



NƏZƏRİYYƏ, ONUN TIPLƏRİ VƏ FUNKSİYALARI

Tərtibçi-müəllif professor
Cəmil Əhmədli

BAKI 1997

Elmi redaktor:

Fəlsəfə elmləri doktoru, professor Nazim Hüseynli

Monoqrafiyada rəssional idrak forması olan nəzəriyyənin mahiyyəti açılır, tipləri göstərilir, qurulma metodları təhlil edilir, nəzəriyyənin digər rəssional idrak formaları ilə nisbəti açıqlanır. Sonra nəzəriyyənin funksiyaları təhlil edilir, bir nəzəriyyədən digər nəzəriyyəyə keçidin mexanizmi və amilləri açıqlanır, nəzəriyyənin idrakda funksiyaları araşdırılır.



Cəmil Əhmədli (27.10.1931-09.02.2010) Gədəbəy rayonunun Söyüdlü kəndində müəllim işləyən Mirzə Teymur ailəsində doğulmuşdur. 1938-ci ildə birinci sinifə gedən C.Əhmədli müharibə illərində, məktəblərin çətin fəaliyyət göstərdiyi dövrdə atasının yanında təhsil almışdır. 1948-ci ildə 10-cu sinifdə oxuyarkən respublikada keçirilən riyaziyyat olimpiyadasının qalibi olmuşdur. Həmin il yeni yaradılmış Moskva Fizika-Texnika İnstitutunun nümayəndəsi C.Əhmədlinin oxuduğu məktəbin buraxılış imtahanlarında iştirak etmiş və onun həmin instituta qəbul olunduğunu bildirmişdi. Lakin maddi çətinliklərə görə Cəmil Əhmədli Moskvaya gedə bilmir, sənədlərini Azərbaycan Dövlət Universitetinin (indiki Bakı Dövlət Universiteti) fəlsəfə şöbəsinə verərək qəbul olmuş, həmin fakültəni fərqlənmə diplomu ilə bitirmişdir.

Cəmil Əhmədli 1953-cü ilin yayında SSRİ Elmlər Akademiyasının Fəlsəfə İnstitutunun aspiranturasına müsabiqə yolu ilə imtahan verərək qəbul edilmişdir. 1956-cı ildə Akademik Teodar Oyzermanın rəhbərliyi ilə “Azadlıq və zərurət” mövzusunda dissertasiyasını müdafiə edərək, fəlsəfə elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə almışdır. 1960-cı ildə Bakıda nəşr edilən “Azadlıq və zərurət” (rus dilində) kitabı mövzuya dair keçmiş SSRİ məkanında ilk monoqrafiya idi.

1954-1956-cı illərdə Moskva Dövlət Universitetində, 1958-1962-ci illərdə Azərbaycan Sənaye İnstitutunda, 1963-1972-ci illərdə Bakı Ali Partiya Məktəbində, 1959-1974-cü illərdə Azərbaycan SSR EA-nın Aspiranturasında fəlsəfə kursundan dərslər demişdir. 1957-ci ildə Fəlsəfə İnstitutunda (indiki Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu) elmi katib, baş elmi işçi, şöbə müdiri vəzifələrində işləmişdir. 1958-ci ildən etibarən “Materialist dialektikanın qanun kateqoriyası” mövzusu üzərində çalışmış, 1963-cü ildə 20 çap vərəqi həcmində 2 böyük monoqrafiya çap etdirir. 1964-cü ildə bu əsərlər filosofun doktorluq dissertasiyasının əsasını təşkil etmişdir.

Cəmil Əhmədlinin təşəbbüsü və rəhbərliyi ilə 1969-cu ildə Azərbaycanda ilk sosioloji laboratoriya yaradılmışdır. Laboratoriyanın əməkdaşları fəaliyyət göstərdikləri 15 il ərzində 10-a

yaxın aktual mövzu üzrə tədqiqat keçirmiş, 100-dən çox kitab, elmi məqalə çap etdirmiş, 10-dan çox beynəlxalq konfransların təşkilatçıları, iştirakçıları olmuşlar.

1966-cı ildə bərpa edilən Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun Fəlsəfə kafedrasının müdiri olan C.Əhmədli 1990-cı ilə qədər orada müdir vəzifəsində çalışmışdır. 1990-cı ildən 2000-ci ilə qədər Bakı Dövlət Universitetinin Fəlsəfə və sosiologiya kafedrasının müdiri vəzifəsində işləmişdir. Cəmil Əhmədli Bakı Dövlət Universitetində Humanitar fakültələr üzrə fəlsəfə kafedrasının professoru olmuşdur.

C.Əhmədli 16 monoqrafiyanın, 400-dən artıq məqalənin müəllifidir. O 12 doktor, 100-ə yaxın namizəd yetirmişdir. İdrak nəzəriyyəsi problemləri, fəlsəfi kateqoriyalar və prinsiplər problemi, müasir təbiətşünaslığın fəlsəfi problemləri, Elmi Texniki İnqilabın mahiyyəti və sosial nəticələri problemi istiqamətlərində elmi fəaliyyət göstərmişdir. Alim “Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası”nda 54 məqalənin müəllifidir.

Cəmil Əhmədli 1990-cı ildə əməkdar elm xadimi fəxri adını almış, 1997-ci ildə Rusiya Pyotr Elmlər və İncəsənət Akademiyasının müxbir üzvü, 2000-ci ildə isə akademik seçilmişdir. Tədqiqatçı Azərbaycanda təhsilin və elmin inkişafındakı xidmətlərinə görə 30 oktyabr 2009-cu ildə “Şöhrət” ordeni ilə təltif edilmişdir.

Cəmil Əhmədlinin həyat və fəaliyyətinin əsas tarixləri, əsərlərinin siyahısı haqqında məlumatları əks etdirən “Bibliografik göstərici” kitabı 2001-ci ildə çapdan çıxmışdır.

Cəmil Əhmədli

*fəlsəfə elmləri doktoru,
professor, əməkdar elm xadimi,
Şöhrət ordenli, Rusiya Pyotr Elmlər və İncəsənət
Akademiyasının akademiki*

GİRİŞ

XX əsrin ikinci yarısında, elmi-texniki inqilabın başlanması və sürətlə inkişafı dövründə elmi bilikdə aparıcı rol oynayan bir problemə - nəzəriyyə, onun meydana gəlməsi, tərkib hissələri, tipləri, biliyin inkişafında yerinə yetirdiyi funksiyalar və s. probleminə diqqət müxtəlif dünyagörüşlü fəlsəfi məktəblər və ayrı-ayrı filosoflar tərəfindən duyulacaq dərəcədə artmışdır. Bu fikri təsdiqləyən ikinci faktı göstərmək kifayətdir: birincisi, XX əsrin 50-80-ci illərində bir sıra xarici ölkələrdə - ABŞ-da, İngiltərədə, Almaniyada və s., eləcə də keçmiş SSRİ ərazisində - Moskvada (iki dəfə), Leninqradda, Kiyevdə, Alma-Atada, Tbilisidə, Bakıda və s. - xeyli sayda beynəlxalq və regional konfranslar, simpoziumlar, dəyirmi masalar və s. keçirilmişdir. Bütün bu forumlarda elmin fəlsəfəsi, elmi yaradıcılığın metodologiyası, elmi bilik və yeni bilik, elmi biliyin inkişafında nəzəriyyənin rolu, nəzəriyyənin strukturu, tipləri, funksiyaları və s. bu tipli problemlər müzakirə və diskussiya obyektinə olmuşdur. Bu baxımdan 1989-cu ildə ABŞ-m İllinoy şəhərində keçirilən simpozium xüsusi önəmə malikdir. Məhz bu simpoziumda İngiltərə-Amerika ölkələrində fəlsəfi fikirdə hakim olan standart-pozitivist adlandırılan pozitivist nəzəriyyələr əsaslı və səlahiyyətli tənqid edilmişlər. Maraqlı burası idi ki, bu tənqiddə müxtəlif mövqələrdə dayanan az-çox tanınmış bütün alimlər qoşulmuşdular. Sözügedən bu intensiv müzakirə və mübahisələrin bəhrəsi bu oldu ki, problemə dair bir sıra səmərəli modellər hazırlandı və elmi dövriyyəyə buraxıldı. İkincisi, bu müddət ərzində həm xaricdə çap edilmiş əsərlərin tərcüməsi şəklində, həm SSRİ respublikalarının alimləri tərəfindən yazılmış çoxsaylı əsərlərdə elmin fəlsəfəsi və metodologiyası problemləri, xüsusilə də nəzəriyyə probleminin bir çox aspektləri geniş tədqiq edilmiş, nəticələri də kitablar, məcmuələr və məqalələr şəklində nəşr edilmişdir¹.

Nəzəriyyə probleminə elmi icma tərəfindən, xüsusilə icmanın görkəmli nümayəndələri tərəfindən, misilsiz və əvəzsiz bu diqqət çox

¹ Bax: kitabçanın sonunda verilmiş ədəbiyyat siyahısına

təbiidir, ona görə ki, nəzəriyyə elmi biliyin bütün sahələrində aparılan tədqiqatların həm başlanğıcı, əvvəlidir, həm elmi tədqiqat fəaliyyətinin sonudur. Əvvəlidir ona görə ki, hər bir elmi tədqiqat müəyyən nəzəri təmələ söykənir, onun tələbləri və parametrlərinə müvafiq şəkildə həyata keçirilir. Məhz bu müvafiq elmi tədqiqatın uğurla nəticələnməsinin başlıca təminatıdır. Nəzəriyyə elmi tədqiqatın həm də sonudur, ona görə ki, elmi tədqiqat prosesində əldə edilən bilik ya yeni nəzəriyyənin formalaşmasını, yaxud da əvvəlki nəzəriyyənin ciddi surətdə dəyişilməsini – məzmunca, strukturca, funksional baxımdan yeniləşməsinə şərtləndirir.

İdrakın digər formalarından – qanundan, modeldən, metoddan və s. - fərqli olaraq nəzəriyyə öyrənilən obyekt haqqında tam, vəhdətdə olan sistem bilikləri əks etdirir. O, obyekt haqqında sintetik, integrativ bilik formalaşdırır. Həmin sintetik bilik çərçivəsində zəmin rolunda çıxış edən anlayışlar, hipotezalar, postulatlar (aksiomlar) qanunlar və s. öz muxtarlıqlarını müəyyən dərəcədə itirir, vahid və tam nəzəri sistemin elementlərinə çevrilirlər. Sistemin daxilimlə onlar fərdi şəkildə malik olduqları statusdan və yerinə yetirdikləri funksiyalarda fərqli olaraq sistem strukturuna (patteminə) malik olur və sistem funksiyası yerinə yetirirlər.

Nəzəri biliyin və nəzəriyyənin sistem xarakteri bir də özünü onda biruzə verir ki, müxtəlif elmi bilik istiqamətləri məzmun və metodca integrasiya edir, fənlərarası münasibətlər sistemi formalaşır ki, bu sistem çərçivəsində müəyyən bir bilik sahəsində yaradılmış nəzəriyyənin digər sahələrə də ekstrapolyasiyası mümkün olur. Kifayət qədər inkişaf etmiş bir elm sahəsində olan nəzəriyyələr bir-birilə birləşərək daha geniş əhatə dairəsinə malik olan internəzəri sistemlər və internəzəri münasibətlər yaradırlar. T.Kunun sözləri ilə desək, müəyyən dövrdə, biliyin müəyyən sahəsində (bəlkə də elə biliyin ümumi kütləsində) qazanılmış nəzəri və praktiki nailiyyətlərin cəmindən ibarət olan paradiqma (paradiqmalar) yaradılır. Həmin bu paradiqma hakim olduğu dövrdə mövcud bilik sahələrinin, demək olar, hamısında elmi problematikanı, elmi modelləri, metodları, məqsədləri, bir sözlə, nəzəriyyəni və onun bütün altsistemlərini (yaxud elementlərini) müəyyən edir. Biliyin inkişafı sayəsində

toplanan bilik kütləsi böhran həddinə çatdıqda “paradiqmaların əvəzlənməsi” baş verir ki, bu da tamamilə yeni mərhələyə, yeni mahiyyət səviyyəsinə keçid deməkdir. Biliyin birləşməsi, sintezi prosesi çağdaş dövrdə baş verməkdə olan ineqrasiya (qloballaşma) prosesinin əsas göstəricisidir.

Söylədiklərimizdən əsla belə nəticə çıxarmaq olmaz ki, nəzəriyyə problemi alimlər və filosoflar tərəfindən əsaslı surətdə tədqiq edilmiş və işıqlandırılmışdır, burada heç mübahisəli məsələ, “qara ləkə” qalmamışdır. Belə olsaydı, elmi inkişaf dayanardı, alimlər və filosoflar tədqiq etməyə, araşdırmağa problem tapmazdılar.

Məsələ burasındadır ki, nəzəriyyə problemi “həmişəcavan” bir problemdir. Elmi biliyin konkret səviyyəsinin tələblərinə müvafiq olaraq problemin üzdə olan tərəfləri və aspektlərinin tədqiqi və onlar haqqında fikir söylənməsi onun yeni cəhət və tərəflərini önə çəkir, bu proses aramsız olaraq davam edir. İdrak prosesinin əbədi nisbiliyi elə bu deməkdir. Bu gün də nəzəriyyənin mahiyyətini, strukturunu, tiplərini, funksiyalarını, fəaliyyət və təsir dairələrini tədqiq edən alimlər bir sıra məntiqi, metodoloji, qnoseoloji və fəlsəfi problemlərlə üzləşirlər. Həmin problemlərin bir-birindən ayrılıqda, lokal şəkildə öyrənilməsi hökmən nəzəriyyənin real məzmununu, idrakda oynadığı rolu təhrif edəcəkdir. Məhz ona görə də biz nəzəriyyə problemini sistem və kompleks şəkildə tədqiq etmək vəzifəsini qarşımıza qoyduq. Məqsədimizə nə dərəcədə nail olmağımız haqqındakı qərarı isə kitabı təqdim etdiyimiz əziz və dəyərli oxucumuz verəcəkdir.

Oxucumun açıq ürəklə, saf və təmiz xoş niyyətlə söyləyəcəyi səriştəli, səlahiyyətli tənqidi qeydin hər biri mənim elmi fəaliyyətimdə maraq rolunu oynayacaqdır.

1. NƏZƏRİYYƏ NƏDİR?

1.1. Nəzəriyyənin tərfi

Elmi bilik formalarının şərti ierarxik bir sırasını düzəltmək, şəksiz, nəzəriyyə bu “pilləkanın” ən yuxarı pilləsində yerləşəcəkdir. Belə demək mümkündürsə, nəzəri biliyin bütün əvvəlki pillələri - anlayış, mühakimə, əqli nəticə, hipoteza, qanun və s. - nəzəriyyənin formalaşması “yolunda” keçilən “özək dayanacaqqları”, zəruri pillələrdir. Məhz bu formalar nəzəriyyənin meydana gəlməsini hazırlayır, onun ərsəyə gəlməsində “tikinti materialları” funksiyasını yerinə yetirirlər. Nəzəriyyə nədir sualı ümumməqbul cavabı hələ də olmayan suallardan biridir. Bunun da iki başlıca səbəbi vardır: biri nəzəriyyə kateqoriyasının mürəkkəbliyi, tərkibinə daxil olan nəzəri bilik formalarının vahid sistemdə “birləşməsidersə, digəri nəzəriyyə”nin müxtəlif elmi bilik sferalarının inkişafında “işlək alət” funksiyasını yerinə yetirdiyindən, həmin elmi bilik sahələrinin nümayəndələri tərəfindən fərqli izah edilməsidir. Burada qeyri-adi görünəcək bir şey də yoxdur. Fizik əsasən fiziki hərəkət formasının, kimyaçı kimyəvi hərəkət formasının, bioloq bioloji, sosioloq sosial və s. hərəkət formasının əhatə dairəsinə daxil olan nəzəriyyə və ya nəzəriyyələrlə məşğul olduqlarından, onların nəzəriyyə haqqındakı fikirləri də bu sahələrə daxil olan obyektləri, hadisə və prosesləri ehtiva edən nəzəriyyələrin hüdudları çərçivəsindən kənara çıxmır. Nəticədə belə bir təəssürat yaranır ki, müxtəlif elmi biliklər çərçivəsində fəaliyyət göstərən elmi nəzəriyyələr təkcə məzmunca fərqlənmirlər, onlar həm də məntiqi-etodoloji strukturlarına görə də fərqlənilirlər. Belədə nəzəriyyədən -metodoloji, fəlsəfi problem kimi bəhs etmək, onu bu yöndə tədqiq etmək cəhdləri mənasızlaşır. Bizim məqsədimiz də nəzəriyyəni elmin fəlsəfəsi aspektindən öyrənməkdən ibarətdir.

Ən ümumi şəkil elmi idrakın məntiqi və metodologiyası problemlərinə həsr edilmiş ədəbiyyatda belə bir fikir formalaşmışdır ki, nəzəriyyə təbiət, cəmiyyət və tərəkür hadisələrinin düşünülməsi

və idrakına yönəlmiş hər cür rasiona (zəkaya əsaslanan) fəaliyyətdir. Nəzərə alsaq ki, qnoseologiyada (elmi idrakı nəzərən bu prosesə epistemologiya da deyirlər) nəzəri fəaliyyət dedikdə abstraktlaşdırma, ümumiləşdirmə, sərfnəzəretmə, anlayışyaratma, hipoteza irəlisürmə, onun verifikasiyası və falsifikasiyası və s. əməliyyatlar başa düşülür, onda sözügedən yanaşmada etiraz doğuracaq bir məqam yoxdur. Doğrudan da nəzəriyyə rasiona fəaliyyətin bütün növ və formalarını bu və ya digər şəkildə ehtiva edir. Sonrakı şərhimizdən aydın olacaqdır ki, rasiona fəaliyyətin, o cümlədən rasiona təfəkkürün bütün formaları nəzəriyyə sisteminin elementləri, tərkib hissələridir. Onların hər birinin nəzəriyyə sistemində yeri, rolu, digər elementlərlə nisbəti problemlərinin tədqiqi bizim bu yazımızın törəmə məqsədlərindəndir.

Əvvəln, qeyd edək ki, koqnitiv fəaliyyətdə empirik və nəzəri mərhələlərin, pillələrin ayrılması sifət şərti xarakter daşıyır. İdrakın empirik səviyyəsi adlandırılan mərhələdə həyata keçirilən bütün əməliyyatlar – faktların toplanması, qiymətləndirilməsi, ümumiləşdirilməsi, empirik qanunların formalaşdırılması və s. bu və ya digər nəzəri qaydalar, hipotetik müddəalar zəminində həyata keçirilir. Həmin müddəalar idrakın məqsədi, müəyyən postulatlar, prinsiplər statusunda da çıxış edə bilər, idrak vasitəsi funksiyasını icra edən nəzəriyyə statusunda da çıxış edə bilər. Meşəyə girən bir dülğər ilk növbədə müşahidə əməliyyatı həyata keçirir. Lakin bu müşahidə pərakəndə şəkildə aparılmır, müşahidənin seçimi, məqsədyönlü aparılmasını tənzimləyən və “nəzəri meyar” rolunda çıxış edən dülğərin peşə məqsədi olacaqdır. Əgər usta – dülğər yəhər düzəldəndirsə, onun müşahidəsinin başlıca məqsədi özündən təbii əyri ağacları seçmək olacaqdır. Yox əgər dülğər usta qapı, ev tavanı və ya döşəməsi düzəltməklə məşğul olarsa, onda onun müşahidəsinin təyin edən düz, düyünsüz, sağlam ağacların seçilməsi məqsədi olacaqdır. Təbii ki, bu qəbilli müşahidələrdə sərfnəzəretmə, ümumiləşdirmə əməliyyatları da həyata keçirilir.

İdrakın nəzəri pilləsində də həmişə empirik məqam bu və digər şəkildə, bilavasitə və ya bilvasitə (dolayı) yollarla iştirak edir. Bu, maddi və fikri eksperiment şəkildə reallaşa bilər. Hər halda idrakın nəzəri pilləsində üstün yeri abstrakt təfəkkürün formaları olan

anlayışlar, mühakimələr, əqli nəticələr, hipotezalar, postulatlar, qanunlar, paradigmalər tutur. Həmin təfəkkür formaları bir-birləri ilə qarşılıqlı əlaqə sistemindədir, onda nəzəri fəaliyyət, birlikdə müəyyən nəzəriyyə təşkil edən bu təfəkkür formaları əsasında qurulur.

Nəzəriyyə problemi ilə məşğul olan müəlliflərin, demək olar ki, hamısı iki məqama diqqət verirlər: əvvələn, nəzəriyyənin sistem xarakteri vurğulanır; ikincisi də onu mürəkkəb sistemlər sırasına aid edirlər. Birinci əlamətə əsasən nəzəriyyənin strukturuna aid olan (edilən) bütün bilik formaları (ideya, anlayış, mühakimə, məntiqi əməliyyatlar, qanunlar, baza anlayışları, törəmə anlayışları, qanunlar, prinsiplər və s.) mexaniki bir “yığın” təşkil etmirlər. Bu strukturun sadələşdirilmiş (və unudulmuş) elementləri bir-birilə həm koordinasiya (üfqi müstəvidə), həm də subordinasiya (şaquli müstəvidə) əlaqələrindədir. Başqa sözlə, bunlar “sistemin sırası elementləri” kimi qarşılıqlı əlaqə və təsirdədir, həm də “tabelik” münasibətlərində, birinin digərindən çıxarılması münasibətindədir. Məhz bu göstərilən səbəblər üzündən nəzəriyyəyə bu gün üçün ümumməqbul tərif verilməmişdir. Güman ki, belə bir tərifin verilməsi nəzəriyyəyə həm məzmun, həm də funksional aspektlərdən yanaşmağı, həm onun hansı elementlərdən və necə qurulması, həm də onun hansı funksiyaları yerinə yetirməsi aspektlərindən yanaşmağı tələb edir. Ona görə də bizim sonrakı şərhimiz nəzəriyyə nədir, onun hansı tipləri və növləri vardır, o hansı funksiyaları yerinə yetirir suallarını cavablandırmağa yönələcəkdir.

Nəzəriyyə probleminin tədqiqatçısı V.S.Şvıyev özünün “Elmi idrakda nəzəri və məntiqi”² və V.S.Stepinin “Nəzəri bilik”³ əsərlərinə istinadən “Yeni fəlsəfi ensiklopediya”⁴ nın IV cildində yazır: “Geniş mənada nəzəriyyə hər hansı bir hadisənin təfsiri və izahına yönəlmiş baxışlar, təsəvvürlər, ideyalar kompleksidir; dar və xüsusi mənada gerçəkliyin müəyyən sahəsinin bu nəzəriyyənin obyektinin - qanunauyğunluqları və mühüm əlaqələri haqqında tam təsəvvür yaradan elmi biliyin ən yüksək təşkili formasıdır. Öz quruluşuna görə

² Швырев В.С. Теоретическое и логическое в научном познании. М., 1978

³ Степин В.С. Теоретическое знание, М., 2000

⁴ Новая философская энциклопедия. М., Мысль, 2001,с.42-44.

nəzəriyyə daxili diferensiallaşmış, lakin tam biliklər sistemidir, bu sistemə daxil olan elementlər bir- birindən məntiqi asılılıqdadır, nəzəriyyənin məzmunu bir sıra müddəə və anlayışlardan – ilkin baxışdan çıxarıla bilir⁵. Gətirdiyimiz parçada bəzi məqamları vurğulamaq istərdik: əvvələn, nəzəriyyə, sözün elmi mənasında gerçəkliyin konkret bir sahəsinə aid olan müxtəlif statuslu bilik formalarının cəmidir. Gerçəkliyin həmin sahəsinə aid olan nəzəriyyələrin cəmi isə paradıqmadır. Başqa sözlə, konkret gerçəklik hadisələrinə aid olan bir-birini tamamlayan, bir-birilə vahid bir sistemdə birləşən, biri digərindən və ya aksiomatik baza prinsipləri və təməl müddəalardan məntiqi qaydalara uyğun olaraq çıxarılan nəzəriyyələrin cəmi müvafiq paradıqma təşkil edir. Məsələn, mexaniki hərəkətin müxtəlif hallarına – sürtünmə, diyirlənmə, zərbə - habelə digər hərəkət formalarına aid olan nəzəriyyələr cəminə mexanizim paradıqması deyilir. Kvant mexanikasına aid olan bütün qanunauyğunluqlar və qanunlar dalğa – korpuskul dualizmi (L. de Broyl) paradıqmasna daxildir. İkincisi, hər bir nəzəriyyənin həcmi onun əhatə etdiyi gerçəkliyin sahəsinə daxil olan hadisə və proseslərin həcmindən asılıdır. Nəzəriyyənin sözügedən həcmi həm də ehtiva edilən gerçəkliyin sahəsinə daxil olan hadisə və proseslərin həcmindən asılıdır. Məsələn, belə hal mümkündür: elmi biliyin inkişafının müəyyən mərhələsində gerçəkliyin müəyyən sahəsinə dair bir nəzəriyyə formalaşır – mexaniki makrohadisələrə nəzərən determinizm nəzəriyyəsi (buna ədəbiyyatda Kant-Laplas determinizmi də deyilir). Məğzi bundan ibarətdir ki, hər hansı bir obyektin sükunət halındakı başlanğıc parametrlərini (koordinatlarını, impuls göstəricisini) biliriksə, bərabərsürətli düzxətli hərəkət halında zamanın (t-nin) aldığı qiymətdən asılı olaraq onun koordinatlarını və sürətini müəyyən etmək olur. Kosmik fəzaya buraxılan raketlərin (peyklərin) t-nin aldığı qiymətdən asılı olaraq koordinatlarının və sürətinin dəqiq müəyyənləşdirilməsi həmin prinsip əsasında həyata keçirilir.

Lakin idrakın makroaləmdən mikroaləmə addımlaması ilə vəziyyət dəyişir, ona görə ki, bizim idrakımızın obyektinə çevrilən,

⁵ Orada, səh.42

yəni bizim nəzəri və praktik mənafe dairəmizə daxil olan obyekt əhəmiyyətli dərəcədə genişlənilir, çünki indi oraya təkə makroaləm obyektləri yox, həm də mikroaləm obyektləri daxil olur. Belədə aydın olur ki, makroaləm hadisələri (sahəsi) üçün işlək olan nəzəriyyə mikroaləm hadisələri üçün “iş qabiliyyətini” itirir, yəni gerçəklikdə olan hadisələr “qalıqsız” izah edilə bilmir. Bunun üçün nəzəriyyənin malik olduğu elmi alətlərin parametrlərində ciddi dəyişiklik etmək zəruri olur. Heyzenberqin adı ilə bağlı olan qeyri müəyyənlik prinsipinin ağılabatan həllini almaq üçün Şredingerin məlum funksiyasını (\square) dövrüyyəyə daxil etmək zəruri oldu. Üçüncüsü, dünyanın, maddi və mənəvi aləm hadisələrinin mənimsənilməsi vasitəsi olan nəzəriyyə digər, nəzəri olmayan şüur formaları ilə sıx qarşılıqlı əlaqə və təsirdə fəaliyyət göstərir. Bunların sırasına o dövrdə olan fəlsəfi- dünyagörücü konsepsiyalarını, qeyri-rasional idrak vasitələrini – estetikanı, tədqiqatçının psixoloji-emosional, dini halını aid etmək olar. Bu qeydə, bəzən ilk baxışda məqbul görünən, belə bir etiraz edirlər. Nəzəriyyəni fəlsəfi-dünyagörüşü konsepsiyası ilə bağlamaq ona görə düzgün deyildir ki, çox müxtəlif, bəzən hətta əks, fəlsəfi dünyagörüşü konsepsiyalarına söykənən alimlər onların söykəndikləri fəlsəfi-dünyagörüşü konsepsiyasının xarakterindən, məzmunundan asılı olmayaraq məşğul olduqları elm sahəsində cəhanşümul nailiyyətlər əldə edirlər. Bunlara misal olaraq məşhur rus kimyaçısı D.İ.Mendeleyevi, fransız alimi Anri Puankareni, avstraliyalı fizik E.Maxı və b. göstərilər. Bunların sırasını artırmaq da olar. Hətta elə görkəmli alimlərin adlarını çəkmək olar ki, onlar hər cür fəlsəfədən uzaq olduqlarını, fəvqəlfəlsəfi mövqedə dayandıqlarını “uca səsle” bəyan edirlər, onların bir qismi özlərini “ideoloji bitərəf” kimi qələmə verməyə çalışmalarına baxmayaraq, işdə hökmən bu və ya digər fəlsəfi-dünyagörüşü mövqeyindən çıxış edirlər.

Bu etirazla heç vəchlə razılaşmaq olmaz, çünki istənilən elm sahəsində (fizika, kimya, biologiya və s.) aparılan elmi tədqiqat probleminin fəlsəfə sahəsinə hökmən çıxışı olur. Bu “çıxış problemlərini” uğurla (düzgün fəlsəfi konsepsiyaya söykəndikdə) və ya uğursuz (çox hallarda mürtəcə fəlsəfi konsepsiyalara söykəndikdə) həll etmək xüsusi elmi problemin də necə və hansı uğurla tədqiq

olunmasında əks edəcəkdir. “İri elmi nəzəriyyələr həmişə bu və ya digər şəkildə müəyyən fəlsəfi-dünyagörüşü təməl müddəaları, yönəmi ilə bağlı olurlar, bu nəzəriyyələrin işlənməsi həmin müddəalarla stimullaşdırılır, öz növbəsində həmin müddəaların mədəniyyət sistemində nüfuzu və təsirini artırır”⁶.

Nəhayət, belə bir məqamı da qeyd etməliyik ki, nəzəriyyə, sözün birbaşa mənasında anlayışdan, hipotezadan, qanundan, prinsipdən fərqli olan, onları özünün tərkib elementləri kimi ehtiva edən elmi bilik sistemidir. Nəzəriyyəni rəasional fəaliyyət növü kimi qiymətləndirərkən biz, bir tərəfdən, maddi fəaliyyət olan praktikadan ayırırıq, digər tərəfdən, onu empirik biliklə müqayisədə öyrənirik. Empirik bilikdə hissi-praktik fəaliyyət üstünlük təşkil etdiyi halda nəzəri bilikdə üstünlük rəasionallığa məxsusdur. Ona görə də, biz rəasional fəaliyyətdə bir-birilə sıx bağlı olan, qarşılıqlı nüfuzetmədə olan iki aspekti ayırmalıyıq: birincisi, nəzəriyyəni idrak fəaliyyətinin bitmiş nəticəsi kimi tədqiq etmək, ikincisi rəasional idrak prosesi kimi tədqiq etmək. Deməli, istənilən nəzəriyyə həm prosesdir, həm nəticə. Məsələyə bu cür statik yanaşmada əsas diqqət nəzəriyyənin strukturunun təhlilinə, onun hansı elementlərdən təşkil edilməsinə, onu təşkil edən elementlər arasındakı əlaqələrin məzmununa və s. yönəldilir. Nəzəriyyənin strukturunu müəyyənləşdirməkdə müasir məntiqi və semiotik metodlardan, habelə sistem-struktur təhlili metodundan istifadə etmək olar.

⁶ Новая философская энциклопедия. М., 2001, с.43

1.2. Nəzəriyyənin strukturu: müxtəlif yanaşmaların təhlili

Hər bir inkişaf etmiş nəzəriyyənin strukturuna aşağıdakı komponentlər daxildir⁷:

- nəzəriyyənin ilkin şərti olan empirik bilik – faktlar, məlumatlar, onların ilkin məntiqi-riyazi ümumiləşdirilməsi məhsulları;
- nəzəriyyənin əsaslandığı çıxış müddəaları (fərziyyələr, idealizasiyalar, prinsiplər, aksiomlar – postulatlar, qanunlar və s.;
- nəzəriyyənin məntiqi aparatı – törəmə anlayışların müəyyənləşdirilməsinin məntiqi qaydaları, sübut qaydaları və s.;
- nəzəriyyədən çıxarılması mümkün olan potensial nəticə və gümanlar.

Nəzəriyyənin strukturu bir sıra digər mənbələrdə də oxşar şəkildə verilir. Onları müfəssəl araşdırmadan, onu qeyd etmək vacibdir ki, bu sxem basmaqəlib şəkildə mütləqləşdirilə bilməz. Belə güman etmək olmaz ki, buradakı bəndlərin hamısı bütün nəzəriyyələrdə eyni şəkildə və eyni məzmununda təzahür edir. Şübhəsiz, bu sxem hər bir nəzəriyyənin formalaşmasında, onun yetkinlik dərəcəsindən asılı olaraq spesifik çalar və nyuanslarla təzahür edir. Məsələn, təbiətşünaslıq nəzəriyyələrində, formalaşmağa başladığı dövrlərdə, onların tərkibinə daxil olan prinsiplər, qanunlar, postulatlar aydın və dəqiq şəkildə ifadə edilmir, onlar yalnız konkret tədqiqatın sonrakı gedişində “saflaşır” və müəyyən məzmun alır.

Məsələnin ikinci aspekti, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, nəzəriyyənin formalaşması, inkişafı, təşkmilləşməsi prosesidir. Buraya, eyni zamanda, nəzəriyyənin müxtəlif üsullarla yoxlanması (verifikasiyası və falsifikasiyası), təsdiqi, təsir dairəsinin həddləri, onlarda gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin inikas etməsinin adekvatlıq dərəcəsi, bu adekvatlığı qiymətləndirməyin meyarları daxildir. Elmi biliyin genezisi, daxili və xarici səbəblərin təsiri

⁷ Yenə orada, s. 43; Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М., Мысль., 1978, с.10

inkişafi, zənginləşməsi və bu qəbilli digər problemlər yalnız nəzəriyyəyə dinamik yanaşma zəminində uğurla həll edilə bilər.

Söylədiklərimizdən belə bir qənaət hasil olur ki, nəzəriyyəyə az-çox optimal tərif vermək üçün əvvəlcə, nəzəriyyənin necə qurulduğunu, hansı elementlərdən təşkil edildiyini, həmin elementlər arasındakı əlaqələrin xarakterini, bir sözlə, onun strukturunu təfərrüatı ilə öyrənmək, başqa sözlə, ona sistemli yanaşmaq; sonra nəzəriyyəyə statik yox, dinamik bir sistem kimi yanaşmaq, yəni ona tarixi mövqedən yanaşmaq; necə yarandığını, inkişafını, təkmilləşməsini, hansı təməl müddəalar üzərində qurulduğunu öyrənmək; nəhayət, nəzəriyyənin idrak prosesinin həm nəticəsi, həm də yekunu, düyün nöqtələri olmaqla prosesdə oynadığı idraki (qnoseoloji) rolu bilmək zəruridir. Biz də bu tələblərə əməl etməyə çalışacağıq.

Elmi idrakın inkişafında uyğunluq prinsipi. Bunu izah etmək üçün elmi biliyin inkişafı haqqındakı əsas konsepsiyalara nəzər salaq:

– kumulyativ nəzəriyyə. Tərəfdarlarının fikrincə elmi biliyin inkişafı kumulyativ (yığılma) xarakter daşıyır. Hər dövrdə elmi araşdırmalarla məşğul olan alim (məktəb, cərəyan, dərnək) bu yöndə az-çox əhəmiyyətli bir addım atır, bu addımlar da nəticədə “elm hərəkətini” təşkil edir. Atılan bu addımları elm binasının kərpicləri kimi qaydalara (o cümlədən, “uyğunluq qanununa”) uyğun olaraq düzülməsindən “elm binası” yaranır. Dəlil kimi bu nəzəriyyənin təmsilçiləri buna istinad edirlər ki, elmi biliyin çağdaş vəziyyəti və statusu bu fikri təsdiqləyir. Belə bir təəssürat yaranır ki, elmi biliyin inkişafı düz və rəvan bir yolla gedir. Bu yolda müəyyən yayımlar, sapmalar, əyintilər olsa da, onlara məhəl qoymaq lazım deyildir. “Daş daş üstə”, “kərpic kərpic üstə” prinsipi ilə qurulan elm binası bu minvalla da yüksəlməkdə davam edir. Bu “daşlardan” “kərpiclərdən” ən önəmlisi, “binanın divarlarının küncündə yerləşdirilən və bağlanc funksiyasını yerinə yetirən nəzəriyyələrdir. “Bu cür yanaşmada elmin inkişafı tədrici prosesdir, bu prosesdə faktlar, nəzəriyyələr və metodlar toplanaraq daim artan nailiyyətlər ehtiyatı yaradır ki, bu da dini metodologiya və bilik deməkdir. Belədə elm tarixi biliyin ardıcıl surətdə artımını fiksə edən və bu biliyin toplanmasına mane olan çətinlikləri qeydə alan bir fənnə çevrilir. Buradan belə bir nəticə hasil

olur ki, elmin inkişafı ilə maraqlanan tədqiqatçı alim qarşısına iki başlıca vəzifə qoyur. Bir tərəfdən o, müəyyən etməlidir ki, hər bir elmi faktı, qanunu və nəzəriyyəni kim, nə zaman açmış və kəşf etmişdir. Digər tərəfdən o, müasir elmi biliyin tərkib hissələrinin sürətlə toplanmasına mane olan çoxlu səhvlərin, miflərin və mövhumatın olduğunu təsvir və izah etməlidir⁸

Kumulyativ konsepsiya fransız alimi Pyer Dühemin əsərlərində daha bariz şərh edilmişdir. Onun fikrincə, elmin inkişafı bir dəfə əldə edilmiş biliyin tədrisi və ardıcıl artmasından ibarətdir. Deməli, alimin başlıca vəzifəsi “elm binasının” kərpicləri olan elmi faktları aşkarlamaqdan, onların sayını mümkün qədər çoxaltmaqdan ibarətdir. Əslində məsələnin bu cür qoyuluşunda elmin inkişafı yox, onun artmasından söhbət gedir.

Bu konsepsiyaya etiraz yalnız bir məqamda - nəzəriyyənin düzxətli rəvan yolla baş verdiyi fikrinə qarşı ola bilər. Əgər elmi biliyin inkişafında müşahidə edilən girinti-çıxıntılardan, geriləmə-irəliləmələrdən, eniş-yoxuşlardan sərfhəzər etsək, onda doğrudan da düz və rəvan bir yol əmələ gəlir. Bu isə mümkün deyildir. Gerçəkdə elmi biliyin inkişafında zirvələr də olur, çökəklər, vadilər də, qabarmalar da olur, çəkilmələr də. Bunu elə bu cür öyrənmək, qavramaq və istifadə etmək gərəkdir.

Paradiqmik nəzəriyyə. Bu konsepsiyayı Amerika alimi Tomas Kunun adı ilə bağlayırlar, çünki o, Kunun adını çəkdiyimiz əsərində geniş və müfəssəl şərh edilmişdir. Ədalət naminə onu da qeyd etməliyik ki, bu konsepsiya Kundan xeyli əvvəl rus alimi S.R.Mikulinskiyin 1964-cü ildə “Voprosı filosofii” jurnalında çap edilmiş məqaləsində şərh edilmişdir⁹. Bunu deməklə biz əsla T.Kunun xidmətini kiçiltmək fikrində deyilik. Kunun adı çəkilən əsəri elm fəlsəfəsində, elmi biliyin metodologiyasında əlamətdar bir hadisə oldu, o günə qədər sanki qapalı olan bir qapını tədqiqatçıların üzünə açdı. Təsadüfi deyildir ki, T. Kunun əsəri çapdan çıxdıqdan sonra

⁸ Кун Т. Структура научных революции.М., 1977, с.18

⁹ Микulinский С.Р.Методологические проблемы истории биологии. “Вопросы философии”, 1964, №9, с.35-36

qərbdə də, keçmiş SSRİ məkanında da elmin fəlsəfəsi və metodologiyası problemləri intensiv surətdə tədqiq edilməyə başladı.

Çox qısaca konsepsiyanın məğzi bundan ibarətdir: elmi biliyin inkişafı ikimərhələli bir prosesdir. Birinci mərhələni T.Kun normal mərhələ adlandırır. Bu mərhələ müxtəlif səbəblər üzündən uzun bir zaman kəsiyində də baş verə bilər, digər halda qısa bir zamanda da. Həmin dövrün xarakterik xüsusiyyəti odur ki, bu müddətdə baş verən və ya aşkarlanan obyektlər, onların xassə və əlamətləri alimlərin və praktik işçilərin sərəncamında olan elmi alətlərin (nəzəriyyələrin, qanunların, aksiomaların, konstantların, prinsiplərin və s.) tətbiqi ilə “qalıqsız” təfsir və izah edilirlər, təəccüb doğuracaq bir məqam qalmır. Bu dövrdə, doğrudan da, alimlərin də, elmi icmaların və məktəblərin də fəaliyyətinin fokusunda toplamaq durur. Hamı əmindir ki, aşkarlanan bütün obyektlər, xassələr, əlaqələr əvvəlkilərdəndir, onları izah və təfsir etmək sayəsində əldə edilən biliklər də bizə bəlli biliklərdir. Məhz bu səbəbdəndir ki, “elmin inkişafında tarazsızlıq” müşahidə edilmir. Bu normal inkişaf mərhələsində elmi biliyin, demək olar ki, bütün sahələrinin zəminində həmin dövr alimlərinin, elmi məktəblərin və icmaların söykəndiyi təməl bir ideya olur ki, qazanılan bütün nailiyyətlər də məhz həmin təməl üzərində qurulur. T.Kun bu təmələ paradiqma adı verir. O, yazır: “Paradiqma dedikdə mən hamı tərəfindən qəbul edilən elə elmi nailiyyətləri başa düşürəm ki, onlar müəyyən zaman ərzində elmi icmaya problemlərin qoyuluşu və həlli modelini verir”¹⁰.

Lakin bu zaman ərzində elmi idrakda və praktik fəaliyyətdə elə faktlar, obyektlər, xassələr və əlaqələr aşkarlayırlar ki, onlar “vərdişli qəliblərə” sığmır, sərəncamda olan elmi alətlərlə “qalıqsız” izah edilmirlər. İlk məqamlarda bu qəbildən olan hadisələr təsadüfi xarakter daşdığından tədqiqatçıların və praktik fəaliyyətlə məşğul olan insanların diqqətini özünə cəlb etmir. Onlar həmin qeyri-adiliklərin səbəbləri ilə heç maraqlanmırlar. Lakin getdikcə bu cür taktların sayı artır, aid olduqları bilik sahəsində bir narahatlıq yaradır, insanlar artıq onları “qulaqardına” vura bilmirlər. Onların yaratdığı bu “silkələnməyə” fluktuasiya deyilir. Əgər fluktuasiyanı törədən səbəb

¹⁰ Кун Т. Структура научных революции. с.11

(qeyri adi, izahı çətin olan fakt, obyekt, xassə və s.) aydınlaşdırılaraq aradan qaldırılmasa, ziddiyyət kəskinləşəcək və az-çox güclü və əhatə dairəli inqilab baş verəcəkdir ki, buna da bifurkasiya deyilir. Baş verən biforksiyon proses yeni paradigmanın yaranması və köhnə paradigmaya daxil olan nəzəriyyələrin və digər elmi alətlərin yeniləşməsi ilə nəticələnir.

Prosesin dağıdıcı səviyyəyə çatmaması üçün elmi tədqiqat praktikasında iki üsuldan istifadə edilir. Birincisi budur ki, elmi biliyin qol-qanadı zəifləmiş, malik olduqları parametrlərin bir qismi “iş qabiliyyətini” itirmişsə, ona görə də elmi alətin (nəzəriyyənin, qanunun, prinsipin və s.) təsir dairəsi daralmışsa, bu dairəni böyütmək üçün yeni, genişləndirilmiş parametrlər daxil edilir. Məsələn, A.Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsində, Lui de Broylun işığın “korpuskul-dalğa düalizmi”, Borun tamamlama nəzəriyyəsində olduğu kimi. Bu “yenilənmiş” parametrlər məzmunca da, ifadə formasınca da yenilənir.

İkinci yol daha uzun zaman kəsiyində baş verir. Bu halda köhnə paradigmanın ehtiva etdiyi nəzəriyyələr, prinsiplər, postulatlar yalnız olduqlarından və ya yeni, daha əhatəli idrak panoramasında iş qabiliyyətlərini itirdiklərindən yenilərilə əvəzlənirlər. Məsələn, İ.Nyutonun mexanika nəzəriyyəsində, D.Mendeleyevin kimyəvi elementlərin dövrü sistemi qanununda olduğu kimi.

Əslində T.Kunun irəli sürdüyü paradigmatik nəzəriyyəyə diqqətlə yanaşılsa, o, fəlsəfənin xırda kəmiyyət dəyişmələrinin iri keyfiyyət dəyişmələrinə keçməsi qanununun xüsusi halı kimi qiymətləndirilə bilər. Kunun işlətdiyi “normal elm” terminini də qeyd-şərtsiz qəbul etmək olmaz. Qəbul edilsə, həmin an belə bir fikir yaranacaqdır ki, deməli elmin digər hərəkət forması ”qeyri normal”dır. Belə düşünmək isə absurddur. Deyildiyi kimi, elmi nəzəriyyəyə dair də fəlsəfənin məlum qanunu gücündədir. Bir sistem kimi elmi biliyin inkişafı faktik materialların toplanmasından başlayır, empirik ümumiləşdirmə yolu ilə “empirik qanunların” formalaşdırılmasına keçir, oradan “sahə nəzəriyyələrinə”, oradan da paradigmalara yaradılmasına keçir. Sonra proses davam edir.

