

REDIMENSIONAREA FILOSOFICĂ A PROCESULUI DE SCHIMBARE A TIPULUI DE RAȚIONALITATE ȘTIINȚIFICĂ

Ecaterina LOZOVANU

Universitatea Tehnică din Moldova

Etapele dezvoltării științei pot fi concepute ca etape ce duc la modificarea tipului de raționalitate științifică. Însăși schimbarea ia forma radicală a revoluțiilor globale, în rezultatul cărora s-au constituit cele trei tipuri de raționalitate. În articol sunt supuse analizei atât idealurile și normele ca elemente constitutive ale raționalității științifice, care duc la constituirea noului tip de obiecte cercetate, cât și principiile ontologice care determină obiectivele cercetării la fiecare etapă istorică.

Cuvinte-cheie: știință, raționalitate, tablou științific, ipoteză, teorie, experiență, normă, ideal.

PHILOSOPHICAL RESIZING OF THE CHANGING PROCESS OF SCIENTIFIC RATIONALITY TYPE

Stages of development of science can be conceived as steps that lead to changes of the scientific rationality type. The change itself takes the radical form of global revolutions which resulted in constituting the three types of rationality. The article analyzed both the ideals and norms as constitutive elements of scientific rationality, which lead to the formation of a new type of studied objects and of ontological principles that determine the research objectives at each historical stage.

Keywords: science, rationality, scientific panel, hypothesis, theory, experience, norm, ideal.

În dezvoltarea științei sunt evidențiate perioade, în cadrul cărora s-au reformat toate componentele fundamentelor ei. Înlocuirea tablourilor științifice ale lumii a fost însoțită de schimbarea radicală a structurilor normative ale cercetării și a fundamentelor filosofice ale științei. „Aceste perioade sunt concepute ca revoluții globale, care au dus la schimbarea tipului de raționalitate științifică” [1, p.34].

În istoria științelor naturii depistăm patru astfel de revoluții. Prima din ele a fost revoluția din sec. al XVII-lea, care a marcat constituirea științei clasice a naturii.

Apariția ei a fost legată nemijlocit de formarea unui sistem deosebit de idealuri și norme de cercetare, în care, pe de o parte, erau exprimate obiectivele științei clasice, iar, pe de altă parte, s-a înfăptuit concretizarea acestora cu evidențierea științei mecanice, ca dominantă în sistemul cunoștințelor științifice ale epocii date.

În știința clasică, începând cu sec. al XVII-lea, era promovată ideea, conform căreia obiectivitatea cunoștințelor științifice poate fi realizată numai atunci când din descriere și explicare este exclus totul ce se referă la subiectul și la procedeele activității de cunoaștere. Aceste procedee erau acceptate ca date veșnice și constante. Idealul științei era constituirea tabloului absolut adevărat al naturii. Obiectivul principal consta în căutarea principiilor ontologice evidente, clare, „care reieșeau din experiență”, în baza cărora puteau fi formate teoriile care explicau și preziceau faptele empirice [5, p.56-59].

În sec. XVII-XVIII aceste idealuri și norme de cercetare se integrau cu un șir întreg de teze de concretizare, care exprimau obiectivele înțelegerii mecaniciste a naturii. Explicarea era interpretată drept căutare a cauzelor mecanice și a substanțelor – purtătoare de forțe, care determinau fenomenele observate. În procedeul întemeierii era inclusă ideea reducției cunoștințelor despre natură la principiile fundamentale și reprezentările mecanicii.

În corespundere cu aceste obiective se forma și se dezvolta tabloul mecanic al naturii, care se impunea concomitent și ca tablou al realității, aplicat la domeniul cunoștințelor fizice și ca tablou general științific al lumii.

În final, idealurile, normele și principiile ontologice ale științelor naturii din sec. XVII-XVIII se bazau pe sistemul specific al fundamentelor filosofice, în care rolul dominant îl aveau ideile mecaniciste. În calitate de componentă epistemologică a acestui sistem erau reprezentările despre cunoaștere ca observare și experimentare cu obiectele naturii, care dezvăluie tainele existenței sale, ca rațiune care cunoaște. Totodată, însăși rațiunea avea statut independent. În formă ideală aceasta era interpretată ca ceva distinct de lucrurile pe care din exterior le observă și le cercetează, nefiind determinată de nici un fel de premise care există în afara însușirilor și caracteristicilor obiectelor cercetate.

