

MOKSLINIŲ KOMUNIKACIJŲ NORMŲ IR NORMATYVŲ PROBLEMA

LILIANA MALCIENE

Siuolaikinės visuomenės sąlygomis kūrybinės mokslininko galimybės priklauso ne tik nuo asmeninių savybių, bet ir nuo informacinio aptarnavimo. Todėl labai svarbu gerinti mokslininkų informacinio aptarnavimo kokybę, didinti mokslinės informacinės veiklos efektyvumą.

1978 metais Maskvoje vykusiame Tarptautinės dokumentacijos federacijos Mokslinės informacijos teorinių pagrindų tyrimo komiteto posėdyje buvo pažymėta, kad nuo paskutinio 1974 m. komiteto posėdžio gerokai išaugo mokslinės informacijos teoriniai tyrinėjimai. Posėdžio dalyviai priėjo prie vieningos išvados, kad formuojasi nauja informatikos paradigma¹.

Paradigmos sąvoka pradėta vartoti palyginti nesenai — pasirodžius įžymaus amerikiečių mokslininko T. Kuno knygai „Mokslinių revoliucijų struktūra“². Ši T. Kuno vartojama sąvoka labai talpi ir daugiareikšmė, bet iš esmės išreiškia paplitusią moksle vertybių ir įvertinimų, leistinų pažintinių nuostatų sistemą, vyraujantį supratimą apie tai, kas yra mokslinis faktas, kas yra mokslinio tyrinėjimo objektas ir kt. Paradigmos sąvoka taikoma ne tik mokslui apskritai, bet ir atskiroms jo sritims. Gilėjantys teoriniai ir empiriniai prieštaraavimai susilpnina vyraujančios paradigmos pozicijas, susidaro krizinė si-

tuacija, kuri gali būti panaikinta tik priėmus naują paradigmą.

Mes įpratome, kad mokslinio pažinimo teiginiai arba teisingi, arba ne, atitinka faktus arba jų neatitinka. Manome, kad tais teiginiais iš esmės ir apsiriboja visas pažinimas. Iš tikrųjų moksle susiduriama ne tik su loginėmis išvadomis ar eksperimento metu gautais faktais, bet ir su hipotezėmis, postulatais, arba specifinėmis pažintinėmis nuostatomis, t. y. tuo, kas ieškant tiesos vaidina šalutinį vaidmenį³. Pažintinės nuostatos neteikia įvairių pasaulio pažinimo problemos sprendimų, bet duoda įvairių rekomendacijų, kaip jį pažinti. Todėl J. Šreiderio nuomone, patogiau kalbėti ne apie pažintines nuostatas, bet apie euristikas, užrašant atitinkamų dvilypių euristikų formuluotes liepiamąja nuosaka⁴. J. Šreideris pateikia dvidešimt dvi poras euristikų pagal jų polinkį į nominalizmą ir realizmą, sąlygiškai suskirstydamas į N ir R euristikas.

Pažinimo procesas ir jo rezultatai iš esmės priklauso nuo tos euristikos, kurią mes sąmoningai ar nesąmoningai taikome. Nors šių euristikų forma yra pakankamai abstrakti, vienos kurios nors iš jų pasirinkimas iš esmės nulemia tyrimų eigą — euristika mums nusako, koks gali būti uždavinio atsakymas, ką mes iš karto atmetame.

¹ Теоретические проблемы информатики. МФД 568.— М., 1979, с. 4—5.

² Кун Т. Структура научных революций.— 2-е изд.— М.: Прогресс, 1977.— 300 с.

³ Шрейдер Ю. А. Эвристика, или 44 способа познать мир.— Химия и жизнь, 1979, № 1, с. 2—7.

⁴ Шрейдер Ю. А. Сложные системы и космологические принципы.— В сб.: Системные исследования. Ежегодник 1975. М., Наука, 1976, с. 152—158.

Tuo pačiu susiaurėja galimų sprendimų ieškojimų ratas.