Pozitivist nəzəriyyə. XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəlinci onilliklərinin məhsulu olan bu nəzəriyyənin yaratıcıları fransız Oqyust Kont və ingilis Herbert Spenser sayılırlar. Pozitivistlərin əsas məhək müddəaları budur ki, hər bir pozitiv elm özü qarşılaşdığı problemlərin nəzəri-fəlsəfi aspektini özü “həll edir”, ona görə də xüsusi bir fəlsəfənin (dialektik materializm fəlsəfəsi nəzərdə tutulur) mövcudluğuna ehtiyac yoxdur. Bu səbəbdən də “elm fəlsəfəsinin” (bu termini məhz pozitivistlər dövrüyyəyə buraxmışlar) əsas vəzifəsini onlar biliyin, xüsusilə yeni biliyin, yaranması mexanizmi və qanunauyğunluqlarının öyrənilməsində yox, hazır (nəgd) biliyin məntiqi strukturunun təhlilində görürdülər. Bununla da onlar elmin inkişafına dinamik bir proses kimi yox, statik amorf halda olan hadisə kimi yanaşırdılar. Aydınadır ki, belədə hər bir elmi nəzəriyyə “daşdaşmış”, “donmuş” bir məntiqi forma statusunda qəbul edilirdi, bu isə nəzəri idrakın və praktikanın nailiyyətlərinə açıqdan-açığa zidd idi. Pozitivist ruhda böyüyən və fəlsəfi cəhətdən formalaşan T.Kun sözügedən bu ziddiyyəti qavramış və buna reaksiya olaraq adıçəkilən əsərini yazmışdır. Kunun konsepsiyasının bir sıra əyər-əskiklərinə baxmayaraq, onun ən böyük uğuru elmi biliyin, yeni elmin biliyin istehsalı mexanizmi və qanunauyğunluqlarının adekvat tədqiqindən ibarətdir. Əsərdə elm tarixinə məntiqi və konkret yanaşma üstünlük təşkil edir.

Reduksionist nəzəriyyə. Reduksionizm bütün elm sahələrində mövcud olan və ya meydana çıxan, materiyanın konkret struktur səviyyəsinə (hərəkət formasına) aid olan fenomeni daha sadə təşkil formalarına aid olan qanun, nəzəriyyə və xassələrlə izah etməkdən ibarətdir. Başqa sözlə, bir təfəkkür tərzii kimi reduksionizm mürəkkəbi sadə vasitəsilə izah etməkdən ibarətdir. İnsanların intellektual həyatının spesifik bir forması olan reduksionizm, əslində bütün elm sahələrində təzahür edir, birində az, birində çox uğurla. Ona görə də onu diqqətdən qaçıрмаq düzgün olmazdı. Fiziki bilik sahəsində bu təfəkkür tərzii xeyli uğurla tətbiq edildiyinə görə bəzi fiziklərdə belə bir fikir formalaşmışdır ki, makrosəviyyəli təşkillərin modeli elə mikrosəviyyədəki təşkillərin modelində kodlaşdırılmışdır. Başqa sözlə, onlar hesab edirlər ki, mikrosəviyyədə olan bütün xassələri tam

və adekvat izah edən bir modelin olması makrosistemin də adekvat izahının olmasının təminatıdır. Bunu söyləməklə biz əsla demək istəmirik ki, reduksionizm bütün bilik sahələrində eyni dərəcədə uğurla tətbiq edilə bilər. Bizim fikrimizcə, reduksionizm yalnız o halda uğurlu olur ki, mikrosəviyyəyə aid olan modelin struktur elementləri ilə makrosəviyyədəki sistemin struktur elementləri arasındakı nisbət eyni tipli olur.

Bu məsələni yaxşı təsəvvür etməyimiz üçün XX əsrdə bioloji bilik sahəsində yaranmış və bəlkə də, əksər biologlar tərəfindən rəğbətə qarşılanan vitalizm cərəyanına diqqət yetirək. Bu cərəyan təmsilçiləri belə bir müddəaya əsaslanırdılar ki, canlı aləmdə baş verən prosesləri fiziki və kimyavi qanunlarla izah etmək olmaz, onları izah etməyin əsasında “ümumi həyati qüvə” - vita- əsas götürülməlidir. Lakin bioloji biliyin və praktikanın inkişafı bu mövqeyin əsassız olduğunu konkret faktlarla təsdiqlədi. Dolayı yolla bu o deməkdir ki, canlı aləmdə baş verən hadisələr və proseslər daha aşağı səviyyəli motivlərlə də izah edilə bilər. Darvinin nəzəriyyəsinin təməl prinsiplərindən biri olan irsiyyət hadisəsi (mutasiya da daxil olmaqla) bu motivlərdən biridir. Bir çox görkəmli alimlərin (İlya Priqojin, M.Eygen, İvan Pavlov və s.) tədqiqatlarında əldə etdikləri görkəmli nailiyyətlər dediklərimizə dəlidir.

Bütün bunlardan sonra qəti surətdə qeyd etməliyik ki, “sadə ilə mürəkkəbin” nisbəti məsələsi son dərəcə çətin və çoxüzlü bir problemdir. Bu problemin həllinin çıxış müddəası hərəkətin müxtəlif formalarına aid olan qanun və nəzəriyyələrin nisbəti məsələsinə yanaşmada mövcud olan fəlsəfi prinsipə dayanmalıdır. Bu prinsipin gözlənilməsi halları elmin müxtəlif sahələrində olmuşdur. Mexanika qanunlarını bütün hərəkət formalarına, o cümlədən cəmiyyətə şamil etməyə cəhd edən sosial darvinistlər bu qəbildəndir.

Söylədiklərimizə münasibət bildirən görkəmli akademik N.N.Moiseyev bu problemi “quraşdırma mexanizmi problemi” adlandırır¹¹. Mənası budur ki, elementlərdən sistemin quraşdırılması mürəkkəb bir prosesdir. Elementlərin yerləşməsi və bir-birilə bağlantısı xarakterindən asılı olaraq sistem qeyri-adi xassələr nümayiş

¹¹ Вах: Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М., 1990, с.53

etdirir ki, çox hallarda onların determinasiyasını anlamaq belə mümkün olmur. Bu münasibətlə N.Moiseyevin gətirdiyi iki misala diqqət yetirək. Biz oksigen və hidrogen haqqında, onların fiziki və kimyavi xassələri haqqında xeyli biliyə maliklik. Onu da bilirik ki, onların birləşməsindən su (H_2O) yaranır, həmin bu birləşmədə iki atom hidrogen və bir atom oksigen iştirak edir. Ayrılıqda müxtəlif temperaturlarda onların özlərini necə aparmalarını da bilirik. Lakin bir sistem olan suyun elə xassələri üzə çıxır ki, onların səbəblərini öyrənə bilmirik. Məsələn, bütün digər maddələr kimi, suyun da sıxlığı müəyyən temperatura qədər artır, lakin 4 dərəcə selsidən sonra sıxlıq azalır. Deməli burada bir anomaliya baş verir. Bu da ona dəlalət edir ki, su adlanan bu sistemin bütün xassələrini onu təşkil edən elementləri - hidrogen və oksigeni tabe olduqları fiziki və kimyavi qanunlarla izah etmək mümkünsüzdür, yəni burada reduksiya üsulu işləmir. Sistem səviyyədə üzə çıxan, təzahür edən qanunlar elementlər səviyyəsindəki qanunlardan fərqlidir.

Əgər cansız aləmdə mikro və makro səviyyələrdə fəaliyyət göstərən qanunlar arasında ciddi fərq, hətta ziddiyyət varsa, canlı aləmdə və ictimai hadisələrdə bu ziddiyyətin nə dərəcədə qabarıq olacağını təsəvvür etmək olar. Ali məktəbdə oxuyan bir tədris qrupu filan qədər oğlan və qız tələbələrindən ibarətdir. Bunların hər biri fərdi xüsusiyyətlərə – mədəni səviyyəyə, psixoloji tipə, təfəkkür tipinə və inkişaf səviyyəsinə, əxlaqi göstəriciyə, hətta fizioloji və psixi keyfiyyətlərə malikdir. Deməli, bunların hamısını “bir daraqla daramaq”, onlara bir gözlə baxmaq mümkün deyildir. Ünsiyyətdə də, tədrisdə də, təltifdə və tənbehdə də onların hər birinə mümkün qədər fərdi yanaşılmalıdır. Bununla belə, qrupdakı tələbələrin hamısının tam öyrənilməsi bir şəraitdə də biz iddia edə bilmərik ki, bir sistem olan qrupun sistem səviyyəsindəki xassə və keyfiyyətlərini bilirik. Bir neçə addım irəliyə ataraq deyə bilərik ki, cəmiyyətdə olan şəxsiyyət-şəxsiyyət, şəxsiyyət – qrup, şəxsiyyət sosial birlik və s. arasındakı ziddiyyətlərin əsasında da bu durur.

Gətirmək istədiyimiz digər bir misal heyvanlar aləminə aiddir. Heyvanların davranışlarından bəhs edən etologiya alimlərinin əsərlərində belə bir maraqlı fakt gətirilir: şimal maralı – karibu ona xas

olan xüsusiyyətləri yalnız sürünün sayı müəyyən həddə çatdıqda qazanır. Hətta məkanca bir yerdə olan bir neçə maral sürüdə olduğu müddətdə qazandığı keyfiyyətləri qazana bilmir – birgə yaşayış davranışında əldə eddikləri keyfiyyət və xassələr təkamül prosesində yaranır ki, bunu bəzi alimlər “kooperativ davranış” adlandırırlar. Sürü “kollektivindən” kənarında yaşayan maralın sürüyə qatılması aşkarlayır ki, o, “kooperativ davranış” keyfiyyətlərini itirmişdir. O, sürüyə adaptasiya edə bilmir, elə ilk fürsətdə də canavarın, yaxud digər bir yırtıcının şikarı olur.

Göründüyü kimi, bir sistem kimi baxdığımız maral sürüsünün bütün fərdlərinin keyfiyyətlərini bilməyimiz hələ o demək deyildir ki, biz sistemin davranışını bilirik. Çox güman ki, sistem şəklində aşkarlanan və fəaliyyət göstərən “kooperativ davranış”ın bütün təzahürləri təkamül prosesində formalaşan irsiyyət mexanizmində hasil olmuşdur. Aydın ki, bu halda reduksionizmdən danışmaq, yaxud onu mütləqləşdirmək, nəzəriyyə sahəsindəki bütün “qıfılların açarı” statusuna yüksəltmək, yumşaq desək, məqbul deyildir; Onun optimal fəaliyyət və təsir hədləri və şərtləri vardır ki, onları mükəmməl bilmək elmi yaradıcılığın kafi və zəruri tələbidir.

Ötəri toxunduğumuz bu konsepsiyaların heç birini nə qeyd-şərtsiz qəbul etmək, nə də eyni dərəcədə kənara atmaq mümkündür. Bütövlükdə olmasa da, onların hər birində şəxsiz rəşional məqamlar vardır və məqbul sayılmalıdır. Həmin rəşional məqamlar elm fəlsəfəsində “uyğunluq” adlanan qanun ətrafında cəmlənir. Qanunun məzmununu açmaq üçün onu vurğulamaq zəruridir ki, elmin inkişafı prosesində alimlər tərəfindən müxtəlif dövrlərdə müxtəlif dəyərlərdə olan çoxlu ideyalar, nəzəriyyələr irəli sürülür, kəşflər edilir, metodlar formalaşdırılır. Bunları malik olduqları dəyərdə və elmi biliyin inkişafında oynadıqları rola görə üç qismə ayırmaq olar: birincilər sırasına o ideyalar, nəzəriyyələr, kəşflər daxildir ki, onların həqiqiliyi biliyin və praktikanın yoxlamasında (verifikasiyasında) təsdiq edilmişdir, özləri də elmi icma tərəfindən tanınır və qəbul edilir. Məsələn, Kopemikin heliosentrizm nəzəriyyəsi, Keplərin, Qalileyin, Nyutonun, Şennonun, Mendeleyevin, Lebedevin, Vinerin, Eynşteynin, Ferminin və onlarla digərlərinin yaratdıqları nəzəriyyələr,

kəşflər bu sıradandır. Onların bir önəmli özəlliyi də ondan ibarətdir ki, istisnasız olaraq hamısı praktik fəaliyyətdə uğurla tətbiq edilir və insanların məqsədlərinə müvafiq nəticələr verir. Bu qəbildən olan nəzəriyyə və kəşflər biliyin inkişafında yaradılan nəzəriyyə və kəşflərin tərkibinə, onların xüsusi hal kimi daxil olur. İkinci qrupdan olan nəzəriyyə və kəşflər nisbi həqiqətlər statusunda elmi bilik sisteminə daxil olurlar. Bu o deməkdir ki, onlar biliyin və praktikanın sonrakı inkişafında “saf çürük” edilir, səhihləşdirilir, dəqiqləşdirilir. Onlar “həqiqət” – “yanlış” adları ilə iki “paydan” ibarət imiş, yoxlamada həqiqət payı təsdiqlənir və ümumi bilik kütləsinə daxil edilir. Yalnız olan “pay” isə kənarlaşdırılır. Həqiqiliyini nümayiş etdirən biliklər - nəzəriyyələr, qanunlar, prinsiplər cəmiyyətin uğurlu fəaliyyətinin zəmini funksiyasını yerinə yetirir. Qalileyin nisbilik nəzəriyyəsi, Kant-Laplas determinizmi, atomun bölünməz kiçicik zərrəcik olması modeli, işığın korpuskullar (Nyuton), yaxud dalğa (Hüygens) olması nəzəriyyələri bu sıradandır. A.Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin (1906-cı il), sonra da ümumi nisbilik nəzəriyyəsinin (1916-cı il) kəşfi aşkarladı ki, Qalileyin nisbilik nəzəriyyəsi yalnız xüsusi haldır. Xüsusi hal kimi makroaləmdə, adi sürətlər aləmində Qalileyin nəzəriyyəsi indi də uğurla fəaliyyət göstərir. Heyzenberqin, Şredingerin xidmətləri sayəsində, xüsusilə Lui de Broylun korpuskul - dalğa dualizmi nəzəriyyəsi sayəsində aydın oldu ki, Nyutonun korpuskulyar, Hüygensin dalğa nəzəriyyələri işığın təbiətini adevat əks etdirmir, çünki işıq eyni zamanda ikili təbiətə (korpuskul-dalğa) malikdir, o həm korpuskul, həm də dalğa xassələrini nümayiş etdirir.

Nəhayət, üçüncü qrupa praktikada yoxlanılarkən yanlışlığı təsdiqlənən (məsələn, Ptolomeyin geosentrizm nəzəriyyəsi, flogiston (Cozef Blek, Kavendiş, Pristli, Şeele və b.) həyat maddəsi (Vitalizm), əbədi mühərrik (perpetium inobile) və s. ideyalar, nəzəriyyə və təlimlər, habelə elmin müxtəlif sahələrində aşkarlanan bu və ya digər məsələnin həllinin mümkünsüzlüyünü sübut edən nəzəriyyələr (beş üstlü tənliklərin həllinin olmadığı - Nils Henrik Abel, Evarist Qalua), strukturunu itirmiş, parçalanmış üzvi maddənin bərpasının - yenidən köhnə keyfiyyətini ala bilməməsini sübut edən nəzəriyyələr və s.

aiddir. İlk baxışda bu üçüncü qrupa aid edilən nəzəriyyə və təlimlərin elmi biliyin inkişafında müsbət rol oynadıqlarından, buna görə də “uyğunluq qanunu” həddlərinə daxil olduqlarından danışmaq paradoks kimi görünə bilər. Sual oluna bilər ki, bütövlükdə “neqativ” xarakter daşıyan bu nəzəriyyə və təlimlər elmi biliyin inkişafında pozitiv rolunu necə oynaya bilər? Diqqətli oxucum dərhal cavabı tapacaqdır. Məsələn buradadır ki, sözügedən neqativ rolunu oynamaqla, əvvəllən, onlar elmi icmanı yanlış yolla təkrarən getmək təhlükəsindən azad edir; ikincisi də “yanlış yolla” getməklə hədəf sərf ediləcək “külli miqdar” əqli enerjiden, zamandan və maddi-maliyyə vasitələrindən azad edir.

II. NƏZƏRİYYƏNİN FORMALAŞMASI MEXANİZMİ

Şərhimizdən görüldüyü kimi, nəzəriyyə nədir sualını cavablandırmaq xeyli ağır və çətin bir vəzifədir. Bu çətinlik, fikrimizcə, iki məqamla bağlıdır: birincisi, nəzəriyyə kateqoriyası bütün elm sahələrində tədqiqat obyektinə olduğuna görə, onunla müxtəlif bilik sahələrinin təmsilçiləri məşğul olurlar. Onların hər biri də nəzəriyyəni “öz arşınları ilə ölçür”. Belə də o alimləri maraqlandıran nəzəriyyələrin konkret məzmunları önə çəkilir, bu baxımdan da həmin nəzəriyyə haqqında fikir söylənilir: o, ya məqbul sayılır, yaxud seyri məqbul, ya həqiqət sayılır, yaxud yanlış, ya dəstəklənir, yaxud da rədd edilir. Məsələnin bu aspekti bizim güddüyümüz məqsədə bir başa daxil olmadığından, konkret elm sahələrindəki bu və ya digər nəzəriyyə haqqında yalnız illustrativ məlumat verəcəyik. Bizim birbaşa məqsədimiz bu və ya digər elm sahəsindəki konkret bir nəzəriyyənin, məsələn, fizikadakı nisbilik nəzəriyyəsinin, xüsusi elmi mahiyyəti və məzmununu izah və şərh etməkdən ibarət deyildir. Bu iş konkret fizika elminin sahələrindən birinin - nəzəri fizikanın vəzifəsidir. Ona görə də biz çalışacağıq ki, müxtəlif elm sahələrində olan nəzəriyyələrin hamısı üçün m variant olan ümumi parametrləri müəyyənləşdirək. Belə demək mümkündürsə, biz “variantlar” olan konkret nəzəriyyələrdən yox, onların hamısı üçün xarakterik olan mvariantdan - metanəzəriyyədən söhbət açacağıq. İkincisi, nəzəriyyə mürəkkəb bir sistem olduğundan, mübaliğəsiz demək olar ki, o şüurun, elmi biliyin bütün formaları ilə bu və ya digər əlaqədədir. Bunları sadədən mürəkkəbə yüksəlmə prinsipinə uyğun olaraq aşağıdakı kimi sıralamaq olar: faktlar, anlayış (xüsusi elmi və ümumelmi anlayışlar), mühakimə, əqli nəticə, fəlsəfi kateqoriyalar, ideya, problem, prinsip, simvollar, riyazi əməliyyatlar və qaydalar, hipotezalar, qanunlar, paradigmatlar. Sadələdiyimiz bu məntiqi formalar sistem kimi yanaşdığımız nəzəriyyənin elementləri olmaqla bir-birilə həm qarşılıqlı koordinasiya əlaqəsindədirlər, həm də tabelik (çıxarılma) əlaqəsindədirlər. Belə demək mümkündürsə, onlar həm üfüqi müstəvidə olan məkan əlaqələrindədirlər, həm şaquli müstəvidə olan

(zaman) tabelik əlaqəsindədirlər. Başqa sözlə, bunlar bir-birilə sıx bağlantı mühitində mövcuddurlar. Problemin bu aspekti Əziz Məmmədovun “Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları” adlı monoqrafiyasında nisbətən geniş şərh edildiyindən, biz onun üzərində öləri dayanacağıq. Əsas diqqətimizi nəzəriyyənin formalaşması mexanizmi və yollarının araşdırılmasına yönəldəcəyik.

2.1. Nəzəriyyə gerçəkliyin ideallaşdırılmış inikasidir

Əvvələn qeyd etmək vacibdir ki, nəzəri təfəkkür, idrakda formalaşan və istifadə edilən anlayış və abstraksiyaların təbiəti, funksional xüsusiyyətləri haqqında düşünmək və müəyyən konseptual mövqe nümayiş etdirmək hər bir elm sahəsinə xasdır. Təsadüfi deyildir ki, bu problem müxtəlif bilik sahələrinin ən görkəmli nümayəndələrinin elmi yaradıcılığında ön yerlərdən birini tutur. Yeri gəldikcə biz onların konsepsiyalarına öz münasibətimizi bildirəcəyik. Hələlik bunu vurğulayaq ki, sözün ciddi və birbaşa mənasında nəzəriyyə elmi bilik sahələrinin yetkin mərhələsinin məhsulu kimi yaranır. Bu da çox təbiidir, çünki hər bir elmin məhz yetkin səviyyəsində nəzəriyyənin formalaşmasının dayaqları olan nəzəri-məntiqi formalar təşəkkül tapır. Məlumdur ki, elmi biliyin empirik səviyyəsi təcrübi faktik materialların məyyən prinsiplər əsasında ümumiləşdirilməsi və sisemləşdirilməsi və bu əsasında da empirik qanunların irəli sürülməsi ilə məşğuldur. Gündəlik təcrübədə və praktik fəaliyyətdə toplanan bilik əsasında empirik qəbilli qanunlar konkret bir əlaqənin (məsələn, odunun, digər üzvi maddələrin neftin, qazın və s. yanmasını, soyuq havada suyun donmasını, istidə suyun buxarlanmasını) məzmununu qeyd edir və onun qanunauyğun olduğunu vurğulayır. Lakin bu əlaqələrin hamısında “nə üçün” sualını empirik idrak cavablandıra bilmir. Həmin əlaqələrin mahiyyətlərinin açılması (“nə üçün” sualının cavablandırılması mahiyyətin açılması deməkdir) nəzəri idrakın fəaliyyət dairəsinə aiddir. Məhz nəzəri idrakda nəzəriyyə formalaşır ki, bu proses də bir sıra nəzəri xarakterli əməliyyatların (anlayışların, qanunların, nəzəri sxemlərin, məntiqi konstruksiyaların və s.) reallaşdırılması deməkdir. Bütün bu

əməliyyatların həyata keçirilməsi sayəsində əldə edilən nəzəri xarakterli biliklərin sistem şəklində qurulması, bir birləri üçün həm şərt, həm də söykəncək olması zəminində yaranan məntiqi qurğuya biz nəzəriyyə adı verəcəyik. Bu məntiqi qurğu bir sıra bir-birilə sıx bağlı olan prinsiplər üzərində yaradılır. Öz növbəsində hər bir nəzəriyyə güclü idrakın vasitə rolunu oynayır, biliyin sonrakı inkişafında əldə edilən biliklərin sistemləşdirilməsi vasitəsi kimi çıxış edir.

Heç bir nəzəriyyə gerçəkliyin bu və ya digər sahəsinə daxil olan obyektlərə xas olan bütün səviyyələrdən və laylardan olan müxtəlif xarakterli və məzmunlu əlaqələri tam şəkildə inikas etdirə bilməz. Əslində qnoseoloji məqsədlərə uğurla nail olmaq üçün bu heç lazım da deyil, çünki qarşıya qoyulan hər bir koqnitiv vəzifə müəyyən tipli və müəyyən məzmunlu bu konkret aspektdən mühüm xarakterli əlaqə və xassələrin öyrənilməsi vacibdir. Bütün digər əlaqələrdən bu hal üçün mühüm olmadıqlarına görə, sərfnəzər edilir. Lakin bu sərfnəzəretmə, empiriklərin düşündüyü kimi ixtiyari xarakterli ola bilməz. Əgər biz bu ixtiyari metoddan istifadə edərək hərəkət etsək, onda Lokkun dediyi vəziyyət yaranar. Əgər “insan” və “ay” sözləri ilə işarə edilən mürəkkəb ideyalardan onları fərqləndirən cəhətləri atsaq, onlar üçün ümumi olanları saxlasaq və onlardan yeni mürəkkəb bir ideya yaratsaq və ona “heyvan” adı versək, onda insanla yanaşı müxtəlif digər varlıqları da ehtiva edən ümumi termin yaratmış olarıq¹². Bu yolla biz yalnız sadə empirik anlayışlar yarada bilərik, çünki burada ayrılan xassələr hissi-qavrayış xarakterlidirlər.

Elmdə, xüsusilə riyaziyyatda elə anlayışlar da vardır ki, (nöqtə, düz xətt, müstəvi və s.) onlar bu yolla alına bilməzlər, çünki gerçəklikdə nə nöqtə, nə düz xətt, nə də müstəvi vardır. Onların yaradılması ideallaşdırma adlandırılan məntiqi əməliyyat sayəsində mümkündür. İdeal obyektlərin və ideal nəzəriyyələrin yaradılması hər hansı bir xassənin və ya xassə qrupunun qiymətinin hüdud həddinin aşılması yolu ilə baş verir. Bu prosesi Nukovski sadə şəkildə belə izah edir: “Bu (maddi nöqtə - C.Ə.) materiya ilə doldurulmuş, radiusu sonsuz kiçik kəmiyyətə qədər kiçildilmiş, kütləsi isə olduğu kimi

¹² Локк Д. Избранные философские произведения, в двух томах, т.1, М., 1960, с.411

qalan bir kürəcikdir. Bu təsəvvür xalis saxta olsa da, çünki onsuz sıxılma materiyanın sıxılmazlığı ilə uzlaşmır, lakin mexaniki mənada maddi nöqtə ilə eyni mənalı maddi nöqtə vardır. Məsələn, bu nöqtə bərk cismin ağırlıq mərkəzidir”¹³.

İdeal obyekt və ideallaşdırma metodu filosoflar tərəfindən müxtəlif mövqelərdən araşdırıldığına görə biz bunlar haqqında ətraflı danışmayaraq, oxucumuza mənbələrə müraciət etməyi tövsiyə edirik¹⁴. Biz isə ideallaşdırma metodunun nəzəriyyənin formalaşmasında oynadığı rola diqqət yetirəcəyik.

Hər hansı bir nəzəriyyə obyektiv real gerçəkliyin və ya onun bir sahəsini adekvat surətdə əks etdirirmi sualı, demək olar ki, bütün filosofların qarşısında duran və cavabını gözləyən bir problemdir, onu cavabsız qoymaq, yaxud ondan yan keçmək mümkünsüzdür. Ona görə də filosoflar bu suala müxtəlif mövqelərdən az-çox fərqli cavablar vermişlər. Bunlardan biri təbiətşünas alimlər, xüsusilə fiziklər arasında geniş yayılmış instrumentalist cərəyandır. (Berkli, Max, Ossiandr və b.). Bu cərəyanın tərəfdarları hesab edirlər ki, bütün abstraksiyalar kimi, nəzəriyyə də koqnitiv (idraki) funksiya daşımır, onları birbaşa gerçəkliyin adekvat inikası adlandırmaq olmaz. Nəzəriyyə olsa-olsa əlverişli intellektual alət, hesablama vasitəsi funksiyasını yerinə yetirə bilər ki, bu da idrak prosesində yardımçı amil kimi qiymətləndirilə bilər. Məsələyə bu cür yanaşma məntiqi pozitivistlərə və neopozitivistlərə, praqmatistlərə, bixevioristlərə, konvensionalistlərə xasdır. Koperninin əsərinə giriş yazmış A.Ossiandr birbaşa göstərir ki, Kopernikin təlimini həqiqət, yaxud həqiqətə oxşar saymağa bir zərurət yoxdur. Onun yeganə mənası

¹³ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. М.-Л., 1952, с. 12

¹⁴ Вах: Рузавин Г.И. Научная теория. М., 1978; Зотов А.Ф. Структура научного мышления. М., 1973; Вахтомин Н.К. Генезис научного знания. М., 1973; Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. ВФ, М., 1966, № 1; Степин В.С. Становление научной теории. Минск, 1976; Ахтямов А.М. Идеализация в научном познании. Казань, 1988; Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000; Мамедова С. Идеализация как метод познания. Баку, 1985; Мəммədov Ə.В. Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları. Bakı, 1997.

ondan ibarətdir ki, onun köməyi ilə müşahidələrə uyğun hesablama aparmaq olar.

Son zamanlar instrumentalist baxışların yayılmasına səbəb təbiətşünaslıqda əldə edilən görkəmli nailiyyətlərlə əlaqədar yaranmış yeni abstraksiyaların, riyaziyyat elminin inkişafında formalaşan anlayışların yerinə yetirdikləri qnoseoloji funksiyanın artmasıdır. Hətta bu meylin güclənməsi “xalis riyaziyyat” adında (N.Burbaki) bir konsepsiyanın yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu konsepsiyanın təmsilçiləri hesab edirlər ki, riyaziyyat elminin yaranması da, onun inkişafı və təkmilləşməsi də, bu yolda qazandığı uğurlar da onun praktika ilə bağlılığı ilə izah edilə bilməz, bu inkişafın əsasında alimlərin riyazi fəaliyyətində “xalis” riyazi qayda və üsullara ciddi əməl edilməsi durur. Bu iddianın düzgün olmadığını qeyd etməklə yanaşı, göstərməliyik ki, riyazi biliyin inkişafına xas olan bir məqam həmin yanlış fikri söyləməyə “əsas” olmuşdur. Bu da ondan ibarətdir ki, riyazi qanunlar, abstraksiya və kateqoriyalar, bir sözlə bütün operatorlar real gerçəklik hadisələri ilə birbaşa xətti bağlantıda deyillər. Onlar arasındakı əlaqə və asılılıqlar zaman və məkan parametrlərinə görə “nisbi müstəqil” görünürlər. Bunu əyaniləşdirmək üçün fikri belə bir hal təsəvvür edən: riyaziyyatın funksional analiz sahəsində işləyən bir alim bir tənlik üzərində işləyir. Tənlikdə işlədilən bir funksiyanın aldığı qiymət oblastı minimum və maksimum qiymətlərlə “aşağıdan” və “yuxarıdan” məhduddur. Alim bu məhdudluğu ortadan qaldırmaq üçün funksiyanın qiymət oblastını genişləndirir və tənliyin həlli imkanlarını araşdırır. Məlum olur ki, funksiyanın bu yeni oblastdakı qiymətləri çərçivəsində də tənliyin həlli vardır. Məhz bu həllin nəticəsi olaraq yeni tənlik alınır. Riyaziyyatçı alimdən soruşsan ki, sənin aldığın bu yeni tənlik gerçəklikdə hansı hadisəni əks etdirir, o, təbəssümlə cavab verər ki, bilmirəm. Qərribə burasındadır ki, o səhv etməz, çünki o riyazi qayda və qanunlara əmək etməklə həyata keçirdiyi riyazi əməliyyatların nəticəsi olaraq həmin yeni tənliyi almışdır. Çox ola bilər ki, praktik fəaliyyətin hər hansı bir sahəsində elə bir gerçəklik hadisəsi aşkarlansın ki, o, həmin yeni tənlik vasitəsilə ifadə edilsin. Deməli, riyaziyyat sahəsində edilən mühüm kəşflə onun gerçəkliklə bağlılığını

əks etdirən fakt arasında zaman fasiləsi olduğuna görə belə bir görüntü yaranır ki, onlar bir-birilə bağlı olmayan müstəqil hadisələrdir. Əslində isə elmdə qazanılan hər bir nailiyyət real gerçəklikdə adekvat daşıyıcısına malikdir. Onları gerçəkliyin öyrənilməsində məntiqi və ya hesablama vasitəsi saymaq düzgün deyildir. “Elmi alət” (nəzəriyyə, qanun, kateqoriya, metod və s.) ya əlverişli, ya da əlverişsiz ola bilər, onun həqiqiliyindən, yaxud yanlışlığından danışmaq əbəsdir. “Elmi alətin”, nəzəriyyənin həqiqi, yaxud yanlışlığını müəyyən etmək isə yalnız praktikada mümkündür.

Materiyanın hərəkət formalarına xas olan qanunları və nəzəriyyələri öyrənmək üçün, yaxud sistem kimi öyrənilən hər hansı bir hadisə ətraf mühətdən fikrən təcrid edilir, ətrafdakı hadisə və prosesin ona mümkün təsirlərindən sərfhəzər edilir, bu yolla da “təcrid edilmiş sistem” anlayışı yaradılır. Gerçəkdə isə bütün sistemlər bir-birləri ilə qarşılıqlı əlaqə və təsirdədirlər. Bu qarşılıqlı əlaqə və təsirin xarakteri, təsir intensivliyi müxtəlif ola bilər. Bu isə onların varlığını inkar etmək üçün əsas ola bilməz. Əyanilik üçün bir misal çəkək. Səma mexanikasında meydana çıxan bütün problemlərin həllində səma cisimləri arasındakı (Günəş - pluton) məsafə cisimlərin ölçülərindən çox böyük olduğuna görə bu cisimləri maddi nöqtələr kimi qəbul etməklə, onlara həyəcanlandırıcı bütün təsirlərdən sərfhəzər edərək təcrid edilmiş sistem kimi baxa bilərik.

Bu və bu qəbildən olan digər misallardan göründüyü kimi, abstrakt anlayış və kateqoriyalar sistemi olan elmi nəzəriyyə gerçəkliyin birbaşa yox, ideallaşdırılmış inikasıdır. Onun strukturuna daxil olan anlayış və müddəalar real gerçəklikdəki predmet və hadisələri yox, ideallaşdırılmış obyektləri, onların xassələri və əlaqələrini inikas etdirir. Hər hansı ideallaşdırılmış əlaqə sxeminin və ya konseptual modelin adekvatlığı və səmərəliliyi isə onların əks etdirdikləri gerçəklik hadisələrinə yaxınlıq dərəcəsiindən asılıdır.

Bizim əsaslandığımız inikas prinsipinin əsas tələblərindən biri, bəlkə də birincisi, ondan ibarətdir ki, obyektiv gerçəkliyin məntiqi formalar, o cümlədən nəzəriyyələr tərəfindən inikası adekvat xarakterlidir, yəni, bizi əhatə edən aləmdəki gerçəklik obyektləri və sistemlərinin mövcudluq, inkişaf və fəaliyyət qanunları bizim

şüurumuzda tam adekvat inikas edilirlər. Bunun təsdiqini uzaqlarda axtarmağa dəyməz. Həmin qanunlara söykənən insan fəaliyyətinin uğurlu və səmərəli olması onu bariz şəkildə göstərir. Sözügedən qanun və nəzəriyyələrin gerçək aləm hadisələrinin yalnız ideallaşdırılmış modelləri əks etdirməsi məsələnin məğzini əsla dəyişdirmir. İdrak prosesində formalaşan abstraksiyalar, bir tərəfdən, prosesin nəticələri, yekunu, “düyün nöqtələri” statusuna malikdirlər, digər tərəfdən isə, öz növbələrində güclü idrak vasitələri funksiyasını yerinə yetirirlər. İdrak prosesindən bəhs edən V.İ.Lenin göstərir ki, bu proses sadə, bilavasitə, bütöv inikas deyildir, bir sıra abstraksiyaların, anlayışların, qanunların və s. yaranması və formalaşması prosesidir ki, bu abstraksiyalar, anlayış və qanunlar əbədi hərəkətdə və inkişafda olan təbiətin universal qanunauyğunluqlarının təqribi və şərti inikasından ibarətdir¹⁵. Bu anlayış və kateqoriyaları, bütövlükdə abstraksiyaları nəzəriyyənin strukturunda, onun təsir dairəsinin müəyyənəndirilməsində və fəaliyyət intensivliyinin təyinindəki rola görə iki əsas növə ayırmaq olar: birincilər sırasına fundamental rol oynayanlar daxildir ki, bunlara nəzəriyyənin təməl prinsipləri deyirlər. Məsələn, A.Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılmasında bu rolda çıxış edən prinsiplər, nisbilik və işıq sürətinin sabitliyi təqribən saniyədə 300000 km.) prinsipləridir. Qalileyin və Nyutonun nisbilik prinsipindən fərqli olaraq Eynşteynin prinsipinə görə inersial sistemlərdə (yəni artan, yaxud azalan təcili olmayan sistemlərdə) baş verən bütün proseslər sükunətdə olan sistemlərdə baş verən hadisələr kimidir. İkinci prinsipin məğzində isə belə bir fikir dayanır ki, işıq mənbəyinin qəbuledici cihaza nəzərən hərəkət istiqamətindən və sürətindən asılı olmayaraq işıq sabit sürətə malikdir. Bu iki təməl prinsipinə söykənərək, Eynşteyn xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinə kəşf etmişdir. Qısaca məğzi bundan ibarətdir ki, hərəkətdə olan sistemin zaman-məkan xarakteristikaları sistemin sürət halından asılıdır. Hərəkətdə olan sistemin sürəti işıq sürətinə yaxınlaşdıqca onun “zamanı ləngiyir”, məkanı isə qısalır. A.Eynşteynin nəzəriyyəsinin həqiqiliyi onun praktik tətbiq sahələrindəki “uğurlu nəticələri ilə təsdiqlənir.

¹⁵ Bax: Lenin V.İ. Əsərlərinin tam külliyyatı,29-cu c.

İkinci növdən olan abstraksiyalar sırasına araşdırılan sistem üçün mühüm olmayan, ikinci, üçüncü dərəcəli xassə və əlamətlərin ümumiləşdirilməsi zəminində formalaşanlar aiddir. Onlardan, bir qayda olaraq, idrak prosesində sərfnəzər edilir.

Lakin burada bir məqamı xüsusi vurğu ilə qeyd etməliyik. Sistem halında araşdırdığımız obyekt çoxlu xassə və əlamətlərə malikdir. Hər bir xassə və əlamət isə onu bir mahiyyət kimi xarakterizə edir. Buradan da çoxmahdiyyətlik anlayışı ortaya gəlir. Məsələn stol bir sistem kimi, yəni ona xas olan əlamət və xassələrin (hamar səth, müəyyən en, uzunluq və hündürlük, dayanıqlıq və s.) bir-biri ilə üzvi bağlantısı halında müəyyən konkret parametrlərə malikdir. Optimal en və uzun parametrlərindən kənara çıxan hallarda (eni 15 metr, uzununu 50 metr olduqda) stol mahiyyətini itirir. Deməli, optimal en, uzun, hündürlük parametrləri stolun stol olması üçün mühümdür. Stol haqqında yaradılacaq bütün abstraksiyalar, o cümlədən, bütün nəzəriyyələr, bu əsasda qurulmalıdır. Bu halda stolun malik olduğu bütün digər xassələr və əlamətlər qeyri-mühüm olduqlarına görə onlardan sərfnəzər edilir. Məsələn, stolun hansı materialdan - taxtadan, plastik kütlədən, qızıldan və s. - düzəldilməsi, onun çəkisinin nə qədər olması, rənginin necəliyi və s. bizi maraqlandırmır, ona görə də onların hamısına fikrən “göz yumuruq”. Lakin əgər stol bizi bir “stol” kimi yox, bir hündürlük kimi maraqlandırarsa bu halda onun üçün mühüm digər xassələr olacaqdır ki, onun mahiyyəti də bu xassələrdə təzahür edəcəkdir. Onun haqqında yaradılacaq abstraksiyalar da, o cümlədən nəzəriyyələr də, həmin hal üçün mühüm olan xassələr zəminində yaradılacaqdır.

Qeyd edilməsi vacib olan məsələlərdən biri də budur ki, hər bir nəzəriyyə aid olduğu gerçəklik sahəsinə daxil olan predmet və hadisələrin, sistemlərin mexaniki, “güzgüvari”, həndəsi proyektiv inikası deyildir. O, çoxpilləli, çoxsaylı mürəkkəb bir prosesdir ki, bunun da aşağıdakı xüsusiyyətləri ayrılmalıdır: 1) əvvələn, hər bir abstraksiya, o cümlədən nəzəriyyə, aktiv inikasıdır. O real gerçəklikdəki predmet və hadisələri olduğu kimi yox, ideallaşdırılmış şəkildə inikas etdirir. Bu yolda insan ikili əməliyyat həyata keçirir: bir tərəfdən, konkret idrak halı üçün bizim məqsədlərimizə “uyğun

gəlməyən”, qeyri-mühüm və əsasən təsadüfi xarakter dərşayan xassə və əlamətlərdən (parametrlərdən) idrak obyektini “təmizləyirik”, bir növ saflaşdırırıq. Əlbəttə, bununla da biz idrak obyektini kobudlaşdırırıq, kasıblaşdırırıq, sadələşdiririk. O, özünə məxsus çalarlardan, nyuanslardan, onu fərdiləşdirən cəhətlərdən məhrum olur. Biz bunu ona görə edirik ki, obyektin “saf hahnı” əldə edək, bununla da idrakın uğurlu olacağına təminat yaradaq; 2) ikincisi, yenə də idrak obyektinin “saf halını” əldə etmək üçün biz onun reallıqda malik olmadığı, lakin bizim idraki məqsədimizin uğurlu olması üçün zəruri olan bir sıra xassə və əlamətləri ona aid edirik. Gerçəkdə reallaşması mümkün olmayan bu xassə və əlamətlərin koqnitiv fəaliyyət dairəsinə daxil edilməsi prosesin nəticəsinin uğurlu olacağına, bir növ təminat verir. Məsələn, biz bilirik ki, reallıqda mövcud olan bütün maddələr sıxılma qabiliyyətinə malikdir. Təcrübədə hər bir maddənin sıxılma həddini müəyyənləşdirmək və ahnan qiyməti müəyyən ölçü vahidlərində ifadə etmək mümkündür. Başqa sözlə, sıxılmayan maddə reallıqda mümkün deyildir. Bununla belə biz təbiətdə mövcud olan maddələrin hər hansı təsir nəticəsində deformasiyaya uğramamaq keyfiyyətini mütləqləşdirərək maddəyə aid edərək, “mütləq bərk cisim” ideyal “obyektini” yaradır və onun nəzəriyyəsinə qururuq. Həmin qayda ilə “mütləq ağ rəng”, “mütləq gözəl”, “mütləq ədalət” anlayışların və müvafiq olaraq nəzəriyyələrini qururuq. 3) Üçüncüsü, hər bir nəzəriyyə seçim üzərində: qurulur. Obyektlər və hadisələr qrupuna xas olan bütün xassə və əlamətlər üzərində yuxarıda bəhs etdiyimiz məntiqi əməliyyatları həyata keçirmək mümkün deyildir. Elə xassə və əlamətlər vardır ki, onlar ötürədir, keçicidir, fərdilik göstəricisidir. Bunlar üzərində nəzəriyyə qurula bilməz. Elə xassə və əlamətlər də vardır ki, bunlar araşdırılan hadisə qrupu üçün ümumi, zəruri, mühüm təkrarlanandırlar, bir sözlə qanunauyğun xarakterlidirlər. Nəzəriyyə və ümumiyyətlə idrak prosesində yaradılan abstraksiyalar bu sonuncu qəbildən olan xassə və əlamətlər üzərində qurulur. 4) Hər bir nəzəriyyə aid olduğu gerçəkliyi bu və ya digər formada və dərəcədə inikas etdirən anlayışların, prinsiplərin, qanunların sistemli düzülüşündən ibarətdir. Bu düzülüş yalnız o zaman səmərəli və məhsuldar olur ki, o, obyektiv gerçəkdə mövcud olan obyekt və hadisələrin düzülüşünə

adekvat olsun. Həmin adekvatlığın göstəricisi isə nəzəriyyənin tətbiqi sayəsində praktik fəaliyyətin müxtəlif sahələrində - texnikada, texnologiyada, sosial-siyasi həyatda və s. qazanılan uğurlardır. Dərk edilmiş qanun, nəzəriyyə insanların uğurlu fəaliyyətinin əsasıdır.

2.2. Nəzəriyyələrin təsnifatı prinsipləri

Əvvəlcə, qeyd etməliyik ki, nəzəriyyənin bu və ya digər təsnifatı o zaman işlək və məhsuldar olar ki, o, genetik, məzmun və funksional baxımdan bir-birinə oxşar, qohum hadisələr qrupuna aid olsun. Bu halda nəzəriyyələri müəyyən siniflərə, tiplərə və növlərə ayırmaq məqsətlidir. Bizim fikrimizcə, təsnifatın əsasında nəzəriyyənin tədqiqat predmetinə xas olan obyektiv xassə və münasibətlərin xarakterik cəhətləri götürülməlidir. Məsələyə bu cür yanaşma isə əslində materiyanın hərəkət formalarına aid olan xüsusiyyətlərin təhlili və izahı demək olardı. Baxış panoraması çox geniş olduğundan bu yanaşma az səmərəli olur. Ona görə də nəzəriyyənin tədqiqat predmetlərinə görə təsnifatı üzərində biz dayanmayacağıq. Ən səmərəli yol nəzəriyyənin strukturunun açılmasına kömək edəcək əsaslara görə təsnif etməkdir.

Bu baxımdan elmdə mövcud olan nəzəriyyələri iki böyük sinifə ayırırlar: məntiqi-riyazi nəzəriyyələr və gerçəkliyin müxtəlif sahələrindən, müxtəlif yol və vasitələrlə toplanmış konkret empirik materialları tədqiq edən nəzəriyyələrə. Birinci sinifdən olan nəzəriyyələrə cəbri və həndəsi nəzəriyyələr, çoxluqlar nəzəriyyələri, bir sözlə, bütün məntiqi-riyazi nəzəriyyələr aiddir ki, bunlar riyaziyyat və riyaziyyatla bağlı elmi biliyin təməli funksiyasını yerinə yetirirlər. Bu qəbildən olan nəzəriyyələrə bil çox müəlliflər formal, yaxud abstrakt nəzəriyyələr də deyirlər. İkinci sinifdən olan nəzəriyyələr sırasına empirik taktik materialla birbaşa bağlı olan, bu materialların sistemləşdirilməsi və təhlilinə xidmət edən texniki, texnoloji, humanitar və sosial nəzəriyyələr daxildir ki, bu nəzəriyyələrə məzmun, təsviri və faktual nəzəriyyələr də deyilir.