Acest sistem de idei epistemologice concordau cu reprezentările specifice despre obiectele cercetate. Ele erau concepute prioritar în calitate de sisteme mici, iar în corespundere cu acest fapt era aplicată „rețeaua de

categoriai” care determina înțelegerea și cunoașterea naturii. Amintim, că sistemele mici sunt caracterizate de un număr relativ mic de elemente, de interacțiunile de forță și de legăturile strict determinate. Pentru însușirea lor este suficient de presupus că însușirile întregului sunt determinate absolut de stările și însușirile părților, de prezentarea lucrului ca corp relativ stabil, iar procesul – ca mișcare a corpurilor în spațiu cu scurgerea timpului; cauzalitatea era tratată în sensul lui Laplace. Sensurile corespunzătoare se evidențiau în categoriile de „lucru”, „proces”, „parte”, „întreg”, „cauzalitate”, „spațiu”, „timp” etc., care formau componenta ontologică a fundamentelor filosofice ale științelor naturii din sec. XVII-XVIII. Această matriță categorială a asigurat succesul mecanicii și a predeterminat reducerea la reprezentările ei a tuturor domeniilor de cercetare științifică.

„Schimbările esențiale în acest sistem de fundamente relativ integrat și stabil al științelor naturii s-au produs la sfârșitul sec. XVIII–prima jumătate a sec. XIX. Acestea pot fi apreciate ca a doua revoluție științifică globală, care a determinat trecerea la o nouă etapă a științelor naturii – știința disciplinar organizată” [1, p.101].

În această perioadă, tabloul mecanic al lumii își pierde statutul general științific. În biologie, chimie și în alte domenii de cunoștințe se formează tablourile specifice ale realității, care nu sunt reduse la cel mecanic.

Totodată, are loc diferențierea idealurilor și normelor disciplinare de cercetare. De exemplu, în biologie și geologie apar idealurile explicării evoluționiste, în timp ce fizica continuă să-și construiască cunoștințele sale făcând abstracție de ideea dezvoltării. Dar, în cadrul ei, odată cu elaborarea teoriei câmpului, treptat se diminuează normele explicării mecaniciste dominante anterior. Toate aceste schimbări atingeau într-un mod imperativ stratul al treilea de organizare a idealurilor și normelor de cercetare, care exprimă specificul obiectelor cercetate. În ceea ce privește obiectivele de cunoaștere generale ale științei clasice, ele încă se păstrează în perioada istorică dată.

În corespundere cu specificul organizării disciplinare a științei se modifică și fundamentele ei filosofice. Acestea devin eterogene și includ un spectru destul de larg de sensuri ale acelor scheme categoriale de bază, în corespundere cu care sunt însușite obiectele. În epistemologie centrală devine problema raportului dintre diferite metode ale științelor, sinteza cunoștințelor și clasificarea științelor. Înaintarea acesteia în prim-plan este legată de pierderea integrității tabloului științific al lumii anterior, la fel și de apariția specificului structurilor normative în diferite domenii de cercetare științifică. Căutarea căilor de unitate ale științei, diferențierea și integrarea cunoștințelor devine una dintre problemele fundamentale ale științei, păstrându-și actualitatea pe întreg parcursul dezvoltării ulterioare a științei.

Prima și a doua revoluție globală în științele naturii s-au produs în forma unor procese complexe de constituire și dezvoltare a științei clasice și a stilului ei de gândire.

A treia revoluție științifică globală a fost legată de transformarea acestui stil și de constituirea unui nou tip, neclasic, al științelor naturii. Aceasta cuprinde perioada de la sfârșitul sec. XIX până la mijlocul sec. XX. În această perioadă are loc reacția specifică în lanț a schimbărilor revoluționare în diferite domenii de cunoștințe: în fizică, în cosmologie, în chimie, în biologie. Apar cibernetica și teoria sistemelor, care au avut un rol important în dezvoltarea tabloului contemporan științific al lumii.