Pačių pažintinių nuostatų gali būti gerokai daugiau, negu keturiasdešimt keturios, tačiau galima išskirti esminius požymius, būdingus skirtingoms pažintinėms nuostatoms. J. Šreideris pateikia principinę pažintinių nuostatų schemą. Šios schemos atspindi pakankamai abstrakčias filosofines-logines kategorijas:

I N) ieškok konkretaus, atskiro, ypatingo, individualaus;

I R) ieškok abstraktaus, bendro, tipiško, invariantiško;

II N) eik nuo konkretaus prie abstraktaus (indukcija);

II R) eik nuo abstraktaus prie konkretaus (dedukcija);

III N) apsiribok tiesiogiai duomenimis; II R) siek prasiskverbti gilyn;

IV N) siek atskirti pažinimo aktą nuo tiriamojo objekto;

IV R) atsižvelk į dialektinį ryšį tarp pažinimo ir pažinimo objekto.

Norint suteikti šioms schemoms gyvybę, reikia įvesti papildomus tiriamojo objekto aspektus — laiką, erdvę, struktūrą, informaciją, matą ir kt.

Konkrečių mokslinių modelių kaita — natūralus procesas. Tačiau šiame procese mes įpratome matyti tam tikrus metodologinius invariantus, kai kuriuos absoliučius šitų modelių pagrįstumo kriterijus. Įsitikinimas kurios nors teorijos, išvados ar netgi ištisos krypties neklaidingumu gali būti pagrįstas ne faktais ir ne logika, o tiksliai tikėjimu, kad pasirinkta euristika neginčijama. Todėl ir mokslinės komunikacijos interpretuojamos kaip „sistema su visiškai apibrėžtu ir nekintamu tikslu. Informa-

cinio tinklo plėtojimasis siejamas su noru patenkinti vis labiau augančius kiekybinius mokslinės techninės informacijos vartotojų poreikius, o į kokybinių poreikių kitimų, atsirandančių keičiantis paradigmą, pobūdį dėmesys nekreipiamas“⁵.

Dabartinė paradigma mokslą suprantama vien tik kaip žinių ir jų gavimo metodų sistema. Į mokslinę techninę informaciją žiūrima kaip į tam tikrus būtinus mokslo resursus. Turima galvoje, kad šių resursų poreikius nulemia objektyvios sąlygos taip pat vienareikšmiškai kaip šiandien apibrėžiami kitų resursų — energijos, darbo jėgos, žaliavų ir kt. poreikiai. Šiuo atveju tai, kad informacijos vartotojui nereikia savarankiškai ieškoti informacijos ir ir analizuoti papildomų šaltinių, suprantama kaip komfortas. Tam tikru laikotarpiu, t. y. šeštojo dešimtmečio pradžioje, ši koncepcija, be abejo, suvaidino teigiamą vaidmenį. Ji padėjo įsisąmoninti savarankišką informacijos, kaip būtino mokslinės techninės ir valdymo veiklos elemento, reikšmę⁶.

Bet dabar mes imame suprasti, kad mokslui naudingos priešingos pažintinės nuostatos, kurios iš pirmo žvilgsnio atrodo viena kitą paneigiančios. Todėl į mokslinę techninę informaciją jau nebegalima žiūrėti kaip į griežtai objektyviomis vartotojų charakteristikomis apibrėžtus resursus. Mokslininkui naudinga ta metainformacija (t. y. informacija apie mokslinę informaciją)⁷, kuri jam padeda geriau orientotis mokslinėje informacijoje, pakankamai tolimoje nuo tiesioginių jo tyrimų sričių. Ir tada reikia nuo palyginus paprastos „pakankamų informacinių re-

⁵ Шрейдер Ю. А. Проблемы интуитивной и логической составляющей в процессе научно-технического творчества.— В сб.: Теоретические проблемы информатики. МФД 568. М., 1979, с. 157—167.

⁶ Шрейдер Ю. А. Информационные процессы и информационная среда.— НТИ, 1976, сер. 2, № 1, с. 3—6.

⁷ Шрейдер Ю. А. Информация и метainформация.— НТИ, 1974, сер. 2, № 4, с. 6.