Məlumdur ki, məntiqdə əqli nəticələr induktiv və deduktiv növlərə bölünür. Problemlə məşğul olan bəzi müəlliflər bu əsasla görə nəzəriyyələri də induktiv və deduktiv növlərə ayırırlar. Diqqətli olsaq, görürük ki, bu bölgü ilə əvvəl gətirdiyimiz bölgü arasında ciddi bir fərq yoxdur. İnduktiv nəzəriyyələr o nəzəriyyələrə deyilir ki, bunlarda təkcə mühakimələrdən (müqəddimələrdən) ümumi nəticənin çıxarılması aparıcı rol oynayır. Deduktiv nəzəriyyələrin əsaslandığıları

və aid olduqları məntiqi əməliyyatları isə nəticənin həqiqiliyi müqəddimələrin həqiqiliyindən doğur. Həqiqi müqəddimələrdən doğru nəticə almır. İdrak prosesində induktiv və deduktiv əqli nəticələri bir-birindən “çin səddi” ilə ayırmaq mümkün olmadığı kimi, induktiv və deduktiv nəzəriyyələrə də bir-birindən təcrid edilməş halda yanaşmaq, onları öyrənmək və tətbiq etmək mümkünsüzdür.

Nəzəriyyələrin başqa bir təsnifatında onları fenomenoloji (yunanca phainomen - hadisə sözüdür) və qeyri-fenomenoloji növlərə ayırırlar. Bu bölgünün əsasında nəzəriyyənin funksional inkişaf dərəcəsi durur. Əgər nəzəriyyə yalnız müşahidə edilən (deməli, yalnız təzahüri xarakterli obyekt, hadisə və xassələrin qruplaşdırılması, sistemləşdirilməsi və təsviri funksiyası yerinə yetirsə, onların mahiyyətinin açılması və izahı ilə məşğul deyilsə, bu cür nəzəriyyələrə fenomenoloji nəzəriyyələr deyilir. Əgər nəzəriyyə bu təzahürlər dünyasının arxasında gizlənən və əksərən müşahidə edilə bilməyən “daxili tərəfinin” və ya tərəflərinin axtarışı və izahı ilə məşğuldursa, bu cür nəzəriyyələrə qeyri-fenomenal nəzəriyyələr deyilir. Bu fikri qısa və yığcam şəkildə belə də ifadə etmək olar: “necə?” sualına cavab “gəzdirən” nəzəriyyələri fenomenoloji, “nə üçün” sualına cavab “gəzdirən” nəzəriyyəni isə qeyri-fenomenoloji adlandırmaq olar. Bəzi müəlliflər bu nəzəriyyələr isə təsviredici və izahedici kimi də adlandırırlar. Bu iki ifadə tərzində fərq görmədiyimizdən birinci terminlər ətrafında şərh aparacağıq.

Əvvələn, qeyd etməyi vacib sayırıq ki, sözügedən iki növdən olan nəzəriyyələri “mütləq ayırmaq” düzgün deyildir, onlar şərti olaraq ayrılırlar. Əslində, ümumiyyətlə, idrakda da, konkret bir idrak prosesində də bu iki növdən olan nəzəriyyələr biri digəri üçün həm şərtidir, həm də biri digərini tamamlayır. Ümumi idrak prosesində də, konkret idrak prosesində də başlanğıcda üstün rolu fenomenoloji nəzəriyyələr (bəzən bunlara empirik nəzəriyyələr də deyilir) oynayır. Toplanmış empirik materiallar “böhran həddinə” çatdıqda və zəruri və kafi səviyyədə sistemləşdirildikdən və təsvir edildikdən sonra üstünlük rolu qeyri-fenomenoloji (izahedici) nəzəriyyələrə keçir. Bu fikri əyaniləşdirməkdən ötrü ictimai idrak tarixindən bir, konkret idrak prosesindən də bir misal göstərək: təbiətşünaslığın inkişafında XVI-

XVIII əsrlər yığım (toplama) dövrü adlandırılır. Bu dövrdə təbiətşünaslığın müxtəlif sahələrində alimlər o sahəyə dair konkret faktik material toplamaqla məşğul idilər. Biologiya sahəsində (Küvye, Linney, Lamark, Nelson, Kovalevski və s.) ayrı-ayrı heyvan və bitki növlərinə məxsus olan növlərin həyat şəraitini, təkamülünü, aldığı formaları, bir sözlə, onlara müyəssər olan həyati parametrlərini öyrənir, xırda seçmə, hibridləşdirmə, seleksiya işləri görürdülər. Onlar tərəfindən toplanan bilik materialının ümumi kütləsi böhran həddinə çatmadığına görə XIX əsrin ikinci yarısına qədər bütün bioloq alimlərin bu materialı sistemləşdirmək cəhdləri və səyləri uğurla nəticələnmədi. Onların yaratmaq istədikləri modellərin əsasında qoyduqları xassə (xassələr) sistemyaradıcı xassə tələblərinə cavab vermədiyinə görə yaratdıqları “sistemlər” uğurlu alınmır və nəzəriyyə zümərəsinə yüksələ bilmirdi. Yalnız XIX əsrin ortaları üçün toplanan empirik materiallar böhran həddinə çatdığına görə dahi ingilis alimi Çarlz Darvin onları sistemləşdirərək, üzvi aləmin təkamül nəzəriyyəsini yaratdı. Bu nəzəriyyənin əsasında üç mühüm prinsip dururdu: dəyişkənlik, irsiyyət və təbii seçmə¹⁶. Pərakəndə şəkildə ətrafa səpələnmiş metal qırıntıları maqnitin təsiri ilə nizamladığı kimi, Darvinə qədər əlaqəsiz və nizamsız, pərakəndə halda olan bioloji bilik vahid nəzəriyyə ətrafında ciddi bir qayda üzrə nizamlandı. Biologiya elmi sistemli bir şəkil aldı. Bununla da biologiya elminin bütün qol-qanadının sürətlə və səmərəli inkişafı üçün zəmin hazırlandı.

Kimyavi bilik sahəsində XVIII-XIX əsrlərdə yaşamış alimlər - Şankurtya, Buabodran, Lotar Meyer - əsasən o zaman üçün məlum olan kimyavi maddələrin (elementlərin) xüsusi çəkisinin, valentliyinin, ərimə və donma temperaturlarının, atom çəkilərinin və digər fiziki və kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi və qeydə alınması ilə məşğul olurdular. Onların kimyavi elementləri sistemləşdirmək cəhdlərinin əsasında elementlərə xas olan xarici (müşahidə edilən) xassələr - rəng, müxtəlif ətraf təsirlərə reaksiyaları və s. qoyulduğuna görə elementlərin fiziki və kimyavi xassələrinin nə ilə müəyyən

¹⁶ Происхождение

edildiyi, burada bir qanunauyğunluğun olub-olmaması məsələsi uğurlu həllini tapa bilmirdi.

Böyük rus alimi D.İ.Mendeleyev toplanmış faktik empirik bilik materialını təhlilə məruz qoyduqda bu təhlilin zəmini olaraq sistemyaradıcı xassə kimi kimyəvi elementlərin atom çəkirlərini götürmüşdür. Məlum olmuşdur ki, bütün kimyəvi elementlərin fiziki və kimyavi xassələri atom çəkirlərindən dövrü asılılıqdadır. Mendeleyevin nəzəriyyəsinin sırf kimyəvi məzmununu açmaq bizim vəzifə və məqsədimizə daxil olmadığına görə, təkcə onu deməklə kifayətlənirik ki, Mendeleyevin nəzəriyyəsi məntiqi-deduktiv xarakterlidir. Başqa sözlə, Mendeleyev fenomenoloji müddəalara əsaslanaraq, qeyri-fenomenoloji (birbaşa müşahidə edilməyən) obyekt və xassələrə söykənərək, dövrü sistemdə bir sıra boşluqların olduğunu öncədən söyləmişdir. Bunlardan biri ilə bağlı son dərəcə maraqlı bir əhvalat ədəbiyyatda yer almışdır. D.Mendeleyevin dövrü sistemində alyuminiyumdan sonra gələn qrafa boş idi. Alim dahiliklə söyləyir ki, bu qrafada ekalyuminiyum (alyuminiyumdan sonra) elementi yerləşməlidir. Həmin element filan-filan kimyavi parametrlərə malik olmalıdır. Mendeleyev sistemini elan etdikdən bir neçə il sonra kimyaçı alim fransız Buabodran tərəfindən həmin element kəşf edilir. Bir müddət onun üzərində eksperimental tədqiqat apardıqdan sonra alim məktubla Mendeleyevə müraciət edir. Fransız pafosu ilə çox böyük hörmət, ehtiram və nəvazişlə o qeyd edir ki, onun həmin element üzərində diqqətlə apardığı eksperimentlərin fiksə etdiyi parametrlər Mendeleyevin göstərdiyi parametrlərdən fərqlənir. Təbiəti etibarlı ilə çox çılğın, bəlkə də kobud olan Mendeleyev sərt şəkildə bəyan edir ki, o, özünün deduktiv nəzəriyyəsinə arxayındır və elementin parametrləri onun göstərdikləri kimidir. Kəşfin müəllifi bir neçə il əlavə eksperimentlər keçirdikdən sonra D.Mendeleyev üzrxahlıq məktubu ilə müraciət edir və onun haqlı olduğunu təsdiqləyir¹⁷.

¹⁷ Doğrudur, elmi biliyin sonrakı inkişafında aşkarlandı ki, kimyəvi elementlərin xassələri onların atom çəkirlərindən yox, nüvələrindəki müsbət yükün miqdarından asılıdır. Lakin elementlərin nüvələrindəki müsbət yükün miqdarı onların atom çəkirlərinə çox yaxın bir kəmiyyət olduğundan belə təəssürat yaranır ki, elementlərin

Nəzəriyyənin metod funksiyasında çıxış etməsinə bundan bariz misal ola bilməz. Fenomenoloji nəzəriyyənin qeyri-fenomenoloji anlayış və kateqoriyalar vasitəsi ilə fəaliyyət göstərməsini termodinamikanın söykəndiyi “termodinamikanın qanunları” adlandırılan prinsiplərin təmsalında müşahidə etmək mümkündür. Bu prinsiplər aşağıdakılardır: 1) enerjinin saxlanması və çevrilməsi, kəmiyyətə və keyfiyyətə məhəddilməzdir; 2) termodinamikanın ikinci qanunu adlanan prinsip, yəni, müəyyən iş görmədən istilik, soyuq cisimdən isti cismə keçə bilməz; bu prinsipin başqa ifadəsinə görə, qapalı sistemdə müxtəlif temperaturlu cisimlərdə orta temperatur yaranır, yəni entropiya azalır; 3) dönməz dəyişmələrdə sistemin tam entropiyası artır. Bu prinsiplər əsasında maddənin müşahidə edilən makroskopik xassələri arasındakı hər cür qanunauyğun əlaqələri təsvir edən inkişaf etmiş fenomenoloji istilik nəzəriyyəsi yaratmaq mümkündür. Lakin yaradılan bu nəzəriyyə izahedici yox, təsviri xarakterli olacaqdır. Bu nəzəriyyə göstərəcəkdir ki, istilik artıqda qazın təzyiqi artır. Lakin nə üçün belə olmasını o izah edə bilməyəcəkdir. Bu sualın cavabı molekulyar-kinetik nəzəriyyənin köməyi ilə alınır ki, bu nəzəriyyə də maddənin atom-molekula quruluşu ideyasından irəli gəlir. Buradan aydın görünür ki, müşahidə edilən fiziki, kimyavi və digər xassə və ölçülər atom-molekula quruluşu nəzəriyyəsinin birbaşa müşahidə edilməyən obyektləri olan atom və molekula vasitəsilə izah edilir.

Bu isə o deməkdir ki, fenomenoloji nəzəriyyələrlə qeyri-fenomenoloji nəzəriyyələr arasında qanunauyğun əlaqə və keçidlər vardır. Bu yolla idrak daha yüksək tərtibli mahiyyətləri dərk edir və daha yüksək tərtibli sistem qanunlarına nüfuz edir.

Nəzəriyyənin ədəbiyyatdan məlum olan təsnifatlarından biri də onların dinamik və statistik növlərə ayrılmasıdır¹⁸. Bu təsnifatın

xassələri atom çəkilərindən asılıdır. D.Mendeleyevin nəzəriyyəsi də məhz bu səbəbdən “empirik sınaqdan” uğurla çıxmışdı.

¹⁸ Мякишев Г. Динамические и статические закономерности в физике Изд.МГУ, М., 1962

Терлецкая Я.П. Динамические и статические законы физики Изд.МГУ, М., 1962

əsasında nəzəriyyənin köməyi ilə edilən önsöyləmə və öngörmə imkanları durur. Məlumdur ki, hadisə və proseslər xarakterlərinə və tabe olduqları qanunauyğunluqların tipinə görə dinamik və statistik növlərə ayrılır. Birinci halda tədqiq edilən hadisələrə daxil olan hər bir obyekt və hadisə müəyyən qanuna tabedir. Onlardan birinin baş verməsi şərtlərini və ilkin parametrlərini bilmək bizə əsas verir ki, digərlərinin də həmin yol və qayda ilə baş verəcəyini söyləyək. Bu qəbildən olan hadisələrin tabe olduqları qanunlara dinamik qanunlar deyilir. Bunların sırasına yer və səma mexanikası, astronomiya, klassik fizika və kimya qanunları daxildir. Bu qanunlar əsasında irəli sürülən öngörmələr mötəbər olmaqla birqiymətli xarakterdə təzahür edirlər. Ayın, Günəşin tutulmaları, gecəni gündüzün, gündüzü isə gecənin əvəzləməsi haqqındakı öngörmələr söylədiyimiz qəbillidirlər. Lakin gerçəkliyin elə sahələri vardır ki, burada fəaliyyət göstərən qanunlar tamamilə başqa təbiətlidirlər. Onlar ehtiva etdikləri “hadisələr ansamlına” daxil olan ayrıca bir hadisəyə nəzərən təsir göstərmirlər, yalnız bütövlükdə ansamblm müxtəlif parametrləri arasındakı nisbətə qanunauyğun xarakterini göstərirlər. Bütün qaz qanunları, biologiyanın, psixologiyanın, humanitar elmlərin, demoqrafiyanın və s. əksər qanunları, habelə, fizikanın və kimyanın kvant qanunları bu qəbildəndir. Məsələn, müəyyən bir qaba doldurulmuş qaz kütləsinə daxil olan molekulaların hərəkət trayektoriyasını “dinamik prinsiplə” müəyyənləşdirmək qeyri-mümkündür, çünki ayrıca bir molekulanın hərəkəti boyunca başqa molekulalarla neçə dəfə toqquşacağını, qabın divarlarına dəyərək istiqamətlərini necə dəyişəcəyini, hərəkət vektorunun sınıma bucağını və s. təyin etmək mümkün olmur (Broun hərəkəti). Lakin qaz kütləsinin ümumi parametrləri arasındakı nisbətə (həcm, təzyiq, temperatur) necə dəyişdiyini müəyyən etmək mümkündür, çünki bu dəyişkənlik qanunauyğun xarakter daşıyır. Lakin bu qanunauyğunluq bütövlükdə ansambl ehtiva etdiyindən buraya daxil olan qanunları statistik və ya ehtimali (bəzən isə stoxastik) adlandırırlar. Bu qanunlar ehtimali xarakter daşdığından onları sərt determinasyon qanunlara aid etməyənlər də vardır. Lakin, bizim fikrimizcə, onlar yanılırlar. Statistik hadisələrdə sərt determinizmin olmaması hələ determinizmin

olmaması demək deyildir. Sadəcə bu o deməkdir ki, determinizm prinsipi müxtəlif xarakterli iki hadisələr qrupunda müxtəlif fəaliyyət mexanizminə malikdir. “Statistik kollektivlərdə”, “ansamblarda” fəaliyyət göstərən qanunları aşkarlamaq xeyli çətinidir, onları aşkarlamaq üçün həmin ansamblara müxtəlif formalarda təsir göstərən çoxsaylı alimlərdən sərfnəzər etmək, onları bir növ “xalisləşdirmək” gərəkdir. Bu halda hər bir fərdi obyektin hərəkəti və davranışı təsadüfi və qeyri-müəyyən xarakterli olsa da, onlara təsir edən çoxsaylı amillərin qarşılıqlı “sakitləşdirici təsiri” sayəsində bir “orta hədd” yaranır ki, buna da statistik qanun deyilir.

Məlumdur ki, iqtisadiyyatda əmək məhsuldarlığı qanunu mövcuddur. Bu qanunun aşkarlanması son dərəcə mürəkkəb bir proseduradır. Əvvələn, ona görə ki, əmək özü də, onun tətbiq edildiyi fəaliyyət sahələri də, əslində, sonsuz saydadır. Bunların unifikasiya edilməsi, tədqiqat obyektinin müəyyənləşdirilməsi çoxlu əngəllərlə bağlıdır. Daha sonra, əmək fəaliyyətinə təsir göstərən təbii, sosial, əxlaqi və psixoloji amilləri ayırmaq və hər birinin təsirini müəyyənləşdirmək zəruridir. Obyektiv və subyektiv amilləri, təbii və sosial təsirləri ayırmaq və hər birini dəqiq qiymətləndirmək vacibdir. Sonra bizə müyəssər olan və əhatə edə biləcəyimiz şərtlərin ümumiliyi zəminində bu və ya digər əmək sahəsində məhsuldarlığı hesablamağa çalışmalıyıq. Lakin əkinçilik əməyi ilə bağlı o qədər amil vardır ki, (torpağın müxtəlif keyfiyyətliliyi – münbitliyi, sututarlığı, iqlimə uyğunlaşması, toxumun keyfiyyəti... və s., əməkdə istifadə edilən alətlərin, aqrobioloji, texnologiya, kimyavi və biokimyəvi üsullar və s. və i.a.) onları sona qədər dəqiq hesablayıb optimal qiymət almaq mümkünsüzdür. Üstəlik qiymətlər və onların toplusu heç vaxt dinamik xarakterli olmayacaqdır. Onlar bir-birini qarşılıqlı surətdə udaraq, yaxud tamamlayaraq, ehtimalı orta bir qiymət yaradacaqlar ki, bu da “statistik orta” adlandırılır. Bunun üçün əhatə dairəsinə daxil olan və səpinə cəlb edilmiş torpaq sahələrini şərti olaraq 3,5,7 və s. (nə qədər çox olsa alınan qiymət o qədər mötəbər olacaqdır) qrupa ayıraraq hərəsindən bir payda olan real məhsuldarlığı hesablayırıq. Payın hər kvadrat metrində olan sümbüllərin sayı, hər sümbüldə olan dənələrin sayı hesablanaraq cəmlənir, sonra sözügedən torpaq sahələrinin

cəminə vurulur. Alınan orta statistik qiymət əməyin məhsuldarlığının ehtimalı göstəricisi olacaqdır. Lakin bu əməliyyatlarla məsələni həll edilmiş saymaq olmaz, çünki bizim araşdırmaya cəlb etdiyimiz torpaq sahələri hər an elə neqativ təsirlərə məruz qalar ki, (dolu, şaxta, çox isti hava, xəstəlik, heyvanların müdaxiləsi və s.) bizim hesablamamızın nəticəsi mənasızlaşar. Bununla belə, qeyd etməliyik ki, bütün nöqsanlarına və çatışmazlıqlarına baxmayaraq, statistik qanunların və nəzəriyyələrin ictimai və fərdi insan fəaliyyətinin böyük bir sahəsinə tətbiqi duyulacaq müsbət nəticələr verir.

Bu problemin tədqiqi ilə məşğul olan müəlliflərin bir qismi nəzəriyyələrin dinamik və statistik növlərə ayrılmasını süni sayırlar. Onların fikrincə “ansambları” tənzimləyən, onlarda təzahür edən qanun və nəzəriyyələri biz yanış olaraq statistik adlandırırıq ona görə ki, “ansambla” daxil olan “fərdlərin”, elementlərin mövcudluq və fəaliyyət qanunlarını bilmirik. Elmin sonrakı inkişafı prosesində biz həmin elementlərin (məsələn, qaz molekulunun, yaxud torpaq vahidinin) mövcudluq və fəaliyyət qanunlarını öyrənəriksə, onlar da dinamik qanunlar sırasına daxil olar, statistik qanun, statistik nəzəriyyə anlayışları mənasızlaşar. Bir anlığa fərz etsək ki, bu deyilən reallaşa bilər, yəni biz stoxastik xarakterli “ansamblara” daxil olan elementlərin bütün növlərdən olan qanunlarını (mövcudluq, fəaliyyət və inkişaf) dərk edə bilərik, yenə də statistik qanun və nəzəriyyələrin mənasızlaşacağı ilə razılaşa bilmərik. Dinamik və statistik hallar, sanki bir binanın iki alt və üst mərtəbələridir. Statistik “ansamblı” təşkil edən elementlərin dinamik qanun və nəzəriyyələrinin dərkini o demək deyildir ki, təbiətdə və cəmiyyətdə statistik tipli çoxluqlar məhv olub sıradan çıxacaqdır. Hər halda onlar öz mövcudluqlarını saxlayacaq və müvafiq statistik qanun və nəzəriyyələrlə tənzimlənəcəklər.

Nəzəriyyənin bir maraqlı, “yaşamağa haqqı olan” təsnifatını da Amerika alimi A.Rappoport özünün “Elmi nəzəriyyənin strukturu” əsərində vermişdir. Bu təsnifatın əsasında elmi idrakın mühüm kateqoriyaları olan “hal” və “hadisə” kateqoriyaları qoyulmuşdur. Alim bu əsasa görə nəzəriyyələri üç böyük sinifə ayırır: birinci sinifə obyektin (sistemin) bir haldan başqa hala keçməsinə təsvir edən

nəzəriyyələri aid edir. Buraya, məsələn, klassik və kvant mexanikalarının əhatə etdikləri nəzəriyyələr daxildir, çünki hərəkəti təsvir edən bütün qanunlar obyektin, yaxud hissəciyin bir haldan başqa hala keçməsinə təsvir edir. İkinci sinifə aid edilən nəzəriyyələrdə hal anlayışı istifadə edilsə də bir halın digər bir hala keçməsi mexanizmi, bir qayda olaraq araşdırılmır. Bu cür nəzəriyyələrdə obyektlərin dinamikasından yox, statistikasından bəhs edilir. Klassik termostatika, kristalloqrafiya, həndəsi optika və s. sahələrdə olan nəzəriyyələr bu sinifə aid olan nəzəriyyələrdir. Nəhayət, üçüncü sinifə alim o nəzəriyyələri aid edir ki, bunlarda əslində kütləvi təsadüfi hallardan, hadisələrdən bəhs edilir. Bu qəbilli nəzəriyyələr statistik tədqiqat metodlarını, ehtimali ansamblın anlayış və metodlarını ehtiva edir. Genetika, demoqrafiya, ekologiya, psixologiya, əksər iqtisadi və konkret sosioloji nəzəriyyələr bu sinifə daxildir.

Nəzəriyyələrin bir-birinə çox yaxın, əslində terminoloji çalarlarla fərqlənən bir təsnifatı da Lyapunov A.A., Popovis M.V., Sadovski V.N. tərəfindən verilmişdir: 1) təsviri təbii-elmi nəzəriyyələr; 2) bu nəzəriyyələrin riyazi modelləri; 3) nəzəri çoxluqların aksiyomatik nəzəriyyələri; 4) həm obyekt, həm onun öyrənilməsi üsullarını ehtiva edən məntiqi-riyazi nəzəriyyələr¹⁹. Başqa birisi nəzəriyyələri üç qrupa ayırır: 1) Aksiomatik nəzəriyyələr; 2) konstruktiv nəzəriyyələr; 3) hipotetik-deduktiv nəzəriyyələr. Bajenov L.B. isə nəzəriyyələri empirik və riyazi növlərə ayırır. Öz növbəsində empirik nəzəriyyələri: empirik və ya təsviri, riyaziləşdirilmiş və hipotetik-deduktiv növlərə ayırır²⁰.

Fəlsəfi ədəbiyyatda nəzəriyyələrin açıq və qapalı, izomorf (yaxın mənalı) və homomorf (eyni mənalı) növlərini də göstərən müəlliflər vardır. Lakin diqqətlə araşdırdıqda aydın olur ki, bütün təsnifatların əsasında götürülmüş sistemyaradıcı xassələr bir-birinə çox yaxın olmaqla nəzəriyyənin aşağıdakı məzmununu əks etdirirlər: elmi nəzəriyyəyə bir sıra hadisələr qrupunu əxz edən hadisələr sahəsinə xas

¹⁹ Ляпунов А.А. О некоторых особенностях строения современного теоретического знания. "Вопросы философии", 1966, №5, с.39-40

²⁰ Баженов Л.Б. Структура и функции естественно – научной теории. М., 1978, стр.10-15

olan dərin daxili əlaqələrin inikasıdır. Eyni bir hadisələr sahəsinə daxil olan hər bir qrupun mahiyyəti müvafiq empirik qanunlarla ifadə edildiyi halda (məsələn, mexaniki sahəyə daxil olan bütün hadisələr qruplarının mahiyyəti sərbəst düşmə qanunları, planetlərin hərəkət qanunları, sürtünmə, zərbə, dalğa və s. qanunlar), elmi nəzəriyyə həmin qanunları, onların mahiyyətini (ikinci tərtibdən olan mahiyyətləri) əks etdirir. Empirik qanunlardan fərqli olaraq nəzəriyyənin əks etdirdiyi qanunlara əsas qanunlar deyilir. Əsasda mahiyyət əks etdirilir, ona görə də ona daxil olan əlaqələrə mühüm əlaqələr deyilir. Deməli, elmi nəzəriyyə əsas qanunların inikası kimi də tərifləndirilə bilər²¹.

²¹ Вах: Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Лениздат, 1971, стр.194-202.

III. NƏZƏRİYYƏNİN QURULMASI METODLARI

Hər bir nəzəriyyənin qurulması üçün müvafiq hadisələr və proseslər sahəsində təməl funksiyalar yerinə yetirən anlayışları müəyyənləşdirmək, onları simvolik şəkildə ifadə etmək, bu anlayışlar arasındakı koordinasiya və subordinasiya əlaqələrini aydınlaşdırmaq zəruridir. Məhz bunun sayəsində həmin anlayışların üfüqi və şaquli müstəvilərdəki - məkanda və zamanda təzahür edən əlaqələri sistem xarakterli olacaq və sistemin elementləri kimi bir-birinə bağlanacaqdır. Sistemə daxil olan əsas anlayışlar isə həm ümumi nəzəri bilik bazisi zəminində, həm də aləmin konkret elmi mənzərəsi üzərində formalaşır. Onlar arasındakı yuxarıda haqqında danışdığımız əlaqələr və ya əlaqə şəbəkəsi isə prinsiplərin və hipotezaların köməyi ilə aşkarlanır.

Nəzəriyyənin qurulmasında hələ nəzəri izahını tapmamış və deməli, nəzəri bilik sferasına daxil olmamış empirik məlumatların da müəyyən rolu vardır. Nəzəriyyənin empirik imkan şərtləri adlanan bu məlumatlar sırasına əvvələn, bu və ya digər bilik sahəsində qoyulan və həyata keçirilən təcrübədə alınan pərakəndə məlumatlar, sonra da həmin məlumatlar kütləsinin empirik ümumiləşdirilməsi vasitəsilə alınan empirik qanunlar daxildir. Məsələn, enerjinin saxlanması və çevrilməsi nəzəriyyəsinin formalaşdırılması üçün, birincisi, müxtəlif enerji növlərinin konkret hallarda qarşılıqlı surətdə empirik yolla bir-birinə çevrilməsi faktları, bu çevrilmələrdə enerjinin kəmiyyətə və keyfiyyətə saxlanması təsdiqlənir. Empirik qanunlar təbiəti etibarlı ilə təzahürü xarakter daşıyalar da, nəzəriyyənin qurulmasında önəmli rol oynayırlar. Termodinamikanın qurulmasında birinci qəbildən olan ilkin empirik şərtlər sırasına istiliklə işin qarşılıqlı çevrilməsini, ikinci qəbildən olan ilkin empirik şərtə isə istilik miqdarının istilik tutumluluğu və temperatur fərqi vasitəsilə ifadəsini aid etmək olar. Əkinçi əməyi ilə məşğul olan və bu sahədə xüsusi təhsil almamış hər kəs bilir ki, bütün növlərdən olan bitkilərin normal inkişafı üçün suyun və günəş istisinin olması zəruridir. Ona görə də həmin adamlar səpdiqləri bitkini su və günəş işığı ilə təmin edirlər. Soruşulsa ki, nə üçün bitkiyə

işıq və su verirsiniz, onların cavabı belə olar ki, bu bir qanundur, ondan qaçmaq olmaz. Əgər bitkiyə su və işıq verilməzsə, o, məhv olar. Əkinçidə bu biliyin yaranması həm keçmişin təcrübəsinin irsən ona ötürülməsinə (ictimai təcrübə), həm də onun özünün şəxsi fəaliyyətində əldə etdiyi təcrübə biliklə bağlıdır. Əkinçi mahiyyətə suyun və işığın bitkinin həyatında nə yaratdığını, mineral materialları əridərək bitki tərəfindən asan qəbul olunmasını təmin etməsini, fotosintez yolu ilə günəş enerjisinin bitkiyə ötürülməsini bilmir. Lakin o, təcrübə yolu bu iki elementsiz bitkinin yaşaya bilməməsini, məhv olmasını öyrənmişdir. Həmin bu təcrübə, empirik qanunlar nəzəri biliyin inkişafında, nəzəriyyənin formalaşdırılmasında çox böyük rol oynayırlar.

Biliyin nəzəri bazisi və dünyanın elmi mənzərəsi elementləri çıxış anlayışları, prinsipləri və hipotezaları şərtləndirməklə nəzəriyyənin qurulması üçün zəruri olan prinsiplər, postulatlar, irəli sürülən hipotezalar nəzəriyyənin əsasını təşkil edirlər. Bunlar da, öz növbəsində, iki qrupa bölünür: birincilər sırasına köhnə, artıq qismən, ya bütövlüklə məlum olan anlayışların dəyişmiş şəraitə ekstrapolyasiyası (şamil edilməsi) aid edilir; ikincilər sırasına isə, prinsipə yeni olan, elmi biliyin inkişafının tələbi ilə nəzəriyyəyə daxil edilən, yeni “elmi alətlər” - anlayışlar, metodlar, abstraksiyalar, prinsiplər və s. aid edilir. Məsələn, nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılmasında istifadə edilən (ekstrapolyasiya edilən məlum prinsip Qalileyin - Nyutonun nisbilik prinsipidir ki, Eyneynin tətbiqində o yeni məzmun almışdır. Bununla da o, bir sıra fundamental fəlsəfi problemlərin (zaman, məkan, onların sürət halından asılılığını ifadə edən nisbilik, eynizamanlılıq, eyniməkanlılıq və s.) yeni anlamı, şərhini və istifadəsi üçün zəmin yaratmışdır. İkinci qəbildən olan nəzəri şərtlərə misal olaraq işıq sürətinin sabitliyi prinsipini göstərmək olar. Cəsarətlə deyə bilərik ki, bu iki qəbildən olan nəzəri ilkin şərtlər xüsusi, sonra da ümumi nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılması üçün zəruri və kafi əsas olmuşdur.

Göründüyü kimi, nəzəriyyənin qurulmasında başlıca və önəmli rolu nəzəri ilkin şərtlər oynayır. Məhz onların köməyi ilə biz nəzəriyyəyə daxil olacaq substratları, xassələri və əlaqələri

müəyyənləşdiririk, onların ümumi elmi mənzərədə yerini və daşdığı fəlsəfi funksional yükü təyin edirik. Fiziki biliyin sütunlarından biri, bəlkə də ən nəhəngi olan Nils Bor, bir tərəfdən, atom daxilində elektronun hərəkətinin orbiti anlayışını və elektronun kvantlaşması qaydalarını müəyyən edərək, digər tərəfdən, fasiləliklə fasiləsizliyin vəhdəti və varislik kimi təməl fəlsəfi prinsiplərə söykənərək, atom haqqında yeni nəzəriyyəni (modeli) qurmuşdur. Bioloji bilik sahəsində də Ç.Darvin tərəfindən bənzər əməliyyatın keçirilməsi əsasında üzvi aləmin təkamülü nəzəriyyəsinin qurulması haqqında bir qədər əvvəl söyləmişdik.

Məntiqi bir sistem kimi və ya bu sahəyə aid riyazi tənliklər sistemi kimi qiymətləndirilən nəzəriyyənin qurulmasında məntiqdə, riyaziyyatda, riyazi məntiqdə hazırlanmış və tətbiq edilən müvafiq metodlardan istifadə edilir. Bu qəbilli metodlardan ikisi - aksiomatik və genetik metodlar üzərində dayanacaq²².

3.1.Nəzəriyyənin qurulmasında aksiomatik metod

Aksiomatik metod vasitəsilə nəzəriyyənin qurulması nəzəriyyənin əsasını təşkil edən çıxış anlayışlarını təyin etməkdən və onlar üzərində əməliyyatların aparılmasından başlayır. Bu proseduraya iki başlıca əməl daxildir: 1. nəzəriyyənin əsasına daxil olan ideal obyektləri və onlar vasitəsilə cümlə düzəltmək qaydalarını müəyyən etmək; 2) çıxış aksiomları sistemini və ondan deduksiya etmə qaydalarını müəyyən etmək. Göstərilən bu əsaslar üzərində yaradılan nəzəriyyə aksiomlardan müəyyən edilmiş qaydalarla çıxarılan müddəalar (teoremlər) sistemindən ibarət olur.

Aksiomatik metod rəşionalizmin təsiri ilə yaranmış və inkişaf etmişdir. Bu metod bir sıra sübuta ehtiyacı olmayan, həqiqi sayılan aksiomların (postulatların qəbul edilməsinə, onlardan deduksiya yolu ilə çıxarılan xüsusi müddəalara (teoremlərə) əsaslanır. Aksiomatik metod məntiqdə formal sistemlərin yaradılmasında və deməli, riyaziyyatın inkişafında önəmli rol oynayır.

²² Ümumiyyətlə, məntiqi formalar olan nəzəriyyə ilə metodun nisbəti məsələsi üzərində bir qədər sonra daha ətraflı dayanacağıq.

Genetik metodda (buna ədəbiyyatda bəzən konstruktiv metod da deyilir) aksiomatik metoddan fərqli olaraq a) bəzi çıxış ideal obyektlərin varlığı qəbul edilir; b) həmin ideal obyektlər obyektlər üzərində mümkün hərəkətləri etməyi qəbul edir. Bu metoda nəzəriyyə əsasən induktiv yolla qəbul edilmiş ilkin obyektlərdən qaydalara riayət edilməklə yeni obyektlərin yaradılmasından ibarətdir. Burada çıxış obyektlərindən əlavə yalnız o obyektlərin varlığı qəbul edilir ki, onları məntiqi yolla quraşdırmaq mümkün olsun.

Bu iki metodu bir-birindən təcrid edilmiş, onların əsasında qurulan nəzəriyyələri də tam muxtar hesab etmək olmaz. Onlar müəyyən mənada funksional baxımdan bir-birini tamamlayan məntiqi qurğular kimi qəbul edilməlidir. İstənilən məntiqi nəzəriyyəni aksiomatik metod vasitəsilə qurmaq mümkün olduğu halda, riyaziyyatda bunu etmək mümkün deyildir. Riyazi biliyin inkişafında yalnız mövcud formal sistemdən kənarlaşan xassə və münasibətlər öyrənilə bilər. Məhz ona görə də onların dəqiq öyrənilməsi genetik metod vasitəsilə reallaşa bilər. Yalnız bu yolla əldə edilən bilik “böhran həddinə” çatdıqdan sonra aksiomlaşdırıla bilər.

Riyaziyyatda olduğu kimi, təcrübi elmlərdə də aksiomatik metod nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan anlayış və müddəalar arasındakı məntiqi əlaqə və asılılıqları aşkarlamağa xidmət edir. Nəzəriyyə məzmunca şərh edildiyi halda onun bir çox ilkin anlayışları və gümanları fikirdə tutulsa da aydın formulə edilmir. Bəzən hətta çoxsaylı məntiqi nəticələr üçün ilkin şərt olan anlayış və müddəalar dəqiq formulə edilmir. Bu hallarda nəzəriyyənin strukturu aydın olmur, onun şərhisi isə sistemli olmur. Həmin çətinlikləri ortadan götürmək üçün aksiomatik metoddan istifadə edilir. Bu metodun tətbiqi nəzəriyyənin ilkin çıxış anlayışlarını törəmə anlayışlardan ayırmağa, fərqləndirməyə imkan yaradır. Aksiomatik nəzəri sistemlərdə təməl anlayış və müddəalar simvollar və formullar şəklində ifadə olunur ki, bunlar üzərində müəyyən məntiqi qaydalara müvafiq keçirilən əməliyyatlar aksiomlar və postulatları formulə etməyə zəmin yaradır. Bu aksiom və postulatlar isə, öz növbəsində, digər törəmə anlayış və müddəaları məntiqi yolla çıxarmağa əsas verir.

Nəzəriyyənin təməlində duran anlayışlar, bir qayda olaraq, “özündən aydın” sayıldıqlarından, xüsusi bir “sübut əməliyyatının” keçirilməsinə ehtiyac duyulmur. Əvvələn, bu cür əməliyyat nəticədə sonsuzluğa aparır; ikincisi də, “özündən aydınlıq” subyektiv xarakter daşıyır, o həm zamandan, həm də idrak subyektinin intellektual səviyyəsindən, onun idraki məqsədindən asılıdır. Müəyyən bir dövrdə və müəyyən insanlar üçün “özündən aydın” görünən bir müddəə başqa bir dövr üçün, digər insanlar üçün “özündən aydın” görünməyə də bilər. Habelə tərsinə, bir dövrdə kimlərsə “özündən aydın” görünməyən bir müddəə başqa zamanda, digər insanlar üçün “özündən aydın” görünür. Bir də ki, son nəticədə “özündən aydınlıq” praktikada, insan-təbiət və insan-cəmiyyət münasibətlərində sınaqdan keçirilir, ya təsdiqlənir, yaxud da rədd edilir. Təbii elmi nəzəriyyələrdə, bir qayda olaraq, aksiom və ya postulat rolunda bilik sahələri üçün “əsas” statusuna malik olan və elə buna görə də, bütövlükdə biliyin təməlini təşkil edən qanunlar və ya prinsiplər çıxış edir. Məsələn, canlı aləm haqqında olan bütün biliklərin əsasında aksiom kimi qəbul edilən qanun-təkamül qanunu durur. Hətta son dövrlərdə intensiv surətdə tədqiq edilən noosferanın da əsasında təkamül qanunu durur, çünki üzvi inkişafda baş verən bütün proseslərin əsasında məhz təkamül qanunu durur, çünki üzvi inkişafda baş verən bütün proseslər məhz təkamül qanunu zəminində izah edilir²³. Aksioma və prinsip statusunda olan qanunlara onları müşahidə edilən hadisələr və xassələr arasındakı əlaqə və münasibətləri aşkarlayan empirik qanunlardan fərqli olaraq nəzəri qanunlar deyilir. Müxtəlif səviyyəli nəzəriyyələrin qurulmasında məhz bu cür nəzəri qanunlar təməl ünsürlər kimi iştirak edirlər. Bu fikri əyaniləşdirmək üçün klassik mexanikanın əsaslandığı prinsipləri (əsas qanunları) misal gətirə bilərik: 1) ətalət prinsipi; 2) hərəkətdə olan cismin təcilinin ona təsir edən güclə mütənəsbibliyi prinsipi; 3) təsirin əks təsirə bərabərliyi prinsipi. Bu prinsiplərə geniş diapazonda baxdıqda aydın olur ki, klassik mexanikada öyrənilən bütün əlaqə və münasibətlər (onların inikası olan qanunlar) hamısı ya bilavasitə, ya da bilavasitə (dolayısı ilə) məhz yuxarıda göstərdiyimiz

²³ Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М., 1990; Тейяр-де-Шарден. Феномен человека.

prinsiplərə söykənir. Üstəlik, sonradan aydın olmuşdur ki, bu üç prinsipi mexanikanın variantiv prinsiplərindən biri ilə - Namiltonun ən kiçik təsir Prinsipi ilə əvəzləmək mümkündür, çünki onun təsir dairəsi hər üç prinsipin təsir dairələrini ehtiva edir. Buradan məntiqi yolla belə bir nəticə hasil olur ki, aksiomlar və prinsiplər ierarxik xarakter daşıyır. Onların məzmunca və funksional baxımdan sıralanmasında subordinasiya, tabelik əlaməti önəmli rol oynayır. Elmi biliyin inkişafı həmişə nisbi xarakter daşdığından, konkret zamanda və məkanda parametrləri konkret qiymətlər aldığından seçilən aksioma və prinsiplər də dəyişkən (sürüşkən) xarakterli olur.

Hər halda elmi tədqiqatda müəyyənləşdirilən aksiom və prinsiplər elmi fəaliyyət prosesində hasil edilən bütün məntiqi nəticələrin (deduksiyaların) əsasında durur. Deməli, elmi biliyin aksiomlaşdırılmasından yalnız o zaman söhbət açmaq olar ki, onun əsasında aksioma funksiyasını yerinə yetirən əsas qanun durmuş olsun. Bu fikri söyləməyə bizə əsas verən məqam ondan ibarətdir ki, məntiqi deduksiya əməliyyatı ümumidən xüsusi nəticənin çıxarılması yolu ilə reallaşır. Hər bir qanun da, o cümlədən əsas qanunlar da, ümumi, zəruri, mühüm və təkrarlanan əlaqə və münasibətlərin inkişafıdır. Doğrudur, hər bir deduksiya xüsusi, spesifik mühakimələr üzərində qurulur, elmlərdə bu həddə şərtləri adlanır və nəzəriyyənin qurulmasının zəruri şərtlərindən biridir. Hər bir deduksiya özündən əvvəl müəyyən zaman kəsiyində həyata keçirilən induksiyanın olmasını qətiyyətlə tələb edir.

Beləliklə, aksiomatik metod əsasında qurulan hər bir nəzəriyyənin tərkibinə aşağıdakı komponentlər daxildir: 1. ilkin, tərif verilməyən, anlayışlar; 2. aksiomlar və ya postulatlar; 3. törəmə anlayışların çıxarılmasına kömək edən təriflər; 4. aksionlardan teoremlərin çıxarılmasına kömək edən məntiqi qaydalar²⁴.

Aksiomatik nəzəriyyələrin fiziki idrakda yeri və rolu haqqında böyük Eynşteyn yazır: “Nəzəri fizika tam sistemli anlayışlardan, bu anlayışlar üçün qüvvədə olan fundamental qanunlardan və deduksiya yolu ilə çıxarılan nəticələrdən ibarətdir. Bu nəticələr bizim təkcə

²⁴ Рузавин Г.И. Научная теория. Логока-методологический анализ. М., 1978, стр.53

təcrübəmizə uyğun olmalıdırlar; İstənilən nəzəri traktatda onların məntiqi nəticələri az qala bütün səhifələri tutur”²⁵. Bununla belə alim dəfələrlə vurğulamışdır ki, “xalis” təfəkkür empirik, hissən qavramlan dünya haqqında heç bir bilik verə bilməz. Nəzəri biliyin ilk mənbəyi də, qayıtdığı son “məkan” da təcrübədir, empirik bilikdir. Məhz ona görə də nəzəri sistemin dəyəri də, onun haqq qazanması da, ona daxil olan anlayış və qanunların dəyəri onda öz əksini tapır ki, onlardan irəli gələn bütün məntiqi nəticələrin kökləri təcrübədə, konkret elmlərin empirik materiallarında olur²⁶.

Söylədiklərimizlə əlaqədar empirik aksiomatik nəzəriyyələrlə nəzəri aksiomatik nəzəriyyələr (məsələn, riyazi nəzəriyyələr) arasında müşahidə edilən fərqli cəhətlərə diqqət yetirək. Əvvələn, riyazi anlayışlar predmetlilikdən uzaq, son dərəcə mücərrəd xarakter daşdığından, aksiomatik sistemlər çoxlu təfsirlərə məruz qalır. Məsələn, müstəvi fəzası həndəsəsinə dair Yevklidin söylədiyi aksiomları (üçbucaqlı bucaqlarının cəmi $2d$ -dir, 180 dərəcədir; müstəvi kənarında götürülmüş hər hansı bir nöqtədən müstəviyə bir perpendikulyar xətt endirmək olar və s.) Yevklid özü ətraf fəzadakı xassə və münasibətlərin ideallaşdırılmış inikası sayırdı. Lakin sonralar Lobaçevskinin, Rimanın və b. xidmətləri sayəsində aydın olmuşdur ki, çökük və qabarıq fəzalar həndəsələri üçün Yevklid aksiomları yaramır. Burada işləyən yeni aksiomlar verməyə zərurət yaranır. Məsələn, alimlər qərarlaşmışlar ki, hər bir təbii-elmi nəzəriyyə gerçəklik hadisələrinin konkret bir sahəsinə aid olduğundan, onun ilkin anlayış və aksiomları tək-cə bir təfsirə yata bilərlər - məhz məzmun nəzəriyyəsinin obyektı olması baxımından məqbul olan təfsirə.

İkincisi, bütün konkret empirik elmlər real müşahidə və eksperimentlərlə bağlı olduqlarından, alimlər zaman-zaman qismən və ya bütövlükdə köhnəlmiş və “iş qabiliyyətini itirmiş” anlayış və prinsipləri yeniləşdirmək və ya yenilərilə əvəzləmək yolu ilə nəzəriyyənin strukturunu təftiş edir, ona zəruri olan yeni parametrlər

²⁵ А.Эйнштейн. О методе теоретической физики. Собр. науч. трудов, т . IV, стр.182.