În procesul acestor transformări revoluționare s-au format idealuri și norme ale științei neclasice. „Ele se caracterizează prin refuzul de la ontologismul liniar și înțelegerea adevărului relativ al teoriilor și al tabloului naturii, elaborat la o anumită etapă de dezvoltare a științelor. În opoziție cu idealul adevărului unic al teoriei, care „fotografiază” obiectele cercetate, se admite adevărul a câtorva descrieri teoretice concrete distincte ale uneia și aceleiași realități, deoarece în fiecare din ele se poate conține momentul de adevăr al cunoștințelor” [5, p.94]. Sunt conștientizate corelările dintre postulatele ontologice ale științei și caracteristicile metodei, cu ajutorul cărora sunt însușite obiectele. În legătură cu aceasta sunt acceptate așa modalități de explicare și descriere, care în formă evidentă conțin trimiteri la mijloacele și procedeele activității de cunoaștere. Modelul cel mai evident al unei astfel de abordări sunt idealurile și normele de explicare, de descriere și de demonstrare a cunoștințelor, care s-au afirmat în fizica cuantico-relativistă. Dacă în fizica clasică idealul explicării și descrierii presupunea caracteristicile obiectului „în sine”, fără a se indica mijloacele ei de cercetare, atunci în fizica cuantico-relativistă în calitate de condiție necesară a obiectivității explicării și descrierii sunt înaintate cerințele fixării clare a specificului mijloacelor de observație, care interacționează cu obiectul.

Se modifică idealurile și normele de demonstrație și întemeiere a cunoștințelor. Spre deosebire de modelele clasice, întemeierea teoriilor în fizica cuantico-relativistă presupunea explicarea bazei operaționale incluse în sistemul de noțiuni (principiul observării), la fel și clarificarea legăturilor dintre teoriile noi și cele anterioare (principiul corespondenței).

Includerea unor astfel de obiecte în procesul de cercetare științifică a impus reforme radicale în tabloul realității, în domeniile importante ale științelor naturii. Procesul integrării acestor tablouri și dezvoltarea tabloului general științific al lumii s-a împlinit în baza reprezentărilor despre natură ca sistem dinamic complex. La aceasta a contribuit descoperirea specificului legilor micro-, macro- și megacosmosului în fizică și cosmologie, cercetarea intensivă a mecanismelor genetice în legătură strânsă cu studierea nivelurilor de organizare a vieții organismelor, depistarea de către cibernetică a legilor generale de comandă și a legăturilor reversibile. Astfel, s-au creat premise pentru formarea tabloului integral al naturii, în care se prezintă organizarea ierarhică a Universului ca unitate complexă dinamică. Tablourile realității, elaborate în cadrul diferitelor științe, la etapa dată încă își păstrau independența lor, dar fiecare dintre ele participa la formarea reprezentărilor, care mai apoi erau incluse în tabloul general științific al lumii. Ultimul, la rândul său, era conceput nu ca un tablou exact și definitiv al naturii, dar ca sistem care se concretizează și se dezvoltă în raport cu cunoștința adevărată despre lume. Toate aceste schimbări radicale în reprezentările despre lume și în procedeele de cercetare al ei erau însoțite de formarea noilor fundamente filosofice ale științei.

Ideea modificării istorice a cunoștințelor științifice, a adevărului relativ, a principiilor ontologice elaborate în știință se unea cu noile reprezentări despre activitatea subiectului cunoașterii. Acesta era conceput deja nu separat de lumea cercetată, dar ca ceva ce se găsește în interior, determinat de ea. Apare înțelegerea acelei circumstanțe, că răspunsurile naturii la întrebările noastre sunt determinate nu doar de structura însăși a naturii, dar și de modul nostru de înaintare a întrebărilor, care depinde de dezvoltarea istorică a metodelor și mijloacelor de cunoaștere. În baza aceasta se constituia o nouă înțelegere a categoriilor de adevăr, obiectivitate, fapt, teorie, explicație etc.

S-a modificat radical și „subsistemul ontologic” al fundamentelor filosofice ale științei. Dezvoltarea fizicii cuantico-relativiste, a biologiei și ciberneticii a fost legată de includerea noilor sensuri în categoriile de parte și întreg, cauzalitate și necesitate, lucru, proces, stare etc. În principiu, poate fi constatat că această „rețea categorială” a introdus o nouă imagine a obiectului, conceput ca sistem complex. Reprezentarea despre raportul dintre parte și întreg, aplicat la astfel de sisteme, include ideile despre nereducerea stării întregului la suma stărilor părților ei. Un rol important în descrierea dinamicii sistemului au categoriile de întâmplare, posibilul potențial și de real. Cauzalitatea nu poate fi redusă numai la formularea laplasiiană – apare noțiunea de „cauzalitate probabilă”, care lărgeste sensul înțelesului tradițional al categoriei date. Un conținut nou este înscris în categoria de obiect: „acesta este deja conceput nu ca lucru identic cu sine, dar ca proces, care reproduce unele stări stabile și schimbătoare în rândul altor caracteristici” [5, p.76].