sursų“ koncepcijos pereiti prie kur kas sudėtingesnio supratimo apie „palankią informacinę aplinką“, pakankamai komfortabilią, kad mokslininkas nuolat galėtų gauti įvairaus pobūdžio informacijos. Mokslininko elgesys tokioje aplinkoje nėra pastovus — kreipdamasis tai į vienus, tai į kitus tos aplinkos elementus įvairiais deriniais ir įvairia tvarka, gaudamas informacijos įvairiausiais rakursais, tikrindamas neužprogramuotus ryšius tarp faktų ir svarbiausia savarankiškai valdydamas gaunamos informacijos charakteristikas — pilnumą, gavimo tempą, detalizacijos laipsnį, tematiką ir kt.— mokslininkas keičia savo informacijos poreikius. Aišku, informacinio aprūpinimo tikslas nebegali būti traktuojamas tik kaip aprūpinimas pradinį duomenų rinkiniu. Ne mažiau svarbus uždavinys — sukurti kūrybiniam procesui būtinus pagrindus: pateikti vaisingų analogijų, „pasufleruoti“ euristikas ir kt.⁸ Kaip tvirtina straipsnio autorius, „informacinė mokslininko aplinka — ne kažkas iš principo nauja, ką tik reikėtų informacijos tarnybų darbuotojams sukurti. Vienokioje ar kitoje informacinėje aplinkoje mokslininkas dirbo visada. Nauja tai, kad atkreipiamas dėmesys būtent į vertybines, sistemes tos aplinkos charakteristikas“.

Siandien siekimas optimizuoti informacinę aplinką pasireiškia iš dalies gausiuose informacinių sistemų kūrimo projektuose, didesniu dėmesiu mokslinių komunikacijų, visų pirma neformalių, sistemai. Mokslinių komunikacijų sistema pradėta tirti dar šeštojo dešimtmečio pradžioje, kai daugelis tyrinėtojų susidomėjo mokslinių publikacijų citavimo ypatybėmis. Tačiau greitai paaiškėjo, kad komunikacinius mokslininkų

ryšius galima ištirti ir kitais metodais. Šeštojo dešimtmečio antroje pusėje mokslinių komunikacijų sistema tapo tokiu pat populiariu informatikos tyrinėjimo objektu, kokiu to dešimtmečio pradžioje buvo įvairūs statistiniai publikacijų pasiskirstymo, įvairių leidinių produktyvumo ir kt. tyrinėjimai. Tai liudijo svarbų metodologinį poslinkį: jeigu anksčiau pagrindiniu modeliavimo ir kiekybinės analizės objektu buvo mokslinės veiklos produktai, tai dabar jų vieta užėmė pats tos veiklos subjektas.

Mokslinių komunikacijų sistema suprantama kaip visų publikacijų, galimybių, sutarčių ir papročių, kurie tiesiogiai ar netiesiogiai turi įtakos perduodant mokslinius pranešimus tarp mokslininkų, visuma.

Mokslinių komunikacijų procesai sąlygiškai skirstomi į formalius ir neformalius, arba oficialius ir neoficialius informacijos perdavimo kanalus. Šioje sistemoje jie atlieka skirtingas funkcijas ir todėl jiems būdingos skirtingos savybės. Publikacijos yra tik dalis mokslinių komunikacijų sistemų, jungiančios įvairias informacijos perdavimo formas. Neformalus kanalai — tai mokslo darbuotojų asmeninio bendravimo sfera: susirašinėjimas, pokalbiai, pasikeitimas preprintais ir atspaudais.

Aišku, jog formalios ir neformalios komunikacijos nėra tarp savęs konkuruojančios sistemos, bet viena kitą papildo. Daugelis mokslinių komunikacijų tyrinėtojų bando nustatyti ir susisteminti mokslininkų pasikeitimo informacija neformaliais kanalais atvejus⁹. Toks neformalių komunikacijos kanalų išstudijavimas atskleidžia formaliai įsitvirtinusių būtinų mokslininkui informacijos perdavimo metodų ir jų poreikių neatitikimą.

⁸ Шрейдер Ю. А. Гуманитаризация знания и управление информационной средой.— Вестник Академии Наук СССР, 1978, № 9, с. 85—95.

⁹ Коммуникация в современной науке: Сб. пер. Под ред. Э. М. Мирского и В. Н. Садовского.— М.: Прогресс, 1976, 438 с.

Daugelis mokslininkų mano, kad didžioji mokslinės informacijos dalis perduodama neformaliais kanalais. D. Dž. de S. Praisas teigia, kad neformaliais kanalais mokslininkas gauna 80% jam reikalingos informacijos¹⁰, o monografijos autoriai¹¹, taip pat remdamiesi amerikiečių tyrinėtojų duomenimis, mano, jog tik 53%.