²⁶ Вах, yenə orada.

əlavə edirlər. Məhz buna görə də empirik elmlərin aksiomatik sistemləri nəticə(lər) çıxarmaq üçün qapalı ola bilməz, onları həmişə yeni müddəə və aksiomlarla “doldurmaq” olar. Üstəlik, diqqətdən qaçırmaq olmaz ki, istənilən səviyyədə və sayda aksiomlaşdırma və formalaşdırma daim inkişafda və təkmilləşmədə olan məzmun nəzəriyyəsinə tam əhatə edə bilməz.

Bu müddəə alman alimi K.Godemsin XX əsrin 30-cu illərində sübut etdiyi bir teoremdə təsdiqini tapmışdır: kifayət qədər zəngin olan hər hansı bir aksiomatik sistem ziddiyyətsizdirsə, natamamdır, yəni bu qəbilla sistemdə aksiomlardan çıxarılmayan bir müddəə tapmaq mümkündür. Əlbəttə, bu halda belə bir əməliyyat keçirmək olar: mövcud aksiomların səmərəli işləməsi üçün sistemə yeni bir aksiom əlavə etmək, yaxud aksiomlardan birini daha güclü bir aksiomla əvəz etmək. Bu halda əvvəl sübut edilə bilməyən müddəəni sübut etmək olur. Lakin yenə də sistemdə aksiomlardan çıxarıla bilməyən müddəə olacaqdır ki, bu da onun ziddiyyətli olduğunu və deməli, natamamlığını təsdiqləyir. Deməli, elmin inkişafı prosesinin hər bir mərhələsində aksiomlaşdırma aksiomatik nəzəriyyənin tam məzmununu əhatə edə bilməz. Hər şeydə olduğu kimi nəzəri biliyin inkişafında da məzmun formanı təyin edir.

Üçüncüsü, aksiomatik metodun tətbiqi o halda səmərəli olur ki, ilkin anlayışlar kifayət qədər dayanıqlı olsun, anlayışların və qanunların (zərurətlərin) sayı çox olmasın, zəruri mahiyyətlərdən əlavə tədqiqatə mahiyyətlər cəlb edilməsin. (Okkam ülgücü “lazım olmadan mahiyyətləri artırma”). Burada söhbət ondan gedir ki, nəzəriyyənin məğzini aşkarlamaq üçün zəruri olduğu qədər aksiom və anlayış cəlb etmək olar. Bundan artıq aksiom və anlayışların cəlb edilməsi “mahiyyətin parçalanmasına, haçalanmasma” apara bilər. Üstəlik nəzəriyyənin əsasında qoyulan aksion və anlayışlar ziddiyyətsiz və bir-birindən asılı olmamalıdırsa, müstəqil mənalara malik olmamalıdırlar (eyni bir maddənin iqrarı və inkarı formalarının bir araya gətirilməsi ziddiyyətə gətirir).

Nəzəriyyənin əsasında duran aksiom və anlayışların müstəqil olmaları ona görə vacibdir ki, bu onların sayını minimuma endirməyə və deməli, onların hər birini nəzarətdə saxlamağa imkan verir -

Məsələn, hər hansı bir aksiomda ziddiyyət aşkarlanırsa, o sistemi bütövlükdə atmaq lazım gəlmir, onun üzərində müəyyən modifikasiya əməliyyatları aparmaqla, aksiomlardan bəzilərini dəyişdirməklə və ya başqaları ilə əvəzləməklə ziddiyyəti aradan qaldırmaq və aksiomu işlək hala gətirmək mümkün olur. Belə bir məqamı da qeyd etmək vacibdir ki, ümumiyyətlə elmi yaradıcılıqda nəzəriyyənin əsas elementlərinin (ilkin şərtlərinin, aksiomlarının, anlayışlarının) sayının zəruri minimuma endirilməsi nəzəriyyədən xalis məntiqi yolla nəticələr çıxarmağa imkan yaratdığına görə həmişə alimlər tərəfindən məmnuniyyətlə istifadə edilmişdir. Bu münasibətlə A. Eynşteyn əvvəldə adını çəkdiyimiz əsərində yazır: “Hər bir nəzəriyyənin ən vacib məqsədi ondan ibarətdir ki, onun digərinə müncər edilə bilməyən əsas elementləri mümkün qədər az olsun, mümkün qədər sadə olsun, bununla belə onlar təcrübədə alınınlan dəqiq inikas etdirməlidirlər”²⁷.

Nəzəriyyənin aksiomlaşdırılması elmi biliyin nizamlanması və sistemləşdirilməsindən əlavə elmi tədqiqatın mühüm evristik üsullarından biridir. Aksiomların dəyişdirilməsi, təkmilləşdirilməsi və əvəzlənməsi yolu ilə mühüm nəzəri nəticələrə gəlmək, hətta yeni nəzəriyyə qurmaq mümkündür (nəzəriyyədən nəzəriyyəyə). Məsələn, bəllidir ki, Yevklidin həndəsəsi konkret sayda aksiomlar üzərində qurulmuşdu. XIX əsrdə Lobaçevski, Bayai və Riman müəyyənləşdirmişlər ki, Yevklidin aksiomları müstəvi “fəzasında” məhdud dairədə işləyir, digər fəzalarda isə gücsüzdür. Ona görə də onlar Yevklidin paralellər haqqındakı aksiomunu yeni aksiomla əvəzləmişlər. Həmin aksioma görə müstəvi üzərindəki düz xəttə verilmiş ixtiyari nöqtədən sonsuz sayda paralellər çəkmək olar. Bununla da yeni həndəsə nəzəriyyə qurulmuş oldu.

Əlbəttə, hər hansı bir nəzəriyyənin aksiomlaşdırılması üçün onun əsasında qoyulan anlayış və müddəalar, onlar arasında olan qarşılıqlı əlaqə və asılılıqlar kifayət qədər əsəş öyrənilməli və təhlil edilməlidir. Bu əlaqə və asılılıqlar lazımı qədər əhatəli və dərin öyrənilməzsə, dərk edilməzsə aksiomlaşdırma əməliyyatı adekvat nəticə verməz.

²⁷ Эйнштейн. Собр. науч. трудов, т. IV, стр.183.

3.2. Nəzəriyyənin qurulmasının semantik əsası

Əvvəlki şərhimizdən göründüyü kimi, aksiomatik metoda əsas diqqət nəzəriyyə daxil olan sözlərin və cümlələrin sistem xarakterinə, onların bağlanması xüsusiyyətlərinə və bir sıra digər məqamlara yetirilirdi. Semantik metodda isə, adından göründüyü kimi, əsas diqqət cümlələrin, ifadələrin hansı konkret real məzmunu əks etdirmələrinə, bu inikasin adekvathq dərəcəsinə yönəldilir. Əslində, eyni bir nəzəriyyə müxtəlif aksiomatik sistemlər üzərində qurulduğu kimi, istənilən nəzəriyyə də istənilən dildə formula edilə bilər.

Nəzəriyyənin formulə edildiyi dilin struktur xüsusiyyətlərini təhlil etməklə biz nəzəriyyə haqqında müəyyən nəticələr çıxara bilərik. Lakin nəzəriyyənin ifadə forması, dili və ya məzmunu arasında birmənalı asılılıq və şərtlənmə olmadığına görə yalnız nəzəriyyənin dili əsasında onun məzmunu haqqında tam və bütöv bilik əldə etmək mümkün deyildir. Bu səbəbdən də bəzi müəlliflər tərəfindən dəstəklənən mövqe - məsələyə sırf linqvistik cəhətdən yanaşma - kifayət qədər səmərəli deyildir. Nəzəriyyənin ifadə formaları müxtəlif linqvistik variantlarda ola bilər. Onun məzmunu isə bütün hallarda invariant olaraq qalacaqdır ki, bu da nəzəriyyənin modelidir və bu metod həqiqi təfsiri verən cümlələri şərh edir.

Təbiətşünaslıq nəzəriyyələri əsasən riyazi dillə ifadə edildiklərinə görə (formullar, tənliklər, operatorlar və s.) haqqında danışdığımız semantik modellər nəzəriyyənin strukturunun tədqiqində və onun funksional təhlilində əlverişli və dəyərli alət rolunu oynayır. Bu alət nəzəriyyənin müxtəlif formulirovkalarını müqayisəli tutuşdurmağa imkan verir. Bu müqayisə nəticəsində bəzən bir-birinə zidd görünən ifadə formaları ekvivalent ifadə formaları kimi çıxış edir. Eyni bir riyazi ifadənin müxtəlif nəzəriyyələri ifadə etməsinə misal olaraq Nyutonun cazibə qanunu ilə Kulon qanununu göstərə bilərik. O biri hala misal olaraq kvant mexanikasına Neyzenberqin matritsa təlimi ilə Şredingerin dalğa təlimini göstərə bilərik. Əvvəlcə, “barışmaz” kimi görünən bu iki ifadənin fon Neymanm səyi ilə ekvivalent olduqları təsdiq edildi. Semantik baxımdan bu o deməkdir ki, hər iki təlim eyni riyazi modelin təfsirindən ibarətdir.

Təbii-elmi nəzəriyyələrin empirik terminlər və ifadələrlə şərhli onların modellərin köməyi ilə semantik şərhli ilə eyni deyildir. Əslində bir çox filosofların qəbul etdikləri kimi, nəzəri anlayış və müddələr heç olmazsa müəyyən qədər empirik təfsirə malik olmalıdırlar. Bu tərif nəzəri terminlərlə empirik terminləri əlaqələndirən uyğunluq qaydaları ilə müəyyənləşir.

Nəzəriyyənin sintaksik təhlili nə qədər önəmli və vacib olsa da o, semantik təhlillə tamamlanmasa, başa çatdırılmasa nəzəriyyənin tam mənzərəsini vermək mümkün deyildir. Deməli, nəzəriyyənin strukturunun tam analizinin verilməsi onun semantik modellərinin xarakterik xüsusiyyətlərinin müfəssəl öyrənilməsi deməkdir.

3.3. Nəzəriyyənin qurulmasının hipotetik-deduktiv metodu

Aksiomatik metodu şərh edərkən biz qeyd etmişdik ki, bu metod riyaziyyatı geniş istifadə edən və müəyyən mənada özləri üçün riyazi aparat yaradan nəzəriyyələrdə daha geniş və uğurla tətbiq edilir. Riyaziyyatda və “dəqiq elmlərdə” (təbiətşünaslıqda) isə nəzəriyyənin strukturunun tədqiqində sintaktik və semantik metodlar daha böyük səmərə ilə tətbiq edilirlər.

Empirik elmlərin əksəriyyətində nəzəriyyənin qurulmasında və səmərəli işləməsində hipotetik-deduktiv metoda üstünlük verilir. Bu üstünlük onunla izah edilir ki, hipotetik-deduktiv metod aksiomatik metoddan, elə bütün digər metodlardan bir qədər zəif olsa da, irəli sürülən hipotezaları, ümumi müddəaları, təcrübədə formalaşdırılmış empirik qanunları nizamlamağa, onların qnoseoloji yükünü müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Bir qayda olaraq sözügedən metod öyrənilən sahəyə aid faktik materialın toplanmasından, onların ümumiləşdirilməsindən, müəyyən prinsiplərə müvafiq sistemləşdirilməsindən, empirik qanunların müəyyənləşdirilməsindən başlamış hipotezaların irəli sürülməsi, variasiya yolu ilə təsdiqlənməsinə, nəzəriyyənin təməli rolunda çıxış etməsinə qədər idrakin bütün mərhələlərində tətbiq edilir. Sadalanan bu mərhələlər

bir- birindən aralı, təcrid edilmiş şəkildə yox, üzvi əlaqədə, vəhdət hahnda reallaşdırılırlar. Əlbəttə, idrak prosesi empirik faktik materialın toplanmasından başlayır. Lakin faktların toplanması çoxmərhləli mürəkkəb bir işin başlanğıcıdır. Bundan sonra faktların sadə induktiv ümumiləşdirilməsi və empirik qanunların aşkarlanması başlayır. Hələ bu da son məqsəd deyildir. İnduktiv fakt ümumiləşdirilməsinin və aşkarlanan empirik qanunların idrakın “məqsəd fokusuna” uyğunluq dərəcəsini yoxlamaq üçün müvafiq hipotezalar irəli sürülür ki, onların köməyiylə bütün biliyi məntiqi nəticə kimi əldə etmək mümkün olsun. Burada hipotezalar deduktiv məntiqi əməliyyatın müqəddəm mühakimələri, faktlar və onların müəyyən prinsiplər əsasında ümumiləşdirilməsi ilə nəticənin düzgünlüyünün meyarı statusunda çıxış edirlər. Əgər faktlar irəli sürülmüş hipotezadan nəticə kimi irəli gəlirlərsə, bu hipotezanın doğruluğuna dəlalət edir. Əks halda, hipoteza ya yeni parametrlərlə zənginləşdirilərək doğru duruma gətirilməlidir, yaxud da doğruluğu təsdiq edilməzsə kənara atılmalıdır.

Soruşula bilər ki, idrak prosesində hipotezanın irəli sürülməsini şərtləndirən hansı amildir, hipoteza ilə nəzəriyyənin nisbəti necədir? İdrak nəzəriyyəsinin “klassik modelini” “fakt-nəzəriyyə” şəklində təsvir etmək olar. Lakin bu model “yaxınlaşan”, lakin mütləq adekvat olmayan xarakter daşıyır, çünki faktla (və ya faktlar kütləsilə) nəzəriyyə arasındakı nisbəti xətti, yaxud birmənalı şəkildə təsvir etmək mümkün deyildir. Nəzəriyyənin sistem şəklində formalaşdırılması üçün tədqiqatçının sərəncamında olan fakt kütləsi “zəruri” və “kafi” meyarlarına cavab verməlidir. Məhz bu şərtlər təmin edildikdə nəzəriyyə sistemində boşluqlar yaranmır, bu sistemi təşkil edən elementlər bir-birini həm şərtləndirəcək, həm də tamamlayacaqdır. Bu da elə nəzəriyyənin formalaşdırılması olacaqdır. Bəs əldə olan faktik bilik materialı “zəruri” və “kafi” meyarlarına cavab vermədiyinə görə nəzəriyyə sistemini formalaşdırmağa imkan vermirsə necə, idrak prosesini uğurla həyata keçirmək, onu sürətləndirmək və daha səmərəli etmək üçün nə lazımdır? Belə vəziyyətdə iki hal mümkündür. Birinci halda faktiki bilik materialının həm kütləsi az olduğundan, həm də bu materialı idrak obyektinin

ümumi mənzərəsini təcrübi də olsa verə bilmədiyinə görə yeni xarakterli və məzmunlu faktlar toplamaq zərurəti meydana çıxır. İkinci halda isə, əldə olan faktiki bilik materialı sistemli nəzəriyyə yaratmaq üçün yetərli olmasa da, biliyin təcrübi konturları, onun nəzəriyyə statusu qazanmasına aparan yolların sezintisi olduğuna görə, müəyyən hipoteza və ya hipotezalar irəli sürmək və onların praktikada və təcrübədə yoxlanmasına başlamaq.

Buradan göründüyü kimi, elmi idrakda hipoteza o vaxt irəli sürülür ki, nəzəriyyə formalaşdırmaq üçün zəruri və kafi həcmdə faktik material olmur, lakin əldə olan faktiki bilik kütləsi idrak obyektinin əsas konturlarını sezməyə imkan verir, onun tamamlanması yönlərini təyin etməyə zəmin yaradır.

Məşhur fransız fiziki, “korpuskul-dalğa düalizmi” nəzəriyyəsinin yaradıcısı Lui de Broyl bu münasibətlə yazır: “Özləri elmlə məşğul olmayan insanlar çox tez-tez güman edirlər ki, elmlər həmişə mütləq mötəbər müddəalar verirlər; o insanlar hesab edirlər ki, elmi işçilər öz nəticələrini təkzibedilməz faktlar və qüsursuz mühakimələr üzərində qururlar və deməli, inamla irəliləyirlər, həm də səhvetmə və geriyyə dönmə ehtimalı istisna edilir. Lakin müasir elmin durumu və elmlərin keçmiş tarixi sübut edir ki, məsələ heç də bu cür deyildir”²⁸. Alimin sonrakı şərhindən bəlli olur ki, o, hipotezaları mötəbər nəzəriyyəyə aparan bir vasitə hesab edir. F.Engels özünün “Təbiətin dialektikası” əsərində hipotezaları düşünən təbiətşünas alimin və bütövlükdə elmin zəruri elementi sayır. Onun fikrincə, hipotezalar elmi idrakda yeni biliyin, yeni qanunların əldə edilməsinin ən səmərəli vasitəsidir. Məlumdur ki, elmi idrakın inkişafında müntəzəm və ardıcıl şəkildə həyata keçirilən müşahidə sayəsində yeni-yeni elə faktlar aşkarlanır ki, onları mövcud elmi alətlər” (qanunlar, prinsiplər, postulatlar və s.) vasitəsilə “qalıqsız” izah etmək mümkün olmur. Bu faktlar sanki bunların təsir gücü dairəsinə sığmırlar. Elmi-idrak bu “izahsız” mənzərədən çıxış yolu tapmaq, irəliləmək üçün ya gücdən düşmüş elmi alətlərin təsir dairəsini genişləndirmək üçün onlara yeni parametrlər əlavə etməklə, işlək hala gətirir, yaxud da yeni hipotezalar irəli sürməklə onları “yoxlama prosedurasına” buraxır. Əgər

²⁸ Луи де Бройль. По тропам науки. М., 1962, стр.292-293

hipotezalar köhnə və yeni faktlarla tənqidlənirsə, onlar nəzəriyyə zümresinə yüksəlir və bu statusda fəaliyyətə başlayır; yox əgər hipotezalar faktların sınağından (verifikasiyadan) uğurla çıxmırlarsa, rədd edilir və yeni hipoteza ilə əvəzlənilir.

Hipotezaların sürətləndirici funksiyası olmazsa, idrak prosesi ləng gedər, xalis nəzəriyyənin və ya nəzəriyyə rolunda çıxış edə biləcək qanunun kəşfi qeyri-müəyyən müddətə uzanardı²⁹.

Konkret zaman üçün toplanmış fakt materialının və yığılan empirik bilik kütləsinin ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi nəticəsi kimi irəli sürülən bu və ya digər hipoteza tədqiqatı dərinləşdirmək və məqsədyönlü etmək məqsədilə yeni faktların toplanmasını şərtləndirir və yönləyir, bununla da yeni ideyaların irəli sürülməsi üçün real zəmin hazırlayır.

Toplanmış fakt materialının nəzəri süzgecdən keçirilməsi forması olan hipoteza, hər şeydən əvvəl, biliyin mövcud səviyyəsi hədlərindən kənara çıxmağa və hələ sübut olunmasa da, məntiqi məzmunun həqiqiliyinə “zəmanət verən” yeni müddəalar çıxış vektoru kimi qiymətləndirilə bilər. Bu halı yuxarıda adını çəkdiyimiz Lui de Broyl belə ifadə edir: “... Alim rəasional analiz edir və özünün deduksiyalar zəncirinin bütün halqalarını nəzərdən keçirir; bu zəncin onu müəyyən həddə qədər buxovlayır; sonra alim qəti surətdə ani olaraq buxovdan azad olur, azadlığı bərpa olmuş təxəyyülü ona yeni üfüqləri görməyə imkan verir”³⁰. Həmin üfüqlər yeni hipotezaların irəli sürülməsini zəruri edir. Ehtimal xarakterli hipotezalar elmin inkişaf formaları olmaqla, onlar həm əvvəl toplanmış faktları müəyyən prinsiplərə uyğun sistemləşdirməyə, həm də yeni faktların toplanmasına imkan yaradır.

Soruşula bilər ki, əgər hipoteza ehtimali xarakterlidirsə, onda nə üçün filan alim məhz filan hipotezanı irəli sürür. Bunun səbəbi ondadır ki, bu hipotezanın ehtimalı digər mümkün hipotezaların ehtimalından daha yüksəkdir? Bizim fikrimizcə, bu halın həm obyektiv (fakt materialının məzmunu və kütləsi), həm də subyektiv (alimin idraki məqsədi, intellektual səviyyəsi və düşünmək

²⁹ Engels F. Təbiətin dialektikası. Bakı, 1976.

³⁰ Луи де Бройль. По тропам науки. М., 1962, стр.293

qabiliyyəti) amilləri vardır. Üstəlik, məhz filan hipotezanın irəli sürülməsi alimin “elmi fantaziyasının gücündən asılıdır. Amerika alimi R.M.Koen yazmışdır ki, “hipotezalar düşünən insanlarda yaranır”. Başqa sözlə, yalnız bir problem haqqında xeyli zaman kəsiyində düşünən, əldə olan fakt materialını “intellekt ələyindən” keçirən insanlar məqbul hipotezalar irəli sürə bilirlər.

İlk öncə hər bir yeni fikir, zənn, güman xarakterli olmaqla instinktiv surətdə irəli sürünür, onun nə mötəbərliyi, nə də ehtimali məzmunu haqqında səhih bilik olmadığından o, güman şəklində söylənir. Həm də bu gümanda xeyli məntiqsizliklər müşahidə edilir ki, bu da təbiidir. Belə olmasaydı bu fikir mötəbər xarakter daşıyardı. İdrakın sonrakı pilləsində bu qəbildən olan gümanlar faktik zəminin güclənməsilə hipotezalar şəklində alırlar. Gümanlar əvvəlcə tədqiqatçı alimin özü üçün mövcud olur, başqaları tərəfindən ya tanınmır, ya da diqqətdən kənar saxlanılır, yaxud da müəllifi üçün rişxənd obyektinə çevrilir: alimi “sərsəmi”, “ütopist”, “dəli” adlandırırlar. Səbəbi isə bu olur ki, onun gümanı adi insanların “sırası təfəkkürü” hədlərindən kənar çıxır və “eybəcər” görünür.

Gümanı bu “rəylər burulğanından” çıxarmaq, onu hipotezaya çevirmək işində elmi fantaziyanın çox böyük rolu vardır. Lakin, şübhəsiz fantaziya “yolverilən əndazədə” saxlanmalı, elmi tələbat hədlərində qəbul edilməlidir. Yalnız bu yolla “möcüzə kimi” qəbul edilən güman elmi hipotezanın özülündə otura bilər. Burada belə bir məqamı da qeyd etmək istərdim. Elmi idrakın inkişafında, xüsusilə yeni elmi paradigmanın yaranışı, yeni möhtəşəm müddəanın söylənməsi, yeni bir elmi modelin qurulması ilə səciyyəvi olan dönüş nöqtələrində (məqamlarında) bəzər irəli sürülən ideya əvvəlki nizamlı inkişafdən elə sərt şəkildə fərqlənir ki, “sərsəmilik” təsəvvürü yaradır. Görkəmli alimlərdən biri olan A.Eynşteyn Nils Borun atomun strukturuna dair “planetar modeli” ilə tanış olduqda, belə bir ifadə işlətməmişdir: “həqiqət olması üçün kifayət qədər sərsəmi ideyadır”. Bir qayda olaraq bu cür fikirlər materiyanın makro struktur elementlərindən mikrostruktur elementlərə (molekulyar, atomar, elementar hissəciklər, hüceyrə, gen strukturları) keçid mərhələlərində meydana çıxır. Bu qəbilli ideyalar da nəhəng nəzəriyyələrin

qurulmasında reallaşır. Lakin bu reallaşma xətti qiymətlərlə xarakterizə edilən “rəvan bir yol” deyildir. Bu yolda alim təcrübə materiallarına əsaslanaraq bir sıra analogiyalar, induksiyalar, deduksiyalar və digər “doğruyabənzər” məntiqi qurğular quraşdırır, bunların köməyi ilə hipotezanı yoxlayışdan keçirir, onu təsdiqləyir ki, bu da nəzəriyyənin yaradılması üçün real zəmin və imkan yaradır.

D.İ.Mendeleyev elmdə hipotezanın rolunu əkinçilikdə kotanın roluna bənzədir. Kotan əkinçi əməyini məhsuldar etmək üçün torpağı “işlədiyi” kimi, hipoteza da alimin əməyini səmərəli etmək üçün fakt materialının toplanmasını, analiz edilməsini, sistemləşdirilməsini həyata keçirir³¹.

Elmi tədqiqatda alim rəngarəng nəzəri qurğulardan, təşkillərdən istifadə edir ki, bunların hamısı onun əməyinin səmərəli və uğurlu olması üçün “alətlər” rolunu oynayır. Hipoteza da həmin alətlərdən biridir. Lakin bu rolu mütləqləşdirmək və bu əsasda da, hipotezanın məzmununun obyektiv xarakterini inkar etmək, onu tədqiqatçının “iradəsi məhsulu” hesab etmək əsla düzgün deyildir³². Hipotezanın obyektivliyinə dəlalət edən odur ki, o yeni-yeni faktların aşkarlanmasını şərtləndirir. Əks halda aşkarlanan faktların hipotezaya uyğunluğu motivi izahsız qalardı. Məsələn burasındadır ki, obyektiv olan nədir, hipoteza bütövlükdəmi obyektivdir, yoxsa onun müəyyən tərəfləri, cəhətlərini obyektivdir? sualının cavabı elmdə “uyğunluq prinsipi” adlanan prinsip əsasında verilə bilər. Elmi idrakın bu və ya digər mərhələsində hər hansı bir alim tərəfindən irəli sürülən hipoteza, eynən digər bir elmi ideya kimi, “izsiz ölmür”, büsbütün sıradan çıxır. O, elmin sonrakı inkişafında sanki saf-çürük edilir. Onun elmi gerçəklikdə təsdiqini tapmayan, ona görə də biliyin inkişafını təkanlamayan cəhətləri ölür, sıradan çıxır ki, bu da onda olan subyektivlik məqamlarıdır. Elmin inkişafında təsdiq edilən, yeni faktların aşkarlanmasına kömək edən həyatı tərəfləri isə elmi biliyin “cisminə”, canına-qanına hopur ki, bu da hipotezanın məzmunundakı

³¹ Менделеев Д.И. Основы химии. Т.1.,М.-Л.,1949, стр.25-26

³² Вах: Дюгем П. Физическая теория, её цель и строение; Паункаре А. Наука и гипотеза

obyektiv məqamdır. Məhz bu cəhətlər nəzəriyyənin özülünə çökür, onun strukturunu təşkil edirlər.

İrəli sürülən hipotezanın nəzəriyyəyə çevrilməsinin birinci mühüm şərti onun daxili məntiqi ziddiyyətsizliyidir. Əgər irəli sürülən hipotezanın strukturunda ziddiyyətli məqamlar varsa, o, uğurla işləyə bilməz. Bu zaman müəllif hipotezanın ziddiyyətinin nədən ibarət olduğunu müəyyənləşdirməli və onun aradan qaldırılması yollarını aramalıdır. Başqa sözlə, müəllif irəli sürdüyü hipotezanın digər idrak elementlərlə - nəzəriyyələrlə, qanunlarla, faktlarla, aksiomlarla və s. nisbətini müəyyənləşdirməlidir.

Elmi araşdırmalar göstərir ki, irəli sürülmüş hipoteza idrakda iştirak edən digər elmi sistemlərə uyğun da ola bilər, onlara zidd də ola bilər. Lakin bu göstərici hipotezanın məqbulluğuna və ya qeyri-məqbulluğuna dəlalət etmir, onun qəbul və ya rədd edilməsinə əsas verə bilməz. Əvvələn, digər sistemlər həqiqi və ya yanlış, mötəbər və ya ehtimali ola bilərlər. Lakin hələ bu da məsələyə aydınlıq vermir. Əgər hipoteza başqa bir məntiqi sistemdən zəruri surətdə irəli gəlsə və bu sistem həqiqi və mötəbərdirsə, bu o deməkdir ki, hipoteza özü elə nəzəriyyədir.

Hipoteza ilə digər sistemlər arasında aşkar ziddiyyət müşahidə edildikdə, məsələ qəlizləşir. Əgər bu ziddiyyət hipoteza ilə başqa bir hipoteza arasında biruzə verirsə, hakim rol, hansı hipotezanın mötəbər, hansınsa yanlış olduğunu ayırd etmək vəzifəsi əməli praktikanın payına düşür. Hansı hipotezanın qəbul edilməsi, hansınsa rədd edilməsi hökmünü praktika çıxarır.

Hipotezanın mövcud nəzəri sistemə zidd olması halı daha mürəkkəb nisbətlər yaradır. Əlbəttə, hipotezanın elmi icma tərəfindən həqiqi və mötəbər statusda qəbul edilən nəzəri sistemə (əsas qanuna, paradigmatmaya) zidd olması hipotezanın varlığı üçün ağır zərbədir. Lakin bu durum bütün hallarda hipotezanın ölümü demək deyildir. Əvvələn ona görə ki, həqiqilik də, mötəbərlik də konkret tarixi xarakter daşıyır. Bir konkret zaman, məkan və şəraitdə həqiqi və mötəbər sayılan bir fikir başqa zaman, məkan və şəraitdə bu keyfiyyətlərini itirər və yanlışlaşdır; ikincisi də, bu ziddiyyətin kökü hipotezədə yox, həqiqi və mötəbər sayılan nəzəri sistemin

özündə ola bilər. Bu halda hipoteza yox, nəzəri sistemin özü təftiş edilməlidir. Ya bu sistem yenisi ilə əvəzlənməlidir, yaxud da sistemə zidd olan hipoteza sistemə uyğun hipoteza ilə əvəzlənməlidir. Qaliley-Nyuton nəzəri sistemi ilə yaranan yeni fiziki hadisələr arasında ziddiyyətin olduğunu A.Eynşteyn rəmzi surətdə Nyutona müraciət edərək belə izah edir: “Nyuton, bağışla məni; sən ən böyük yaradıcılıq qabiliyyəti və fikir gücü olan yeganə yolu tapdın. Sənin yaratdığın anlayışlar bizim fiziki təsəvvürümüzdə indi də aparıcı anlayışlar olaraq qalırlar, hərçənd ki, biz anlayırıq ki, əgər biz daha dərin qarşılıqlı əlaqələri anlamağa çalışsaq, bu anlayışları bilavasitə təcrübə dairəsindən kənarında olan anlayışlarla əvəz etməli olacağıq”³³. Təqribən buna bənzər fikri Nils Bors söyləmişdir. O yazır: “Elmdə əvvəllər də belə hallar olmuşdur ki, yeni kəşflər əvvəllər istisnaya yol verməyən kimi qiymətləndirilən anlayışlara mühüm məhdudiyyətlər qoymuşlar. Bu hallarda bizim qazancımız geniş bilik dairəsi əldə etməkdən, əvvəllər bir-birinə zidd görünən hadisələr arasındakı əlaqələri aşkarlamaqdan ibarət olur”³⁴. İdrak prosesində biliyin nisbidən mütləqə yüksəldiyindən çıxış etsək, söyləyə bilərik ki, əksər hallarda yuxarıda danışdığımız ziddiyyət görüntü xarakterli olur. Tərəflərin hər ikisi öz təsir dairəsi hədlərində həqiqi, bu hədlər kənarında isə qeyri-həqiqi təsəvvürü yaradırlar.

Elmi idrak prosesində toplanmış faktik biliklə mövcud elmi alətlər (nəzəriyyələr, hipotezalar, anlayışlar və s.) arasında ziddiyyətin olması tam qanunauyğundur, bu ziddiyyət elmin inkişafının hərəkətverici qüvvəsidir. Ümumiyyətlə, zidd fikirlər, konsepsiyalar, mövqelər olmazsa elmin inkişafını təsəvvür etmək qeyri mümkündür. Əgər empirik faktik material mövcud elmi alətlərə həmişə və tam uyğun olsaydı elmin inkişafına ehtiyac olmazdı. Həm uyğunluq, həm də ziddiyyət bir-birini dəf edən və bir-birini tələb edən tərəflərdir.

İrəli sürülən hipotezanın ən səciyyəvi xassəsi odur ki, o nəzəriyyəyə, elmi həqiqətə aparan bir vasitə rolunda çıxış edir. “Elmi hipotezanın başlıca şərti, güman ki, odur ki, o əbədi hipoteza kimi

³³ Эйнштейн А. Творческая автобиография. В. ст. Эйнштейн и современная физика. М., 1956, стр.41-42.

³⁴ Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, стр.18

qalmağa məhkum deyildir, onu müşahidə olunan faktlarla müqayisə edərək ya təsdiq, yaxud da təkzib etmək mümkün olsun”³⁵. Üstəlik, hipoteza irəli sürərkən biz onun sadəliyinə, aydınlığına, yığcamlığına diqqət yetirməliyik. Əlbəttə, bu xassələr müstəqil və muxtar amillər deyillər, obyektivliyə və mötəbərliyə əlavələrdir.

Beləliklə, aydın olur ki, hipotetik-deduktiv metodun tətbiqi faktların aşkarlanmasından və analizindən, onların ilkin induktiv ümumiləşdirilməsindən, sistemləşdirilməsi əsasmda empirik qanunların müəyyənləşdirilməsindən başlayır. Sonra elə hipotezalar irəli sürülür ki, bunlara söykənərək məntiqi nəticə kimi digər biliklər çıxarıla bilsin. Burada hipoteza deduksiyanın müqəddiməsi rolunda, faktlar isə nəticənin çıxarılmasının nəzarətçisi rolunda çıxış edir. Əgər faktlar təsdiqləsələr ki, çıxarılan nəticə həqiqətdir, bu o deməkdir ki, deduksiya doğru qurulmuşdur, onun əsasında qoyulan hipoteza da doğrudur. Deməli, hipotetik-deduktiv metod da, aksiomatik metod kimi, idrak prosesinin nəticələrini yekunlaşdıraraq onlarda təcəssümləşən nəzəriyyələrin qurulmasına zəmin yaradır.

Hipotetik-deduktiv nəzəriyyənin səciyyəvi cəhəti ondan ibarətdir ki, bu nəzəriyyələrdə istifadə edilən hipotezaların sıralanması onların ümumilik dərəcəsi, dərinliyi və deməli, məntiqi gücünə əsaslanır. Başqa sözlə, hipotezanın səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, onun deduksiya nəticə çıxarmaqda iştirakı güclüdür. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü iki nəzəriyyəni misal gətirək: 1) İ.Nyutonun cazibə nəzəriyyəsinin əsasında çıxış müqəddiməsi kimi ümumdünya cazibə qanunu və mexanikanın digər qanunları durur. Həm də əvvəlcə bu qanun hipoteza şəklində olmuşdur ki, onun da doğruluğu ondan məntiqi yolla Keplerin qanunlarının və Qalileyin sərbəst düşmə qanununun çıxarılması ilə təsdiqlənmişdir. Göstərdiyimiz bu qanunlar və mexanikanın digər qanunları sözügedən hipotezanın sanki sınaqları kimi onu təsdiqləmiş və bu yolla da onun nəzəriyyəyə çevrilməsini təmin etmişdir. 2) Mendelin genetik nəzəriyyəsi onun “irsiyyət amilləri” adlandırdığı³⁶ hipotetik fikir üzərində qurulmuşdur. Sonralar bitkiçilikdə və heyvandarlıqda həyata keçirilən seleksiya materialları

³⁵ Миль Д.С. Система логики. М., 2001, стр.402

³⁶3636 Gen sözünü Gendel işlətməmişdir, onu sonra İohanson işlətməmişdir.

və alimin özünün çoxsaylı təcrübələrindən alınmış materialla təsdiqlənmiş iki qanun şəkli almışdır - genlərin parçalanması qanunu və onların sərbəst rekombinasiyaları qanunu.

Buradan aydın olur ki, çoxlu sayda təsdiqlərdən sonra öyrənilən sahədəki hipoteza və ya hipotezalar sistemi qanuna, sonra da nəzəriyyəyə çevrilir.

3.4. Nəzəriyyənin qurulmasının genetik üsulu

Nəzəriyyənin yaradılmasında tətbiq (yaxud istifadə) edilən genetik üsul çox böyük əhatə dairəsinə malikdir. Onun təsir sferasına çox geniş diapazona malik olan bilik sahələri daxildir. Bu sıraya təkamül, antropogenez, sosiogenez, həyatın meydana gəlməsi, planet və ulduz sistemlərinin yaranması, mövcudluğu və ölümü, ümumiyyətlə kosmoloji nəzəriyyələri, sosial sistemlər, o cümlədən formasiyalar, sivilizasiyalar, dinlər haqqındakı nəzəriyyələr, dil, şüur, təfəkkür və mədəniyyət haqqındakı nəzəriyyələr və s. aid etmək mümkündür. Riyaziyyat elmi sahəsində nəzəriyyənin qurulmasına genetik münasibət riyaziyyatda konstruktiv cərəyanın tərəfdarları tərəfindən də müdafiə edilir. Əsas ideya bundan ibarətdir ki, bir riyazi nəzəriyyənin digər riyazi nəzəriyyədən riyazi məntiqi yolla çıxarılması izlənsin.

Genetik üsulun mühüm üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, idrak prosesində induksiyanın deduksiyaya qarşı qoyulmasının mənasızlığını əsaslandırır, bu metodlar bir-birini şərtləndirdiyi və tamamladığı vəhdət prinsipinə söykənir. Bu metodların idrak prosesində oynadıqları fərqli rol isə fərdi və ictimai idrakın əvvəlində, yetkin halında və sonlarında üstün çıxış etmələri ilə bağlıdır. İdrak prosesinin əvvəlinci mərhələsində konkret faktların və empirik biliyin “yığım”, “toplanma” üstünlük təşkil etdiyinə, təkcələr (obyektlər, xassələr, əlaqələr) haqqında biliklər bol olduğuna görə induktiv metodun tətbiq edilməsi daha səmərəli olur. Bu tətbiq sayəsində müxtəlif həcmli və tərtibli ümumiliklər haqqında bilik əldə edilir. Sonrakı mərhələdə alman ümumi bilik qurulan deduksiyanın müqəddiməsi rolunda çıxış edir. Sadalanan əməliyyatların hamısı

dialektik inkişaf, xüsusilə varislik prinsipi işığında güclü məna kəsb edir. Aləmdə mövcud olan bütün obyektlərin yüksək inkişaf etmiş “nüsxələrinin” mənşəyini öyrənməklə, biz deduksiya qurmaqla bu obyektlərin inkişafın aşağı mərhələsində olan nümunələrinin gələcək durumu haqqında deduktiv nəticələr çıxara bilərik. Bunu “sırf” induktiv üsulla etmək mümkün deyildir.

Təsnifat prinsipinə əsaslanan və bioloji, antropoloji, linqvistik və digər nəzəriyyələrdə uğurla və geniş istifadə edilən taksonomik metodlar yalnız inkişaf nəzəriyyəsi və varislik prinsipi işığında düzgün anlaşıla bilər. Bu metodlar göstərilən sahələrdə uğurla fəaliyyət göstərən nəzəriyələrin strukturunun müəyyən edilməsi işində fəal amillərdir.

Beləliklə, biz nəzəriyələrin qurulmasında, təkmilləşməsində, yoxlanılmasında və təsdiqində müəyyən uğurla istifadə edilən metod və üsullarla tanış olduq. Onu da qeyd etdik ki, haqqında bəhs edilən metod və üsullar “xalis” şəkildə yox, kompleks halında daha uğurla “işləyirlər”. Sadəcə müxtəlif idrak proseslərində onlardan hansınınsa daha üstün, aparıcı rolda çıxış etməsindən danışmaq olar.

İndi də nəzəriyyənin (nəzəriyələrin) idrak funksiyalarının araşdırılmasına keçək.

IV. ELMİ NƏZƏRİYYƏNİN FUNKSİYALARI

Əvvəlki şərhimizdə biz xeyli geniş həcmdə qeyd etmiş və vurğulamışdıq ki, elmi idrak özünün klassik formasında bizi maraqlandıran, idraki məqsədimizə daxil olan gerçəklik sahəsinə aid empirik faktların toplanmasından başlayır. Lakin bütün bu qəbilli fakt materialı birbaşa hissi qavramla bağlı olduğundan, bu yolla alınan biliklər təzahüri xarakterli olur, onlarla gerçəklik obyekt və hadisələri arasında az-çox uyğunsuzluq duyulur. Bu uyğunsuzluq da insanların əməli fəaliyyətlərinin səmərəlilik dərəcəsinin aşağı olmasına səbəb olur. Buradan da həmin uyğunsuzluğun səbəblərini araşdırmaq zərurəti ortaya çıxır. Aydınadır ki, yaranmaqda olan və müxtəlif dövrlərdə az-çox intensivliklə təzahür edən həmin uyğunsuzluq konkret nəzəri və əməli fəaliyyət sahəsinə aid faktların toplanmasından, ilk ümumiləşdirilməsi və qruplaşdırılmasından başlamalıdır. Sonra empirik bilik materialının fəhmi ümumiləşdirilməsi əsasında empirik qanunların müəyyənləşdirilməsi mərhələsi gəlir ki, bu qanunlar da fəhmi fəaliyyət sahəsinə aid faktların toplanmasından, ilk ümumiləşdirilməsi və qruplaşdırılmasından başlamalıdır. Sonra empirik bilik materialının fəhmi ümumiləşdirilməsi əsasında empirik qanunların müəyyənləşdirilməsi mərhələsi gəlir ki, bu qanunlar da fəhmi fəaliyyət çərçivəsində uğurla işləyir və istifadə edilir. Lakin əldə edilən biliyin bu səviyyəsi də insanları qane etmir, çünki onlar intuitiv surətdə duyurlar ki, həmin təzahüri xarakterli biliklərin arxasında bizdən gizli qalan, bu biliklərin bizə “nümayiş etdirə” bilmədiyini nəşə vardır. Həmin nəşəyə elmi və fəlsəfi dildə mahiyyət deyilir.

Mahiyyət sferasına nüfuz etmək üçün tam və mükəmməl biliklərimiz olmadığından müəyyən gümanlar, fərzlər, ehtimallar, mülahizələr irəli sürürük. Əlbəttə, bütün bunlar, əvvəldə söylədiyimiz kimi, hipotetik xarakter daşıyır, onların mötəbərliklə nisbəti haqqında söhbət açmaq çətindir. Ona görə də idrakın növbəti mərhələsində irəli sürülən gümanların, hipotezaların, empirik qanunların özlərinin sistemləşdirilməsi, daha geniş və əhatəli məntiqi qurğuların irəli

sürülməsi zərurətə çevrilir. Məhz idrakın bu mərhələsində faktlar və fakt qrupları arasındakı əlaqələrin, indiyə qədər bir-birindən ayrı, təcrid olunmuş kimi görünən hipotezalar, gümanlar və empirik qanunları bir-birinə bağlayan tellərin aşkarlanması problemi xüsusilə aktuallaşır. Bu problemin həlli prosesində toplanan biliklərdəki vəhdət üzə çıxır, onların mötəbərlik dərəcəsi yüksəlir. Doğrudan da bu və ya digər bilik sahəsinə aid olan hipotezalar pərakəndə şəkildə olduqda, onları vahid sistemin elementləri kimi bağlayan məqamlar aşkarlanmadıqda ən yaxşı halda müəyyən gerçəklik sahəsinə aid olan faktlar həmin sahəyə aid olan hipotezani, yəni həmin faktların izahına yönəlmiş hipotezani təsdiqləyir. Digər hipotezalara nəzərən, belə demək mümkünsə, biganəlik göstərilər, çünki hipotezalar arasında müəyyən əlaqələrin olub-olmaması müəyyən deyildir. Elə ki, hipotezalar arasındakı məntiqi əlaqələr aşkarlandı, onların daha ümumi xarakterli hipotezadan, yaxud qanundan məntiqi yolla çıxarılmasının mümkünlüyü idrak prosesində təsdiqləndiyi həmin an məlum olur ki, bir hipotezani təsdiqləyən faktlar başqa hipotezaları da ən azı dolayı yolla təsdiqləyirlər.

Sözügedən sistemləşdirmənin növbəti mərhələsində elə hipoteza, qanun, yaxud prinsipin axtarışına keçilir ki, bütün əvvəlki hipotezalar, qanunlar və gümanlar məntiqi yolla həmin daha ümumi hipotezadan çıxanla bilsin. Həmin axtarışın uğurla sonuclanması elə məhz bu sahəyə aid nəzəriyyənin qurulması deməkdir. Həm də əvvəlki mərhələlərdə əsas diqqət faktlar və hipotezalar arasındakı üfüqi, yanaşı mövcudluq əlaqələrinin, yəni koordinasiya əlaqələrinin öyrənilməsinə yönəldilirdisə, sonuncu mərhələdə diqqət mərkəzində faktlar, hipotezalar, qanunlar arasında mövcud olan şaquli, tabelik, törəmə, bir sözlə, subordinasiya əlaqələrinin öyrənilməsi durur. Bu da müvafiq nəzəriyyənin qurulmasının ən vacib şərtlərindən biridir. Məhz bu yolla mövcud bilik kütləsini təşkil edən bütün elementlər arasındakı sistem əlaqələrinin aşkarlanması həyata keçirilir. Göründüyü kimi, növbəti addım, qnoseoloji aspektdən gerçəkliyin müəyyən sahəsinə aid olan bilik kütləsində üzə çıxan subordinasiya nəzəriyyənin tərkib hissələri, elementləri olan hipotezaların, qanunların, prinsiplərin, aksiomların məntiqi bağlantılarını, idraki

güclərini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Məhz subordinasiya əlaqələrinin aşkarlanması sayəsində həmin elementlərin hansının aparıcı, hansınınsa törəmə olduğunu müəyyən etmək mümkün olur. Əgər hər hansı bir mühakimədən deduksiya qaydalarına uyğun olaraq digər bir müddəanı çıxarmaq mümkün olursa, bu o deməkdir ki, ilkin müddəa məntiqi cəhətdən daha güclüdür. Nəzəriyyənin qurulmasında o müddəa daha önəmli mövqe tutacaqdır. Bu qəbildən olan müqəddimələrin optimal tapılması vacib olduğu qədər də çətin bir vəzifədir. Bu vəzifənin uğurla yerinə yetirilməsi idrak prosesinin sistem metodla getməsinə, bir müddəadan digərlərinin deduksiya yolu ilə alınmasına zəruri təminatdır.

