ՀՏԴ 1/14

Գ.Վ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ

ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐԸ ԵՎ ՀԱՐԱՑՈՒՅՑՆԵՐԻ ՀԱՋՈՐԴԱՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹԸ

(*Կապան*)

Դիտարկվում են գիտության զարգացման հիմնախնդրի պոզիտիվիստական և հետ-պոզիտիվիստական փիլիսոփայության մոդելները, ինչպես նաև գիտության զարգացման՝ որպես հարացույցների հաջորդափոխության երևույթը:

Առանցքային բառեր. գիտության զարգացման հիմնախնդիր, պոզիտիվիզմ, հետ-պոզիտիվիզմ, հարացույցների հաջորդափոխություն, փորձնական բովանդակություն:

Գիտության փիլիսոփայության իմացաբանական կարևորագույն հարցադ-րումներից մեկը վերաբերում է գիտության զարգացման հիմնախնդրին (գիտա-կան գիտելիքի աճին և զարգացմանը): Գոյություն ունեն մի քանի հայեցակար-գեր, որոնց շրջանակում կարելի է խոսել գիտության զարգացման մասին: Առա-ջինը վերաբերում է գիտության կողմից դիտարկվող տեսության փորձնական բովանդակության (էմպիրիկ բազայի) ընդլայնմանը, քանի որ նոր էմպիրիկ փաստերի առկայությունը լայնացնում է մեր իմացության սահմանները: Երկրորդը՝ գիտության մեջ առկա տեսական հասկացությունների խորացմանը. որքան էլ ընդլայնվի էմպիրիկ փաստերի բազան, պետք է լինեն լավ տեսություններ և հիպոթեզներ, որոնք կբացահայտեն այդ փաստերի էությունն ամբողջությամբ: Երրորդը՝ գիտական սահմանների հստակեցմանը և հենց գիտական իմաստի որոնմանը, պարզաբանմանը: Գիտական որոնում ասելով պետք է հասկանալ գիտության մեջ առկա հարցերի ձևակերպումները և դրանց տրվող պատաս-խանները: Ինչպիսի՞ տրամաբանությամբ և ի՞նչ «լեզվով» են դրվում այդ հարցերը, ի՞նչ տրամաբանությամբ և ի՞նչ «լեզվով» են տրվում դրանց պատասխանները: Կարևորվում է գիտության և ոչ գիտության սահմանների հստակեցման հարցը: Տարբեր գիտական դիսցիպլինների սահմանների հստակեցման հարցը գիտնա-կաններին օգնում է՝ հասկանալու իրենց կողմից կատարված կոնկրետ բացա-հայտումները:

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել և համակարգել գիտության զարգացման մոդելները, որոնցում ներկայացվում են պատմականորեն իրար հաջորդող գիտության զարգացման երկու շրջան՝ պոզիտիվիստական և հետ-պոզիտիվիստական:

Համաձայն գիտության զարգացման պոզիտիվիստական մոդելի՝ գիտությունը ոչ միայն պետք է կարողանա կառուցել բանական մոդելներ, այլև դիտարկվող էմպիրիկ փաստերի հիման վրա պետք է միշտ ունենա հաստակ, կայուն հիմք: 19-րդ դարում պոզիտիվիզմի գլխավոր ներկայացուցիչ Օգյուստ Կոնտը գիտության զարգացումը դիտարկում էր որպես սոցիալական առաջընթացի հիմք և ընդունում էր գիտականության համընդհանուր (միասնական) և բացարձակ չափանիշների գոյությունը: Ըստ նրա՝ բոլոր գիտությունների համար գործում են միասնական չափանիշներ: Գիտության զարգացումն ըստ Կոնտի՝ գիտության էմպիրիկ բովանդակության ընդլայնումն է և մեթոդների կատարելագործումը, որով պետք է այդ էմպիրիկ բազան նկարագրվի և հիմնավորվի [1]:

Նշենք, որ գիտության զարգացման պոզիտիվիստական մոտեցման խոցելի կողմն այն է, որ համաձայն գիտության զարգացման այս մոդելի՝ տրամաբանության, լեզվի և մեթոդանբանության մեջ արմատական առաջընթաց չի կարող տեղի ունենալ, քանի որ ի սկզբանե այդ մեթոդները ընտրված են որպես լավ (անթերի) մեթոդներ և այդպես էլ պետք է շարունակվեն:

Այստեղից կարելի է գալ այն եզրահանգման, որ գիտության զարգացման պոզիտիվիստական մոդելի համաձայն՝ գիտության առաջընթացը անխուսափելի է և այն ունի ուղղագիծ, կուտակային (կումուլյատիվ) բնույթ: Շնորհիվ նախորդ բացահայտումների՝ ամեն մի նոր գիտական բացահայտման գործընթաց դառնում է ավելի դյուրին:

Վերոնշվածից կարելի է հանգել «անընդհատության» սկզբունքին: Գիտությունը պետք է լինի ռացիոնալ ոչ թե մի պահ, այլ իր զարգացման ընթացքում պետք է ունենա ռացիոնալ սկզբունքներ. ռացիոնալությունը պետք է կրի անընդհատ բնույթ: Այսինքն՝ անընդհատ ստեղծվում են գիտական տեսություններ, դրանք հիմավորվում, հստակեցվում են, և գոյություն ունեցող ենթադրությունները երբեմն փոխարինվում են նորերով, բայց հիմնովին հրաժարում արդեն ձեռք բերած գիտելիքներից տեղի չի ունենում: «Անընդհատության» սկզբունքը կարելի է ձևակերպել հետևյալ կերպ. յուրաքանչյուր նախորդ տեսություն գոյություն ունեցող նոր տեսության մասնավոր կամ սահմանափակ տարբերակն է: Գիտական տեսությունները զարգանում ու հստակեցվում են և դրանց առաջադրած ենթադրությունների որոշ մասը փոխարինվում է նորերով:

Օրինակ, ըստ այս սկզբունքի՝ Նյուտոնի մեխանիկան Էյնշտեյնի հարաբերականության տեսության մասնավոր դեպքն է. Էյնշտեյն ուղղակի խորացրել և ընդհանրացրել է Նյուտոնի մեխանիկան:

Հարկ է նշել, որ գիտության զարգացման պատմության ընթացքը ցույց է տալիս, որ գիտության զարգացումը միշտ չէ, որ ունի կուտակային բնույթ, այլ կրում է թռիչքային բնույթ:

Այժմ ներկայացնենք գիտության զարգացման հետպոզիտիվիստական մոդելը, որի հիմքում հեղափոխություններն են, և դրանք ոչ միայն սոցիալ-քաղաքական բնույթի են, այլ նաև գիտական, այսինքն՝ ավելի բարդ ու ռացիոնալ են:

Հետպոզիտիզմի գլխավոր ներկայացուցիչ Թոմաս Կունն առաջ է քաշում «պարադիգմ» (հարացույց) հասկացությունը, որի միջոցով փորձում է ցույց տալ, որ գիտության ոլորտում հեղափոխությունը տեղի է ունենում հենց հարացույցների հերթափոխության միջոցով: Նրա կարծիքով՝ հարացույցները գիտության զարգացման գործընթացի հիմնական չափորոշիչներն են: Քանի որ Կունը գիտության մեջ առկա տարբեր հարացույցների անցումը դատում է «թռիչքներով», ապա, նրա հետ համաձայնելով, արդեն չենք կարող գիտական առաջադիմության՝ որպես ուղղագիծ կամ վերընթաց զարգացման մասին խոսել, կարող ենք խոսել պարադիգմի ներսում առկա գիտելիքների աճի մասին՝ այդ աճը չկապելով մի պարադիգմից մյուսին անցման հետ [2]:

«Հարացույց» հասկացությունն ընդունված է օգտագործել որպես «ընդհանուր ճանաչման արժանացած գիտական ձեռքբերումներ, որոնք կոնկրետ ժամանակահատվածում գիտական հանրույթին տալիս են առկա խնդիրների և դրանց լուծման մոդելը կամ նմուշը, որն էլ ներկայացնում է համընդհանուր միասնական ամբողջություն: Հենց «հարացույց» բառի այս իմաստը թույլ է տալիս օգտագործել այն այստեղ» [2]:

Գիտական հանրույթի և հարացույցի միջև գոյություն ունի սերտ կապ, հարաբերություն. սոցիոլոգիական առումով «գիտական հանրույթ» հասկացությունն ունի նույն իմաստը, ինչ որ «հարացույց» հասկացությունը՝ էպիստեմիոլոգիական առումով: «Հարացույց» բառով Կունը նշանակում է աշխատանքի գլխավոր, կենտրոնական փիլիսոփայական դրույթների խումբը [2]:

Կունի կողմից առաջարկված ընդհանուր պատմագիտական գործընթացի մոդելը պարունակում է երկու հիմնական շրջան: Դա «նորմալ գիտությունն» է, որտեղ անխախտելիորեն տիրապետում է հարացույցը և «գիտական հեղափոխությունը» կամ «ոչ նորմալ գիտությունը», որտեղ տեղի է ունենում հարացույցի կործանում, այլընտրանքային նոր հարացույցների միջև մրցակցություն և, վերջապես, դրանցից մեկի հաղթանակ, որից հետո տեղի է ունենում անցում դեպի «նորմալ գիտության» շրջան: «Նորմալ գիտություն» ասելով հասկանում ենք

այնպիսի հետազոտություն, որը հուսալիորեն, ամուր կերպով հենվում է անցյալի մեկ կամ մի քանի գիտական նվաճումների վրա, բայց այնպիսի նվաճումների, որոնք գիտական հանրույթը ընդունում է որպես իր հետագա աշխատանքի հիմք:

Գիտական հեղափոխությունների միջոցով տեղի են ունենում արմատական փոփոխություններ, փոխվում է նաև գիտության լեզուն, մեկնաբանության ոճը:

Համակարգելով գիտության զարգացման կունյան մոդելը, այն կարելի է ներկայացնել հետևյալ փուլերով.

1. Նախահարացուցային, երբ հարացույցը դեռևս ձևավորման փուլում է: Այս շրջանը բնութագրվում է տարբեր դպրոցների մրցակցությամբ և համընդհանուր ճանաչման արժանացած հայեցակարգերի և հետազոտական մեթոդների բացակայությամբ: Այստեղ միևնույն ժամանակ կան մի քանի մրցակցող տեսություններ:

2. Հարացուցային կամ նորմալ շրջան (Կունի դեպքում), երբ հարացույցը գերակշռում է, երբ որոշակի շրջանում այդ հակասությունները վերանում են մի դպրոցի հաղթանակի շնորհիվ, երբ այդ հակասող տեսություններից ընտրվում է մեկը: Հենց հարացույցի ընդունումից էլ սկսվում է «նորմալ գիտությունը», երբ ձևավորվում և լայնորեն օգտագործվում են (ոչ միշտ գիտակցաբար) ամենաբազմազան և տարբեր մակարդակների մեթոդներ (նաև փիլիսոփայական), գիտական գործունեության հնարքներ ու չափանիշներ:

3. Հետհարացուցային, երբ տվյալ հարացույցներն արդեն գործուն չեն, և այդ ճգնաժամը ենթադրում է նոր հարացույցների փնտրտուք: Այս գործընթացի արդյունքում իրականացվում է գիտական հեղափոխությունը՝ ամբողջովին կամ մասամբ հին հարացույցի փոխարինումը նորով, որն էլ անհամատեղելի է հնի հետ:

Հայտնագործությունը գիտության մեջ սկսվում է անոմալիայի (անկանոնության) գոյության գիտակցումից, այսինքն՝ այն հանգամանքն ըմբռնելուց, որ բնությունն ինչ-որ կերպ խախտում է հարացույցից բխող այն սպասումները, որոնցով կառավարվում է նորմալ գիտությունը: Այնուհետև կատարվում է անկանոնության ոլորտի քիչ թե շատ ծավալուն հետազոտություն: Այդ գործընթացն ավարտվում է այն ժամանակ, երբ հարացուցային տեսությունն այնպես է փոփոխվում և հարմարեցվում, որ այն, ինչն անկանոնություն էր, այժմ արդեն նորմալ և ակնկալված է թվում:

Եթե անկանոնության առկայության գիտակցումը որոշակի դեր է խաղում նոր տեսակի երևույթների հայտնաբերման գործում, ապա ոչ ոք չպետք է զարմանա, որ նույնանման, բայց ավելի խոր անկանոնության գիտակցումը տեսության բոլոր ընդունելի փոփոխությունների նախադրյալն է, իսկ ճգնաժամերը նոր տեսությունների ծագման նախապայմաններն են: Անոմալիային կամ ճգնաժամին բախվելով՝ գիտնականները գոյություն ունեցող հարացույցների նկատմամբ այլ դիրքորոշում են ընդունում, որը և համապատասխանաբար փոխում է նրանց հետազոտական բնույթը [2]:

Նշենք, որ որպես հարացույց՝ նոր տեսությունը պետք է ավելի լավը թվա, քան նրա հետ մրցակցող տեսությունները, բայց պարտադիր չէ, որ այն բացատրի հանդիպող բոլոր փաստերը: Ժամանակակից իմացաբանության ներկայացուցիչ Կառլ Պոպերը նշել է, որ անհրաժեշտ է առաջ քաշել հիպոթեզներ, որոնք կունենան մեծ թվով էմպիրիկ բովանդակություն, քան իրենց նախորդները» [3]: Նա, անընդունելի համարելով էմպիրիզմի բովանդակազրկումը, առաջարկել է մեթոդաբանություն, որը թույլ է տալիս փորձը համարել որոշիչ գործոն նույնիսկ «հասուն» գիտության մեջ [4]:

Հետպոսիտիվիզմի հաջորդ ներկայացուցիչ Պ. Ֆեյերաբենդը գտնում է, որ գիտության զարգացման գործընթացում, տարբեր տեսությունների ընտրության արդյունքում մրցակցող տեսություններից ոչ մեկին բացարձակ առավելություն չենք կարող տալ [5]: Նա գտնում է, որ գիտության զարգացման պատմության միջոցով կարելի է տեսնել, որ բոլոր համընդհանուր հասկացությունները չեն համապատասխանում ռացիոնալության պահանջին [6]: Իսկ ըստ Իմրե Լակատոսի՝ գիտության զարգացումն միակ մեթոդաբանական արժեքը ոչ թե առանձին տեսությունն է, այլ տեսությունների շարքը կամ հետազոտական ծրագիրը [7]: Այլ կերպ ասած՝ հետազոտական ծրագրում կատարվող փոփոխությունների հետևանքով ընտրություն ենք կատարում մրցակցող գիտական տեսությունների միջև. հենց այս գործընթացն էլ ապահովում է գիտության աճն ու զարգացումը: Լակատոսը, ի տարբերություն Պոպերի, գիտության զարգացման գործընթացում ընդունում է մրցակցող տեսությունների էմպիրիկ բովանդակությունը նվազեցնող քայլերի հնարավորությունը, երբ հետազոտական ծրագրի կամ տեսության տեսական աճը չի գերազանցում էմպիրիկ աճը, այդուհանդերձ, չմոռանալով, որ գիտության զարգացման նպատակը գիտելիքների բովանդակության մեծացումն է [8]:

Գիտության զարգացման հետպոզիտիվիստական մոդելի գլխավոր գաղափարներն ընդհանրացնելով՝ փորձենք այն համակարգել հետևյալ կերպ.