Kodėl mokslininkai taip akivaizdžiai teikia pirmenybę neformaliom komunikacijom? G. Menzelis nurodo pagrindines neformalių komunikacijų ypatybes: operatyvumą, tikslų adresavimą, įvertinimą ir sintezę, pranešimo ryšį su kontekstu, dialogo formą ir kt.¹² Bet kartais dar svarbesnė aplinkybė nepaisyti tos daugybės formalių taisyklių ir apribojimų, kurie būtini perduodant informaciją formaliais kanalais.

Informatikos darbuose dažnai kalbama apie „psichologinį nepasitikėjimo barjerą“ tarp mokslininkų ir informacijos tarnybos veiklos. Šito nepasitikėjimo priežastimi vieni laiko mokslininkų įpročius ir nepakankamą informacinių tarnybų veiklos suvokimą, kiti — nepakankamą pačių mokslininkų dalyvavimo aprūpinant juos informacija vertinimą.

Mokslinių komunikacijų pažinimo nuostatos arba euristikos kartais atrodė tokios akivaizdžios, kad netgi aiškiai neformuluojamos. Tačiau dažnai pasirodė naudingos visiškai priešingos pažintinės nuostatos. Vaisingas kaip tik sąmoningas priešingos euristikos panaudojimas.

„Kadangi nerealų tikėtis staigaus informacijos vartotojų pasikeitimo, tikriausiai tikslinga reorganizuoti arba bent papildyti egzistuojančią informacinio aprūpinimo sistemą tokiais

mokslinių komunikacijų metodais, kurie pagreintų ir supaprastintų mokslininko požiūriu) informacijos gavimo procesą“, — pastebi E. Mirskaja¹³.

Be to, manoma, kad, įvedant bet kokią naują informacinio aptarnavimo formą, būtina atsižvelgti į tai, kad informacijos vartotojas — mokslininkas mažiausiai dės pastangų, naudodamasis tos formos pranašumu. Gal užuot neigiamai vertinę „išsisknijusius“ mokslininkų įpročius gauti mokslinę informaciją, pabandytume juos iširti ir pritaikyti naikinant „nepasitikėjimo barjerą“, t. y., užuot nepalaujamai sekę III N euristika, pagalvotume apie III R schemą. Siūlome susimąstyti apie komunikacinę sistemose (formaliose ir neformaliose) egzistuojančias normas ir normatyvus ir juos panaudoti mokslininkų informaciniam aprūpinimui pagerinti. Mes nesvarstome, kuri iš dviejų euristikų tinkamesnė, tik galėtume kelti klausimą, kuri iš jų naudingesnė konkrečiu atveju.

Mokslininko komunikacinio elgesio normas galime palyginti su mokslinės veiklos principais ir normomis, t. y. mokslo etika siaurąja prasme.

Tyrinėdami mokslinio darbo etines problemas, mokslo etikos apybraižų autoriai¹⁴ rašo, kad „norma tuo pačiu metu yra ir mokslinio sąmoningumo ir dorovinių santykių elementas. Bet ji gimsta ne iš pačios sąmonės, o atsiranda susiformavusių elgesio standartų pagrindu, iš pradžių tik juos atspindėdama, nurodydama žmonėms tai, kas faktiškai tapo visuotiniu, įprastiniu“. Norma realizuoja prievartos mechanizmą, pakartoja paprotį ir priverčia at-

¹⁰ Там же, с. 42.

¹¹ Михайлов А. И., Чёрный А. И., Гиляревский Р. С. Научные коммуникации и информатика. — М.: Наука, 1976, с. 48.

¹² Коммуникация в современной..., с. 112—116.

¹³ Мирская Е. З. Коммуникации в науке. — Вопросы философии, 1969, № 8, с. 114.

¹⁴ Лазар М. Г., Лейман И. И. НТР и нравственные факторы научной деятельности. — Л.: Наука, 1978, с. 88—89.

skirą individą sekti daugumos elgesiu. Paprastai dominuoja ne atsitiktinumas, o būtinybė. Todėl ne kiekvienas įvertinimas tampa socialinės bendruomenės norma, o tiksliai tie, kurie tiksliai, adekvačiai išreiškia jos poreikius ir interesus.

Remdamiesi E. Mirskajos mokslinės veiklos etikos tyrinėjimais¹⁵, pabandy-sime suformuluoti tris klausimų, išky-lančių tyrinėjant mokslinių komunika-cijų normas ir normatyvus, grupes.