Əslində bu və ya digər nəzəriyyənin qurulması konkret bir sahəyə aid olan toplanmış biliklərin vahid sistem halına gətirilməsindən ibarətdir. Sistemin həcmi və böyüklüyü araşdırılan bilik kütləsinin obyektindən asılıdır. Belə də olur ki, sistem halına gətirilən bilik, yəni nəzəriyyə, onun əsasında qoyulan müxtəlif xarakterli müqəddimələrə (empirik qanunlara, ilkin müddəalara və s.) düzəlişlər edir, səhvləşdirmələr aparır.

Şərhdən görüldüyü kimi, nəzəriyyə rəssional tərəkürün digər formalarından - anlayışdan, mühakimədən, qanundan, hipotezadan, aksiomdan və s. onunla fərqlənir ki, o, aid olduğu gerçəklik sahəsi və ya bütövlükdə gerçəklik haqqında tam, əlaqəli və sistem bilik verir. Nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan sadaladığımız digər rəssional tərəkür formaları isə gerçəkliyin bu və ya digər cəhətləri, tərəfləri haqqında biryənh biliklər verirlər. Nəzəriyyənin verdiyi sintetik biliyin sistem xarakteri onun yerinə yetirdiyi funksiyalarda bariz görüldüyü üçün həmin funksiyaların araşdırılmasına keçək.

4.1. Nəzəriyyənin koqnitiv (idraki) funksiyası

Təfəkkürün bütün formaları kimi, onun ali forması olan nəzəriyyənin birinci funksiyası idrak prosesini həyata keçirməkdən ibarətdir. Deməli, nəzəriyyənin bu funksiyası aid olduğu gerçəklik sahəsindən olan obyekt və hadisələri adekvat inikas etdirməkdən ibarətdir. Nəzəriyyə, onun əsasında qoyulan məntiqi formalar - anlayışlar, hipotezalar, aksiomalar, prinsiplər və s. - hər biri obyektiv aləmin bu və ya digər cəhətini, tərəfini, aspektini inikas etdirir. Bu inikasın əsasmda isə konkret dövrdə nəzəri və əməli fəaliyyəti yönləyən və tənzimləyən paradigma durur. Amerika alimi, elm tarixçisi və elmsünas Tomas Kun özünün XX əsrin 70-ci ilində nəşr olunmuş “Elmi inqilabların strukturu” əsərində paradigmalara təlimini sistemli şəkildə salmışdır. İlk yanaşmada o yazır: “paradigmalarda altında mən hamı tərəfindən qəbul edilən, müəyyən zaman kəşiyində elmi icmada problemlərin qoyuluşu və həlli modelini verən elmi nailiyyətləri başa düşürəm”³⁷. Əsərin sonrakı şərhindən aydın olur ki, “elmi nailiyyətlər” dedikdə Kun müəyyən müddət ərzində (bu dövrü o normal elm dövrü adlandırır) elmi biliyin inkişaf xarakterini və istiqamətini müəyyənləşdirən hipotezaların, aksiomaların, prinsiplərin, qanunların, nəzəriyyələrin cəmini başa düşür. Sadalanan bu nailiyyətlər bir-birilə həm koordinasiya (yanaşı mövcudluq və şərtləndirmə), həm də subordinasiya əlaqələr şəbəkəsində mürəkkəb bir sistem təşkil edirlər. Həmin subordinasiya əlaqə ierarxiyasında paradigmadan sonrakı pilləni nəzəriyyə tutur. Göründüyü kimi, nəzəriyyə digər elmi məntiqi formalar içərisində paradigma çərçivəsində təyinedici funksiya yerinə yetirir. Məsələn, tarixi prosesin formasiya izahında bütün humanitar və sosial sahələr üçün paradigma rolunda ictimai varlıqla ictimai şüur arasında nisbətən materializm (və ya idealizm) mövqeyindən cavablandırılması çıxış edir. Bütün digər sosial hadisələr bu mövqeyə tabe durumda (törəmə kimi) şərh və təfsir edirlər. Paradigmanın xarakteri bu sahədə qurulan bütün nəzəriyyələrin (bazisin üst qurumu təyin etməsi, istehsal

³⁷ Кун Т. Структура научных революций. М., 1977, с.11

üsulunun digər həyat sahələrini təyin etməsi məhsuldar qüvvələrin istehsal münasibətlərini təyin etməsi və s.) həm məzmununu, həm də xarakterini müəyyən edir. Paradiqmanın “yaşadığı” və işlədiyi dövrdə onun zəminində qurulan nəzəriyyələr və digər məntiqi təfəkkür qurğuları da “yaşayıb işləyir”. Paradiqma elmi gücünü itirdikdə, başqası ilə əvəzləndikdə və ya müəyyən ciddi dəyişikliyə məruz qaldıqda onun üzərində qurulan bütün “elmi alətlər” sistemində də dəyişikliklər baş verir. Məsələn, klassik mexanika dövründə olduğu kimi, makrocisimlər mexanikası dövrü “normal işləyən” elmi alətlər kvant mexanikasına “keçidlə” əlaqədar əvvəlki paradiqma da, onun üzərində qurulan “elmi alətlər binası da” az-çox dəyişikliyə məruz qalır.

Beləliklə, elmi idrak prosesi təkamül mərhələsi ilə inqilab mərhələsinin ciddi vəhdəti və qarşılıqlı şərtləndirmə və tamamlama parametrləri ilə xarakterizə edilən dinamik bir prosesdir. Bütövlükdə bu proses bir-biri ilə sıx bağlı olan və konkret məzmun daşıyan, funksional yükə malik olan abstraksiyalar sistemi vasitəsilə gerçəkləşir. Bunlardan bir qisminin məzmun və funksional təhlilini vermişik. İndi də mövzumuzla birbaşa bağlı olan nəzəriyyə və qanunun müvafiq təhlilini davam etdirək.

Nəzəriyyənin idraki funksiyasından bəhs edilən sırf lolsəfi ədəbiyyatda da, populyar mənbələrdə də nəzəriyyə nədir, o idrakda hansı funksiyanı yerinə yetirir? sualına adi şüur və sağlam düşüncə mövqeyindən məqbul və doğru sayılan belə cavab verilir ki, nəzəriyyə təcrübənin, müşahidənin və praktikanın nəticələrinin ümumiləşdirilməsi olan məntiqi formadır. İlk baxışda “özündən aydın” görünən bu yanaşma məsələyə daha dərinləndirən yanaşdıqda yarımçıqlıq biruzə verir. Aydın olur ki, heç də bütün qəbilli ümumiləşdirmələr əsasında nəzəriyyə qurmaq mümkün olmur. Bu halı termodinamikanın I və II qanununu, prinsiplərini (bunlara başlanğıclar da deyilir) nəzərdən keçirməklə görmək olar.

Bu qanunları belə ifadə edirlər: 1. elə bir mühərrik ümumi xarakterli müddəalardan (məsələn, aksiomlardan) məntiqi qaydalara müvafiq olaraq nəticə kimi çıxarıla bilsinlər.

Nəzəriyyənin idraki funksiyasından bəhs edildikdə iki məqamı vurğulamaq vacibdir: 1. Bütün elmi abstraksiyalar kimi, hər bir nəzəriyyə də, elmi biliyin inkişafının yekunu, düyün nöqtələri, ümumi nəticəsi olmaqla bu prosesdə formalaşır. İstənilən nəzəriyyənin formalaşması tarixinə ötəri bir nəzər dediyimiz bu fikrin doğruluğuna dəlalət edir. 2. Formalaşdıqdan, təsdiqini tapdıqdan sonra hər bir nəzəriyyə güclü idrak vasitəsi rolunda çıxış edir. Bu da onu göstərir ki, nəzəriyyə metodoloji funksiya daşıyır ki, bu da onun növbəti sistemləşdirmə funksiyası ilə üzvi surətdə bağlıdır.

4.2. Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyası

Yuxarıda artıq qeyd etmişik ki, “elmi bilik” anlayışı müxtəlif səviyyəli, xarakterli, tərtibli elementlərdən ibarətdir. Ona görə də ilk nəzərdə müəyyən sahəyə aid olan bilik kütləsi nizamsız, systemsiz, “aqreqat” təsəvvürü yaradır. Onun istifadəsi və tətbiqi xeyli çətinləşir və ya son dərəcə səmərəsiz olur. Tədqiqatçı və ya praktik işçi bu systemsiz görünən bilik kütləsindən necə istifadə etmək, onlardan hansının həqiqət, hansının doğruyabənzər, hansının yanlış olmasını müəyyənləşdirən meyarı düzgün bilmədiyindən, ya optimal olmayan saxta meyarlar uydurur, yaxud da kortəbii surətdə “gücü nəyə çatırsa elə” istifadə etmək məcburiyyətində qalır. Bu vəziyyəti aradan qaldırmaq, mövcud bilik kütləsindən maksimum səmərəli istifadə etmək məqsədilə onu sistemləşdirmək cəhdləri göstərilir. Bu cəhdlərin göstərilməsi ona görə vacib və zəruri bir vəzifə kimi qarşıya çıxır ki, bütövlükdə sintetik xarakter daşıyan bilik kütləsini təşkil edən elementlərin hansının həqiqi, hansınınsa yanlış olduğunu müəyyənləşdirmək mümkün olsun. Buna nail olmaq üçün hər hansı bir sahəyə aid olan bilik kütləsinin əsasında elə ümumi və mühüm müddəalar və abstraksiyalar yerləşdirmək lazımdır ki, onlardan məntiqi qaydalara müvafiq olaraq maksimum sayda digər müddəa və abstraksiyalar çıxartmaq mümkün olsun. Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyasının əsas vəzifəsi ondan ibarətdir ki, elə ümumi təməl müddəalar - qanunlar, prinsiplər, postulatlar müəyyənləşdirilsin ki, onlardan məntiqi yolla digər törəmə müddəalar nəticə kimi çıxarılsın

və biliyi sistem halına salmaq mümkün olsun. Həmin o təməl müddəalar bu işdə sistemyaradıcı elementlər rolunu oynayacaqlar. Bu da elmi idrakın vəhdətinə nail olmaq deməkdir.

Biliyin sistemləşdirilməsi imkanı müvafiq elmin inkişaf səviyyəsindən asılıdır ki, bu da elmin nəzəri yetkinliyi ilə ölçülür. Öz növbəsində elmin nəzəri yetkinliyi onunla ölçülür ki, onun nəzəri əsası öyrəndiyi hadisə və proseslərin mahiyyətini, onların inkişaf mexanizmini dəqiq və dərin açmağa imkan verir. Əslində elmin yetkinlik səviyyəsindən asılı olmayaraq sistemləşdirmə funksiyası həmişə öz aktuallığını saxlayır. Lakin empirik qanunlar vasitəsilə, onların əsasında həyata keçirilən sistemləşdirmə yalnız eksperimental yolla müəyyənləşdirilən faktlar səviyyəsində aparıldığı halda, nəzəri səviyyədə aparılan sistemləşdirmə empirik qanunların və ortada olan hipotezaların birləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi yolu ilə aparılır. Belə olduqda, çox qanuni və təbii bir sual ortaya çıxır: Empirik ümumiləşdirmə və sistemləşdirmədən fərqlənən nəzəri sistemləşdirmənin hansı üstünlükləri, məziyyətləri vardır? Bu sistemləşdirmə üsulunun üstünlüklərə malik olması ən azı ondan aydın olur ki, o elmi biliyin müxtəlif sahələrində geniş miqyasda və uğurla istifadə edilir. Üzvi aləmdə növlərin, kimyavi bilik sahəsində kimyavi elementlərin, elmşünaslıqda elmlərin, məntiqdə təfəkkür formalarının sistemləşdirilməsi, fəlsəfədə kateqoriyaların, kosmologiyada planet və ulduz sistemlərinin yaradılması deyilənə əyani nümunələrdir. Üstəlik, nəzəri sistemləşdirmə nəzəri bilik dairəsinə daxil olan empirik ümumilər və qanunların, hipotezaların “işləmə” hüdudlarını müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Daha yüksək təsir və fəaliyyət gücünə malik olan gümanlar, hipotezalar və prinsiplər onlardan məntiqi qaydalarla nəticə kimi çıxarılan nisbətən zəif və dar təsir gücünə malik olan törəmə gümanların, hipotezaların və empirik qanunların fəaliyyət hədlərinin dəqiqləşdirilməsinə kömək edir. Daha sonra, nəzəri sistemləşdirilmə əvvəllər müəyyənləşdirilmiş qanunları və edilmiş empirik ümumiləşdirmələri dəqiqləşdirməyə, səhirləşdirməyə, onların “gücdən düşmüş” parametrlərini yeniləri ilə əvəzləməyə və ya yeni parametrlər əlavə etməyə kömək edir. Məsələn, hələ Kepler qanunlarına əsasən günəş sisteminə daxil olan planetlərin

fırlanma orbitləri müəyyənləşdirilmişdi və alınan qiymətlər alimlər arasında elə bir etiraza səbəb olmamışdı. Lakin sonra İ. Nyuton tərəfindən ümumdünya cazibə qanununun (qravitasiya nəzəriyyəsinin) kəşfindən sonra əvvəllər hesablama yolu ilə alınmış orbita qiymətlərinin qeyri-dəqiqliyi aşkarlanır və onlara düzəlişlər edilir. Eyni mənzərəni biz qaz qanunlarını nəzərdən keçirdikdə müşahidə edirik. İdeal qazlara nəzərən empirik yolla aşkarlanmış Boyle-Mariott, Qey-Lüssak və Şarl qanunları işlək olduqları halda, real qazlara tətbiqən onlara hansı düzəlişlər etmək lazım olduğu göstərilmirdi. Sonradan Klaypeyron, xüsusilə də Van Der Vals tərəfindən kəşf edilən qanunlar daha geniş təsir dairəsinə malik olduqlarından onların köməyi ilə əvvəlki qanunların da təsir hədləri və parametrlərinə düzəlişlər etmək mümkün olmuşdur.

Nəzəri sistemləşdirmənin üçüncü mühüm üstünlüyü ondan ibarətdir ki, nəzəriyyənin strukturuna daxil olan empirik qanunlar nəzəriyyənin digər elementləri ilə - aksiomlarla, hipotezalarla, ümumilərlə - ziddiyyətdə ola bilmədiklərindən çox halda müxtəlif modifikasiyalara malik olurlar. Məhz ona görə də nəzəriyyənin strukturuna bir element kimi daxil edilən empirik qanunlar və s. birbaşa özlərinə aid olan məlumatlarla yanaşı məntiqi surətdə onlarla bağlı digər məlumatlarla da təsdiqlənirlər.

Nəzəri sistemləşdirmənin daha bir üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o yalnız əvvəllər toplanmış bilikləri və empirik yolla müəyyənləşdirilmiş qanun və ümumiləri nizamlamaqdan ibarət deyildir. Onun funksiyasına yeni biliklər əldə etmək də daxildir. Bu o deməkdir ki, o, tək-cə mövcud bilik modellərinin təhlili ilə məşğul olmur, həm də elmin inkişafını təmin etmək üçün yeni modellər hazırlayır. Doğrudan da, alimlərin sərəncamında qurulmuş nəzəriyyə olduqda əlavə informasiya da cəlb etməklə indiyə qədər məlum olan qanunları dəqiqləşdirmək və yeni qanunlar kəşf etmək mümkündür. Əldə edilən bu qanunlar da yeni fakt materialının təhlili və ümumiləşdirilməsini həyata keçirir.

Nəhayət, nəzəri sistemləşdirmənin bir üstünlüyü də ondan ibarətdir ki, o idrak prosesində mayak, fokus rolunu oynayır, yəni elmi idrakı yönləyir və ona nəzarət edir. Bu və ya digər sahədə fakt

materialı toplamaq məqsədilə eksperiment keçirməzdən əvvəl müəyyən bir nəzəriyyəni, yaxud, heç olmasa hipotezani rəhbər tutmaq zəruridir. Hiss üzvləri ilə qavranılan hadisələri adi davranışda təsadüfən də açmaq mümkündür. Hiss üzvləri, hətta subyektlə obyekt arasında yerləşdirilən idrak vasitələri ilə (mikro və makro cihazlar) qavranılması mümkün olmayan obyektlərin (radiodalğalar, atom daxili proseslər, canlının genetik kodu və s.) idrakında nəzəriyyə ön rol çıxır, müəyyən bir nəzəriyyə modern, yaxud hipoteza olmadan bu qəbildən olan hadisələri dərk etmək qeyri-mümkündür. Onların dərk edilməsi gerçəklikdə törətdikləri “təzahürlər” vasitəsilə mümkündür. Burada belə bir cəhətin qeyd olunması da vacibdir: idrak prosesində elə “naməlum” faktlar da aşkarlara bilər ki, mövcud nəzəriyyə ilə onları izah etmək mümkün olmasın. Bəzən elə hal da olur ki, bu qəbilli faktlar ümumiyyətlə mövcud elmi alətlərlə izah və təfsir edilə bilmir. Belə hallarda nəzəriyyənin (elmi alətlərin) özünün “təftişinə” ehtiyac yaranır: ya nəzəriyyə (və elmi alətlər) müxtəlif yollarla təkmilləşdirilir və “işlək hala” gətirilir, yaxud əvvəlki nəzəriyyə yenisi ilə əvəzlənir.

Söylədiklərimizdən aydın olur ki, idrak prosesinə səthi yanaşanlar, onu tək-cə fakt materialı toplamaqdan və empirik qanunların müəyyən edilməsindən ibarət sayan “sürüşgən” empiristlər və pragmatistlər, yumşaq desək, yanılırlar. Nəzəriyyənin payına düşən “nəzəriyyədən nəzəriyyə çıxarmaq” kimi başlıca funksiya şüurlu, yaxud şüursuz şəkildə inkar edilir.

4.3. Nəzəriyyənin informatik funksiyası

Hansı formada, hansı metodla, hansı səviyyədə həyata keçirməsindən asılı olmayaraq elmi idrak prosesinin önəmli funksiyası prosesə cəlb edilmiş obyekt, obyektlər qrupu və hadisələr haqqında informasiya əldə etməkdən ibarətdir. Müşahidə də, eksperiment də, nəzəri bilik formaları da son nəticədə onlar vasitəsilə əldə edilən informasiyanın kəmiyyəti və keyfiyyəti ilə ölçülür. Əlbəttə, ictimai ünsiyyət prosesində elə məlumatlar da əldə edilir və başqalarına ötürülür ki, onlarda ciddi mənada informasiya olmur, məlumat olur. Məlumat termini bu qəbilli bilikləri daha doğru və dürüst ifadə edir,

çünkü bunlar hissi qavranılan məlum biliklər olur. Məsələn, yağışlı bir havada kimsə ətrafdakı insanlara “yağış yağır” fikrini çatdırmaqla onlara heç bir informasiya vermir, çünki yağışın yağdığını onlar özləri də hiss üzvləri vasitəsilə bilirlər. Lakin əgər “yağış yağır” və ya “hava yağmurlu olacaqdır” fikrini hidrometeroloji stansiyanın əməkdaşı radio və ya televiziya vasitəsilə ekrana və ya efirə ötürürsə, o, dinləyicilərə informasiya verir, çünki bu bilgini qəbul etməklə dinləyicilərdə və ya tamaşaçılarda olan “qeyri-müəyyənliyi” bu və ya digər dərəcədə aradan qaldırılmış olur. Empirik yol və vasitələrlə əldə edilən bu informasiya təkrarlanma yolu ilə empirik (təcrübi) qanunların, ümumiləşmələrin əsasında durur. Başqa sözlə desək, bu qanunlar tədqiqatın, idrakın empirik mərhələsində toplanan informasiyanın ifadəsindən ibarətdir. “Deyək ki, bizim hər hansı predmet haqqındakı biliklərimizdə qaranlıq, qeyri-müəyyənlik vardır, həmin predmet haqqında yeni məlumatlar almaqla biz predmet haqqında daha müəyyən danışırıqsa, bu o deməkdir ki, həmin məlumatlarda informasiya var³⁸. Əgər məlumatda yeni bir şey yoxdursa, qeyri-müəyyənlik aradan qaldırılmırsa, onda bu mövqeyə görə məlumatda informasiya yoxdur³⁹. “At ot yeyir” ifadəsi heç bir informasiya daşımır (atı ümumiyyətlə tanımayan, onun ot yeməsindən xəbəri olmayan bir adama yönəlik onun müəyyən informasiya daşdığından çox şərti mənada danışmaq olar. Bu halda onda olan informasiya sifirə bərabərdir, deyirlər. Atın ot yeməsi adi, gündəlik məlum bir hadisədir. Atın da, otun da olduğu bir mühitdə atın ot yeməsi faktının gerçəkləşməsi ehtimalı vahidə bərabər olur ki, bu da mütəbərliyə bərabərdir.

İndi də təsəvvür edək ki, kütləvi informasiya vasitələrində - televiziya, radioda, qəzetlərdə - belə bir məlumat verilir ki, 1986-cı ildə partlamış Çemobil atom elektrik stansiyasının radiasiya zonasına daxil olan bir kənddə inək ikibaşlı buzov doğmuşdur. Əlbəttə, bu məlumat müəyyən miqdar informasiya daşıyır, çünki ikibaşlı buzovun doğulması qeyri-adi, gözlənilməz bir hadisədir, onun baş verməsi

³⁸ K.Şennonun informasiya nəzəriyyəsinə qədər informasiya elə məlumat kimi anlaşılırdı.

³⁹ Урусал А.Д. Отражение и информация. М., 1973, стр.32

ehtimalı çox cüzdür. Hər hansı bir hadisənin baş vermə ehtimalının azalması qeyri-müəyyənliyin artması deməkdir ki, bu da məlumatı aldıqdan sonra informasiya miqdarının artması deməkdir.

Məlumatların qeyri-müəyyənlik dərəcəsinin artmasını informasiya nəzəriyyəsində entropiya (H) adlandırırlar, entropiya, öz növbəsində, ehtimalın funksiyasıdır (P).

Deməli, $H = -\log P$

$P=1$ qiymətdə entropiya sıfıra, $P=0$ qiymətdə isə sonsuzluğa (Eİ) bərabər olur. İnformasiyanın miqdarı (J) (bəzən ona negentropiya da deyilir) əvvəldəki entropiya ilə (məlumatı alıncaya qədərki) sondakı (məlumatı alandan sonrakı) entropiyanın fərqi bərabər olur. Entropiya ilə ölçülən qeyri-müəyyənlik tamamilə aradan qaldırılarsa, informasiya miqdarı entropiyaya bərabər olur, yəni $J=H$ olur.

Göründüyü kimi, K.Şennonun yaratdığı statistik informasiya nəzəriyyəsi empirik məlumatlar cəmində və eksperimental qanunlarda olan informasiya miqdarını hesablamağa imkan verir.

Lakin biz yuxarıdakı şərhimizdən bilirik ki, elmi nəzəriyyə (bütün növlərdən olan nəzəriyyələr) nə faktların cəminə, nə də empirik qanunlar cəminə müncər edilə bilər. Belədirsə, tam qanuni bir sual ortaya çıxır: informativlik baxımından nəzəriyyənin idraki funksiyası, yaxud idrakda rolu nədən ibarətdir?

Suala qanəedici, adekvat cavab vermək üçün yada salmalıyıq ki, hər bir nəzəriyyə müxtəlif empirik qanunlarda ifadə edilən ümumi, zəruri və mühüm əlaqələr (qanunauyğun əlaqələr) sistemini müəyyənləşdirir. Bu zəmində də alman nəzəri bilik sayəsində təkə empirik qanunları və onlardan doğan öngörmələri yox, həm də naməlum, bəlli olmayan hadisə, xassə və əlaqələri əvvəlcədən görmək və söyləmək mümkün olur. Aydın ki, bu nəzəri informasiyanın kütləsini və miqdarını K.Şennonun statistik informasiya nəzəriyyəsində istifadə etmək mümkün deyildir. Ona görə ki, nəzəriyyə yaradıcı təfəkkürün köməyi ilə yeni xarakterli informasiya ilə “yüklənir”. Bu informasiya haqqında biliyi biz nəzəriyyə vasitəsilə əldə edilən öngörmələrdən və önsöyləmələrdən alır. Həmin öngörmə və önsöyləmələrin gerçəkləşməsi onların əsasında duran nəzəriyyənin həqiqiliyinə və mötəbərliyinə dəlalət edir. Öz

növbəsində, elmi nəzəriyyə əsasında irəli sürülən yeni öngörmələr və önsöyləmələr yeni nəzəriyyələrin qurulması üçün zəmin hazırlayır.

Problemin bu aspekti məşhur fransız alimi mərhum L. Birillyuenin rus dilinə tərcümə edilmiş iki əsərində geniş müzakirə və təhlil edilmişdir⁴⁰. Doğrudur, bu əsərlərin işıq üzü görməsi də problemi sona qədər həll edə bilməmişdir. Çox güman ki, bunun səbəbinin mürəkkəbləşməsi elmi-texniki inqilabın həyatın və mənəvi aləmin yeni-yeni sahələrinə nüfuz etməsilə informasiya problematikasının yeni “tətbiq bucaqlarının” (samiotika, sosiologiya, idarəetmə və s.) meydana gəlməsilə bağlıdır. Hələ bu gün də nəzəriyyənin söykəndiyi informasiya kütləsinin keyfiyyəti və gərginlik dərəcəsini təyin etmək metodları dəqiq işlənməmişdir. Bununla belə, cəsarətlə söyləyə bilərik ki, bu gün informasiyanın kəmiyyətinin müqayisəli təyində şennonun statistik informasiya nəzəriyyəsinin bir sıra müddəaları uğurla istifadə edilə bilər.

Müxtəlif bilik sahələrində kəşf edilən, yaxud bir bilik sahəsində kəşf edilən, sonra da digər sahələrlə məzmun və istifadə edilən metodlar ümumiliyi nümayiş etdirərək, digər sahələrə də ekstrapolyasiya edilmiş qanunlar arasındakı korrelyasiya əlaqəsini müəyyənləşdirməklə onlardakı bol informasiyanı aşkarlamağa imkan yaranır. Məhz bu səbəbdəndir ki, nəzəri bilik və nəzəriyyə əsasında qurulan önsöyləmələr empirik qanunlar əsasında qurulan önsöyləmələrdən daha səmərəli olur, onların gerçəkləşməsi ehtimalı daha yüksək olur. Görünür bunun bir səbəbini də onda axtarmaq lazımdır ki, empirik qanunlar təzahürü xarakterli biliklərin ümumiləşdirilməsi zəminində formalaşır, nəzəriyyənin söykəndiyi qanunlar isə mühüm və zəruri əlaqələri ifadə edir. Ona görə də nəzəri önsöyləmələr bu və ya digər şəkildə və dərəcədə dərk edilən obyektlər qrupunun mahiyyətinə bağlı olur. Bu mənzərəni aydın təsəvvür etmək üçün Maksvellin elektromaqnit nəzəriyyəsi qurulduqdan sonra onun

⁴⁰ 40 Бриллюэн Л. Наука и информация. М., 1960; yenə orda: Научная неопределенность и информация. М., 1966. Ви tünasibətlə Sovet filosofu A.D.Ureulun Природа информации. Философский очерк. М., 1968 və Информация. Методологические аспекты. М., 1971 əsərlərini də qeyd etmək vacibdir.

zəminində irəli sürülən çoxsaylı nəzəri alqoritmləri yada salmaq lazımdır. Yaxud Mendel, Morqan və Veysmanın və onların davamçılarının xidmətləri sayəsində kəşf edilmiş və sonradan geniş şaxələnməmiş molekulyar genetikə zəminində irəli sürülən və biologiya elminin və praktikasının sonrakı inkişafında gerçəkləşmiş çoxsaylı öngörmələri söyləmək yetərlidir. Bir sözlə, nəzəri öngörmələr ona görə effektiv və real olur ki, onlar aid olduqları predmet və obyektlər qruplarına daxil olan təkcələr üçün invariant olan daxili mahiyyətlərin üzə çıxarılmasını hədəfə almışlar. Belə demək mümkünsə, onlar üzdə olan, özündənəyən görünən, təzahüri məlumatlara və informasiyalara yox, təfəkkür və elmi təxəyyül, elmi fantaziya və intellektin gücü ilə aşkarlanan daxili, gizli, mühüm informasiyaya əsaslanır.

Nəzəri qanunlarda və onlar əsasında yaradılan elmi nəzəriyyələrdə mərkəzləşən informasiya kütləsi keçmiş, retrospektiv prosesi öyrənmək və retrospektiv “proqnozlar” vermək (keçmişdə hadisələr şəbəkəsi bu cür yox, başqa cür olsaydı, tarixi proses necə gedərdi), elmi öngörmələr vermək, gələcək sosial praktikanın geniş imkanlarını təhlil edərək praktik fəaliyyət modeli və ya modelləri (çünki hər bir sosial hadisə və onun inkişafı polivariantı - çoxvariantlı xarakter daşıyır) hazırlamaq üçün real zəmin təşkil edir. Bu əməliyyatların uğurla görülməsi və səmərəli nəticə verməsi üçün nəzəriyyələrdə mərkəzləşən informasiya optimal həddə (nə az, nə də lazım olandan çox) olmalıdır. Həm də idrak fəaliyyətilə məşğul olan insan çalışmalıdır ki, informasiyanın təhrifinə (saxtalaşdırılmasına) səbəb olan amillər fəaliyyət dairəsindən kənarlaşdırılsın ki, istifadədə olan informasiya maksimum mötəbər olsun. Bunun üçün isə nəzəriyyənin özünün yetkin, məntiqi ciddi olması zəruri şərtidir.

Adekvat və optimal həddə informasiya daşıyan qanun və nəzəriyyələrə söykənərək, insanlar müxtəlif xarakterli və təyinatlı çoxlu qurğular, cihazlar, tikililər, avtomat sistemlər, kibernetik xəttlər və s. yaradır və uğurla özləri ilə ətraf aləm arasındakı nəzəri və əməli münasibətlərdə tətbiq edirlər. Bütün bu qurğular məqsədyönlü şəkildə emaldan keçirilən təbiət elementlərindən düzəldilsələr də hazır halda təbiətdə olmur, bunların hamısı insan beyнинin və əlinin yaratmış olduğu “mədəni dünya”, “ikinci dünya”, “insaniləşmiş dünya”

elementləridir. Onlar “xam təbiət” predmetləri və obyektlərini olduğu vəziyyətdən çıxartdığına görə (sonradan onlardan nə yaradılacağından asılı olmayaraq), belə demək mümkünsə, dağıdıcılığa yönəldiyindən güclü mənfi entropiyaya (negentropiyaya) malikdir. Təbiətin özünə əbədi dəyişmə, hərəkət və inkişaf xas olduğuna görə onda baş verən bütün proseslər (kortəbii, yaxud şüurun iştirakı ilə baş verməsindən asılı olmayaraq) entropiyanın artması mənbələri, qanunların və nəzəriyyələrin zəminində baş verən bütün proseslər isə entropiyanın azalması mənbələri statusunda çıxış edir.

Beləliklə, söyləyə bilərik ki, nəzəriyyənin informativlik funksiyasının məğzi insanların ətraf aləmə yönəlik idraki və dəyişdiricilik fəaliyyətinin məqsədyönlü və məqsədəuyğun olmasından, təbiətə münasibətin və təbiətdən istifadənin elmi əsaslarla təşkili və qurulmasından ibarətdir.

4.4. Elmi nəzəriyyənin izahetmə funksiyası

Bütövlükdə elmin və rasionallıq təfəkkür formalarından olan nəzəriyyənin başlıca funksiyalarından biri də təbiət və cəmiyyət hadisə və proseslərini izah etməkdən, onların genetik, struktur və funksional təhlilini verməkdən, determinasiya əlaqələrini aşkarlamaqdan ibarətdir. İzahetmə dedikdə biz elə mühakimə, yaxud əqli nəticə başa düşürük ki, onların müqəddiməsində olan informasiya müəyyən faktı, hipotezəni, qanunu, nəzəriyyəni əsaslandırmağa kifayət etsin. Belə informasiyanın mövcudluğu bizə hər hansı bir izahetmə üsulunu seçməyə və ondan elmi və praktik fəaliyyətimizdə istifadə etməyə zəmin olur. Elmşünaslıq ədəbiyyatında sözügedən müqəddimələri eksplanans (lat. - eksplanans - izah edən, nəticəni isə eksplanandum (lat. explanandum - izah edilməli olan) adlandırırlar⁴¹. Buradan belə çıxır ki, izahetmə formal məntiqi strukturuna görə əqli nəticədir. Lakin bu izahetmə ilə əqli nəticəni eyniləşdirməyə əsas vermir. Bunlar həm metodoloji təyinatlarına görə, həm də qnoseoloji yüklərinə və funksiyalarına görə bir-birindən fərqlənirlər. Hər bir izahetmə məntiqi nəticəyə əsaslanır, ona görə də onu əqli nəticə adlandırmaq olar. Lakin hər əqli nəticəyə izahetmə demək olmaz. Çünki, elə əqli nəticələr vardır ki, onların müqəddimələri tələb olunan informasiyanı daşıyırlar.

Formal struktur baxımından hər bir izahetməyə üç aspektdən baxmaq olar: 1) onun empirik aspektidir ki, bu halda məntiqi mühakimənin elementləri arasındakı qarşılıqlı əlaqə onların işarə etdikləri mənalardan sərfəzər edilməklə başa düşülür; 2) həmin məntiqi struktur semantik aspektdən tədqiq edildikdə izahetmədə istifadə edilən termin və ifadələrin məna və qiymətləri önə keçir; 3) izahetməyə pragmatik aspektdən yanaşıldıqda onun hansı suala cavab verməsi, hansı konkret elmi problemin həllinə yönəldiyi məsələsi ön plana keçir.

⁴¹ Рузавин Г.И. Научная теория. М., 1978, стр.215

Eksplanansda və eksplanadumda olan informasiya yükünün xarakterindən və məzmunundan asılı olaraq izahetmənin aşağıdakı növlərini ayırmaq olar:

Hipotetik izahetmə. Elmi tədqiqatda elə hallar olur ki, bəzi faktlar elmdə mövcud olan və uğurla istifadə edilən qanun və nəzəriyyələr vasitəsilə qənaətbəxş şərh və izahını tapmır. Bu cür sapmaları və qeyri-müəyyənlikləri ehtimalı də olsa izah etmək üçün hipotezalar irəli sürülür. İrəli sürülən hipotezalar idrak obyektinin inkişaf axarının səmtinə uyğun olmalıdır; onlar “doğruyabənzər” xarakterli olmalıdırlar, əks halda hipotezalar üzərində lazımi məntiqi əməliyyatlar həyata keçirməyin zərurətinə heç kəsi inandırmaq olmaz. Hipoteza (hipotezalar) o vaxt irəli sürülür ki, əldə olan empirik fakt materialını ilkin izah etməyə zərurət yaranır. Sonra, lazım olduqda yeni faktların toplanması, ümumiləşdirilməsi, verifikasiya (yoxlanma) keçirilməsi, təsdiqləməsi və ya rədd edilməsi və s. əməliyyatlar həyata keçirilir. Hipoteza təsdiqini tapdığı halda müvafiq nəzəriyyənin qurulmasının zəmininə yatır.

Homoloji izahetmə. İzahetmə əməliyyatının əsasında heç olmasa bir elm qanunu qoyulmuşdursa, bu qəbildən olan izahetmələrə homoloji adı verilmişdir. Əgər bu izahetmədə eksplanadum rolunda ayrıca bir empirik fakt çıxış edirsə, onu ya hər hansı bir qanundan, yaxud empirik ümumiləşdirmədən hasil etmək olar. Əsas kimi götürülən empirik qanunun, yaxud ümumiləşdirmənin, özü daha güclü nəzəri qanun və ya müvafiq nəzəriyyə vasitəsilə şərh edilməlidir. Məsələn, yağışdan sonra yaranan “göy qurşağı” hadisəsi uzun müddət işığın difraksiyası qanunu ilə izah edilmişdir. Lakin bu izahın yarımçıq olduğu, özünün daha güclü nəzəri vasitə ilə izaha ehtiyacı olduğu faktı həmin vasitənin axtarışına rəvac vermişdir. İşıq hadisəsi ilə bağlı olan qanunların araşdırılması nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, həmin vasitə rolunda Yunq-Frenemin dalğa nəzəriyyəsi çıxış edə bilər. Bir qədər sonra Maksvell tərəfindən⁴² kəşf edilən elektromaqnit nəzəriyyəsi daha güclü olduğundan həmin “yükü” öz üzərinə götürmüşdür. Söylədiklərimizə misal olaraq Maksvellin

⁴² Максвелл Дж. А. Избр. Сочинения по теории электромагнитного поля. М., 1952, стр.25

“Elektromaqnit sahəsinin dinamik nəzəriyyəsi” adlı möhtəşəm əsərindən bəzi fikirləri göstərək. Yeni nəzəriyyəni yaratmaqdan ötrü alim bir neçə baza anlayışlarını “dövriyyəyə” daxil edir: “elektromaqnit sahəsi”, “hərəkətin elektromaqnit miqdarı”, “elektrik elastikliyi” və s. Bu anlayışlar nəzəriyyənin əsaslı funksiyasını ye

rinə yetirən qanunların (Maksvell tənlikləri ilə ifadə edilən qanunların) yaradılmasında birbaşa iştirak etmişlər. Bunların bəziləri qanunların yaradılmasında iştirak edir, digərləri biliyin empirik səviyyəsi üçün gərəkli olur, nəzəriyyədə isə illüstrasiya rolunu oynayır. Maksvellin nəzəriyyəsinin məhək anlayışı “elektromaqnit sahəsi” anlayışıdır. Bu münasibətlə o yazır: “Mənim təklif etdiyim nəzəriyyə “elektromaqnit sahəsi” nəzəriyyəsi adlandırıla bilər, çünki o, elektrik və maqnit cisimlərini əhatə edən məkanla işləyir, o, (bu nəzəriyyə), dinamik nəzəriyyə də adlandırıla bilər, çünki o, güman edir ki, bu məkanda hərəkətdə olan materiya vardır, müşahidə edilən elektromaqnit hadisələri həmin hərəkət vasitəsilə yaradılır”⁴³.

Gətirdiyimiz bu sözlərdən aydın olur ki, elmi dövriyyəyə daxil edilmiş bu yeni anlayış nəzəriyyənin qurulması və onun riyazi qanunların formulə edilməsi məqsədini daşıyır; bu anlayışın ifadə etdiyi məkan anlayışında empirik, əyani olan heç bir şey yoxdur, o, xalis nəzəri məzmun daşıyır. Buradan aşağıdakı nəticələri çıxartmaq olar: - elektromaqnit dinamika müəyyən fiziki hadisələr haqqında nəzəriyyədir ki, o, elektromaqnit prosesləri kontekstinə daxil olan mexaniki hərəkətlərə xas olan əlaqə və xassələri aşkarlayır;

- nəzəriyyənin qurulması onun əsasında qoyulan əsas qanunların yaradılması üçün zəruri olan əsas qanunun təməl anlayışının qəbul edilməsini tələb edir. Həmin təməl məhək anlayışları (bizim haqda elektromaqnit sahəsi anlayışı) öyrənilən hadisə və proseslərə xas olan əlaqə və xassələri ifadə edir; digər tərəfdən qurulan qanunların strukturuna daxil olurlar;

- daxil edilən anlayışların nəzəri mənası onların qurulan nəzəriyyə üçün təməl baza təşkil etməsindədir.

İzah etməyə cəlb edilən nəzəri qanunlar obyektiv aləm hadisələri və obyektləri arasında olan ümumi, zəruri, mühüm, nisbi sabit və

⁴³ Maksvell. Adı çəkilən əsəri, s. 253

təkrarlanan, yəni onların hamısı üçün invariant olan əlaqələri ifadə edir. Konkret bir əlaqə növünün qanun statusu alması üçün onun sadalanan bütün parametrlərə cavab verməsi zəruridir. Məhz bu daha güclü olan nəzəri qanunlar, yaxud nəzəriyyə izahedilmə əməliyyatında bu və ya başqa funksiya yerinə yetirən faktları, ümumiləşmələri və empirik qanunları mahiyyət səviyyəsində izah edir. Məsələn, hələ ibtidai insanlar da təcrübədən bilirdilər ki, odun, ot, kövşən və s. yanır. Meşələrdə baş vermiş yangın nəticəsində ağacların yanması faktını min dəfələrlə müşahidə etmiş bu insanlar təcrübələrində ümumiləşdirdikləri bu faktı qanun zümərəsinə yüksəltilmişlər. Bunun nəticəsi olaraq da cəmiyyətdə odun insan həyatında oynadığı müsbət (pozitiv) və mənfi (neqativ) rollara müvafiq olaraq ona yasaqlar (qadağalar) və həvəsləndirmələr qoyulmuşdur. Hətta bəzi xalqlarda od müqəddəsləşdirilmişdir, ona sitayiş edilmişdir (odpərəstlik). Lakin bütün bunlarla yanaşı yanma hadisəsi mahiyyət səviyyəsində izah edilməmiş qalırdı. Yalnız XVIII əsrin sonlarında Fransa Akademiyasının o zamankı prezidenti, müasir kimya elminin banisi Lavuazye Antuan Loran tərəfindən oksigenin yanmada və nəfəsalmadakı rolu kəşf ediləndən sonra flogistan haqqındakı uydurmalara son qoyuldu və yanma hadisəsinin elmi izahı verildi. Bu əsasda da yanma nəzəriyyəsi formalaşdırıldı.

Əslində, bütün elmlərdəki inkişaf etmiş, yetkin nəzəriyyə onun predmet sahəsinə daxil olan iki tip empirik faktlarla üzləşir: onlardan birincilərə nəzəriyyəni təsdiqləyən faktlar, ikincilərə isə onu saxtalaşdıran faktlar aid edilir. Faktların nəzəriyyəyə uyğun gəlməsinin səbəbi nədir: faktların özlərinin məzmunu və strukturundakı əyintilər, yoxsa nəzəriyyənin özündəki əyintilərdir. Bu da məlumdur ki, faktların nəzəriyyəyə, onun nəticələrinə uyğunluğu heç vaxt “tam” ola bilməz. Bu uyğunluq həmişə “yaxınlaşan” xarakter daşıyır. Elmin sonrakı inkişafında həmin uyğunluq ya rədd edilə, yaxud da “tamlaşa” bilər. Kamapla Popper arasında gedən mübahisənin də məzmunu bundan ibarət idi ki, elmin empirik məzmununun meyarı nəzəri hipotezaların və gümanların təsdiqi (verifikasiya prinsipi), yoxsa onların rədd edilməsidir (saxtalaşdırma prinsipi). Əslində isə səbəb o idi ki, filosofların hər ikisi “ya-ya”

prinsipindən çıxış etdiklərindən mövqeləri biryanlı olaraq qalırdı. Nəzəriyyənin, hipotezanın, gümanın tələblərilə uyğunlaşmayan, deməli, onları saxtalaşdıran faktları T.Kun anomaliyalar adlandırmışdır. Bu cür “təkbibedici faktların” olması elmin normal inkişaf mərhələsi üçün təbii haldır. Bunlarsız elmin inkişafını təsəvvür etmək mümkün deyildir.

4.5. Nəzəriyyənin proqnozlaşdırma (öngörmə) funksiyası

Nəzəriyyənin öngörmə (proqnozlaşdırma)⁴⁴ funksiyasına biz xüsusi bir məqalə həsr etmişik⁴⁵. Ona görə də burada biz problemə öləri yığcam baxışla kifayətlənəcəyik. Şəksiz, nəzəriyyə konkret bir sahəyə dair məlum empirik bilik kütləsinin cəmləşdirilməsi və təsviri ilə məşğul olur. Bu yolla alınan biliklər də nəzəri və praktik fəaliyyətin ali təzahürlərində geniş və uğurla istifadə edilir. Lakin fəaliyyətin bu hədləri çərçivəsindən kənarlaşanda aydın olur ki, nəzəriyyə tək cə oları öyrənməklə kifayətlənsə, o uğurlu praktikaya xidmət edə bilməz. Ona görə də nəzəriyyə prosesin sonrakı gedişinin necə olacağını öncədən söyləmək funksiyası həyata keçirməlidir, gələcəyin meyli (meylləri) və qanunauyğunluqları haqqında əsaslı fikir söyləməli, gələcək proseslərin ideal modelini hazırlamalıdır. Bu da istənilən elmi nəzəriyyənin ən önəmli funksiyalarından biridir. Həmin öngörmə və önsöyləmələrin gerçəkləşməsi elmi ictimaiyyəti və xüsusilə elmi icmanı nəzəriyyənin həqiqiliyinə inandırır.

Öngörmə empirik qanun, hipoteza, empirik ümumiləşdirmə əsasında da ola bilər, nəzəriyyə əsasında da. Bu əlamətə görə öngörməni empirik və nəzəri olmaqla iki növə ayırmaq olar. Empirik öngörmə, bir qayda olaraq, hissi şəkildə, qəbul edilən təzahüri biliklərə əsasən söyləndiyinə görə hadisə və proseslərin mahiyyət xarakterli aspektlərinə toxunur. Məsələn, torpağın keyfiyyət parametrlərinin göstəricilərinə, toxumun keyfiyyət göstəricilərinə, iqlim haqqında təcrübi biliklərə və s. əsaslanıaraq söylənən öngörmələr, empirik xarakter daşıyır⁴⁶. Ona görə də bu qəbildən olan

⁴⁴ Öyrənmə və proqnozlaşdırma anlayışlarını bir-birindən ayıran müəyyən çalar və nüüanslar olmasına baxmayaraq bu halda biz onları sinonim anlayışlar kimi başa düşürük.

