos teoretikų tikslas.

Loginės metodologijos mokykla nėra vieninga idėjiniu požiūriu. Jos atstovus jungia į draugę veikiau tradicija ir taikomi metodologinės analizės metodai, negu kokie nors bendri teoriniai principai. Mokyklos centras — Varšuvos universitetas, bet jos šalininkų yra visame krašte.

Svarbiausia loginės metodologijos mokyklos figūra penktajame ir šeštajame dešimtmečiuose buvo K. Aidukevičius (K. Ajdukiewicz). Jis nagrinėjo mokslinių samprotavimų ir apibrėžimų tipologijos problemas, aksiominių teorijų ypatybes, apriorinių elementų vaidmenį mokslo žiniose, analitinių teiginių pagrindimo, nededukcinių samprotavimų racionalumo ir kitas problemas.

Z. Červinskis (Z. Czerwiński) tyrė analitinių teiginių egzistencinių prielaidų klausimą, įvairias statistinių samprotavimų rūšis, enumeracinės indukcijos tikimybinio pagrindimo problemą, indukcinių samprotavimų ir lošimų teorijos ryšį.

Įvairias nededukcinių samprotavimų loginės eksplikacijos ir racionalaus pagrindimo problemas nagrinėjo Z. Zemba (Z. Ziemia), J. Gediminas (J. Giedymin), M. Kokošinska (M. Kokoszińska). H. Mortimer (H. Morti-

mer) tyrinėjo tikimybinis apibrėžimus ir postulatus, indukcinės logikos metodologines problemas, J. Kotarbinska (J. Kotarbińska) — ostensyvinis apibrėžimus, indukcionizmo ir dedukcionizmo santykį, T. Pavlovskis (T. Pawłowski) — tipologines sąvokas, matavimo humanitariniuose moksluose problemas.

K. Šaniavskis nuodugnai analizavo statistinių samprotavimų statuso ir racionalumo problemą, maksimalaus tikėtumo ir kitus mokslo hipotezių priėmimo kriterijus, mokslo metodologijoje taikė sprendimų ir informacijos teorijos metodus. Jis daug nuveikė, nagrinėdamas matematišnių metodų naudojimo humanitariniuose moksluose galimybes.

M. Pšelenckis sprendė empirinių ir teorinių terminų apibrėžimo problemą, nagrinėjo prasmės postulatų analitinę ir sintetinę komponentes, tiesos sąvoką empirinėse kalbose, taikydamas loginę modelių teoriją, tyrinėjo formalizuotų teorijų interpretaciją. Kartu su J. Pelcu (J. Pelc) ir K. Šaniavskiu analizavo mokslo dėsnių struktūrą.

R. Vuicickis tyrinėjo empirinio prasmingumo kriterijus, kitas semantines empirinių mokslų problemas, kartu su M. Pšelenckiu taikė loginę modelių teoriją, sprenddamas analitiškumo problemą.

Antra svarbi (ir labiau vieninga teoriniu požiūriu) metodologinė mokykla Lenkijos LR vadinama *Poznanės* vardu. Ji susiformavo Poznanės A. Mickevičiaus universitete maždaug 1960 m. Žymiausi jos atstovai yra J. Kmita (J. Kmita), įkūręs Poznanės mokyklą, J. Suchas (J. Such) ir L. Novakas (L. Nowak). Jos veiklos ribos iš esmės Poznanė, bet ji žinoma ir toli už Lenkijos sienų.

Minėtosios mokyklos tikslas suformuluoti bendrą metodologinių tyrinėjimų programą, remiantis marksizmo klasikų, visų pirma K. Markso, metodologinėmis idėjomis, ir pritaikyti jas specialiųjų, pirmiausia humanitarinių, mokslų metodologinei analizei. Minimos metodologinės idėjos rekonstruojamos, nuodugnai gvildenant marksistinei tradicijai reikšmingiausius tekstus, daugiausia „Kapitalą“. Formalios loginės analizės metodai Poznanės mokykloje menkai tvartojami.

Poznanės mokykla suvokia humanitarinių mokslų savitumą, bet laikosi požiūrio, kad nėra esminio skirtumo tarp humanitarinių ir gamtos mokslų vartojamų metodų, t. y. priima metodologinio natūralizmo principą. Mokslo dėsniai ir teorijos traktuojamos kaip galimos iš principo paneigti hipotezes, kurios priimamos (akceptuojamos) todėl, kad bandymai jas paneigti buvo nerezultatyvūs (šiokią tokią įtaką Poznanės mokyklai turi kai kurios K. Poperio metodologinės idėjos). Vietoje įprastinio empiristinės metodologijos tradicijai metodologinio individualizmo principo priimamas vadinamasis teorinio ir empirinio holizmo principas (jo reikšmę akcentuoja J. Suchas). Sutinkamai su šiuo principu pavienės hipotezės negali būti empiriškai tikrinamos (priimama P. Dihemo tezė), tikrinimo objektas visada yra jų sistema, teorija (1); teorijos atskiras eksperimentas nefalsifikuoja, ją paneigti gali tik eksperimentų sistema (2). Antai paskirai paimti Fuko ir Maikelsono eksperimentai eterio teorijos nefalsifikuoja, nes kiekvieną iš jų galima interpretuoti sutinkamai su ta

teorija. Tačiau tos interpretacijos yra logiškai nesuderinamos. Neįmanoma pateikti tokią bendrą abiejų eksperimentų rezultatų interpretaciją, kuri neprieštarautų eterio teorijai.