Toate reformările descrise ale fundamentelor științei, care caracterizează revoluțiile globale în științele naturii, au fost legate nu doar de expansiunea ei asupra noilor domenii de obiecte și depistarea noilor tipuri de obiecte, dar și de schimbarea locului și a funcțiilor științei în viața socială.

Fundamentele științelor naturii în epoca constituirii lor (prima revoluție) s-au format în contextul concepțiilor raționale ale revoluțiilor burgheze, formării unei noi înțelegeri (în comparație cu Evul Mediu) a raportului dintre om și natură, a noilor reprezentări despre menirea cunoașterii, adevărului cunoștințelor etc.

Constituirea fundamentelor disciplinare ale științelor naturii de la sfârșitul sec. XVIII – prima jumătate a sec. XIX a avut loc pe fundalul creșterii rapide a rolului aplicării științei în producere, transformării cunoștințelor științifice în produs specific, care are valoare de marfă și care poate aduce surplus de valoare. În această perioadă se constituie sistemul științelor aplicate și tehnico-ingineresti ca mijlocitoare dintre cunoștințele fundamentale și producere. Diferite domenii ale activității științifice se specializează, se formează în conformitate cu această specializare a comunităților științifice.

La sfârșitul sec. XX – începutul sec. XXI se produc schimbări noi radicale ale fundamentelor științei. Aceste modificări pot fi caracterizate ca cea de-a patra revoluție globală științifică, în rezultatul căreia apare noua știință – postneclasică.

Aplicarea intensivă a cunoștințelor științifice în toate domeniile vieții sociale, revoluția mijloacelor de păstrare și obținere a cunoștințelor modifică caracterul activității științifice. De rând cu cercetările disciplinare în prim-plan sunt tot mai mult înaintate formele activității științifice interdisciplinare, care sunt orientate problematic. Dacă știința clasică era orientată spre înțelegerea fragmentelor realității tot mai înguste, izolate, care erau interpretate în calitate de obiect al unei sau altei discipline științifice, atunci specificul științei de la sfârșitul sec. XX – începutul sec. XXI este determinat de programele de cercetare complexe, la care participă specialiști din diferite domenii de cunoștințe. Organizarea unor așa cercetări în multe privințe depinde de de-

terminarea direcțiilor prioritare, de finanțarea lor, de pregătirea cadrelor etc. În procesul de determinare a priorităților științifice de cercetare, de rând cu scopurile nemijlocite de cunoaștere, un rol tot mai mare au scopurile cu caracter economic și social-politic.

Realizarea programelor complexe provoacă o situație specifică de unificare într-un sistem unic de activitate a cercetărilor teoretice și experimentale, a cunoștințelor aplicate și fundamentale, de intensificare a legăturilor directe și indirecte dintre ele. În rezultatul acestora are loc intensificarea proceselor de interacțiune a principiilor și reprezentărilor tablourilor realității, care se formează în diferite științe. Tot mai des modificările acestor tablouri se produc nu sub influența factorilor interni disciplinari, ci sub influența „altoirii paradigmale” a ideilor, translate din alte științe. În acest proces treptat se pierd liniile de demarcație dintre tablourile realității, care determină viziunea asupra obiectului unei sau altei științe. Ele devin interdependente și se prezintă în calitate de fragmente ale tabloului integrat general științific al lumii.

Dezvoltarea științei postneclasice este influențată nu doar de succesele științelor fundamentale, dar și de rezultatele cercetărilor interdisciplinare aplicate. În legătură cu aceasta amintim că ideile sinergeticii au provocat schimbări în sistemul de cercetare, care au dezvăluit efectele de trecere și formare a structurilor disipative.

În cercetările interdisciplinare știința, de regulă, se întâlnește cu așa obiecte sistemice complexe care în disciplinele separate deseori sunt cercetate numai fragmentar, de aceea efectele caracterului lor sistemic poate să nu fie depistat în abordările disciplinare înguste, dar sunt dezvăluite numai în sinteza obiectivelor fundamentale și aplicate ale cercetărilor orientate problematic.