⁴⁵ İdrak və öngörmə. “Dünyaya baxış” jurnalı, 18, 2007

⁴⁶ Öyrənmə və önsöyləmə ifadələrinin müstəqil başa düşən və belə də izah etməyə çalışan müəlliflər vardır. (Жариков Е.С. Проблема предсказания в науке. “Логика и методология науки” кит. М., 1967; Никитин Е.П. Объяснение функция науки. М., 1970 в.я с.) Buna görə də qeyd etməyi özümə borc bilirəm ki,

öngörmələr ehtimali məzmununa malikdirlər. Nəzərə alınmayan, bəlkə də alına bilməyən istənilən təsadüfi bir amil (məsələn, bizim misalımızda dolu, yaxud müharibə, dini, milli münaqişələr və s.) ehtimaliliyi artırır, yaxud azaldır, sıfıra çevirə bilər.

Nəzəriyyəyə əsaslanan öngörmə təsdiq edilmiş biliklərə əsaslandığına və mahiyyət xarakterli olduğuna görə onun gerçəkləşməsi mötəbərlik civarında olur. Kimyavi elementlərin dövrü sistem qanununu kəşf etmiş rus alimi D.İ.Mendeleyevin hələ məlum olmayan elementləri (ekaaluminium) öngörməsi; Leveryenin və Adamsın Neptun planetini; ingilis fiziki Dirakın pozitronu öngörməsi nəzəri öngörmələrə tipik misallardır. Buradan belə görünür ki, nəzərə öngörmə rəşional tərəkürün digər formalarından keyfiyyətə xeyli fərqlənir. Onun köməyi ilə yeni, əvvəllər məlum olmayan faktlar, hətta empirik qanunlar aşkarlamaq olur. Belə hallar da məlumdur ki, bir nəzəri öngörmədən başqa nəzəriyyələr də irəli gəlir. Məsələn, A.Eynşteynin kəşf etdiyi kütlə ilə enerjinin qarşılıqlı əlaqə qanunu ($E=mc^2$) onun ümumi nisbilik nəzəriyyəsi postulatlarından riyazi-məntiqi metodların köməyi ilə alınmışdır.

Bir sıra müəllifin fikrincə, öngörmələri məzmunlarına görə “çıxancı” (məntiqi çıxarıcı) və intuitiv növlərə ayırmaq olar. Mən də bu fikirə şərik çıxıram. Onu da qeyd etmək vacibdir ki, başqa müəlliflər, təxminən eyni mənada öngörmələri “determinasyon” və “intuitiv” növlərə ayırırlar (bəzən bu bölgü “analitik” və “sintetik” adları altında da aparılır). Şübhəsiz, öngörmədə intuisiyanın payı, bəzi hallarda iri payı vardır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, intuisiyanın “işləməsi” üçün konkret bir sahədə yönlü biliyin olması zəruridir. Həmin bilik kütləsi olmadığı hallarda öngörmə ehtimali xarakter daşıyır, onun gerçəkləşməsi müxtəlif xarakterli təsadüflərlə bağlı olduğundan ciddi elmi əsaslara söykənmir. Öngörmədə məntiqi aspektin vurğulanması, yəni onun əsasında götürülən qanun və nəzəriyyələrin aşkarlanması onu gündəlik həyati təcrübəyə əsasən irəli sürülən empirik öngörmələrdən fərqləndirir. Elmi öngörənlik çox

biz öngörmə və önsöyləmə ifadələrini məzmunca sinonimik sayınq. Onlardan biri - öngörmə - fikri formada, digəri - önsöyləmə həmin fikrin linqvistik formasıdır.

əsaslı geniş, tədqiqat işlərinin aparılmasını tələb etsə də, onun bilavasitə irəli sürülməsi məntiqi aparıcı xarakterdə olur.

Əslində hər bir öngörmə bizim tərəfimizdən dərk edilmiş aləmlə (bizim üçün aləmlə) müşahidə edilməyən (bizə bəlli olmayan, özündə aləm) aləmin nisbəti üzərində qurulur. Həmin nisbət isə: keçmişdə müşahidə edilmiş, lakin sonradan müşahidədən çıxmış obyekt, hadisə və prosesləri; hazırda müşahidə edilən, yəni nəzəri idrak dairəsinə daxil olan və idrak obyektləri statusu qazanan çağdaş aləmi; işartıları və sezimləri olan gələcək aləmi ehtiva edir. Birinci element keçmişə yönəlmiş olduğuna görə ona verilən (keçmişə görmə) gələcəyə yönəlmiş element isə hələ mövcud olmayan, lakin gerçəkləşməsi imkanı real olan haqqında olduğuna görə ona öngörmə, (bəziləri qabaqgörmə) adı verilmişdir. Əlbəttə, retrogörmə termini çox vaxt şərti mənə daşıyır. Burada keçmişə görmək mənası tarixi idraka tətbiqən mənalanır. Tarix baş vermiş keçmişdir, onu dəyişdirmək, digərləşdirmək mümkün deyildir. Ən optimal halda mənbələrə və faktlara əsaslanaraq onu olduğuna yaxın şəkildə dərk etmək, yəni keçmişə bir növ bərpa etmək tarixi idrakın birinci vəzifəsidir. Burada tarixi hadisənin nə üçün məhz filan cür baş verdiyini izah etməyə cəhd göstərilir. Bu cəhdin uğurlu olması əsaslanılan tarixi proses konsepsiyasından çox asılıdır. Keçmişdə olmuş maddi və mənəvi amillər toplusu olduğu kimi yox, başqa cür olsaydı tarixin axarı necə olardı, sualı yalnız “subyektiv maraq” obyektinə ola bilər, tarixçi alimlər “falçılıqla” məşğul ola bilməzlər.

Beləliklə, öngörmədə nəzəriyyənin rolundan bəhs edərkən ona belə bir tərif verə bilərik: öngörmə keçmişin və indinin müşahidə edilməyən, məlum olmayan obyekt və hadisələri (şeylər, proseslər, qanunlar, faktlar və s.) haqqında, habelə nəzəriyyələr, qanunlar və hipotezalar əsasında gerçəkləşməsi mümkün olan gələcək hadisə və proseslər haqqındakı gümanlardır.

Yuxarıda biz nəzəriyyənin tiplərindən, qurulma prinsiplərindən, qnoseoloji yükündən və bu yükün reallaşmasından mümkün qədər geniş şərh vermişik. İndi də idrak prosesində nəzəriyyə ilə metodun oynadıqları rolun müqayisəli təhlilinə keçək.

V. NƏZƏRİYYƏNİN RASİONAL İDRAKIN DİGƏR FORMALARI İLƏ NİSBƏTİ

5.1. Nəzəriyyə və metod

Nəzəriyyə və metod elmi idrak prosesinə daxil olan, nisbi müstəqilliyə malik, bir-biri ilə məzmun, funksional əlaqədə olan komponentlərdir. Əvvəlki şərhimizdə biz nəzəriyyə, onun tipləri, yaradılma prinsipləri, idrakın digər komponentləri ilə qarşılıqlı əlaqə və nisbəti haqqında xeyli əhatəli məlumat vermişik. Ona görə də indi biz nəzəriyyə ilə metod arasında olan ümumi və fərqli cəhətlərin aydınlaşdırılmasına, onların daşdıqları qnoseoloji yükün təhlilinə diqqət yetirəcəyik. Əvvəlcə nəzəriyyəyə də, metoda da qısa bir tərif verək. Həm də unutmamalıyıq ki, hər bir tərif kimi, bu təriflər də obyektin yalnız qısa və yığcam xarakteristikasını verir. Tərifə daxil edilən hər bir anlayış, abstraksiya və predmet geniş və şaxəli açıqlanmalı, təfsir edilməlidir ki, tərifləndirilən obyektin mahiyyəti haqqında tam bilik əldə edilsin.

Beləliklə, nəzəriyyə idrak obyektinin mahiyyətini, onun daxili, zəruri, mühüm əlaqələrini, obyektin mövcudluq, fəaliyyət və inkişaf qanunlarını əks etdirən anlayış, kateqoriya, digər növlərdən olan abstraksiyalar sistemidir. Bütün bu sadalanan məntiqi formalara nəzəriyyənin bazası deyilir. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü bir neçə məlum nəzəriyyənin məntiqi strukturuna nəzər salaq: Məlumdur ki, K.Marks özünün “Kapital” əsərində dəyər və izafi dəyər nəzəriyyələrini yaratmışdır. Dəyər nəzəriyyəsinin baza anlayışları konkret və abstrakt əmək, ictimai zəruri iş vaxtı, dəyər və mübadilə dəyəri anlayışlarıdır. Həmin anlayışların formalaşdırılmasında Marksdan əvvəlki iqtisadçıların, xüsusilə A.Smit və D.Rikardonun xidmətləri danılmazdır. Lakin onların bu xidmətləri lokal hədlər çərçivəsini aşı bilməmişdi. Məsələn, D.Rikardo dəyərin əmək nəzəriyyəsinə, ümumi şəkildə olsa da, öz əsərlərində işləmişdir. Lakin onun istifadə etdiyi anlayışlar aydın məzmununa malik olmadığına görə

nəzəriyyəni sistem səviyyəsinə yüksəldə bilməmişdi. D.Rikardo hesab edirdi ki, əmtəənin dəyəri onun istehsalına sərf edilmiş əməyin kütləsi ilə ölçülür. Bu fikrin naqisliyi orasındadır ki, cəmiyyətin inkişafının konkret bir tarixi dövründə istehsalda iştirak edən əməyi ən azı üç növə ayırmaq olar: ictimai əhəmiyyəti cəhətdən köhnəlmiş və köhnəlməkdə olan əmək; “cücərtilər” müşahidə edilən, əmək prosesinə daxil olan ünsürlərin - alətlərin, xammal materiallarının, istehsal texnologiyasının, enerji növlərinin, istehsal praktikası və əmək vərdislərinin - yeni ən son nailiyyətlərindən istifadə edən və onları prosesə cəlb edən əmək; nəhayət, ictimai inkişafın konkret bir zaman kəsiyində istehsalda çalışanların əksəriyyətinin sərf etdiyi əmək, başqa sözlə həmin dövr üçün hakim olan əmək. Bəs əmtəənin dəyəri bu üç əmək növündən hansının kütləsi ilə ölçülür? Sual Rikardonun təlimində cavabsız qalır, ona görə də sistemli nəzəriyyə yaranmır.

K.Marks məhz bu naqisliyi aradan qaldırmaq üçün nəzəriyyənin anlayış bazasını tam şəkllə salmaq üçün “ictimai zəruri iş vaxtı” anlayışını məntiqi struktura daxil etdi. Bununla da kəşfi Marksın adı ilə bağlı olan “dəyər nəzəriyyəsi” formalaşdı. Əmtəənin dəyəri onun istehsalına sərf edilmiş ictimai zəruri iş vaxtı ilə ölçülür ki, bu da konkret dövr üçün ictimai zəruri əməkdir. “Kapital” əsərində geniş tədqiq edilən dəyər nəzəriyyəsi bütövlükdə kapitalist istehsal üsulunun (ədqiqinin təməli oldu. Bu nəzəriyyəyə söykənməklə K.Marks özünün iqtisadi nəzəriyyəsinin ikinci mühüm özülü olan izafi dəyər nəzəriyyəsinə də yaratdı. Həmin nəzəriyyəyə qədər cəmiyyət həyatında yaranan və istismarın mahiyyətində duran izafi dəyər bazarda yaranan qiymət hərc-mərcliyi ilə, qiymətdə aldatmalarla, bəzən sahiblik münasibətləri ilə izah edilirdi. Marks tədqiqatla sübut etdi ki, bütün bu səbəblər yaranmış izafi dəyəri “cibdən-cibə”, “əldən-ələ” ötürə bilər, izafi dəyər yarada bilməz. İzafi dəyər yalnız və yalnız istehsal prosesində yaranır. İzafi dəyərin mahiyyəti isə istehsalçının ödənilməmiş əməyidir.

Daha bir misal. Nisbilik prinsipi bu və ya digər formada xeyli zaman bundan əvvəl bəlli idi. Q.Qaliley mexaniki hərəkətə nəzərən bu prinsipi konkret təcürbi misallarla təsdiqlədi. Məsələn, fəzada uçan bir

təyyarəni yerə nisbətdə öyrənəndə yeri hərəkətdə, təyyarəni sükunətdə, yoxsa təyyarəni hərəkətdə, yeri isə sükunətdə götürmək xalis nisbi əməliyyatdır, əslində bu, prosesin məğzini anlamaqda heç bir fərq etmir, çünki hər iki halda yerlə təyyarənin məkan nisbətləri eyni olaraq qalacaqdır.

Digər tərəfdən, işıq sürətinin sabitliyi (constant) və onun = 300.000 km/san. olduğu da bəlli idi. A.Eynşteynə qədər bir sıra alimlər (A.Puankare, Helmholtz və b.) bu əsasda nisbilik nəzəriyyəsinin qurulmasına xeyli yaxınlaşmışlar. Lakin bu iki fiziki elmi faktı bir-birilə bağlaya bilmədiklərinə görə xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini kəşf edə bilməmişlər.

A.Eynşteynin əsaslandığı prinsiplər: 1. işıq elektromaqnit xarakterli olmaqla sabit sürətə malikdir, işıq mənbəyinin müşahidəçiyə (qəbuledici cihaza) görə hansı yöndə və hansı sürətlə hərəkət etməsi işığın sürətinə təsir edə bilməz; 2. İnersial sürətlə hərəkət edən (yəni təcili sıfıra bərabər olan) sistemlərdə baş verən proseslər sükunətdə olan sistemlərdə baş verən proseslərlə eynidir. A.Eynşteyn bu iki prinsipə əsaslanaraq xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini kəşf etdi: İşıq sürətinə yaxın sürətlə hərəkət edən sistemlərin zaman-məkan xarakteristikaları sistemin sürət halından asılıdır. Sürət işıq sürətinə yaxınlaşdıqca zamanda ləngimə, məkanda isə qısalma baş verir.

İstənilən nəzəriyyə elmi bilikdə birinci növbədə izahetmə funksiyası yerinə yetirir. İzah edir ki, obyektə xas olan zəruri xassə və əlaqələr hansılardır, onun mövcudluğu, fəaliyyəti və inkişafında təbii olduğu qanunlar hansılardır. Əlbəttə, nəzəriyyə bu qanunları “barmaqla” göstərmir. Həmin qanunlar bu nəzəriyyə zəminində həyata keçirilən idrak prosesində kəşf edilir və nəzəri və praktiki fəaliyyəti düzgün istiqamətləndirir, onun uğurlu olmasını şərtləndirir.

Metod elmi-nəzəri və praktik fəaliyyətdə istifadə edilən qaydaların, üsulların, üslubların, fəndlərin, priyomların cəmidir. Metodun başlıca funksiyası tənzimləyicilik funksiyasıdır. Metod idrak subyektinin idraki və dəyişdirici fəaliyyətinin obyektin hansı məqamlarına diqqət yetirməli olduğunu, fəaliyyətin uğurlu olması üçün necə davranmasını, hansı əməliyyatları yerinə yetirməli

olduğunu tənzimləməlidir. Nəzəriyyə obyektini təsvir etməklə onun hazırda nə olduğunu, mahiyyətinin nədən ibarət olduğunu göstərsə, metod obyektin dəyişdirilməsi, ona məqsədəuyğun şəkil verilməsi üçün hansı əməliyyatların həyata keçirilməsinin, onun optimal hala gətirilməsi üçün nə etməyin zəruriliyini müəyyənləşdirir.

Göründüyü kimi, nəzəriyyə ilə metod nisbi müstəqil funksiyalar yerinə yetirsələr də, idrak prosesində fərqli qnoseoloji yüklər daşısalar da, bir-birilə sıx bağlı, bir-birindən asılı qnoseoloji fenomenlərdir. Ümumilik dərəcəsi, xarakterindən, tətbiq dairəsindən asılı olmayaraq hər bir metod müəyyən bir nəzəriyyənin komponentləri və parametrlərinə uyğun şəkildə hazırlanır və tətbiq edilir. Metodun səmərəli işləməsi, uğurla fəaliyyət göstərməsi insanların nəzəri və əməli fəaliyyətini düzgün istiqamətləndirmək və nizamlamaq və qarşıya qoyulan məqsədə ən qısa və optimal yolla nail olmaq üçün onun əsaslandığı prinsip və postulatlar, normalar obyektə xas olan xassələr, substratlar və əlaqələrlə maksimum tən gəlməlidir. Həmin bu xassələr və postulatlar idrak subyektini tərəfindən mənimsənilərək nəzəriyyənin əsasına qoyulur. Buradan aydın olur ki, işlək, səmərəli elmi metodun yaradılması üçün kamil bir nəzəriyyənin olması zəruri və vacibdir. Nəzəriyyə gerçəkliyin xassə və əlaqələrinə maksimum uyğun elmi metodun formalaşmasına önəmli təsir etməklə yanaşı özü metoddan əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Nəzəriyyənin təşəkkülü və inkişafı müvafiq elmi metodun uğurla tətbiqindən, bu əsasda da gerçəkliyin müəyyən bir fraqmentinin yaradıcılıqla, məqsədəuyğun şəkildə dərkə və dəyişdirilməsindən asılıdır.

İlk səthi baxışda burada bir paradoksun olduğu nəticəsini çıxarmaq olar, çünki qapalı bir çevrə yaranır: idrak prosesində idrak obyektinə uyğun, insanın nəzəri və praktiki fəaliyyətini şərtləndirən işlək bir metod yaratmaq üçün müvafiq nəzəriyyənin olması zəruridir. Nəzəriyyənin yaradılması və uğurla tətbiq edilməsi üçün isə müvafiq metodun olması zəruridir. Bəs bu qapalı çevrədən çıxış yolu varmı, vardırsa nədir?

Fəlsəfədə “toyuqmu əvvəldir, yumurtamı?” tipli, ilk baxışda paradoksal görünən hallar çoxdur. Məsələn, hər hansı bir mühakimənin yaradılması üçün müvafiq anlayışların və onların

məntiqi bağlantısının olması zəruri olduğu kimi, hər hansı bir anlayışın da formalaşması üçün bir sıra bir-birini tamamlayan mühakimələrin olması zəruridir. “Toyuq-yumurta” paradoksu üzvi aləmin inkişafı prosesinin tədqiqi ilə bağlı olduğu kimi, “nəzəriyyə-metod” “paradoksunun” həlli də idrak prosesinin tarixi aspektdə öyrənilməsi ilə bağlıdır. Bu baxımdan V.S.Styopin və A.A.Yelsikovun gətirəcəyimiz fikri çox qiymətlidir. Üstəlik, onu da qeyd etməyi vacib sayırıq ki, bu fikir bir sıra digər müəlliflərin mövqeləri ilə üst-üstə düşür. Onların fikrincə gətirdiyimiz halda heç bir ziddiyyət yoxdur, bunu anlamaq üçün idrak prosesinə tarixi aspektdən yanaşmaq kifayətdir ki, bu ziddiyyət bizim elmi tarixi inkişaf prosesində araşdırmağımızla aradan qalxır. Bu prosesdə daim tədqiqatın nəticələri idrak vasitələrinə çevrilir, yəni nəzəriyyə metoda çevrilir⁴⁷. Özümüzdən əlavə edək ki, bu prosesdə metod da nəzəriyyəyə çevrilir.

Elmi bilik tarixinin diqqətli araşdırılması göstərir ki, inkişaf prosesində əldə edilən az-çox əhəmiyyətli nəzəri müddəa idrakın sonrakı inkişafı üçün metod statusu qazanır. Lakin bu o demək deyildir ki, həmin nəzəri müddəaların formalaşması prosesində heç bir metod iştirak etməmişdir. Bu cür düşünmək elmi biliyin inkişaf qanunlarına ziddir. Elmin inkişaf tarixi “şahidlik edir ki”, qazanılmış hər bir nəzəri nailiyyət hökmən açıq və pünhan metodlara söykənir.

“Nəzəriyyə-metod” ziddiyyətinin həllini digər müəlliflər qrupu isə praktikaya müraciət etməkdə görürlər. Məsələ burasındadır ki, sözün geniş mənasında praktika, fəaliyyətdə istifadə edilən metodların təşəkkül tapmasına, subyektin xarici aləmi mənimsəmə və dəyişdiricilik fəaliyyətində istifadə etdiyi və üstünlük verdiyi qayda və tələblərin formalaşmasına heç də hər zaman nəzəriyyə vasitəsi ilə təsir göstərmir. Çox hallarda bu təsir bilavasitə xarakter daşıyır. Fəaliyyətdə olan subyekt keçmiş və aktual təcrübə materialına söykənərək həqiqət statusuna malik olmayan, yalnız ehtimali xarakterli biliyə əsaslanaraq bir sıra qaydalar müəyyənləşdirir ki, bunlar da metod funksiyasını üzərlərinə götürürlər. Həmin bu qaydaları rəhbər tutaraq subyekt müxtəlif xarakterli və təyinatlı bir sıra

⁴⁷ Степин В.С. Елсуков А.Н. Научные методы познания. Минск, 1974, с.15-16

əməliyyatlar həyata keçirir, bununla da o bir növ qaydaların verifikasiyasını aparır, qaydaların həqiqiliyini, habelə bu qaydaların əsaslandığı biliklərin özlərinin də həqiqiliyini yoxlayır. Bütün bunların nəticəsində qaydalar da, onların əsaslandıkları biliklər də təkmilləşir, onlarda olan naqisliklər sıradan çıxır. Beləliklə də, istifadədə olan qaydalar da, onların əsaslandıkları bilik və məntiqi qurğular da dəqiqləşərək, kamilləşərək metod və nəzəriyyəni yaradırlar. Bu münasibətlə alman elmsünası V.Seyet özünün “Dialektika metoddur”⁴⁸ əsərində çox yaxşı yazır: “İdrak tarixində təkcə az-çox həqiqi olan anlayışlardan yox, həm də müəyyən dərəcədə hipotetik xarakterli, yoxlanılması vacib olan qaydalardan da istifadə etmək zəruri idi (bu hal indi də, gələcəkdə də belə olacaqdır). Gerçəklik haqqında biliklərin əldə edilməsi (elə bu biliklərin yoxlanması da) daim praktikada müəyyən qaydalar əsasında baş verir. Praktikadan gələn düzəlişlər qismən biliklərə, qismən də qaydalara aid olur. Beləliklə, nəzəriyyələrin və metodların inkişafı həmişə onların qarşılıqlı təsirində, digər tərəfdən, onlarla obyektiv reallıq arasındakı qarşılıqlı təsirdə baş verir. Bu prosesdə yoxlanılmış biliklər (nəzəriyyələr) və sınınmış qaydalar (metodlar) böyük rol oynayır, lakin sonuncu, həlledici meyar ictimai praktikadır”⁴⁹. Məhz ictimai praktika, onun bütün növləri nəzəriyyə ilə metodu bir-birilə qarşılıqlı surətdə bağlayan əlaqə və keçidləri aydınlaşdırmağa imkan verir.

Nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi və qarşılıqlı nüfuz etməsi özünü onda nümayiş etdirir ki, necə meydana gəldiyi, funksional dairəsi məlum olmayan hər hansı bir nəzəriyyə hansısa bir metod yaradır, hansı yollarsa onun uğurlu fəaliyyətini təmin edir. Onda özünü göstərmir ki, guya nəzəriyyədən əvvəl mövcud olmuş hər hansı bir metod özünə uyğun, “xoşuna gələn” bir nəzəriyyə yaradır və onun qnoseoloji fəaliyyət dairəsini və yükünü müəyyən edir. Hər iki fikir eyni dərəcədə metafizik, bıryanlı və deməli, yanlış predikat üzərində qurulduğundan səhvdir. Burada sözügedən məntiqi formaları - nəzəriyyə ilə metodu bir-birilə bağlayan məqamlar yox, onları fərqləndirən məqamlar əsassız olaraq qabardılır.

⁴⁸ Segeth W. Materialistische Dialektik als Methode. Berlin, 1977.

⁴⁹ Yəne orada, səh.15

Əslində, gerçəkçə nəzəriyyə ilə metod eyni vaxtda yaranır, inkişaf edir və fəaliyyət göstərir, onlar bir-birilə üzvi surətdə bağlı olmaqla qarşılıqlı əlaqə və təsirlə bir-birini dəyişdirir, təkmilləşdirir və fəaliyyətdə uğurlu edir. Hər bir elini metod və nəzəriyyə sanki “əkiz uşaqlardır”, əkizlər kimi, onlar da bir-birilə “genetik tellərlə” bağlıdırlar. Sadəcə bunlar idrak prosesinin iki bir-birilə bağlı tərəflərini əks etdirirlər. Biri digərinin həm şərti, həm də tamamlayıcısıdır.

Hər hansı nəzəriyyənin mahiyyətini, mühüm parametrlərini əks etdirən bir metodun elmi idrakda tətbiqi öyrənilən obyektin yeni substrat göstəricisini, xassəsini və ya əlaqəsini aşkarlayırsa, bununla o, həmin obyektə aid olan nəzəriyyəni və ya nəzəriyyələri dəyişdirir, onların aidiyyət dairəsini genişləndirir, ifrat halda, əvvəlki nəzəriyyədən yeni, daha geniş profilli nəzəriyyənin yaranmasını şərtləndirir.

Öz növbəsində, nəzəriyyənin dəyişməsi, əhatə və aidiyyət dairəsinin genişlənməsi, məntiqi strukturuna daxil olan postulatların dəyişməsi və yeni postulatların struktura daxil edilməsi onun “tələb etdiyi” metodun da dəyişməsini, ona yeni tələb və qaydaların əlavə edilməsini zəruri edir.

Təkmilləşdirilmiş, daha optimal metod idrak subyektinin gerçəkliyin və ya gerçəklik fraqmentinin dərinliklərinə getməsin, daha yüksək tərtibli mahiyyətlərin aşkarlanmasına zəmin yaradır ki, bu da, öz növbəsində, idrak obyektinə aid olan nəzəriyyənin təkmilləşməsini, aşkarlanmış yeni obyektləri, xassələri və əlaqələri ehtiva etməsini zəruri edir.

Konkret idrak prosesində iştirak edən, idraki fəaliyyətə cəlb edilən nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi, qarşılıqlı təsiri, nüfuz etməsi və şərtlənməsi onların fəaliyyətlərini tənzimləyən daxili qanunauyğunluqdur. Bu qanunauyğunluq bütövlükdə idrak və dəyişdiricilik fəaliyyətinin uğurlu və səmərəli olmasının təminatıdır.

Məsələlərə tam aydınlıq gətirmək üçün qeyd etməliyik ki, bizim nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi, onların uyğunluğu haqqındakı mülahizələrimiz əsla o demək deyildir ki, onların uyğunluğu tam və kəsirsiz olur. Belə düşünmək onların eyniləşdirilməsi, ikisinin də

işlənməsi, məntiqi taftalogiya (idem per idem - özünü özü ilə tərifləndirmə) olardı, onlardan birinin elmi dövriyyədən çıxarılması zorunda qalardıq.

Nəzəriyyənin prinsip və müddələrinin idrak metoduna köçürülməsi mexaniki bir iş deyildir, o uzun sürən və kompleks xarakter daşıyan bir prosesdir. Bu əməliyyatı həyata keçirmək üçün seçilən prinsip və müddələrin hər ikisinin metodun təbiətinə uyumlu dərəcəsi müəyyənləşdirilməlidir. Bu ona görə vacib və lazımdır ki, metod öz fəaliyyətində idrak və dəyişdiricilik fəaliyyətinin subyektini məlum nəzəriyyələr sərhədindən kənara çıxarır, bununla da metod həmin nəzəriyyələrdə olmayan informasiya əldə etmək üçün yeni nəzəriyyələrin formalaşdırılmasını zəruri edir. Metodun idrak vasitəsi statusunun mühüm göstəricisi məhz bununla ifadə olunur.

Bu münasibətlə görkəmli rus filosofu P.V.Kopnin yazır: “Bir tərəfdən, heç bir bilik sistemi metodda tam realizə olunmur, o öz məzmununa görə metoddan zəngindir. Digər tərəfdən, bilik sistemi əsasında yaranmış metod öz inkişafında hökmən sistemin hədlərindən kənara çıxaraq, köhnə nəzəriyyənin dəyişilməsinə və yeni bilik sisteminin yaranmasına aparır. Bilik sistemi daha mühafizəkar fenomen olmaqla özünü (öz homeostazım - C.Ə.) saxlamağa və təkmilləşdirməyə çalışır. Metod isə öz təbiətinə görə daha mütəhərrikdir, o, biliyin artırılmasına, yeni bilik sistemi yaratmağa meyillidir”⁵⁰.

Nəzəriyyə ilə metod arasında sözügedən uyğunluq çərçivəsində həm də fərqlərin olması, fikrimizcə, onunla izah olunmalıdır ki, idrak prosesində onlar bir-birindən fərqlənən funksiyalar yerinə yerirlər. Əgər nəzəriyyə öyrənilən gerçəkliyin zəruri, mühüm xassə və əlaqələrini daha dəqiq, tam və əhatəli əks etdirməyə fokusludursa, bu gerçəklik fenomenini dinamik halda göstərməyə çalışırsa, metodun əsas və başlıca vəzifəsi subyektin (insanın və digər subyekt vahidlərinin) qnoseoloji və dəyişdirici fəaliyyətini istiqamətləndirməkdən, onun malik olduğu biliklər əsasında qarşısına qoyduğu məqsədə çatması prosesini sürətləndirməkdən, asanlaşdırmaqdan və səmərəli etməkdən ibarətdir. Bu yolda metod

⁵⁰ Копнин П.В. Диалектика как логика и теория познания. М., 1973, с.83

idrak obyektinin yeni-yeni xassə və əlaqələrini aşkarlamağa çalışır. Metod nə qədər kamil və işləkdirsə, öyrənilən gerçəkliyin ontoloji parametrlərinə və istifadə edilən mövcud nəzəriyyənin göstəricilərinə nə qədər yaxındırsa, onun fəaliyyətinin nəticələrinin uğur göstəriciləri o qədər yüksək olacaqdır. Əgər idrakı və dəyişdirici əməli fəaliyyətdə istifadə və tətbiq edilən metod şüurlu surətdə seçilməmişdirsə, onun seçimi kortəbii surətdə olmuşdursa, fəaliyyət, bir qayda olaraq, uğursuz olur. Onun az və ya çox dərəcədə uğurlu olması kortəbii və təsadüfi xarakterli olacaqdır.

Söylədiklərimizdən aydın görmək və anlamaq olar ki, nəzəriyyə ilə metod fəaliyyətdə fərqli funksiyalar yerinə yetirirlər. Bununla belə, onları nə bir-birinə müncər etmək, nə də bir-birinə qarşı qoymaq olar. Onların yerinə yetirdiyi hər iki funksiya idrak fəaliyyətinin uğurlu olması üçün qarşılıqlı tamamlayıcı məqamlardır ki, bu da Nils Borun tamamlama prinsipinə tamamilə uyğundur.

Doğrudan da diqqətli fikri baxış göstərir ki, metod nəzəriyyənin funksiyasına qarışa bilməz, yəni idrak obyektinin təbiətini, onun malik olduğu xassə və əlaqələri təsvir və izah edə bilməz. Bu vəzifə bütövlükdə biliyin, xüsusilə nəzəri bilik sisteminin öhdəsinə düşür. Öz növbəsində nəzəriyyə də gözlənilən nəticənin (nəticələrin uğurla əldə edilməsi, ona nail olunması üçün idrak və praktika subyektinə hansı hərəkət və davranışların zəruri və vacib olması, hansı əməliyyatları həyata keçirməyin lazımlığı barədə “göstərişlər” verə bilməz. Bu vəzifə idrakda istifadə edilən metodun (metodların) payına düşür. Lakin nəzəriyyə ilə metodun idrak prosesindəki funksional “pay fərqi” onlardan hər hansı birinin idrak prosesindən kənarlaşdırılmasına dəlalət etmir.

Bizim fikrimizcə, XX əsrin 70-80-ci illərində bir sıra müəlliflər tərəfindən irəli sürülən və ciddi surətdə müzakirə edilən belə bir fikirlə razılaşmaq olmaz ki, nəzəriyyə eyni zamanda metod rolunda çıxış edir, o, metodoloji funksiya yerinə yetirir. Hesab edirik ki, bu müəlliflər iki məsələni qarışdırırlar. Nəzəriyyənin metod funksiyası yerinə yetirməsi bir şeydir, onun metodoloji problematikaya aid edilməsi başqa şeydir. Nəzəriyyənin metod funksiyası yerinə yetirməsi üçün o, nəzəri və əməli dəyişdiricilik fəaliyyəti ilə məşğul

olan subyekt üçün tənzimləyici tələblərə, prinsiplərə çevrilməlidir, ən azı bu tələb və prinsipləri ehtiva etməlidir. Bu isə reallıqdan uzaqdır. Belə olduğu təqdirdə nəzəriyyə ilə metod eyni olar, iki sözü işlətməyə ehtiyac qalmazdı.

Dediklərimizi bir qədər də əyaniləşdirməkdən ötrü metod anlayışına bir qədər müfəssəl baxaq. Bu və ya digər metodun tərkib hissəsi olan aləmin mənimsənilməsi və məqsədyönlü dəyişdirilməsi qaydaları insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsi və təsirində təşəkkül tapır. Bu qaydalardan ən uğurluları seçilir, sabitləşir, müəyyən adətlər, vərdişlər şəkli alır, həyat və fəaliyyət normasına çevrilir, dil formasında ifadə olunur. Məqsədyönlü fəaliyyət təcrübəsinin ümumiləşdirilməsi nəticəsi olan bu qaydalar ictimai həyatda nəsildən-nəsilə ötürülərək metodlar şəklində təsbit edilir. “Bu qaydalarda məlum ilkin məlumatlar üzərində aparılan əməliyyatlar fiksə edilir. Məqsəd gözlənilən nəticəni əldə etmək olur. Buraya qida hazırlamaq və saxlamaq, əmək alətləri hazırlamaq, odun saxlanması, müxtəlif tikililərin qurulması, xəstəliklərin müalicəsi və s. təcrübələr aiddir”⁵¹.

İnsanın nəzəri və praktiki dəyişdirici fəaliyyətini istiqamətləndirin və bu fəaliyyət üçün oriyentir rolunu oynayan həmin qaydalar toplanaraq metodlar kimi formalaşır və xüsusi tədqiqat obyektinə - metodologiyaya çevrilir. Bu məqamdan çıxış edərək mən əsərlərimdən birində metodologiyaya belə tərif vermişəm: metodologiya nəzəri və praktik fəaliyyətdə istifadə edilən metodların yaranması, inkişafı, təkmilləşdirilməsi, fəaliyyəti və əvəzlənməsi qanunauyğunluqları haqqında fəlsəfi elm sahəsidir.

Son dövrün fəlsəfə ədəbiyyatında metoda xeyli müxtəlif aspektlərdən təriflər verilmişdir. Bunların təfərrüatına varmadan təkcə onu göstərmək istərdik ki, təriflərin hamısının əsasmda “qaydalar”, “üsullar”, “fəhmlər” və s. ifadələr durur. Çünki bir qayda olaraq bunlar hamısı “idrak və praktika” subyektinin fəaliyyətinə yönəlik istifadə edilir. Bir neçə nümunə gətirək: “Metod dedikdə mən yalanı həqiqət kimi qəbul etməyə mane olan və əqli qüvvələrin izafi məsrəfinə imkan verməyən elə dəqiq və sadə qaydaları nəzərdə tuturam ki, bunların

⁵¹ Горский Д.П. Проблемы общей методологии и диалектической логики. М., 1969, с.9.

tətbiqi biliyi tədricən və fasiləsiz artıraraq zəkanın yalnız özünə müəssər olan həqiqi idraka nail olmasına imkan yaradır”⁵² (Tərcümə Əziz Məmmədovundur). “Metod hər hansı bir sahədə olan davranış üsuludur, müəyyən məqsədə çatmaq üçün istifadə edilən qaydaların cəmidir”⁵³.

“Metod məqsədə çatmaq - gerçəkliyin dərk olunmasına və onun praktiki surətdə dəyişdirilməsinə nail olmaq üçün istifadə olunan müəyyən üsullar ilə insanların nəzəri və praktiki fəaliyyətini tənzimləyən müəyyən prinsip və qaydalar məcmusudur”⁵⁴.

“İctimai və təbii maddi gerçəklikdə heç bir qanun yoxdur, yalnız obyektiv qanunlar vardır. Metodlar yalnız başlarda, şüurda, buradan da insanın şüurlu fəaliyyətində mövcuddur”⁵⁵.

Beləliklə, dediklərimizdən aydın olur ki, obyektiv gerçəkliyin özündə metod mövcud deyildir. Metod insanın idraki fəaliyyətinin nəticəsidir, özü də gerçəklik haqqındakı bilikdən, gerçəkliyin idraki və praktiki mənimsənilməsi zəminində formalaşdırılan qaydalar, tələblər, üsulların cəmidir.

5.2. Nəzəriyyə və qanun

Elmin sistemlər ierarxiyasına, varislik qanunu ilə bağlı olan sistemlər sinfinə daxil edilməsi həmin an belə bir sual yaradır ki, bu varislik qanununun fəaliyyətini təşkil və təmin edən məntiqi, epistemoloji vasitə nədir? Şəksiz bu vasitə elə bir şey olmalıdır ki, sistemin malik olduğu bütün əlamət və nişanələri vərəsəlik prinsipinə uyğun olaraq əxz etməklə sonrakı mərhələlərə ötürsün və beləliklə də, zəncirvari bir tam yaratsın. Fikrimizcə söylədiyimiz funksiyaları adekvat yerinə yetirən vasitə elmi nəzəriyyə ola bilər. Əslində elmi nəzəriyyə elm adlandırılan sistemin elementi, yaxud altsistemidir. Bu

⁵² Декарт Рэнс. Избранные произведения. М., 1950, с.89.

⁵³ Штофф В.А. Проблемы методологии научного познания. М., 1978, с.7

⁵⁴ Məmmədov Əziz. Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları. Bakı, 1997, s.10

⁵⁵ Павлов Т. Основное в учении И.П.Павлова в свете диалектического материализма. М, 1958, с. 105

statusda da nəzəriyyə elmin yaşarlığını, mövcudluğun və fəaliyyətini təmin edir; elmin inkişafını şərtləndirir, yeni biliyin alınmasını təmin edir, empirik əməliyyatların həyata keçirilməsi üçün zəmin rolunda çıxış etməklə işlək elmi alətlərin — qanunların, aksiomların, hipotezaların, metodların və s. formalaşdırılmasına rəvac verir, bununla da elmin özünün inkişafı zərurətindən doğan müxtəlif həcmli, xarakterli və tərtibli nəzəri və metodoloji problemlərin qoyuluşu və həllini reallaşdırır, başqa sözlə desək, evristik rolda çıxış edir; xüsusi koqnitiv struktur olan nəzəriyyə yaradılmış elmi etalon, stereotip, standart və konstantları toplamaq, saxlamaq və zərurət ortaya çıxanda, elmi dövriyyəyə buraxmaqla, yeni biliyin yaradılmasında güclü koqnitiv vasitə statusunda çıxış edir.

Şərhimizin əvvəllərindən nəzəriyyənin mahiyyəti, tipləri, onun bağlı olduğu məntiqi struktur elementləri, qurulma prinsipləri açmışdıq. İndi qanun kateqoriyası ilə onun nisbəti, qanunun nəzəriyyənin strukturunda yeri və digər rəşional təfəkkür formaları sırasında tutduğu yer və s. haqqındakı fikirlərimi əziz oxucularımla bölüşməyi özüm üçün şərəfli bir vəzifə sayıram.

Bundan ötrü ilk növbədə qanun kateqoriyasının mahiyyətini açmaq, qanunun idrak yolu və mexanizmini, nəzəriyyənin digər bazis elementləri içərisində yerini açıqlamaq, qanunların müxtəlif əlamətlərə görə təsnifatını vermək zəruridir.

Fəlsəfədə qanun probleminin tədqiqi ilə məşğul olan alimlərin bir qismi qədim dövr fəlsəfəsində formalaşmış ananke (Demokrat), Rita (Hind fəlsəfi məktəbləri), dao (Çin fəlsəfi məktəbləri - Lao-Tszı), Loqos (Heraklit və digər yunan məktəbləri) və s. qanun kateqoriyası ilə eyniləşdirirlər. Bizim “Materialist dialektikanın qanun kateqoriyası” (Bakı, 1963), “Qanun kateqoriyası”nın formalaşması tarixinə dair (Bakı, 1974) əsərlərimizdə və bir sıra məqalələrimizdə də buna bənzər fikirlər sezilməkdədir. Lakin indi aydın şəkildə söyləyirik ki, sadalanan bu anlayışların heç biri müasir “qanun kateqoriyası”na isnad verilən mənəni vermir. Bu anlayışlar çoxmənəli olmaqla “qayda”, “yol”, “səbəb”, “zərurət”, “meyl” və s. mənələrə malikdirlər. Çağdaş elmdə hələ Qaliley zamanından qərarlaşmış “qanun” anlayışı isə bunlardan fərqli statusa malikdir. V. Heyzenberq bu barədə yazırdı:

Yunan filosofları “təbii qanun” anlayışını formalaşdırmağa cəhd etmədilər Çağdaş “təbii qanun” ideyası onların təfəkkür üsullarına aid deyildi.

Elm fəlsəfəsi problemikası ilə məşğul olan alimlərin əksəriyyəti hesab edir ki, qanun problemlərinin elmi gündəliyə daxil olması idrakda eksperimental metodun yaradıcısı Qalileo Qalileyin adı ilə birbaşa bağlıdır. Bu da onunla izah edilir ki, məhz Qaliley mexanika qanunlarını kəşf et inəklə qanunu fəlsəfi-idraki fəaliyyətin gündəliyinə daxil etmişdir (sonra böyük, Nyuton özünün çoxşaxəli elmi fəaliyyəti boyu dərk edilmiş, mexanika qanunlarının sayını xeyli artırmış, mexanikaya sistem xarakteri vermişdir). Bu zamandan etibarən müvafiq qanun (qanunlar) elmin əsas parametrinə çevrilmişdir, “elm qanunları” ifadəsi elmi dövriyyəyə girmişdir. Hər hansı bir elmin predmetini müəyyənləşdirərkən onun maddi və ruhi gerçəkliyin hansı sahəsinin qanunauyğunluqlarını (və qanunlarını) öyrəndiyi vurğulanır və önə çəkilir. Təbii ki, bu mövqe belə bir müddəaya əsaslanmalı idi ki, ətraf təbii, sosial və ruhi aləmlərin mövcudluğunun, dəyişmə və inkişafının, fəaliyyətinin əsasında insandan, onun istək və arzusundan, mənafeyinə uyğun gəlib-gəlməməsindən, bilib-bilməməsindən asılı olmayaraq obyektiv mövcud olan qanunlar vardır. Bilik sahələrinin sistematik elm statusu qazanması üçün onun obyektinə daxil olan proseslərin və hadisələrin “təbii olduqları” qanunları maksimum əhatəli və dərinə dərk etmək gərəkdir. Bu isə o deməkdir ki, elm qanunları gerçəklikdə baş verən hadisə və proseslərin hamısı üçün invariant olan, müxtəlif həcmli obyekt qrupları üçün ümumi, zəruri, mühüm, təkrarlanan, nisbi sabit olan əlaqələrin adekvat inikasidir⁵⁶.

Qalileyə qədər aləmdə olan “ən ümumini” təbiətin özündə yox, allahın təfəkküründə, allahın iradəsində axtarırdılar. Bu konsepsiyanın ən görkəmli təmsilçisi orta əsr xristian rahibi, teoloq və dini filosof

⁵⁶ Obyektiv aləm qanunları ilə elm qanunlarının nisbəti məsələsi çox önəmli və vacib olsa da indiki halda bizim məqsədimizə birbaşa daxil olmadığından onun üzərində ətraflı dayanmayacağıq. Üstəlik bizim əvvəlki yazılarımızın birində bu məsələ araşdırılmışdır (bax: Ç. Əhmədli. Qanun elmi bilik sisteminin təşkili prinsipi. Bakı Dövlət Universitetinin xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası. ¹ 1-2, 2001; Ç. Əhmədli. Struktur qanunları və qanunun strukturu. Fəlsəfə və dünyanın dərk. AMEA-nın nəşri, Bakı 2005.