Pirmoji klausimų grupė nagrinėja mokslininkų komunikacinio elgesio nor-mas ir normatyvus, kuo pagrįstas šių nerašytų įstatymų veiksmingumas, koks jų vaidmuo kiekvieno mokslininko veik-loje?

E. Mirskaja pastebi, kad norint pa-aiškinti, kodėl „mokslininkai priima normas kaip „moraliai“ teisingas ir ge-ras, reikia nagrinėti priežasties — pa-sekmės ryšį tarp asmeninio paklusnumo normoms ir jų santykio su mokslo tiks-lais“¹⁶. Asmeninį mokslininkų paklus-numą komunikacinio elgesio normoms ir normatyvams, manome, galima paaiš-kinti tuo, kad šios normos ir normaty-vai patenkina tam tikrus tiesioginius mokslininko poreikius, kurių negali pa-

tenkinti dabartinė informacinės tarny-bos veikla.

Antra klausimų grupė aiškina moks-linės komunikacijos normų ir normaty-vų pakitimus, pasikeitus sąlygoms ir atitinkamai pakitus mokslinės veiklos pobūdžiui — ar normų ir normatyvų kompleksas universalus, kaip keičiasi mokslinių komunikacijų normos ir nor-matyvai, kokios jų perspektyvos?

Ir paskutinė grupė klausimų — moks-linės komunikacijos normų ir normaty-vų priklausomybė nuo bendro kultūri-nio-istorinio konteksto, ideologijos, po-litikos ir kt.

Straipsnio tikslas — ne nurodyti bū-dus, kaip išspręsti minėtus klausimus, bet atkreipti dėmesį į mokslinių komu-nikacijų normų ir normatyvų problemą. Juk tai sudėtinga problema, kurią rei-kia ilgai ir kruopščiai tyrinėti. Formuo-jantis naujai informatikos paradigmai, plečiantis mokslinės techninės infor-macijos tarnybų veiklai, iš esmės pasi-keis visa mokslinių komunikacijų struk-tūra ir charakteris. Manome, jog tai reikšis ne tik tuo, kad informacija bus apdorojama keliuose stambiuose au-tomatizuotose centruose, bet ir tuo, kad bus diegiami nauji mokslininkų infor-macinio aptarnavimo principai.

Vilniaus V. Kapsuko universiteto
Informacijos problemų mokslinio
tyrimo laboratorija

[Iteikta 1980 m. balandžio mėn.

О НОРМАХ И НОРМАТИВАХ КОММУНИКАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ

ЛИЛИАНА МАЛЬЦЕНЕ

Резюме

В современных условиях развитие науки
все в большей степени зависит от уровня на-

учно-информационной деятельности, поэтому
очень важно повышать качество и эффектив-

¹⁵ Мирская Е. З. Этические регулятивы функционирования науки.— Вопросы фи-лософии, 1975, № 3, с. 131—138.

¹⁶ Там же. 135.

ность информационного обслуживания научных работников.

С формированием новой парадигмы информатики вся структура и характер научной коммуникации должны, как ожидается, существенно измениться. В настоящее время большое внимание уделяется удовлетворению растущих потребностей научных работников, а сам качественный характер изменения этих потребностей, происходящий при смене парадигмы науки, в учет не принимается.

В статье предлагается дополнить существующую информационную систему такими методами коммуникации, которые ускорили бы и упростили с точки зрения научного работника процесс получения информации. Для этого предлагается изменить традиционную познавательную установку (эвристику) противоположной — выявлением норм и нормативов коммуникационного поведения научных работников и разработкой стратегии воздействия на существующую коммуникационную систему.

NORMS OF COMMUNICATIONAL BEHAVIOUR OF SCIENTISTS

LILIANA MALCIENE

Summary

Under present conditions further development of science depends on the level of scientific information activities, thus it is very important to improve information service for scientists.

It is believed that at the formation of a new informatic paradigm all the structures and character of scientific communication will change essentially.

Great attention, at present, is paid to meet

constantly growing needs of scientists for information. But the character of qualitative changes arising due to changes in scientific paradigm is ignored.

The article suggests to add new data of such scientific communication methods to the now existing system that provide information to scientists which could improve and make simpler the process of obtaining information from the point of view of the scientist.