În calitate de obiect al cercetărilor interdisciplinare contemporane tot mai des sunt incluse sisteme unice, care se caracterizează prin autodezvoltare. Așa tipuri de obiecte treptat definesc caracterul domeniilor de cercetare ale științelor principale fundamentale, determinând trăsăturile științei contemporane postneclasice.

Sistemele care se dezvoltă pe parcursul istoriei prezintă în sine un tip de obiecte complexe, chiar și în comparație cu sistemele autoreglate. Ultimele se prezintă ca stare specifică a dinamicii obiectului istoric, ca treaptă stabilă a evoluției. Însăși evoluția istorică se caracterizează prin trecerea de la un sistem relativ stabil la alt sistem, care are o nouă organizare a elementelor și se caracterizează prin autoreglare. Formarea fiecărui nou nivel al sistemului este însoțită de trecerea prin stările nestabile (punctele de bifurcație); în aceste momente acțiunile întâmplătoare nu prea mari pot duce la apariția noilor structuri. Activitatea de cercetare a acestor sisteme impune o strategie principial nouă. Sistemele autodezvoltate se caracterizează prin efecte cooperative, prin ireversibilitatea principială a proceselor. Interacțiunea acestora cu omul se produce într-un mod specific, în care acțiunea omului nu se prezintă ca ceva exterior, dar ca ceva ce se include în sistem, modificând de fiecare dată câmpul stărilor posibile. Incluzându-se în aceste interacțiuni, omul deja are de-a face nu cu obiecte și însușiri stricte, dar cu „constelațiile posibilităților” specifice. În fața sa în procesul activității apare de fiecare dată problema alegerii unei direcții de dezvoltare din multiplele căi posibile de dezvoltare a sistemului. Totodată, însăși această alegere este ireversibilă și de cele mai dese ori nu poate fi calculată exact.

În științele naturii primele științe fundamentale, care sunt plasate în fața necesității de a lua în considerație specificul sistemelor în dezvoltare, au fost biologia, astronomia și științele despre Pământ. În ele s-a format tabloul realității, care includea ideea historicismului și a reprezentărilor despre obiectele unice în dezvoltare (biosfera, Metagalactica, Pământul ca sistem al interacțiunilor proceselor geologice, biologice și tehnogenetice). În ultimele decenii ale sec. XX în această direcție a pășit fizica. Reprezentările despre evoluția istorică a obiectelor fizice treptat sunt incluse în tabloul realității fizice, pe de o parte – prin dezvoltarea cosmologiei contemporane, iar, pe de altă parte – datorită elaborării ideii termodinamicii proceselor neechilibre (I.Prigojin) și a sinergeticii.

Anume ideile evoluției și istorismului devin temelia acelei sinteze a tablourilor realității, elaborate de științele fundamentale, care le unifică într-un tablou unic de dezvoltare istorică a naturii și a omului.

„Orientarea științei contemporane spre cercetarea sistemelor complexe în dezvoltare esențial modifică idealurile și normele activității de cercetare. Istoricitatea obiectului sistemic complex și variabilitatea comportamentului lui presupun aplicarea pe larg a modalităților specifice de descriere și predicție a stărilor acestuia – construcția scenariilor direcțiilor de dezvoltare a sistemului în punctele de bifurcație” [3, p.89]. Cu idealul de construcție a teoriei ca sistem axiomatico-deductiv tot mai mult concurează descrierile teoretice, bazate pe aplicarea metodei aproximației, pe scheme teoretice, care utilizează programe computeriale etc. În științele naturii se introduce mai pregnant idealul reconstrucției istorice, care se prezintă ca tip specific de cunoștință teoretică, anterior aplicat prioritar în științele umaniste.

Modele ale reconstrucției istorice pot fi depistate nu doar în cadrul disciplinelor, care tradițional cercetau obiecte în evoluție (biologia, geologia), dar și în cosmologia și astrofizica contemporană, care descriu dezvoltarea Metagalacticii. Acestea pot fi apreciate ca reconstrucții istorice, cu ajutorul cărora sunt reproduse etapele principale de evoluție ale acestui obiect unic.