Akvinali Foma olmuşdur. Özünün çoxcildlik dini traktatında Aristotel fəlsəfəsindəki bırıanlılıqları, ardıcılısızlıqları (ideal məqsəd adlandırıcı “ideal forma təlimi”) öz məqsədinə uyğun şəkildə istifadə edən, Aristoteli “yeniləşdirmək istəyini” bəyan edən Akvinah idrakın üç tipindən bəhs edir: 1. bütün şeylər, o cümlədən təkcə, maddi, təsadüfi şeylər haqqında, ən yüksək ağıl- intellekt (allah nəzərdə tutulur) tərəfindən ani surətdə həyata keçirilən mütləq bilik (allah hər şeyi biləndir); 2. yaradılmış qeyri-maddi ziyalılar tərəfindən maddi aləmə müraciət etmədən həyata keçirilən idrak; 3. insan intellekti tərəfindən həyata keçirilən diskursiv (formal məntiqi nəticələrə əsaslanan) idrak. Bunların üçünün də son məqsədi aləmdə olan ən ümumiliklərin allahda mərkəzləşdiyini aşkarlamaqdan ibarətdir. Akvinah Fomanın fikrincə aləmdəki ümumi allahın təfəkkürünə aid olan anlayışlarda öz ifadəsini tapır. Bu anlayışlar şeylərdən əzəli mövcud olan və şeylərin proobrazları olmaqla allahın izləridir. Ona görə də zəkavi həqiqətlər tam deyil, məhdud xarakterlidir, əsl həqiqət allaha mənsubdur, zəkaya müyəssər deyil, ilahi vəsatət isə vəhylərdə aşkarlanır.

Buradan aydın olur ki, inkvizisiyanın Qaliley üzərində qurduğu “məhkəmə” prosesi, alimin guya öz görüşlərindən imtina etməsi (gizlicə isə, “axı Yer Günəş ətrafında fırlanır” deməsi) məzhəkə imiş, əslində burada iki dünyagörüşün, iki təfəkkür tipinin toqquşması, birinin, yeni formalaşmaqda olan elmi dünyagörüşünün qərarlaşması, digərinin, dini dünyagörüşün isə mövqelərini itirməsi (sekulyarizasiya) prosesi baş vermiş. Elmin və elmi metodologiyanın yaranması və inkişafı sayəsində aşkar oldu ki, aləmə, aləmdəki obyektlərə və obyekt qruplarına xas olan ümumi onlara kənardan daxil edilmir, onların özlərinə immanent (daxilən) xas olan, onlar üçün invariant olan bir keyfiyyətdir. Məhz aləmdəki bu ümumi invariant bütün qəbillərdən olan abstraksiyaların yaradılmasına zəmin təşkil edir. Həmin bu abstraksiyalardan biri də qanundur⁵⁷.

Əvvələn qeyd etmək və vurğulamaq gərəkdir ki, elmi biliyi qeyri elmi biliklərdən fərqləndirən başlıca əlamət onun sistemliliyidir. Bu isə o deməkdir ki, idrak prosesində əldə edilən empirik bilik materialı

⁵⁷ Бах: Голованов В.Н. Гносеологическая природа законов науки. М., 1967

müəyyən əlamətlərə görə təşkil edilir, siniflərə, qruplara, növlərə bölünür, deməli bilik kütləsini təşkil edən elementlərin təsnifatı aparılır, həm də bütün bu elementlər bir-biri ilə qarşılıqlı koordinasiya və subordinasiya əlaqəsində olmaqla tam, bütöv bir əlaqə şəbəkəsi yaradır ki, həmin bu əlaqə şəbəkəsinin strukturu sistem xarakterli olur. Böyük fransız riyaziyyatçısı, geniş bilik diapazonuna malik olan Anri Puankare özünün “Elmin dəyərliliyi” əsərində yazır: elm, “hər şeydən əvvəl, təsnifatdır, təbii qohumluqlarında olduqlarına baxmayaraq, bir-birindən ayrı görünən faktları bir-birinə yaxınlaşdırmaq, gizli surətdə onları bir-birilə bağlamaq qaydasıdır”⁵⁸. Dahi Hegel də qeyd etmişdir ki, “həqiqətin mövcud olduğu əsil forma onun elmi sistem ola bilər”⁵⁹.

Gətirdiyimiz bu fikirlərdən aydın olur ki, inkişaf prosesində elmi biliyin formalaşdığı məntiqi formalar (qanunlar, modellər, nəzəriyyələr) dinamik surətdə təkmilləşərək bitkinliyə, yetkinliyə, ziddiyyətsizliyə, sistemliliyə “can atırlar”. Bu səviyyəyə çatdıqda onları xarakterizə edən əsas parametrlər müqəddəm şərtlərinin və prinsiplərinin sadəliyi və aydınlığı, qüsursuz və ziddiyyətsiz struktur təşkili və onların estetik gözəllikləri olur. Elmi biliyin inkişafı prosesində qərarlaşan məntiqi formalar arasında önəmli yeri qanun və nəzəriyyə tutur.

Ümumiyyətlə, bütün inikas formalarının, o cümlədən qanun və nəzəriyyənin məzmununu, strukturuna aid olduqları obyektlərin, yaxud obyekt qruplarının təbiəti təyin edir. Ona görə ki, gerçəklik fraqmentinin fikri, xüsusilə nəzəri inikas sistem xarakterli olur, çünki inikas edilənin özü sistem təbiətlidir. Bu sistemlilik inikas edilən obyektin mahiyyəti ilə bağlı olduğundan nəzəri idrakın bazasını da mühüm xassə, əlaqə və əlamətlər təşkil edir. Başqa sözlə, qanunlar da, nəzəriyyələr də həmin bu mühüm və deməli, ümumi, zəruri, təkrarlanan və nisbi sabit göstəricilər əsasında yaranırlar. Beləliklə, bu abstraksiyaların hər biri (bütün digərləri də) məqamın vəhdətindən ibarət olurlar: onların və bütövlükdə idrakın məzmunu - mahiyyətin inikas obyektiv, mahiyyətin idrakı prosesində qurulan bilik sistemi isə subyektiv tərəfini təşkil edir. Birincinin təbiəti ikincinin də

⁵⁸ Пуанкаре Анри. Ценность науки. М., 1906, стр. 186-187.

⁵⁹ Гегель. Соч. Т.IV. М.,1959, стр.3

sistemliliyini təmin edir. Deməli, bu prosesdə yaradılan, qurulan hər bir nəzəriyyə determinatla şərtlənir, yəni determinasyon xarakterli olur. Məhz bu determinasyon bağlantı elmi biliyin, o cümlədən elmi abstraksiyaların, sistemləşdirilməsinin əsasını təşkil edir. Bunu da qeyd etmək vacibdir ki, sistemləşdirmə ölü və cansız bir proses deyildir. O, iki amillə bağlı olduğundan həmişə yaradıcı xarakterli olur, uğurlu olduğu halda idrakın daha yüksək tərtibli mahiyyətlərə nüfuz etməsi üçün şərait yaradır. Bu amillərdən biri sistemləşdirmənin əsasında qoyulan xassə və ya əlamətin sistemyaradıcı statusa malik olub-olmamasıdır. Əgər sistemləşdirmə cəhdi və ya cəhdləri sistemyaradıcı xassəyə malikdirsə, onda hər hansı bir ansambla (obyektlər, abstraksiyalar, kateqoriyalar, qanunlar və s.) nəzərən bir yox, bir neçə sistem yaratmaq mümkündür. Onların hamısı da (müxtəlif əsaslar və xassələr zəminində qurulduqlarına görə idrakda və praktik fəaliyyətdə “vətəndaşlıq hüququ” qazanar və uğurla işləyə bilərlər. Yox əgər “seçilən” xassə və əlamət sistemyaradıcılıq keyfiyyəti daşımırılsa, onlar üzərində qurulan sistemlər də uğursuz və səmərəsiz olacaqdır. Haqqında danışdığımız ikinci amil sistemləşdirmə subyektivi olan alimin dünyagörüşü, intellektual və mədəni səviyyəsi, sosial mövqeyi və sosial vəziyyəti, onun idrak prosesi qarşısında qoyduğu məqsəd və seçdiyi metoddur. Aydındır ki, sadalanan parametrlər əsasən pozitiv qiymətlərə malik olduqda alimin sistemləşdirmə cəhdi uğurlu olacaq, aktiv, işlək və dinamik sistem yaradılacaqdır. Əks halda isə sistemliliyə iddialı bir qurğu yaradılsa da o, gec-tez sıradan çıxacaqdır. Söylədiyimiz fikri əyaniləşdirmək və təsdiqləmək üçün D.İ.Mendeleyevin “kəşf” yaradıcılığına bir də müraciət edək, 1860-cı illərdən başlamış akademik D.İ.Mendeleyev “Kimyanın əsasları” adlı məşhur kitabını nəşrə hazırlayırdı. Bunun üçün o zaman elmi baza yaranmışdı - müxtəlif dövrlərin alimləri, o cümlədən Mendeleyevin müasirləri tərəfindən kimyavi elementlərin və onların o dövr üçün bəlli olan rəngarəng birləşmələri və onların fiziki və kimyavi xassələri haqqında - onların xüsusi çəkili, atom çəkili, valentliyi, ərimə və donma temperaturları, reaktiv xassələri və s. - bol empirik bilik materialı toplanmışdı. Lakin bu bilik kütləsi pərakəndə, dağınıq halda idi. Onu “dərsliyə” nizamlı yerləşdirməkdən

ötrü sistemləşdirmək zəruri idi. Bu zərurəti hələ Mendeleeyvdən əvvəl də duyan və kimyavi elementləri müəyyən əsaslarla sistemləşdirməyə cəhd göstərən alimlər olmuşlar. Bunların sırasında Şankurtuanın, Buabodramn, Lotar Meyerin, Deberemerin, Nyulensin və başqalarının adlarını çəkmək olar. Debereyner kimyavi oxşarlıq prinsipini (triada-üçlük metodunu), Nyulends isə oktavlar qanununu sistemləşdirmək üçün əsas kimi götürməyi təklif etmişlər. Lakin işdə bu təkliflərin heç biri sistemyaradıcılıq keyfiyyəti nümayiş etdirmədiyinə görə sistem alınmırdı. Onların heç biri kimyavi elementlərin mümkün sistemdə yerləşdirilməsi qaydasının determinantını müəyyən etməyə qadir və qabil deyildi. Məhz ona görə də alim kimyəvi elementlərin mümkün sistemdə yerləşdirilməsinin təbii, ziddiyyətsiz, “qalıqsız”, rasionel prinsipi axtarışına başlayır. Məqsədli və müntəzəm problem ətrafında düşünüb-daşınan, götür-qoy edən, əldə olan bilik materialını ciddi analizə məruz qoyan alim bu qənaətə gəlir ki⁶⁰, kimyavi elementlərin, onların atom çəkirlərinin artması prinsipi əsasında yerləşdirilməsi qənaətbəxş sistemin yaranması üçün əsas ola bilər. Doğrudan da elementlərin atom çəkirlərinin artması prinsipi ilə yerləşdirilməsi kimyavi elementlərin dövrü sistemini yaratdı⁶¹.

Buradan aydın olur ki, müxtəlif sahələrdə həyata keçirilən sistemləşdirmə əməliyyatı yeni qanunların və yeni xassələrin kəşfi ilə nəticələnir. Öz növbəsində, yeni kəşf edilmiş qanun və xassələr yeni, daha kamil sistemlərin yaradılmasını və ya mövcud sistemlərin təkmilləşdirilməsini şərtləndirir.

Elm qanunları obyektiv aləm predmet və hadisələrinin mahiyyətlərini inikas etdirməklə onlardakı mühüm cəhətləri qeyri mühümlərdən, başlıcaları ikinci dərəcəliyərdən, təzahürləri mahiyyətlərdən, xariciləri daxililərdən ayırmaqla empirik bilik

⁶⁰ Mendeleeyevin bioqrafları arasında belə bir fikir dolaşmaqdadır ki, bu fikir Mendeleeyvdə yuxuda yaranıb. Bu, intuisiya ilə bağlı məsələdir, onu başqa bir əsərimizdə geniş şərh etmişik.

⁶¹ Кедрев Б.М. День великого открытия (Об открытии Д.И.Менделеевым периодического закона. М., 1958; йеня онун. О диалектике научных открытий. “ВФ”, 1966, № 12; йеня онун. Закон Менделеева. Логико-исторический аспект. М., 1969.

materialını elə ciddi bir qaydada yerləşdirməyə imkan yaradır ki, bu sırada hər sonrakı əvvəlkindən zərurətlə törəyir. Bu yolla da gerçəkliyin müəyyən bir sahəsinə, fraqmentinə, obyektlər qrupuna aid olan, onların substratım, atributunu (xassələrini), əlaqələrini (relyasiyalarını) inikas etdirən abstraksiyaların (anlayışların, kateqoriyaların, prinsiplərin, qanunların, postulatların) ierarxik bir sistemi (subordinasyon sistem) yaradılır. Bu sistemin hər əvvəlki elementi (elementləri) sonrakının və sonrakıların strukturuna daxil olmaqla onun statusunu müəyyənləşdirir. Bütövlükdə isə bu ierarxik sistem elmin strukturunu təşkil etməklə onun fəaliyyətini təmin edir. Bunu da qeyd etmək vacibdir ki, bütün bu prosesdə təfəkkür gerçəkliyin özündə olmayan, material əsası, daşıyıcısı olmayan heç bir şey əlavə etmir, o, yalnız gerçəkliyin özündə olan, lakin təzahürlər “pərdəsi arxasında gizlənilib qalmış”, ona görə də bizim hiss üzvlərimizə bilavasitə müyəssər olmayanları fikri formalarda aşkarlayır. Həmin bu fikri formalardan biri də nəzəriyyədir.

Dialektik idrak nəzəriyyəsinin əsas prinsipi olan inikas prinsipinin mühüm atributlarından⁶² biri budur ki, nəzəriyyənin strukturunu onun əks etdirdiyi gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin strukturunu ilə müəyyənləşdir. Deməli, əvvələn, nəzəriyyənin strukturunu, bu strukturunu təşkil edən elementlərin heç bir “kənardan daxil edilə bilməz, o, obyektin özünün təbiətidir, onun mövcudluğunun, dəyişməsi və inkişafının, fəaliyyətinin birinci və əsas parametridir desək daha dürüst olar. “Fəlsəfi elmlərin ensiklopediyası” əsərinin 1-ci cildində Hegel bu münasibətlə yazır: “Predmetin həqiqi idrakı elə olmalıdır ki, o öz predikatlarını kənardan almamalıdır, özünü özündən (öz daxilindən - C.Ə.) təyin etməlidir”⁶³. Gerçəkliyin nəzəri inikasında təfəkkür obyektin, predmetin çevrəsindən başlayaraq “dairələrlə” mərkəzə, mahiyyətə doğru irəliləyir və nəhayətdə onun fikri obrazını yaradır. Anlayış, bütövlükdə abstraksiyalar sistemi, o gümlədən

⁶² Ахмедли Дж.Т. К вопросу о диалектике процесса познания. BDU-n xəbərləri. Sosial-iqtisadi elmlər seriyası. 2001, № 3-4; Əhmədli С.Т. Elmi idrakın əsas postulatları. BDU-n Xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası. 2003, № 3-4

⁶³ Гегелы. Соч., т.1, м., -Л., 1929, стр.67

nəzəriyyə müstəqil mövcudluğa malik deyillər, sulların gücü və mənası yalnız əks etdirdikləri gerçəklikdən bəhs edilir.

Sonra, nəzəriyyənin strukturunu təşkil edən elementlər asındakı bütün növlərdən olan əlaqələr şəbəkəsinin strukturu nəzəriyyənin inikas etdirdiyi obyektin struktur elementləri arasında olan əlaqələr şəbəkəsinə adekvat olmalıdır. Bu o deməkdir ki, nəzəriyyəni təşkil edən elementlərin sıralanması və yerləşdirilməsi qaydası obyektin struktur elementlərinin sıralanması və yerləşdirilməsi qaydasının eyni olmalıdır, (göstərilən bu struktur adekvatlığı nəzəriyyənin həqiqiliyinin və uğurla işləməsinin ən mühüm göstəricisidir. Məhz bu adekvatlıq təmin edir ki, obyektə mühüm, daxili və təyinedici olan nəzəriyyədə də mühüm, daxili və təyinedici olsun.

Obyektlə nəzəriyyənin adekvatlığı, “üst-üstə düşməsi” mexaniki surətdə əldə edilən bir keyfiyyət deyildir, bu həm də avtomatik surətdə, öz-özündən alınan hal deyildir. Bunun hasil olması üçün idrakda abstraktdan konkretə yüksəlmək və tarixi ilə məntiqinin vəhdəti metodlarından səmərəli istifadə etmək gərəkdir.

Bütövlükdə sxematik və simvolik şəkildə idrak prosesini aşağıdakı şəkildə işarə etmək olar:

$$K_h \rightarrow A \rightarrow K_f$$

Burada K_h işarəsi hissən qavranılan, idrak prosesinin başlanğıcında dayandığını göstərir. Təkcələr şəklində mövcud olan bu hissi konkretlər üzərində empirik idrak metodlarından (müşahidə, müqayisə, ölçmə və eksperiment) istifadə etməklə obyektə xarakterizə edən xassələr əsasında obyektə təriflər veririk. Məsələn, idrak obyektimiz insandırsa, ona belə bəryanlı təriflər verə bilərik: insan siyasi varlıqdır (Aristotel), insan fikirləşən varlıqdır (Platon), insan danışan varlıqdır, insan kabab yeyən varlıqdır, insan alkoqollu içki qəbul edən varlıqdır, insan sevilən və sevən varlıqdır, insan zülmkar varlıqdır, insan ədalətli varlıqdır və s. və i.a. Əslində bu təriflərin hamısı ya bütün insanlara, yaxud onların müəyyən qisminə nəzərən doğrudur. Bu xassələrə malik olan insanların varlığı ictimai və şəxsi təcrübədən bəllidir. Lakin sadalanan bu təriflərin hamısı doğru olsa da, bəryanlı xarakter daşıyır, insan haqqında tam və konkret bilik vermir.

Hegel bu cür təfəkkürə abstrakt (biryanlı) təfəkkür, onun daşıyıcılarına isə abstrakt fikirləşən insanlar deyir⁶⁴.

Abstrak təfəkkür vasitəsilə əldə edilən bilik obyekt haqqında epizodik məlumatlar verdiyinə, tam bilik olmadığına görə, bizim əməli fəaliyyətimizin uğurlu olacağına təminat vermədiyinə görə biz onunla kifayətlənə bilmirik, obyekt haqqında tam və bütöv bilik əldə etməyin yollarını arayırıq. Üstəlik, biryanlıqla bahəm abstrakt təriflərdə xassələrin seçimində bir pərakəndəlik müşahidə edilir, onlardan hansının mühüm, yəni mahiyyətlə bağlı olması hansının isə qeyri-mühüm olması, hansının zəruri, hansının isə təsadüfi, keçici olması məlum olmur, onları bir-birindən ayırd etməyin meyarı məlum olmur. Məsələn, insan alkoqollu içki qəbul edən varlıqdır tərifinə elə bir xassəyə söykənərək tərif verilir ki, o nə ümumi, nə də zəruridir, çünki insanlar içərisində (bu və ya digər səbəbdən) alkoqollu içki qəbul etməyən insan çoxdur.

Haqqında danışdığımız abstrakt bilik səviyyəsi bizim sxemdə A simvolu ilə işarə edilmişdir. Abstrakt bilikdən tam və bütöv bilik əldə etməyin yolunu böyük Hegel göstərmişdir. I yol abstraktdan fikri konkretə (Kf) yüksəlmədən ibarətdir. Həmin yüksəlmə prosesində idrakın əvvəlki mərhələlərində yaradılmış bütün abstraksiyalar təfəkkürün məntiqi süzɡəcindən keçirilir, analiz edilir, onlar üçün zəmin rolunu oynayan əsas, çıxış abstraksiyası müəyyənləşdirilir, onun üzərində də fikirdə konkret biliyin strukturu qurulur. Həmin çıxış abstraksiyası idrak obyektinin bu və ya digər mühüm xassəsini, əlaqəsini, əlamətini deyil, onun mahiyyətini əks etdirir. Onun özünün inkişafı və açılması, bir tərəfdən, nəzəriyyənin arxitektonikasını təyin edir; digər tərəfdən də elə ciddi nizamlı kateqoriyalar ierarxiyası yaradır ki, onu təşkil edən kateqoriyalar törəmə və törətmə sistemi qururlar.

Həç bir kateqoriyalar sistemi idrak obyektini tam, onun bütün elementlərini əhatə edən bir nəzəriyyə yarada bilməz, əvvələn, ona görə ki, istənilən idrak obyektini müxtəlif xarakterli, müxtəlif səviyyəli,

⁶⁴ ⁶⁴ Гегель. Кто мысли абстрактно? Работы разных лет. т.1, М.,1970, стр. 387-395. Bu kiçik məqalə bizim tərəfimizdən tərcümə olunub nəşr edilmişdir. Bax: "Dünyaya baxış" jurnalı. 2006, № 3, səh. 155-157.

müxtəlif tərtibli sonsuz sayda xassələri, əlaqələrinə və onların eyni dərəcədə saysız çevrilmələrinə və birləşmələrinə malikdir ki, onları tam və bütöv halda, “qalıqsız” ehtiva edəcək bir nəzəriyyənin olacağını güman etmək boş bir xülyadır. İkincisi də ona görə ki, belə bir nəzəriyyənin olacağını güman etmək belə intəhasız empirik materiallarla üzləşəcəyindən, o, nəzəri xarakterini itirərək “Mənbə” fakt materialından ibarət statik bir aqreqata çevrilər. Materialların ümumiləşdirilməsi, sistemləşdirilməsi və analizi funksiyasını yerinə yetirə bilməz. Göstərilən bu səbəbləri dəf etmək üçün, toplanmış empirik birlik materialı kütləsini saf-çürük etmək, mühümü qeyri-mühümdən, zərurini təsadüfəndən ayırd etmək üçün elm tarixində müxtəlif mərhələlərdə az-çox fərqli intensivlik və səmərəliliklə həyata keçirilən tarixi ilə məntiqinin vəhdəti prinsipindən geniş istifadə edilir. Məhz bu metodun uğurlu tətbiqi sayəsində idrak obyektində olan təkrarlanmayan, qeyri-mühüm, əsasən təsadüfi xarakterli olan cəhətlər, yalnız “məhəlli” önəm daşdığından “sanki unudulur”, idrakda, Hegelin təbirincə desək, “bitərəf” əməliyyatı həyata keçirilir, idrak obyektində olan və mahiyyətdən törəyən xassə və əlamətlər müxtəlif məntiqi əməliyyatlardan kəçirilərək nəzəriyyəyə statusu açır.

İdrakı obyektinin tarixinin - onun necə yaranmasının (genezisinin), inkişafında hansı mərhələlərdən keçməsinin, hansı dəyişikliklərə məruz qalmasının, nəhayət hazırki halının tədqiqi və öyrənilməsi sayəsində əldə edilən biliklər (tarixi) insanların nəzəri və əməli fəaliyyətinin uğurlu olmasının əsas göstəricisidir. Lakin tarixi biliyin bütün üstünlükləri və məziyyətləri ilə yanaşı bir sıra çatışmazlıqları və məhdudiyətləri də vardır. Əvvəlinci nöqsan ondan ibarətdir ki, tarixi bilik sanki tarixi prosesin “izi ilə” gedərək obyektin keçdiyi bütün rolu - irəliləmələri və geriləmələri ilə sürətlənmələri və ləngimələri ilə, önə və arxaya, sağa-sola sapmaları ilə, bir sözlə, prosesin bütün ziqzaqları ilə getməyə məcbur olduğundan, yaxşını pisdən, gərəklini-gərəksizdən ayırmaq, bir növ saf-çürük əməliyyatı keçirmək imkanından məhrumdur. İkinci nöqsanı ondan ibarətdir ki, onu yalnız müəyyən məhdud (dar) tarixə malik olan obyekt, hadisə və proseslərin tədqiqində tətbiq etmək mümkündür, yalnız bu halda mötəbər və adekvat bilik əldə etmək mümkündür. Tarixi daha geniş

olan hadisə və proseslərin idrakında tarixi metod səmərəli işləmədiyindən məntiqi metodu tətbiq etmək daha məqsədəuyğundur.

Məntiqi metod sanki böyük, şəxəli, qollu-budaqlı bir idrak ağacının bütün budaqlardan, fırlardan təmizlənməsi prosesində alınan "sızğal" gövdədən ibarətdir. Məhz bu gövdə prosesin məntiqi ana sütununu təşkil edir, bu və ya digər səbəbdən gövdədən yana sapan, təsadüfi forma və boy alan qol-budaqdan isə bu halda sərfnəzər edilir.

İndi yarımçıq qoyduğumuz fikri tamamlayaq. Şərhimizdən aydın oldu ki, nəzəriyyənin strukturu ilə inikas etdirilən gerçəklik obyektinin strukturu eynidir. Lakin bu eynilik "ölü", "daşlaşmış", donuq eynilik deyildir, ona fotoqrafik surət kimi baxmaq olmaz. Strukturda əsasən mahiyyətlə bağlı mühüm xassə və əlamətlər yerləşir. İdrak prosesinin məqsədindən və idrak obyektinin hansı əlaqə şəbəkəsində öyrənilməsindən asılı olaraq mühümlük parametri dəyişir. Bir halda mühüm olan xassə və əlamət digər halda (hallarda) qeyri-mühüm olur və tərsinə bir halda qeyri-mühüm olan xassə və əlamət digər halda mühümlük statusu alır. Deməli, nəzəriyyənin strukturu dinamik bir qurğudur, o, daim dəyişir və təkmilləşir. Aydındır ki, nəzəriyyə ilə aid olduğu obyektin eyniliyi ilə bir prinsipdir ki, nəzəriyyənin təkmilləşməsi meyli bu prinsipin tam rəlləşməsi yönüdür. İnikas prosesinə ilk növbədə cəmiyyətin və ya alimin nəzəri və əməli mənəfe dairəsinə girən obyektlər daxil olur. Bu da idrak prosesinin axıcılığına, təkmilləşməsinə dəlalət edir. Əgər biz nəzəriyyənin strukturu ilə obyektin strukturunu tam eyni kimi qəbul etsək belə bir halı izah etmək mümkün olmaz ki, nə üçün bu və digər bilik sahəsində edilən böyük kəşflər nəticənin təsir sərhədlərini bu və ya digər dərəcədə dəyişir, bəzən hətta bir nəzəriyyədən digərinin yaranmasına səbəb olur. Bu münasibətlə M.B.Turovski yazır: "orijinalın müxtəlifliyi həmişə modelin hədlərini aşır"⁶⁵.

İctimai praktiki fəaliyyət çərçivəsinə yeni gerçəklik fraqmentlərinin daxil edilməsi, bu fraqmentdə əvvəllər məlum olmayan yeni mühüm əlaqə və münasibətlərin aşkarlanması buraya

⁶⁵ М.Б.Туровский. Как понимать диалектическую логику в качестве основания теории медицины. - в кн. Теоретические проблемы современной медицины, М., 1967, стр. 166.

aid nəzəriyyədə az-çox struktur dəyişikliyi yaradır. Bu da aydındır, çünki inikas olunan obyektin özünün strukturu yeni strukturyaradıcı əsasa görə müəyyənləşir. Bütün bu proses də praktiki fəaliyyət hədlərində baş verir, praktika isə daimi dinamik bir hadisədir. Həmin bu dinamiklik həm aləmin elmi mənzərəsinin, həm də hər bir ayrıca elmi nəzəriyyənin nisbiliyini şərtləndirir.

Bir daha qeyd edək ki, nəzəriyyənin strukturu, həm aid olduğu obyektin, gerçəklik fraqmentinin strukturu ilə, həm də mövcud ictimai praktiki fəaliyyətlə bağlı formalaşır. Lakin bu bağlılıq və asılılıq nəzəriyyə ilə obyektin haçalanması yox, onların getdikcə yaxınlaşması yönündə hərəkət edir. Nəzəriyyə hər hansı bir məhdud hədlə diskret praktika aktından gözlənilən və ya əldə edilən xeyirlə izah edilə, qurula və dəyişilə bilməz. O, yalnız sözün geniş mənasında ictimai fəaliyyətin bütün növlərinin - maddi istehsal, sosial siyasi, elmi tədqiqat və bilik bankı şəklində gerçəkləşən praktika ilə şərtlənir. “Dər bəhrə” anlayışı məhdud hədlər çərçivəsində həyata keçirilən istehsal aktına aid ola bilər. Elmi nəzəriyyəyə, elmə “bu dəqiqəlik xeyir” aid edilə bilməz. Çox halda xeyir anlayışı illərə-aylara qalır. Buradan da elm tarixində “xalis elm”, “xalis riyaziyyat” konsepsiyaları yaranır. Lakin bir şey qətidir ki, həqiqi elmi bilik və onun formaları ictimai praktikadan yarandığı kimi gec-tez ictimai praktikada da reallaşır.

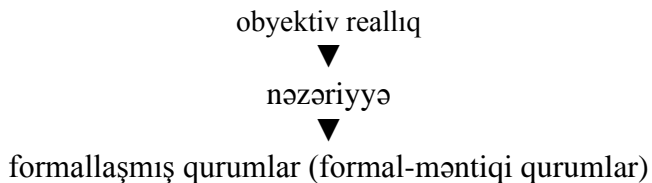
Elmin metodologiyası problemlərinin tədqiqi ilə məşğul olan alimlər içərisində elələri də vardır ki, onlar nəzəriyyənin strukturu ilə aid olduğu gerçəklik fraqmentinin strukturlarının eyniliyi fikri ilə razılaşırlar. Mən onların təmsil etdikləri mövqeyi məqbul saymadığından onu tənqidi araşdırmaya da məqbul saymadığımdan onu tənqidi araşdırmaya da diqqət ayırmayacağam. Lakin bir məqamı vurğulamağı məqsədəuyğun sayıram. Nəzəriyyənin strukturu ilə nəzəri deyimlərin strukturunu eyniləşdirmək olmaz, bu terminlərin məzmunları xeyli fərqlidir, onlar müxtəlif sahələrə aiddirlər. Nəzəriyyənin strukturu real gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin, fraqmentinin məzmun inikasıdır, bu inikasın formaları isə nəzəriyyənin strukturunu təşkil edən faktlar, qanunlar, kateqoriyalar, prinsiplər, postulatlar və digər abstraksiyalardır. Nəzəri deyimlərin strukturu isə bu deyimlərin əsasında duran formal məntiqi

prinsiplərdir. Göründüyü kimi, bunları heç vəchlə eyniləşdirmək olmaz. Başqa sözlə, formal məntiqin qanunları və prinsipləri yalnız nəzəri deyimlərin strukturunun müəyyənləşdirilməsində iştirak edir, bilavasitə nəzəriyyənin özünün strukturunun müəyyənləşdirilməsində isə formal məntiq yox, dialektik məntiqin prinsipləri iştirak edir. Belə də aydın olur ki, nəzəriyyə ilə onun inikas etdirdiyi gerçək obyektin strukturu arasındakı eyniyyətdən danışmaq məqbul olduğu halda, nəzəri deyimlərin strukturu arasında eynilikdən danışmaq əbəsdir. Çağdaş formal məntiqə (simvolik məntiqə) dair nəşr olunmuş əsərlərin əksəriyyətində haqlı olaraq vurğulanır ki, formal məntiqi əməliyyatlarda real substratlar, atributlar və relyasiyalar (əlaqə və münasibətlər) “unudulur”, önə isə xalis formal cəhətlər çəkilir. Ona görə də formal məntiqi qurumların ümumiləşdiricilik gücü məzmunlu inikasından xeyli üstündür.

Nəzəriyyənin formallaşdırılması onun tərkibinə daxil olan terminlər, cümlələr və digər linqvistik vasitələr arasında olan spesifik əlaqələrin, bu vasitələrin bütün çevrilmələrində ortaya çıxan əlaqə qaydalarının (operasyon əməliyyatların) aşkarlanmasını xeyli sürətləndirir. Bu da öz növbəsində, nəzəriyyənin bütövlükdə, onun ayrı-ayrı fraqmentlərinin məntiqi hesablamalar şəklində verilməsini asanlaşdırır.

Yuxarıda artıq qeyd etmişdik ki, hər bir nəzəriyyə müxtəlif tipli, qarşılıqlı surətdə bir-birinə bağlı, bir-birini tamamlayan əlaqədə olan elementlərdən təşkil edilən mürəkkəb bir sistemdir. Bu sistem dağdan üzü aşağı diyirlənən qar komuna bənzəyir. Diyirlənən qar komu getdikcə öz üzərinə qar kütləsi topladığı kimi, nəzəriyyə də fəaliyyətdə olduğu, təkmilləşdiyi və inkişaf etdiyi müddətdə daha çox informasiya axını qəbul edir, toplayır, işləyir, müəyyən əlamətlər zəminində qruplaşdırır, sistemləşdirir, saxlayır və zərurət yarandıqda istifadəyə buraxır. O, daim daxilən strukturca dəyişir, sisteminə yeni elementlər cəlb etməklə yenidən qurulur, keyfiyyətə və kəmiyyətə yeniləşir. Struktura daxil olan nəzəri deyimlər ciddi bir sistem təşkil edir, onun özünün birmənalı və müəyyən sərt qanunları vardır.

Sxematik şəkildə haqqında danışdığımız üç elementin nisbətini belə göstərmək olar:



Göründüyü kimi, sxemin birinci elementi obyektiv gerçəklikdir (reallıqdır); sonrakı hədd bu gerçəklik haqqında qurulan nəzəriyyədir; üçüncü hədd isə daha yüksək mərhələ ləşkil edən formallaşmış sistemlərdir. Formallaşmış sistemlərin idrakda rolunu şişirtmək, üstəlik, onu mütləqləşdirmək əsla yolverilməzdir, çünki bu hərəkət idrak prosesinin iştirakçı elementlərinin ciddi nizamının pozulması ilə nəticələnə bilər. Məlumdur ki, formal məntiq elm qanunlarını öz təsir sferasından çıxarır, o, yalnız öz tarixi boyu formalaşmış (xüsusilə Aristotelin xidmətləri sayəsində) öz qanunları - eyniyyət qanunu, ziddiyyət qanunu, üçüncünün istisnası qanunu, kafi əsas qanunu, ikinci inkar qanunu, bundan əlavə kommunikativ, assosiativ və distributiv qanunlarını cəlb etməklə təhlil aparır. Bütün bu formallaşma nümunələrində isə obyektiv elm qanunlarına yer yoxdur. Lakin bununla belə, elm qanunları olmadan heç bir formallaşdırma aktını həyata keçirmək mümkün deyildir. Predmet və hadisələrdə, proseslərdə olan ümumi, mühüm, zəruri və təkrarlanan, onların hamısı üçün invariant olan obyektiv qanunlar inkişafın daxili məntiqini əks etdirməklə nəticədə nəzəri deyimlərin də sisteminin əsasını təşkil edir.

İndi də nəzəriyyə ilə qanunun nisbətini xarakterizə edən digər məqamların təhlilinə və şərhinə keçək.

Qanun biliyin sistemləşdirilməsi və intensivləşdirilməsi vasitəsidir.

Qanun insanların sərəncamında olan informasiyanı ixtisar etmək, istifadə üçün gərəкли etmək vasitəsidir. Qanunun bu “ixtisarçılıq” fəaliyyətini belə başa düşmək olmaz ki, guya qanun “artıq olan” bütün informasiyanı mexaniki surətdə atır. Qanun yalnız qanun zümrəsinə çatmaq üçün zəruri olan informasiyanı əxz etməklə, informasiyanı kipləşdirir, yığcamlaşdırır, “kəpək informasiyaları” isə kənarlaşdırır. Deməli, qanunun formalaşmasında da, nəzəriyyənin qurulmasında da

sadəlik prinsipi aktiv surətdə işləyir. Filipp Frank elm fəlsəfəsinə həsr etdiyi dəyərli əsərində yazır ki, “əgər insan deyirsə ki, mən əqli baxış istəmirəm, mənə yalnız bütün faktları verin, deməli o, elmi mövqedə yox, elmönu mövqedə dayanır”⁶⁶. Elmin metodologiyası problemləri üzrə görkəmli mütəxəssis D.P.Qorskiy də bu məsələyə öz münasibətini bildirmişdir. O yazır: “Qarşılıqlı asılılıqda olan hadisələrdə biz nisbi müstəqil hadisələri seçirik, predmetlər çoxluğunu siniflərdə birləşdiririk, gerçəkliyi hissələrinə ayıraraq, kəsilməz prosesləri diskretlərə çeviririk. Mürəkkəb sistemlər bizim tərəfimizdən onların sadələşdirilmiş təmsilçiləri (modellər) timsalında öyrənilir. Biz predmetlər arasında olan ümumi invariant əlaqələri öyrənməklə qanunları formula edirik”⁶⁷.

Haqqında danışdığımız “sadələşdirmə əməliyyatının” əsasında da elm qanunlarında ifadə edilən və obyektlər massivi üçün invariant olan xassə və əlaqələrin seçilməsi durur. Bu seçmə prosesində elmi idrakda uğurla tətbiq edilən müxtəlif tərtibli metodlardan istifadə edilir. Bunların sırasında abstraklaşdırma, ümumiləşdirmə, abstraklaşdırmanın yüksək forması olan ideallaşdırma, modelləşdirmə, aksiomlaşdırma, formallaşdırma və s. metodları göstərmək olar.

Hər bir elmi nəzəriyyə tarixən yarandığı və formulə edildiyi formada ən optimal sadəliyə malik olur. Ona görə də onun müəyyən hədlər çərçivəsindən çıxaraq sadələşdirilməsi onun elmi keyfiyyəti və fəaliyyətinin uğurlu olmasına xələl gətirir.

Fəlsəfədə təfəkkürün optimal işləməsinə iki növ yanaşma olmuşdur. Uilyamın “Okkam ülgücü” adı ilə məşhur olan yanaşmasında mərkəzi müddəa budur ki, idrakda zəruri olandan artıq “məhiyyət”, “zərurət” cəlb etməyə ehtiyac yoxdur⁶⁸. Bu fikir

⁶⁶ Франк Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией. М., 1960, стр. 110.

⁶⁷ Горский Д.П. Проблемы общей методологии науки и диалектическая логика. М., 1966, стр.68.

⁶⁸ Вах: Сəmil Əhmədli: Elmi rasionallıq və “Okkam ülgücü”. Dünaya baxış, 2007, № 7, səh. 9-24.

A.Eynşteynnin, N.Borun, L.de Broylun və digər görkəmli alimlərin yaradıcılıqda önəmli bir yer tutmuşdur.

Məsələyə ikinci yanaşma “təfəkkürə qənaət” adı altında XIX-XX əsrlərin qovşağında yaranmış empiriokritiklər, xüsusən E.Max tərəfindən irəli sürülmüş və bir sıra təbiətşünas alimlər tərəfindən müdafiə edilmişdir. E.Max “Mexanika” əsərində yazır: “... elmin özünə təfəkkürün ən az sərfi ilə faktları mümkün qədər tam şərh etməkdən ibarət minimum vəzifə kimi baxmaq lazımdır”⁶⁹.

Maxın fikrincə elmi qanun və nəzəriyyə xalis məntiqi əlaqələrdir, təbiətdə, aləmdə onların tək-cə təzahürləri ola bilər. İdrakda təfəkkürün qarşısında duran vəzifələrin qənaətlə həlli ən səmərəli nəticə verə bilər. Göründüyü kimi sadəlik prinsipi elmin təşkilində tam müstəqilləşdirilir və psixolojişdirilir.

Əslində isə sadəlik prinsipi elmi biliyin təşkili və sistemləşdirilməsinin köməkçi törəmə vasitəsidir, idrak obyektinin maksimum adekvat inikasısıdır. V.İ.Lenin Maxın mövqeyini əsaslı tənqid etdikdən sonra göstərir ki, insanın təfəkkürü obyektiv həqiqəti düzgün əks etdirdikcə qənaətli olur, bunun meyarı praktikadır, eksperimentdir, sənayedir.

Aləmdə baş verən bütün proseslər - canlı orqanizmlərin normal temperaturu, quşların uçuşunda özünü göstərən aerodimamik göstəricilər, balıqların üzməsində nümayiş etdirilən hidrodinamik parametrlər hamısı ən optimal (sadə) halların təzahürləridir. Bunu şərti olaraq “minimallıq” adlandırmaq olar ki, bu da öz ifadəsini qanunda tapır.

Təbiətdə mövcud olan minimalıq elm qanunlarının sadəliyinin obyektiv əsasıdır. Deməli, qanunların sadəliyi (əgər onlar tam dərk edilmişlərsə) insan təfəkkürünün və ya psixikasının məhsulu deyil, təbiətin özünəməxsus obyektiv dialektikanın göstəricisidir. Bu məsələni müzakirə edən Maks Bom yazır: “Təbiət qanunlarında hər hansı bir məqsədin və ya qənaətə meylliliyin olması haqqındakı təsəvvür antropomorf cəfəngiyatdır, təbiətşünaslıqda metafizik

⁶⁹ Max Э. Механика. Историко критический очерк ее развития. СПб., 1909, стр.409

təfəkkürün hakim olduğu dövrün qalığıdır”. “Təbiət yox, təbiətsünaslıq qənaətə tabedir”⁷⁰.

Lakin, izahını verə bilməsək də, qeyd olunmalıdır ki, minimazasiya təbiətdə mütləq bir meyl deyildir, əslində bu ana xətdir ki, reallıqda bu ana xəttən sapmalar ümumi haldır. Məsələn, planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasının optimal xətti elleptikdir. Əslində reallıqda hər bir planetin hərəkəti boyunca cızdığı xətt çox mürəkkəb bir əyridir. Əgər biz bir ellipsoidin kiçik bir qövsünü diqqətlə nəzərdən keçirsək, onda: 1) məlum olacaqdır ki, qövsdəki xətlər bir-birinin tam eyni deyillər; 2) hər qövsdə ellipsdən çoxlu “çıxmalar”, “kənarlaşmalar” vardır. Qanunu kəşf etmiş Kepler bu kənarlaşmalardan sərfiləzər edərək ideal bir ellipsoid “yaratmışdır”. Bunun məhz belə olduğunu görkəmli Amerika fiziki Riçard Feynman da qeyd etmişdir. Keplərin I qanununu analiz edən alim göstərir ki, qanun “sadədir, ona görə də gözəldir”. Mən demirəm ki, o sadə təsir göstərir - müxtəlif planetlərin hərəkətləri, onların qarşılıqlı təsiri çox dolaşlıq ola bilər, ulduzlar toplusunda hər bir ulduzun necə hərəkət etdiyini müəyyənləşdirmək bizim gücümüzdə deyil. O çox mürəkkəb hərəkət edir, lakin onun təməl ideyası sadədir. Elə bu ideya da bizim bütün qanunlarımızı qohumlaşdırır. Bu qanunlar təbiətdə çox mürəkkəb təsir etsələr də özləri çox sadədirlər”⁷¹.

Amerika filosofu Kalros Lamont da bu mövqedədir. O yazır: “Hipotezanın sadəliyi prinsipi belə bir həqiqəti rədd etmir ki, təbiət özü ən mürəkkəb şəkildə hərəkət edir”⁷². Buradan aydın olur ki, sadəlik və minimumluq obyektiv elm qanunlarının yalnız bir səciyyəvi xarakteristikasıdır. Onların digər mühüm xarakteristikası əks etdirdikləri təbiətin özünün sadəliyi və vəhdətidir⁷³. Elm qanunları təbiətin vəhdətini ifadə etməklə nəzəri biliklərin mərkəzi funksiyasını yerinə yetirirlər. Onlar müəyyən empirik bilik materialını onda olan invariant əsaslar ətrafında qruplaşdırırlar. Eyni bir qrupa aid olan bilik

⁷⁰ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стр.129.

⁷¹ Фейнман Ричард. Характер физических законов. М., 1968, стр.34

⁷² Ламонт Карлос. Иллюзия бессмертности. М., 1961, стр. 115

⁷³ Бах: Сухотин А.К. Гносеологический анализ емкости знания. Томск, 1968, стр.85-95.

materialı konkret bir qanunun strukturuna daxil olmaqla yanaşı digər qanunların da tərkibinə daxil ola bilər. Bu onların mühümlük aspektinin müəyyənləşdirdiyi idrak məqsədindən və öyrənilməsi əlaqələr şəbəkəsindən asılıdır.

Məlumdur ki, empirik qanunlar təcrübi materialın ümumiləşdirilməsi əsasında müəyyənləşir, deməli bu qanunlar yalnız induktiv yolla təyin edilən xarici ümumiliyi, bənzərliyi ifadə edə bilər. Daxili ümumiliyi, oxşarlığı, bənzərliyi isə yalnız nəzəri qanunlar ifadə edir. Hər bir nəzəri qanun fikrin məntiqi inkişafı və şaxələnməsinin dayağı, əsasıdır. Lakin nəzəriyyənin strukturuna girən qanun dinamiklik keyfiyyəti qazanır, onun hədləri genişlənir, yeni-yeni sahələri əhatə etməyə başlayır. Hər bir tamamlanmış nəzəriyyə bitmiş sistemdir, onun elementləri isə əhatə etdiyi faktlar və anlayışlardır. Sistemin elementlərini bağlayan, vahidləşdirən isə qanun və qanun zümresində çıxış edən kateqoriyalardır. Həmin bu “bağlayıcılıq” funksiyası faktların sistemləşdirilməsini, nəzəriyyənin strukturunun qurulmasını təmin edir.

Beləliklə, deyə bilərik ki, hər bir elmi nəzəriyyənin əsas komponentləri elmi qanunlardır. Qanunlar özləri də nəzəri anlayışlar vasitəsi ilə ifadə olunur. Nəzəri anlayışları qeyri-nəzəri anlayışlardan fərqləndirən onların əyani olması yox, çoxmənəli və birmənəli olması yox, onların dəqiqliyi və yaygınlığı, abstraktlığı, yaxud konkretliyi yox, onların hər hansı bir qanunun strukturuna daxil olub-olmamasıdır. Qanunun strukturuna daxil olan anlayışlar, bir qayda olaraq, nəzəri status alırlar. Nəzəri biliklərin məqsədi məhdud zaman miqyasında birbaşa müşahidə və eksperimentə müraciət etmədən formal məntiqi əməliyyatlar və çevrilmələr vasitəsilə çoxlu empirik bilik toplamaqdan ibarətdir. Bu prosesin necə baş verdiyini aydınlaşdırmaq üçün nəzəriyyənin tərkibinə girən elm qanunlarının yerinə yetirdikləri funksiyaları nəzərdən keçirək.