1. Գիտության փիլիսոփայության մեջ գոյություն չունեն միասնական և բացարձակ գիտականության չափանիշներ:

2. Գիտության զարգացումը ոչ թե կուտակային, այլ թռիչքային (հեղափոխական) բնույթ ունի:

3. Գիտության զարգացման պատմության մեջ իրար հաջորդափոխում են տարբեր անհամատեղելի հարացույցներ:

Այսպիսով, կարող ենք նշել, որ գիտության զարգացումն այնքան էլ սահուն գործընթաց չէ, քանի որ գիտության զարգացման պատմության ընթացքում գիտնականները հարաժարվել են որոշ իդեալականացված գաղափարներից: Ժամանակակից գիտության մեջ գիտնականներն անընդհատ բախվում են բացահայտումների, հիպոթեզների, տեսական մոդելների զարգացման հետ, և դրանք է՛լ առավել դժվար հասկանալի են դառնում գիտնականների համար: Այդ իսկ պատճառով խնդրահարույց է դառնում համընդհանուր միասնական գիտական տեսության ստեղծման հարցը, որի իրականացումն էլ կտանի գիտության զարգացման վերջնական մոդելի ստեղծմանը [9]:

Ընդհանրացնելով վերոնշվածը՝ կարելի է գալ այն եզրակացության, որ գիտության զարգացման յուրաքանչյուր նոր հայեցակարգ տվյալ դարաշրջանում դիտարկվում է որպես գիտական հանրույթի կողմից ընդունված հարացույց, միայն հաջորդ փուլում է, որ գիտնականները գիտության զարգացման նոր հեռանկարներ են բացում և փորձում են դրանք իրականացնել: Այստեղից կարելի է ենթադրել, որ գիտության զարգացումը մշտական (անընդհատ) գործընթաց է. բոլոր ժամանակաշրջաններում էլ գիտության փիլիսոփաները կարող են գտնել գիտության զարգացման նոր հայեցակարգեր (որոշ գիտնականներ գտնում են, որ ապագայում գիտության զարգացումը գիտությանը կտանի կործանման):

20-րդ դարում գիտության փիլիսոփայության շրջանակում խնդիր է առաջանում ոչ միայն հստակեցնել գիտության և ոչ գիտության սահմանները, այլև ուսումնասիրել, թե ապագայում դեպի ու՞ր է ձգտում գիտության զարգացումը (խնդիրը պետք է փնտրել հենց գիտության ներսում) և ի՞նչ ուղղությամբ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Конт О.** Дух позитивной философии.- Феникс, 2003.- 256 с.
2. **Кун Т**. Структура научных революций.- М.,2003.- 605 с.
3. **Барсегян А.** Лекции по философии.- Ер.: Асогик, 2006.- 274 с.

4. **Поппер К**. Эволюционная эпистемология: подход и проблемы // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. - М.,2000. - 464 с.
5. **Фейерабенд П.** Против методологического принуждения // Избранные труды по методологии науки.- М.: Прогресс, 1986.- 543 с.
6. **Фейерабенд П.** Объяснение, редукция и эмпиризм // Избранные труды по методологии науки.- М.: Прогресс, 1986.- 543 с.
7. **Лакатос И**. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // Структура научных революций.- М., 2003.- 605 с.
8. **Поппер К.** Логика и рост научного знания.- М.: Прогресс, 1983.- 605 с.
9. **Вайнберг С.** Мечты об окончательной теории. - Остин: Техас, 1992. - 286 с.

Г.В. ГАЛСТЯН

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ НАУКИ И ЯВЛЕНИЕ СМЕНЫ ПАРАДИГМ

Рассматриваются позитивистские и постпозитивистские философские модели проблемы развития науки, а также развитие науки как явления смены парадигм.

Ключевые слова: проблема развития науки, позитивизм, постпозитивизм, смена парадигм, эмпирическое содержание.

G.V. GALSTYAN

THE PROBLEM OF SCIENCE DEVELOPMENT AND THE PHENOMENON OF THE PARADIGM SHIFT

The positivistic and the post-positivistic philosophical models of the science development problem, as well as the science development as a phenomenon of the paradigm shift are considered.

Keywords: problem of science development, positivism, post-positivism, shift of paradigms, empirical content.