În afară de sisteme în dezvoltare, care formează anumite clase de obiecte, există încă și sisteme unice în dezvoltare istorică. Experiența, bazată pe interacțiunile energetice și de forță cu un astfel de sistem, în principiu nu va permite reproducerea lui în una și aceeași stare incipientă. Însuși actul de „pregătire” incipientă a acestei stări modifică sistemul, direcționându-l într-o albie nouă de dezvoltare, iar ireversibilitatea proceselor de dezvoltare nu permite iarăși să recreăm starea originală. De aceea, pentru sistemele unice în dezvoltare se impune o strategie specifică a cercetării experimentale. Analiza lor empirică se înfăptuiește de cele mai dese ori prin metoda experienței de calcul computerizat, ceea ce permite dezvăluirea multiplicității structurilor posibile, care sunt capabile să creeze sistemul.

Printre sistemele în dezvoltare istorică ale științei contemporane un loc deosebit îl ocupă complexitățile naturale, în care în calitate de componentă este inclus însuși omul. Exemple de astfel de complexități pot fi obiectele medico-biologice, efectele ecologice, care includ biosfera în genere (ecologia globală), obiectele biotehnologiilor (în primul rând ingineria genetică), sistemele „om-mașină”.

La cercetarea unor astfel de obiecte căutarea adevărului este legată de determinarea strategiei și a direcțiilor posibile de transformare a unui așa obiect, ceea ce pune în abordare valorile umanistice. Cu astfel de sisteme nu pot fi liber înfăptuite experiențe. În procesul cercetării și însușirii lor practice un rol deosebit au interdicțiile unor strategii, care potențial conțin în sine consecințe catastrofale [2, p.189-193].

În legătură cu aceasta are loc modificarea idealului de cercetare neutră. Explicarea obiectivă, adevărată și descrierea aplicată a obiectelor „cu dimensiuni umane” nu doar admite, dar și presupune includerea factorilor axiologici în componența tezelor de explicare. Apare necesitatea explicării legăturilor fundamentale valorice din interiorul științei (căutarea adevărului, amplificarea cunoștințelor) cu valorile exterioare științei, care au caracter general social. În cadrul cercetărilor contemporane această explicație se înfăptuiește prin expertiza socială. Cu toate acestea, în cadrul activității de cercetare cu astfel de obiecte, cercetătorul trebuie să rezolve un șir de probleme cu caracter etic, care determină hotarele posibilei intervenții în obiect. Etica interioară a științei, care stimulează căutarea adevărului și orientarea spre creșterea noii cunoștințe, permanent se raportează în aceste condiții la principiile general umanistice și valori. Dezvoltarea tuturor acestor noi obiective și reprezentări metodologice despre obiectele de cercetare contribuie la modernizarea esențială a fundamentelor filosofice ale științei.

Cunoașterea științifică este concepută în contextul condițiilor sociale ale existenței sale și ale consecințelor sociale ca parte specifică a vieții sociale, determinată la fiecare etapă de dezvoltare de starea generală a culturii, de orientările valorice și de obiectivele conceptuale. Este conștientizată variabilitatea istorică nu doar a postulatelor ontologice, dar și a idealurilor și normelor de cunoaștere. Corespunzător sunt dezvoltate și îmbogățite semnificațiile categoriilor „teorie”, „metodă”, „fapt”, „întemeiere”, „explicație” etc.

În componența ontologică a fundamentelor filosofice ale științei începe să domine „matrița categorială”, care asigură înțelegerea și cunoașterea obiectelor în dezvoltare. Apar noi semnificații ale categoriilor de spațiu, timp (evidența timpului istoric al sistemului, ierarhia formelor spațio-temporale), a categoriilor de posibilitate și realitate, a categoriei de determinare (istoria anterioară determină reacționarea sistemului la acțiunile exterioare) etc.

Etapele de dezvoltare istorică a științei pot fi caracterizate și ca trepte de constituire a trei tipuri istorice ale raționalității istorice, care au apărut în istoria civilizației tehnogenetice. Acestea sunt raționalitatea clasică, raționalitatea neclasică și raționalitatea postneclasică. Între ele există legături care asigură continuitatea, deoarece apariția fiecărui tip nou de raționalitate nu exclude pe cel anterior, dar numai îi reduce domeniul de acțiune, determinând aplicarea acestuia la anumite tipuri de probleme și obiective.