Kita Poznanės mokyklai būdinga koncepcija yra vadinamoji idealizacinė mokslo teorija (L. Novakas), kurioje ypatinga reikšmė teikiama tam faktui, kad išvystytų empirinių mokslų dėsniai tiesiogiai aprašo ne realių empirinių, o idealių objektų savybes. Norint tuos dėsnius pritaikyti empiriniams faktams aprašyti, būtina juos konkretizuoti.

Poznanės mokykloje plačiai tyrinėjamos mokslo žinių verifikacijos (plačiaja prasme), mokslo dėsnių statuso ir funkcijų problemos. Keletą stambių darbų šiais klausimais yra paskelbęs J. Suchas. J. Kmita tyrinėjo vadinamąją humanistinę interpretaciją, suprantamą kaip deduktinis aiškinimas (jame dėsnių ar jų konjunkcijos vietą užima prielaida apie subjekto racionalumą), taip pat teorinių terminų empirinės prasmės ir kitas problemas. K. Zamiara (K. Zamiara) nagrinėjo teorinių sistemų redukcijos ir teorijų pažintinio statuso problemas, V. Lavničakas (W. Ławniczak) — samprotavimus pagal analogiją.

Loginės metodologijos ir Poznanės mokyklos užima dominuojančią padėtį Lenkijos mokslo metodologijoje. Tačiau Lenkijoje yra nemaža tyrinėtojų, kuriuos sunku priskirti vienai iš tų mokyklų. Kalbant apie juos, reikia visų pirma paminėti Varšuvos universitete ir Lenkijos MA Filosofijos ir sociologijos institute dirbančią tyrinėtojų grupę, kurios lyderiai yra I. Šumilevič (I. Szumilewicz) ir V. Krajewskis (W. Krajewski). Ši grupė nagrinėjo įvairius mokslo raidos metodologinės analizės klausimus, pirmiausia mokslo teorijų korespondencijos kriterijų, tyrinėjo mokslo hipotezių tikrinimo ir akceptacijos problemas. Tarp kitų daugiau ar mažiau nepriklausomų („neasocijuotų“) tyrinėtojų paminėsime V. Meibaumą (W. Meibaum), gvildenusį mokslo dėsnių struktūros ir hipotezių tikrinimo problemas, S. Amsterdamskį (S. Amsterdamski), tyrinėjusį tikimybės interpretacijas ir mokslo revoliucijų struktūrą, I. Dombšką (I. Dąbska), aiškinusią kalbos, matavimo metodų, modelių ir teorijų funkcijas.

Kad mokslo metodologijos Lenkijos LR vaizdas būtų pilnesnis, paminėsime dar T. Kotarbinskio (T. Kotarbiński) sukurtą praksiologiją — bendrą efektyvios veiklos teoriją. Lenkijos MA sistemoje yra Praksiologijos institutas. Praksiologų požiūriu, mokslo metodologija tėra specifinė praksiologijos dalis. Vis dėlto dėl jos specifikos praksiologai mokslo metodologijos problemomis dabar mažai teužiima.

Šiame straipsnyje visai neminėjome paskirų gamtos ir humanitarinių mokslų specifinių metodologinių problemų tyrinėjimų. Jų aptarimas nebuvo mūsų tikslas. Pažymėsime tik tai, kad Lenkijoje gerai išvystyti sociologijos metodologijos (S. Osovskis, J. Ščepanskis, S. Novakas) ir istorijos metodologijos (J. Topolskis, A. Malevskis) tyrimai, intensyviai nagrinėjama teisinių samprotavimų logika.

Rinktinė bibliografija

1. *Ajdukiewicz K.*, Język i poznanie, t. 1, Warszawa, 1960, t. 2, Warszawa, 1965.
2. *Amsterdamski S.* Między doświadczeniem a metafizyką. Warszawa, 1973.
3. Formal methods in the methodology of empirical sciences. Wrocław, 1976.
4. The foundations of statements and decisions. Warszawa, 1965.
5. Fragmenty filozoficzne. Seria 3. Księga pamiątkowa ku czci profesora Kotarbińskiego, Warszawa, 1967.
6. *Kmita J.* Z metodologicznych problemów interpretacji humanistycznej. Warszawa, 1971.
7. *Kmita J. Nowak L.* Studia nad teoretycznymi podstawami humanistyki. Poznań, 1968.
8. *Kotarbiński T.* Wybór pism. Warszawa, 1967.
9. *Krajewski V.* Correspondence principle and growth of science. Dordrecht, 1977.
10. Logiczna teoria nauki. Warszawa, 1966.
11. Metodologiczne implikacje epistemologii marksistowskiej. Warszawa, 1974.
12. *Nowak L.* Zasady marksistowskiej filozofii nauki. Warszawa, 1974.
13. *Nowak L.* Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki. Warszawa, 1977.
14. *Pelc J., Przełęcki M., Szaniawski K.* Prawa nauki, Warszawa, 1957.
15. *Przełęcki M.* The logic of empirical theories. London, 1969.
16. Rozprawy logiczne. Księga pamiątkowa ku czci K. Ajdukiewicza, Warszawa, 1964.
17. *Such J.* O uniwersalności praw nauki. Warszawa, 1972.
18. *Such J.* Problemy weryfikacji wiedzy. Warszawa, 1975.
19. Teoria i doświadczenie. Warszawa, 1966.
20. Twenty-five years of logical methodology in Poland. Dordrecht--Warszawa, 1977.
21. *Wójcicki R.* Metodologia formalna nauk empirycznych. Wrocław, 1974.