Fiecare etapă este caracterizată de o stare specifică a activității științifice, orientată spre creșterea constantă a cunoștințelor obiectiv-adevărate. „Dacă ne-am imagina schematic această activitate ca raport alcătuit din „subiect-mijloace-obiect” (incluzând în semnificația subiectului structurile valorice ale activității, cunoștințele și deprinderile de aplicare a metodelor și mijloacelor), atunci etapele de dezvoltare a științei se prezintă în calitate de tipuri diferite ale raționalității științifice, care se caracterizează prin profunzimea reflecției în raport cu însăși activitatea științifică” [4, p.105].

Tipul clasic al raționalității științifice își centrează acțiunea asupra obiectelor, tinde în explicarea și descrierea teoretică să elimine tot ce se referă la subiect, la mijloacele și operațiile activității sale. O astfel de eliminare este concepută ca condiție necesară de obținere a cunoștinței obiectiv-adevărate despre lume. Scopul și valorile științei, care determină strategia cercetării și modalitățile de fragmentare a lumii, la etapa dată, sunt determinate, ca și la celelalte, de obiectivele conceptuale care domină în cultură și de orientările valorice din societate. Însă, știința clasică nu conștientizează aceste determinări.

Tipul neclasic al raționalității științifice pune în evidență legăturile dintre cunoștințele despre obiect și caracterul mijloacelor și operațiilor activității. Legăturile dintre valorile sociale și scopurile științei la fel nu constituie obiect al reflecției științifice, cu toate că implicit acestea determină caracterul cunoștințelor.

Tipul postneclasic al raționalității științifice își lărgeste câmpul reflecției asupra activității. Acesta ia în considerație legăturile cunoștințelor obținute despre obiect nu doar cu specificul mijloacelor și operațiilor activității, dar și cu structurile valorice. Totodată, se explică legătura scopurilor interne ale științei cu cele externe, cu valorile și scopurile sociale.

Fiecare tip nou al raționalității științifice se caracterizează prin fundamentele științei distincte caracteristice lui, care permit a evidenția și a cerceta tipurile obiectelor sistemice corespunzătoare (simple, complexe, sisteme autodezvoltate). Apariția noului tip de raționalitate și a noii imagini a științei nu trebuie înțeleasă într-un mod simplist, în sensul că fiecare etapă nouă duce la dispariția completă a reprezentărilor și obiectivelor metodologice ale etapei anterioare. Dimpotrivă, între ele există continuitate. Știința neclasică nu a înlăturat raționalitatea clasică, dar numai a redus domeniul acțiunii sale. La rezolvarea unui șir de probleme reprezentările neclasice despre lume și cunoaștere se pot dovedi suficiente și cercetătorul se poate orienta după modelele tradiționale clasice. La fel, constituirea științei postneclasice nu duce la înlăturarea tuturor reprezentărilor și obiectivelor cunoașterii ale cercetărilor neclasice și clasice. Ele vor fi folosite în unele situații de cunoaștere, dar își vor pierde statutul dominant ce determină starea științei.

Atunci când știința contemporană a plasat în prim-planul cercetării sale sistemele în dezvoltare, unicele, în cadrul cărora în calitate de componentă specifică este inclus omul, atunci cerința explicării valorice nu vine în contradicție cu directiva tradițională de obținere a cunoștințelor obiective despre lume, dar se impune în calitate de premisă a realizării acestui obiectiv. Sunt toate temeiurile de a presupune că pe parcursul dezvoltării științei contemporane aceste procese se vor intensifica. Civilizația tehnogenetică se orientează spre o direcție deosebită a progresului, în care orientările umanistice devin esențiale în determinarea strategiei cercetărilor științifice.

Bibliografie:

1. KUHN, T. *Structura revoluțiilor științifice*. București: Editura Științifică și Enciclopedică, 1997. 222 p. ISBN 973-32-0123-8
2. PÂRVU, I. *Arhitectura existenței*. București: Humanitas, 1990. 341 p. ISBN 973-28-0095-x
3. PRIGOJIN, I. *De la existență la devenire*. București: Editura Științifică, 1992. 248 p. ISBN 973-44-0033-9
4. СТЕПИН, В. *Философия науки*. Москва: Наука, 2003. 207 с. ISBN-978-397-0071-0
5. ФЕЙНМАН, Р. *Характер физических законов*. Москва: Логос, 2001. 278 с. ISBN 5-94010-020-5

Prezentat la 11.06.2013