1. Qanun onun köməyi ilə hasil edilən empirik biliyin predmet sahəsini məhdudlaşdırır. O, əhatə etdiyi realıq sahəsinə daxil olan obyektlərin bütün xassə və əlaqələrini yox, yalnız ümumi (invariant), mühüm, zəruri və təkrarlanan xassə və əlaqələrini ehtiva edir. Bütün

digərlərindən isə konkret hal üçün “gərəkli” olmadıqlarından sərfhəzər edir.

2. Qanunlar müşahidənin və eksperimentin uğurla keçirilməsi üçün zəruri olan informasiya daşıyıcılarıdır. Bu qanunlar idrak prosesində həyata keçirilməli olan sadələşdirmələr, çevrilmələr, qruplaşdırmaların uğurlu olması üçün zəruri olan “təlimati göstərişləri” sanki gizli şəkildə daşıyırlar. Əgər bu şərtlərin təkə biri ödənilmirsə, müşahidə və eksperiment vasitəsilə toplanan biliklər natamam və yarımçıq olacaqdır.

3. Qanunlar müəyyən bilik kütləsindən formal əməliyyatlarla yeni bilik vahidləri almağı təmin edir. Modelin strukturu aid olduğu orijinalın, ontoloji sistemin strukturu ilə homomorf və ya izomorf münasibətdədir. Qanunla ontoloji sistemin strukturlarında isə nə homomorfik, nə də izomorfik münasibət vardır. Deməli, qanunlar öyrənilən ontoloji sistemlərlə obzarlı və ya əyani uyğunluqda olan empirik bilikləri əldə etmək üçün tələb olunan formal əməliyyat və çevrilmələri təmin etməlidir.

4. Qanunlar müəyyən qadağalar formalaşdırır, bu qadağaların hədlərini müəyyənləşdirirlər. Bu hədlər çərçivəsində olmayan xassələr, situasiyalar, əlaqələr konkret filan nəzəriyyənin əhatə dairəsinə daxil olmadığından bu nəzəriyyənin konseptual aparatı vasitəsilə izah edilə bilməz. Qadağan olunmuş hadisələrin nəzəriyyənin təsir dairəsinə zorla daxil edilməsi ya nəzəriyyənin gücsüzlüyünə dəlalət edir, ya da onun dağılmasına səbəb olur⁷⁴.

Burada belə bir mühüm cəhət vurğulanmalıdır ki, göstərilən bu dörd funksiya hamısı vəhdət şəklində reallaşır. Fərq yalnız burasındadır ki, müxtəlif qanunların fəaliyyətində, bu funksiyalardan hər hansısa biri daha qabarıq təzahür etdiyi halda, digərləri nisbətən sönük müşahidə edilir. Başqa qanunlarda bu sıralama dəyişə bilər. Məsələn, termodinamikanın ikinci qanununun fəaliyyətində qadağa funksiyası daha bariz müşahidə edilir. Qadağa onun bütün formulirovkalarında özünü göstərir⁷⁵. Bununla yanaşı C.Kamonun

⁷⁴ Ракитов А.И. Философские проблемы науки. М., 1977, стр.244-245.

⁷⁵ Bu amil interaktiv elmlərin və, deməli, ümumelmi metodların yaranmasını şərtləndirir.

tsikllər anlayışını daxil etməklə termodinamikanın ikinci qanununa söykənərək bir sıra elə tənliklər almaq olar ki, empirik faktlarla müqayisəyə yol verər və ya həmin faktları öncədən söyləməyə əsas verər. Pauli prinsipi, Heyzenberqin qeyri-müəyyənlik prinsipi, Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsinin əsasında duran nisbilik və işıq sürətinin sabitliyi postulatları dörd funksiyanın hamısının varlığını nümayiş etdirir. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, əgər biz qanunların evristik rolunu, yəni qnoseoloji yükünü müəyyən etmək, başqa sözlə, onların empirik bilik kütləsinə və deməli, obyektiv gerçəkliyə münasibətini, nəhayət, yeni biliyin yaradılmasındakı aktiv rolunu bilmək istəyiriksə onlara, böyük sistem olan nəzəriyyənin alt sistemləri kimi baxmalıyıq. Nəzəriyyənin nizamlayıcı fəaliyyəti olmadan heç bir formal- işarə quruluşu qanunun funksiyalarını icra edə bilməz.

Məhdudlaşdırma və qadağa funksiyalarını yerinə yetirməklə nəzəriyyə müəyyən bir predmet sahəsini bu sahədə olan xassə, əlaqə və münasibətlərin müəyyən yığımını ayırır və bu ayrılan sahədə işləyir. Deməli, hər bir nəzəriyyə gerçəklikdə olan və konkret qiymətlərlə xarakterizə edilən müəyyən tip predmet sahəsinə aiddir. Məsələn, klassik mexanika nəzəriyyələri bir sıra digər parametrlərlə yanaşı “adi sürətlərə” malik olan sistemlərə aiddir. Belə hal da olur ki, nəzəriyyə əvvəlcədən özünün ayırdığı predmet sahəsindən kənar sistemlərdə də fəaliyyət göstərir. Bu yalnız o halda ola bilər ki, bu yeni sahədə qiymət diapazonu əvvəlki sahədə olan xassə, əlaqə və münasibətlərin qiymətlərinin diapazonu ilə izomorf (bir-birinə yaxın olan) və ya homomorf (bir-birilə eyni olan) nisbətdə olsun. Bir nəzəriyyənin formalizmin digər predmet sahələrinə tam, yaxud qismi tətbiqi imkanı və onun uğurlu olması məhz bununla izah edilir. Müəyyən bir biliyin digər biliklərdən hasil edilməsi üçün gərək nəzəriyyə özünü çoxlu sayda ortaya çıxma biləcək təsadüflərdən, anomaliyalardan, fluktuasiya və bifurkasiyalardan, bir sözlə, tarazlığı poza biləcək çaxnaşmalardan qoruya bilsin, onun əldə etdiyi biliyin obyektiv gerçəklik hadisələrinə tətbiq edilməsinin şərtlərini göstərsin.

Biliyin müxtəlif sahələrində olan inkişaf etmiş nəzəriyyə özünün predmet sahəsində aşkarlanan iki qəbilli empirik faktlarla üz-üzə

dayanır. Bunlardan birincisi nəzəriyyənin təsdiqi zonasına aiddir, ikincisi isə nəzəriyyə falsifikasiyası (rəddi) zonasına aiddir. Birinci qrupa aid olan empirik faktlar ya nəzəriyyə formalaşana qədər mövcud olan, sonradan nəzəriyyədən çıxarılan nəticələrə uyğunlaşdırılan, yaxud nəzəriyyənin nəticələrinin təfsirindən əldə edilən faktlar aid edilir. Lakin bu “uyğunlaşma” heç vaxt tam olmadığından, onların nəzəri izahında həmişə belə bir sual qarşısında qalırlar ki, bu “qalıq” nəzəriyyənin naqisliyindən irəli gəlir, yoxsa əldə olan faktların özlərinin “yöndəmsizliyindən”.

İkinci qəbildən olan empirik faktlar falsifikasiya və ya təkzib zonasına daxil olanlardır, bunların əsas vəzifəsi nəzəriyyənin hansı fenomenlərə, situasiya və proseslərə tətbiq edilə bilməsini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Rudolf, Kamapla Kar Popper arasında xeyli davam edən, gah qızıqan, gah da öləziyən, mübahisənin də əsasında bu iki əməliyyatın - verifikasiyanın, yoxsa falsifikasiyanın idrakı nəticələrinin, həqiqətin meyarı olması hansına üstünlük verilməsi dururdu. Kaman və onun tərəfdarlarının fikrincə idrakın nəticələrinin, biliyin həqiqi, yaxud yalan olmasının meyarı verifikasiyadır. Verifikasiyanın mənası budur: idrak prosesində əldə edilən biliklərin həqiqi, yaxud yalan olduğunu müəyyənləşdirmək üçün onu yoxlama prosedurasına məruz qoyuruq. Biliyin aid olduğu sahənin məzmunundan və xarakterindən asılı olaraq, bu yoxlama ya maddi istehsal praktikasında, ya elmi-tədqiqat praktikasında, sosial-siyasi praktikada, yaxud da “bilik” bankı praktikasında həyata keçirilir. Yoxlamada məqsəd iki məqamı müəyyənləşdirməkdən ibarətdir:

1. Biliyin praktikanın müxtəlif sahələr tətbiqindən alınan nəticələr gözlənilənlərə uyğundur, ya yox? Əgər uyğundursa, deməli bilik həqiqətdir; əgər uyğun deyilsə, deməli bilik yanlışdır. Bu halda biliyin yanlışlığının səbəbləri araşdırılır.

2. Biliyin strukturunda, buraya daxil olan nəzəriyyələrdir, qanunlarda, postulatlarda, prinsip və hipozalarda daxili məntiqi ziddiyyət vardır, ya yox. Əgər biliyin strukturu məntiqi cəhətdən ziddiyyətsizdirsə, deməli o həqiqətdir - Əgər onun tərkibində hər hansı

bir ziddiyyət aşkarlanırsa, deməli o, yanlıştır. Bu halda həmin ziddiyyətin mənbəyi axtarılmalıdır⁷⁶.

Popperin falsifikasiya və ya prinsipə təkzibedilənlik prinsipinin mahiyyəti isə ondan ibarətdir ki, elmi nəzəriyyə o nəzəriyyədir ki, ona nəzərən elə falsifikatorlar, ona zidd müddəalar olur ki, onların eksperimental xarakterli ümumməqbul prosedurlarla həqiqi olduqlarının təsdiqlənməsi mümkündür⁷⁷. Diqqətli oxucu dərhal müəyyən edəcəkdir ki, hər iki filosofun təklif etdikləri meyar eyni bir kəmiyyətin - biliyin həqiqiliyinin - iki ucdan ölçülməsindən başqa bir şey deyildir. Falsifikasiyaedici amilin - faktların idrakda olması biliyin empirik məzmunluğunun və nəzəriyyənin konkret predmet sahəsinə uyğunluğunun meyarı olması təsdiqləyici faktların olması qədər zəruridir. Konkret nəzəriyyənin, qanunun, aksiomun tələbləri çərçivəsinə sığmayan, onların vasitəsilə “qalıqsız” izah edilə bilməyən, bəzən hətta onları təkzib edən faktları T.Kun “anomaliyalar” adlandırır. Lakin bu cür anomaliyaların olması nəzəriyyənin, qanunun, hipotezanın, bütövlüklə elmi biliyin inkişafı və fəaliyyətinin zəruri şərtidir. Bunlar olmasa, bilik “giriş”-“çıxışı” olmayan donuq gölməçəyə bənzəyərdi. Həmin bu anomaliyalar nəzəriyyənin məhdudlaşdırıcısı funksiyasını yerinə yetirir. Həm də nəzəriyyənin predmet oblastı nə qədər dardırsa, bu qəbilli faktlar o qədər çox olur. Belədə nəzəriyyəni təsdiqləyici faktlar dar təsir dairəli nəzəriyyənin fəaliyyətinin nəticələrinə daha çox uyğun olur.

Beləliklə, fikirlərimizi ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, nəzəriyyə elmi idrakda üç başlıca funksiya yerinə yetirir; onlardan birincisi evristik funksiya, bunun da məğzi yeni bilik yaratmaqdır. Evristik funksiyanın həyata keçirilməsinin üsul, forma və vasitələri haqqında yuxarıda söhbət açmışıq; ikinci mühüm funksiya epistemoloji funksiya. Bu funksiyanın mahiyyəti real gerçəkliyi və ya onun bir

⁷⁶ Вах: Карнап Р. Логическое построение мира; уенə onun. Введение в философию науки; уенə onun. Значение и необходимость. М., 1959

⁷⁷ Вах: Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983; уенə onun: Открытое общество и его враги, т.1-2, м., 1992; уенə onun: Нищета историзма. М., 1993.

sahəsini, fraqmentini inikas etdirməkdir⁷⁸. Üçüncü funksiyanı şərti olaraq genetik funksiya adlandırmaq olar. Məğzi isə biliyin inkişafında bariz şəkildə özünü göstərən idraki (koqnitiv) varisliyi nizamlamaqdan ibarətdir. Hər üç funksiyanın reallaşmasında əsas qnoseoloji və metodoloji rolü nəzəriyyənin əsas komponentləri olan qanunlar, hipotezalar, aksyomlar,

prinsiplər, nəzəri anlayışlar və digər abstraksiyalar oynayır. İndi də nəzəriyyə ilə modelin nisbətini araşdırılmasına keçək.

5.3. Nəzəriyyə və model

Nəzəriyyə ilə modelin nisbəti məsələsi elm fəlsəfəsi sahəsində işləyən mütəxəssislərin çox intensiv surətdə müzakirə etdiyi problemlərdəndir. Bu problem təbiətşünaslığın müxtəlif sahələrini təmsil edən görkəmli alimlərin - Qalileyin, Nyutonun, Leybnitsin, Maksvellin, Şredingerin, Heyzenberqin, Lui de Broylun, A.Eynşteynin, N.Borun və b. riyaziyyat elminin “sütunları” olan Kolmoqorov, Keldiş, Aleksandrov, N.Moiseyev və b. əsərlərinin ana xətlərindən birini təşkil edir. Müzakirələrin gündəliyində duran məsələlər içərisində modellə analogiyanın nisbəti, modelin növləri, bəzi nəzəriyyələrin məntiqi-riyazi hesablamaları ilə onların məlum modelləri arasındakı münasibətlər, modelin nəzəriyyənin strukturundakı yeri və rolu, nəzəriyyənin özünün model rolunda çıxış edib-etməməsi və s. göstərmək olar⁷⁹.

⁷⁸ Fəlsəfi ədəbiyyatda, xüsusilə elm fəlsəfəsi və elmin metodologiyası (elmşünaslıq) problemlərinə dair olan əsərlərdə idrak nəzəriyyəsi və inikas nəzəriyyəsi terminləri istifadə edilir. Qərb ədəbiyyatında bu terminlərin əvəzinə epistemologiya termini işlənir. Ракитов А. И.

“Историческое познание” (М., 1983) əsərində təklif edir ki, ümumiyyətlə idrakdan (onun bütün növlərindən) bəhs edilərkən idrak nəzəriyyəsi termini, elmi idrakdan söhbət getdikdə isə epistemologiya termini istifadə edilsin.

⁷⁹ См.: Пуанкаре А. Наука и гипотеза. Спб., 1910; Дюгем Д. Физическая теория, ее цель и строение. Спб., 1910; Марков И.А. О природе физического знания (о наглядности в физике). - Вопросы философии, 1947, №2; Кедров Б.М. Формальные и диалектические принципы классификации наук и общая структура научного знания. - В кн.: Диалектика и логика. Формы мышления.

Fikrimizcə, problemin fəlsəfi tədqiqi obyektiv aləmin idrakının çox güclü formaları olan nəzəriyyə ilə modelin nə eyniləşdirilməsi, bir-birinə müncər edilməsi, nə də onların bir- birinə qarşı qoyulması əsasında aparıla bilər. Bu idrak formaları bir-birini şərtləndirən, tamamlayan, əsaslandırın “qnoseoloji alətlərdir”. Bu fikrin doğruluğuna dəlil olaraq biz təbiətşünaslıqdan bir neçə konkret misala müraciət edək.

Məlumdur ki, XIX əsrin ortalarına qədər fiziki biliyin ən görkəmli nümayəndələri işıq və elektromaqnitizm sahəsində baş verən bir çox hadisə və prosesləri efirin mexaniki modelləri vasitəsilə izah etməyə çalışırdılar. Lakin göstərdiyimiz dövrdə irəli sürülən bir sıra yeni ideyalar həmin mexaniki modellərdən imtina etməyə, onların yerini elektrodinamika nəzəriyyəsinin tutması ilə nəticələndi. Bu nəzəriyyədə “aparıcı rolu” ciddi məntiqi sıra ilə araşdırılan abstraksiyalar tutdular ki, onlar da o dövrdə həndəsədə istifadə edilən və onlar əsasında qurulan aksiomatik nəzəriyyələrə əsaslanırdı. O dövr alimlərinin çoxu fizika sahəsində əldə edilən empirik eksperimental bilik materialını onun sistemləşdirilməsinin əsasında qoyulan Yevklid həndəsəsinin deduktiv strukturuna bənzər məntiqi ziddiyyətsiz nəzəriyyələrlə izah etməyə çalışırdı. Onlar riyazi tənliklər timsalında zərif və mükəmməl məntiqi bir nəzəriyyə yaratmağa can atırdılar. Eyni zamanda onlar çox aydın dərk edirdilər ki, qurulmalı olan nəzəriyyə mövcud modelləri anlayışlarına əsaslanmalı, çox sadə olmalı, elmi icma tərəfindən qəbul edilməlidir. Məhz bu əlamətlər nəzəriyyənin açıq dinamik olmasını, məzmunun yeni fakt materialı toplamağa qadir olmasını, onları qalqsız izah edə bilməsini təmin edə bilər.

М., 1962; Фролов И.Т. Очерки методологии биологического исследования. М., 1965; Омеляновский М.Э. Диалектика в современной физике. М., 1973; Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. - Вопросы философии, 1966, №1; Кузнецов В.И. Структура физической теории. - Там же, 1967, №11; Ляпунов А.А. О структуре теории. -Там же, 1970, № 7; Вальт Л.О. О роли мысленного эксперимента в развитии научной теории. - В кн.: Логика и методология науки. М., 1967; Акчурин А.И. Единство естественнонаучного знания. М., 1974; Мамчур Е.М. Проблема выбора теории. М., 1975; Рузавин Г.И. Научная теория. М.,1978; Тосака Дзюн. Теория науки. М., 1983 и др.

Nəzəriyyə ilə modelin nisbəti problemi ilk baxışda “göründüyü” qədər də sadə məsələ deyildir. Ədəbiyyatda bu məsələyə yanaşmada mövcud olan konsepsiyalardakı irili-xırdalı fərqlər, bəzən hətta ziddiyyətlər də bu mürəkkəbliyin “nümayişidir”. Həmin fərqli konsepsiyaların öləri təhlili bizə imkan verir ki, aşağıdakı ümumi fikirləri söyləyək:

a) modellər nəzəriyyəsində və həndəsədə model anlayışı eyni təmələ - müqayisə edilən abstrakt sistemlər arasında olan izomorfizm münasibətinin olmasına söykənir; b) bir sistemin strukturu digər sistemin strukturunu əks etdirir və deməli, onu modelləşdirir; c) bu sistemlər arasındakı göstərilən nisbət imkan verir ki, sistemlərdən birini digəri haqqında informasiya (bilik) almaq üçün tətbiq edək. Bu halda əldə edilən bilik sisteminin birindən (modeldən) digərinə orijinala ekstrapolyasiya edilə bilər.

Modelə verilən çoxlu təriflərdən birinə - A.İ.Uemovun verdiyi tərifə nəzər salaq. O yazır: “Model başqa bir sistem haqqında informasiya almaq üçün tədqiq edilən bir sistemdir”⁸⁰.

İlk yanaşmada adama belə gəlir ki, bu sadə tərifdə modelle orijinalın nisbəti haqqında optimal məlumat verilmişdir, göstərilir ki, model bizə orijinal haqqında informasiya verir; həm də model nə qədər kamildirsə, orijinal haqqında alınan informasiya o qədər tam olur. Lakin ilk baxışda sadə və anlaşılan görünən bu tərifdə modelle orijinalın nisbətini aydın anlamaq üçün zəruri olan bir sıra vacib məqamlar yer almamışdır. Əvvələn, onu qeyd edək ki, istənilən bir obyekt hər hansı digər bir obyekt haqqında bizə məlumat verə bilər. Belədə bizim haqqımız var ki, bu fikri sxematik şəkildə belə göstərək: A, B-n modelidir. Aydındır ki, bu nisbəti hamının eyni mənada anlaması üçün A və B obyektlərində hamı üçün invariant mənə və qiymət adekvatlığı olmalıdır. Bu adekvatlığın başqa bir üzü də modelle idrak obyektinin (orijinalın) adekvatlığıdır. Daha sonra, tərifdə nəzərdə alınmalı bir məqam da modelin idrakın məqsədindən və tədqiqatda istifadə edilən vasitələrdən asılılığıdır. Nəhayət, fikrimizcə nəzərə alınmalı üçüncü məqam modelle orijinalın məntiqi

⁸⁰ Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. М., 1971, стр.48

münasibətlərinin obyektiv əsasıdır. Yalnız bu şərtlər ödənildikdə A B-n modelidir sxemi məna yükü daşıyacaqdır.

Söylədiyimiz bu məqamları nəzərə almaqla Batoroyevin modelə verdiyi tərifə nəzər salaq: “Model subyekt tərəfindən yaradılan və ya seçilən elə bir sistemdir ki, bu sistem konkret idrak məqsədilə öyrənilən obyekt üçün mühüm olan tərəfləri (elementləri, xassələri, münasibətləri, parametrləri) əks etdirir, ona görə də bu obyektə elə əvəzləmə və oxşarlıq münasibətində (xüsusilə, izomofizmlər) olur ki, onu tədqiq etməklə biz obyekt haqqında dolayı yolla bilik əldə edirik.”⁸¹

Soruşula bilər ki, bəs tədqiqatçı hansı hallarda idrak prosesində model yaradır və ya mövcudlar içərisindən birini seçir? Bu seçiminin motivi və ya motivləri nədir? Bizim fikrimizcə, elmi tədqiqatda model vasitələrinə o zaman müraciət edilir ki: a) idrak obyektini bilavasitə tədqiqat üsulları ilə ehtiva etmək mümkün olmur, idrak hədlərindən kənarlaşan xassələr, əlaqələr, çevrilmələr olur ki, onların dərk edilməsi üçün “uyğun model” yaratmağa və ya seçməyə zərurət ortaya çıxır; b) idrak obyektini çox mürəkkəb, sistem xarakteri olduğundan onu bilavasitə idrak üsulları ilə əhatə etmək mümkün olmadığından onu tərkib elementlərinə ayırmaq və analitik metodla tədqiq etmək səmərəli olur; c) obyekt göstəricilərinin adı qiymətlərindən çox kənarlaşan qiymətlər aldıqda (çox yüksək təzyiqlik, çox yüksək müsbət və ya mənfi temperatur, insan orqanizmi üçün ağır fəsadlar yarada biləcək zərərli mühit, insan psixikasına xətər yetirəcək yüksək səs və s.) modellə işləmək sərfəli və təhlükəlidir, nəticədə alınan biliklər isə orijinala (prototipə) ekstrapolyasiya edilir; ç) idrakda birbaşa eksperiment qoymaq ya mümkün deyil, ya sərfəli deyil, idrak prosesinin təkcə anlayışlar və onlardan törəmələr vasitəsilə həyata keçirilməsi gözlənilən nəticəni verə bilmədiyi hallarda müvafiq modellər qurulur və ya seçilir. Qurulan və ya seçilən model - məsələn A sistemi - orijinala, prototiplə (B sistemi ilə) eyni təbiətli olmasa da, onunla qarşılıqlı təsirdə olmasa da onu bütövlükdə təkrar yaradır ki, bu obyektə aid olan anlayışlarla edilə bilməz.

⁸¹ Батороев К.Б. Аналогии и модели в познании. Новосибирск. 1981, стр. 28

Modelin optimallığı və uğurla işləməsi üçün onun aşağıdakı tələblərə cavab verməsi zəruridir; modelin qurulması; modelin eksperimental və ya nəzəri analizi; analizin nəticələrinin orijinalın parametrləri ilə tutuşdurulması və sapmaların, onların səbəblərinin müəyyənəşdirilməsi; müəyyən düzəlişlər edilməsi; orijinalda aşkarlanan modeldə nəzərə alınmamış xassə, əlaqə və münasibətlərin modelin fəaliyyətində nəzərə alınması; modelin orijinala adekvatlığının yoxlanması.

Modelin funksiyasını yalnız orijinal haqqında informasiya toplamağa müncər etmək düzgün deyildir. Bu onun funksiyasını məhdudlaşdırmaqla, yalnız birinci hissəni açıqlayır. Funksiyanın ikinci hissəsi informasiyanı idrak məqsədindən irəli gələn müəyyən prinsiplərə uyğun sistemləşdirməkdən və istifadə üçün yararlı şəkildə salmaqdan ibarətdir. Başqa sözlə, modeldə əldə edilən informasiyanın izahının prinsipləri də yer almalıdır. Bu isə model vasitəsilə yeni biliyin əldə edilməsi deməkdir.

Elmi modellərin qnoseoloji mahiyyəti onların bir qrup yekcins obyektin obrazının əyani sistem ifadəsi və ya obyekt qrupunun fəaliyyət parametrləri haqqında bilik olmasıdır. Orijinala onun modeli arasındakı nisbəti xarakterizə edən əsas göstərici adekvatlıqdır. Əgər prototiplə modelin nisbəti adekvat deyilsə, model işləyə bilməz, onun orijinal haqqında verdiyi biliyin həqiqi olduğunu söyləmək qeyri-mümkündür. Əslində Yum, əsasən də Kant aqnostisizminin əsasında da bu adekvatlığın qəbul edilməməsi və ya ona şübhə ilə yanaşılması durur.

Lakin adekvatlıq heç də həmişə modelin işləməsinə, yaxud güclü olmasına dəlalət etmir. Daha dəqiq desək, fikri modellərin bir forması kimi qiymətləndirilə biləcək ideal obyektlərdə - mütləq bərk cisim, mütləq ağ rəng, maddi nöqtə, mütləq gözəl, mütləq ədalət və s. modellə orijinal arasında adekvatlıq axtarışı mənasız bir məşğuliyyətdir. Həmin ideal obyektlərin - ideal modellərin hər birini yaradarkən biz predmet-ontoloji göstəricilərdən sərfhəzər etmişik. Olmayan bir şeyin nə iləsə adekvatlığından danışmaq əbəsdir. Fikrimizi bir misalla əyaniləşdirək. Məlumdur ki, hələ vaxtı ilə alimlərin yaratdıqları efir, flogisto modelləri, maksvell şeytanı, ideal maye, ideal qaz və s.

modelləri heç bir fiziki mövcud analoqa malik deyildilər. Bununla belə, bu modellər fiziki biliklərin, bütövlükdə fizika elminin inkişafında, bu sahədə elmi axtarışların istiqamətinin təyində çox müsbət rol oynamışlar. Məsələn, S.Kamonun termodinamika sahəsindəki tədqiqatlarının və bu tədqiqatlar sayəsində əldə etdiyi nailiyyətlərin əsasında “termogen modeli” durmuşdur. Termogenin (istilik yaradan xüsusi bir maddənin) reallıqda mövcud olmadığı alimlər tərəfindən sübut olunmuşdur. Bununla belə, hesab etmək olar ki, “termogen” ideal obyekt statusunda götürülməklə istilik hadisələrinin bir sıra qanunauyğunluqlarının açılmasında model funksiyası yerinə yetirmişdir.

Söylədiklərimizdən aydın olur ki, nəzəriyyə heç də həmişə “ənənəvi yolla” - fakt, ümumiləşdirmə, nəzəriyyə qurulmur. Bir çox hallarda nəzəriyyə ideal obyektlər zəminində, məntiqi qayda-qanunlara riayət edilməklə yürüdülmən mühakimələrlə də aşkarlana bilər. Buradan belə bir vacib nəticə irəli gəlir! Nəzəriyyəni mütləq obyektivləşdirmək, onu tədqiqatçı alimin fikri fəaliyyətindən təcrid etmək, bir növ avtonomiya vermək düzgün deyildir. Çox hallarda biliyin müəyyən bir sahəsində formalaşdırılmış ideal obyektlərə söykənən subyekt sanki özünün məntiqi mühakimə sistemini modelləşdirir.

Təbiətşünaslıq sahəsində yaradılan modellərin aktiv işləməsi ilə müxtəlif tərtibli və ümumilik dərəcəli qanunlar kəşf edilir, verifikasiya edilməklə həqiqiliyi təsdiq edilir və elm qanunları statusu qazanır. Bu qanunlar inikas etdirdikləri məzmunu görə həmişə obyektiv xarakter daşıyır. Fəlsəfə isə təbiətşünaslıqdan fərqli olaraq, qanunların obyektiv məzmunu ilə yanaşı biliyin “geyindiyi” subyektiv donla da məşğul olur. Məhz buna görə də fəlsəfənin biliyin metodları, anlayışları və nəzəriyyələri haqqındakı müddəaları ümumi xarakter daşıyır, belə demək caizdirsə, predmetlikdən uzaqdır. Bu səbəbdən də model haqqında danışanda onun ikili asılılıqda olmasını vurğulamaq çox vacibdir. Bir tərəfdən, model orijinalın (prototipin) xassə və əlaqələrindən, substratından, bir sözlə, onun spesifikliyindən asılıdır. Digər tərəfdən, model idrak prosesi qarşısında qoyulmuş məqsəddən, obyektin hansı əlaqə və xassələr şəbəkəsində öyrənilməsindən asılıdır.

Məhz bu şərtlərin ödənilməsilə demək olar ki, model həm obyektiv, həm də subyektiv xarakterlidir: inikas etdirdiyi məzmununa görə obyektiv, subyektin fəaliyyət formaları olan inikas formalarına görə isə subyektivdir.

Modellə orijinal arasında olan bütün münasibətlərin “icraçı-vasitəçisi” insandır. Özünün fəaliyyəti ilə o, modellə orijinal arasındakı oxşarlıq məqamlarını aşkarlayır və modelin fəaliyyətini təmin edir. Həmin münasibətlərin struktur, funksional və atributiv xarakterli olmasından asılı olaraq modellər struktur, funksional və atributiv növlərə ayrılır. Aydındır ki, hər bir halda model aid olduğu sahənin - strukturun, funksiyanın və atributun - məzmunu ilə adekvat olmalıdır. Bütün bu hallarda müşahidə edilən adekvatlığın əsasında analogiya durur. Analogiya müqayisə edilən obyektlərin, bizim söhbət açdığımız halda, modellə orijinalın- prototipin müəyyən parametrlərinin uyğunluğu, üst-üstə düşməsidir. Bu halda tərəflərin bütün göstəricilərinin bir- birinə uyğunluğundan söhbət gedə bilməz. Əgər bu cür total eynilik varsa, deməli, model-orijinal münasibətindən yox, obyekt ümumiliyindən bəhs edilməlidir. Əyanilik üçün N.Borun atomun strukturundan bəhs edən “planetar modeli”ni şərh edək. Məlumdur ki, modeli yaradarkən N.Bor Nyuton- Kopernik-Keplerin heliospektrik sistemində planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasını əsas götürmüşdü, çünki atomun strukturunda elektronlar da nüvənin ətrafında fırlanır. Lakin elmi biliyin sonrakı inkişafı aşkar etdi ki, Borun modelində planetlərə elə xassələr isnad verilmişdir ki, elektrona aid edilən xassələrlə eyni deyildir. Lakin buna baxmayaraq, planet sistemi modeli ilə atom modelinin analogiyası cazibə qüvvəsi və elektronun hərəkət trayektoriyası kimi fiziki parametrləri təyin etməyə imkan vermişdir.

Göründüyü kimi, tanış olan və daha əyani xarakter daşıyan, göstəricilər atomun bir sıra keyfiyyətlərinə sanki işıq saldı. Elə bil ki, əyani təzahürləri olan makroskopik obyektlər haqqında bildiklərimiz birbaşa, əyani təzahürləri olmayan elementar hissəciklər haqqındakı biliklərin inkişafı və təkmilləşməsini şərtləndirir.

Analogiya ümumiyyətlə modelin əsasında durur. Biliyin hər hansı bir sahəsində model qurulmuşsa, bu o deməkdir ki, həmin sahəyə aid

olan obyektlərdə və ya obyekt qruplarında həmin model üçün zəmin təşkil edən analogiya aşkarlanmışdır. Biz müəyyən sahəyə aid topladığımız - işlədiyimiz, saxladığımız və istifadə üçün əlverişli hala saldığımız informasiyanı malik olduğumuz biliklə tutuşdurarkən də analogiyaya müraciət edirik. Əgər malik olduğumuz biliklə topladığımız yeni informasiya arasında müəyyən analogiya müşahidə edilirsə, eyni bir modeli müxtəlif qanunların kəşfində istifadə edə bilərik. Məsələn, Maksvell və Boltsman eyni bir analogiyanın müxtəlif səviyyələrinə əsaslanaraq iki müxtəlif qanun kəşf etmişlər. Maksvell qazda molekulların parçalanması qanununu, Boltsman isə adı ilə bağlı olan fenomenoloji model - “Boltsman tənliklərini” yaranmışdır. Obyektlər haqqında bilik sistemi hissi-əyani modelə analogiya zəminində yaradılırsa, onun (biliyin) strukturu idrak prosesində analogiyaya malikdir.

Elm fəlsəfəsində son zamanlar belə bir mövqə intensiv surətdə müzakirə edilir ki, idrak prosesində əvvəlcə müəyyən bir nəzəri məntiqi sxem formalaşdırılır. Sonra həmin sxemin tələblərinə uyğun olaraq analogiya əsasında onun prototipi (ontoloji orijinalı) müəyyənləşdirilir. Lakin bundan əvvəl ciddi eksperimental araşdırmalar aparılaraq kafi empirik baza yaradılmalı, idrak obyektində analiz edilməli və nəzəriyyəyə daxil olmaq üçün hazırlanmalıdır. Əslində bu fikir yeni deyildir. Elm tarixində bu fikrin reallaşmasına çoxlu misallar göstərmək olar. Biz də yazılarımızın birində nəzəriyyənin qurulmasının bu yoluna “nəzəriyyədən nəzəriyyəyə” adı vermişik. Bu yolla nəzəriyyə qurmaq ona əsaslanır ki, biz əmin oluruq ki, nəzəriyyə əvvəl tətbiq edildiyi dairəyə daxil olan obyektləri, onların xassələrini və əlaqələrini kifayət qədər adekvat izah etmişdir, yeni aşkarlanan obyektlərdə, hadisə və proseslərdə əvvəlkilərdə olanlarla bir analogiya vardır. Buradan da belə bir nəticə hasil olur ki, nəzəriyyə bu yeni sahədə də istifadə edilə bilər.

Məzmunlu nəzəriyyələrin aksiomatik nəzəriyyələrin analoqu kimi çıxış etməsi bizə imkan verir ki, onlar arasında bir oxşarlıq, bənzərlik müşahidə edək. Bu da ümumiyyətlə elmi nəzəriyyələrin hamısında olan invariantı (təkrarlanan cəhətləri) müəyyənləşdirməyə imkan

verir. Başqa sözlə, məzmunlu nəzəriyyələrin formalaşdırılması, predmet məzmunundan sərfnəzər edilməsi aksiomatik nəzəriyyələrdə nəzəri biliklərin formal strukturunu yaratmaq deməkdir. Predmet məzmunu müxtəlif olan, fərqli olan qeyri-formal nəzəriyyələr formalarına, məntiqi qaydalarına görə birləşdirilir. Belə demək mümkünsə, bir növ metanəzəriyyə yaradılır. Bu yolla yaradılan aksiomatik nəzəriyyə adətən predmet məzmunlu nəzəriyyələrin ifadə vasitəsi və onun inkişafının metodu kimi qiymətləndirilir. Dediklərimizi nəzərə alaraq elmi nəzəriyyəyə belə bir tərif vermək olar: elmi nəzəriyyə idrakın predmet sahəsinə aid olan faktların vahid nöqtəyi-nəzərdən (ideya) izahı, onları ümumiləşdirilmiş mükəmməl bir bilik sistemində gətirməkdir ki, bu sistemdən zəruri surətdə yeni faktlar haqqında məntiqi surətdə mühakimələr sırası almır (nəticə), bunlar da təbii, yaxud model eksperimentilə, ümumiyyətlə praktika ilə təsdiq edilir.

Daxilən ziddiyyətsiz olan nəzəriyyə biliyin digər formalarından - modeldən, hipotezadan, qanundan, postulatdan və s. əvvələn, ona daxil olan elementlər arasındakı qarşılıqlı əlaqənin nizamlılığı, strukturunun kamilliyi ilə, ikincisi, yerinə yetirdiyi qnoseoloji funksiyaları ilə fərqlənir. Nəzəriyyə əslində sadalanan bilik formalarını bu və ya digər dərəcədə ehtiva edir. Gətirdiyimiz tərifə görə model nəzəriyyənin empirik əsasıdır. Qnoseoloji yöndə bu nəzəriyyəni əks etdirdiyi və izah etdiyi real gerçəklik fraqmentinin açıqlanması, məntiqi yöndə isə onun strukturudur.

Obyektin idrak prosesində inikas formalarından biri olan nəzəriyyə sanki donmuş paradıqmadır, biliyin və praktikanın problemlər yönümünü və bu problemlərin həlli üsul və metodlarını müəyyənləşdirən “ana ideyadır”. Qeyd etmişdik ki, nəzəriyyə toplanan faktları izah edir, qruplaşdırır və sistemləşdirir. Eyni zamanda gerçəkləşən izahları təbiət və cəmiyyət, onların fraqmentləri haqqında kamil məntiqi bilik sistemində çevirir. Nəzəriyyə eyni zamanda toplanan bilik kütləsindən çıxarılan bir nəticədir ki, onun praktikada təsdiqi ona dəlalət edir ki, nəzəriyyə onu quran subyektin istək və arzusundan asılı olmayaraq formalaşan obyektiv həqiqətdir.

Model sözünü işlədərkən biz nəzərdə tuturuq ki, o prototip, orijinal obyekt deyildir. Eyni zamanda biz onu da nəzərdə tuturuq ki, bizim modellə onun təmsil etdiyi prototip arasında bir analogiya vardır, yəni modeldə prototipə xas olan xassə və əlamətlərin oxşarı, bənzəri vardır. Lakin bu oxşarlığı mexaniki mənada, “güzgüdəki əks” mənasında anlamaq düzgün deyildir. Bir çox hallarda elə olur ki, modeldə nəzərdə tutulan bəzi xassələr prototipdə yoxdur. Lakin əgər model tələb olunan məntiqi qayda və şərtlərə əməl olunaraq yaradılmışdırsa, demək nəzərdə tutulmuşdur ki, modeldəki həmin “məchul” xassələr prototipdə olmalıdır və gec-tez onlar aşkarlanacaqlar. Bu mənada model prototipdən daha informasiyalıdır. Əgər modeldə nəzərdə tutulan həmin o “məchul xassələr” sonradan doğrudan da prototipdə aşkarlınırsa, bu cür analogiyanı amerika alimi M.Hesse özünün “Elmdə model və analogiya” əsərində “pozitiv analogiya”, yox əgər aşkarlanmırsa “neqativ analogiya” adlandırır. Terminlərin düzgün anlaşılması üçün qeyd edək ki, analogiyanın neqativi iyi onun gərəksizliyi demək deyildir. Əksinə, çox hallarda məhz neqativ analogiya elmi axtarış dairəsinin genişlənməsinə, yeni idrak istiqamətlərinin açılmasına səbəb olur.

Yaradılan hər bir yeni nəzəriyyə mövcud bilik kütləsinə əsaslanmaqla yanaşı həmin bilik kütləsi hədlərindən çıxışıdır, bununla da o mövcud nəzəriyyə ilə daim artmaqda olan fakt kütləsi arasındakı ziddiyyətləri həll etməyə yönəlir, idrak qarşısında nəzəriyyənin sonrakı inkişaf istiqamətlərini və problemlər toplusunu müəyyənləşdirməyə rəvac verir. Bu fikri Xüsusi və ümumi nisbilik nəzəriyyələri, tamamlama, qeyri-müəyyənlik, korpuskul-dalğa dualizmi və s. nəzəriyyələr haqqında tam əsasla söyləmək olar.

Nəzəriyyənin evristik funksiyasının uğurla reallaşmasına misal olaraq görkəmli ingilis fiziki P.Dirakın “qələmin ucunda” pozitronu kəşf etməsini göstərə bilərik. Bu eyni zamanda hipotezanın bir sıra fiziki və fikri eksperiment vasitəsilə kamil nəzəriyyəyə çevrilməsinin nümayişidir. Fikri eksperiment qurmaqla Dirak o dövr üçün elektrona nəzərən ortaya çıxan ziddiyyət və çətinliyin həll edilməsi üçün real zəmin hazırladı. Bir tərəfdən, bəlli idi ki, elektron müsbət və mənfi vəziyyətlərdə olmalıdır. Digər tərəfdən, müxtəlif eksperimentlər

göstərirdilər ki, elektron iki bir-birinə zidd müsbət və mənfi yüklərə malik ola bilməz. Bu hala söykənərək, Dirak belə bir güman irəli sürdü ki, mümkün mənfi energetik vəziyyətlərdən biri elektron tərəfindən tutulursa, burada “deşik” yaranır. Həmin deşik boş qala bilməz, bunu atomun strukturunun tamlığı istisna edir. Doğrudur, bu “deşiyin” tutulması vəzifəsini atomun tərkibində olan protona aid etmək də cəlbədicə görünürdü. Lakin Dirak bu fikirdən vaz keçməli oldu, çünki proton dayanıqlı hissəcikdir, “deşik” isə ani surətdə annihilyasiyaya (məhvə) uğrayır. Üstəlik, protonun kütləsi elektronun kütləsindən dəfələrlə böyükdür, halbuki, “deşiyin” kütləsi elektronun kütləsinə bərabər olmalıdır. Deyilənlərdən çıxış edərək, Dirak söylədi ki, həmin “deşik” kütləsi elektron kütləsinə bərabər olan “müsbət” yüklü hissəcik tərəfindən “doldurulmalıdır”. Qısa bir zamandan sonra həmin müsbət yüklü hissəcik Anderson tərəfindən tanılmış və “pozitron” adlandırılmışdır.

Pozitronun kəşfi fiziki bilik sahəsində çox möhtəşəm bir ideyanın meydana gəlməsi üçün əsas verdi. Əgər elektronun “əksi” olan antielektron (pozitron) varsa, deməli, bütün hissəciklərin də “antisi” olmalıdır: proton - antiproton, neytron-antineytron, mezon - antimezon, pimezon - antipimezon ... və s. Fikri məntiqi sonluğa çatdırsa, deməli, atom-antiatom, aləm-antialəm və s. “cütüklərinin” mümkünlüyü ideyasına gedib çıxır. Yalnız elektron-pozitron cütüyünün olması üçün zəruri olan enerjiden 2 min dəfə çox olan enerjinin bəvətrə alınmasından (1955-ci il) sonra işıq sürətinin 80% qədər sürətə malik olan bir qrup elementar hissəcik kəşf edildi. Beləliklə, biz burada Dirakın irəli sürdüyü gümanların fikri və fiziki eksperimentlərdə yoxlanılmaqla kamil nəzəriyyəyə çevrilməsinin şahidi oluruq⁸².

Struktur tipli modellər nəzəriyyənin məntiqi karkazıdır, onunla bağlı olan analogiyalar isə nəzəriyyəni yeni hadisələr və faktlar oblastına tətbiq etməyə imkan verir. “Model skeletdir, nəzəriyyə isə ət də daxil olmaqla bütöv orqanizmdir”⁸³. Fikrimizcə heç bir nəzəriyyə,

⁸² Вах: Дирак Р.Эволюция взглядов физиков на картину природы. Ж., ВФ, 1963, №12.

⁸³ Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., 1963, стр.36

onun riyazi, təbii-elmi, yaxud sosial olmasından asılı olmayaraq, modelsiz və ya modellərsiz qurula və fəaliyyət göstərə bilməz. Elmi idrakda elə hallar olur ki, nəzəriyyənin əsasında qoyulan model aydın görünür. Lakin nəzəriyyənin strukturundakı əsas abstraksiya diqqətlə təhlil edildikdə, aşkar olur ki, həmin abstraksiya nəzəriyyə üçün model funksiyası yerinə yetirir. Fikrimizi əyaniləşdirmək üçün fizikadan bir misala müraciət edək. Fərz edək ki, A₁ sistemi B₁ sisteminə nəzərən sükunətdədir. B₁ sistemi isə B₂ sisteminə nəzərən düzxətli bərabərsürətli hərəkətdədir. Belədə A₁ sistemi B₂ sisteminə nəzərən sükunətdə olan A₂ nəzərən zaman və məkan ölçülərinə görə qısalacaqdır. A₁ və A₂ sistemlərinin qarşılıqlı sürətdə qısalması fizikada Lorents qısaltmaları adlanan Lorents tənlikləri ilə ifadə edilir. Fikrimizi bir qədər də əyaniləşdirək. Bizim üç raketimiz vardır. İçində bizim eksperimentimiz olan birinci raketini yerin öz oxu ətrafında fırlanma sürəti ilə hərəkətə buraxırıq. İkinci və üçüncü raketləri işıq sürətinə yaxın bir sürətlə paralel hərəkətə buraxırıq. Hər birinin içində bir nəfər eksperimentçimiz vardır. Raketləri hərəkətə buraxmazdan əvvəl hər üçünün qolunda olan saatları bərabərləşdiririk. Bir müddət keçdikdən sonra yer sürəti ilə hərəkət edən raketdəki və ya yer üzərində hərəkətsiz dayanan bir insan havada paralel uçan insanlardan onların saatlarının göstəricisinin soruşur. Məlum olur ki, hər ikisinin saatının göstəricisi eynidir. Lakin onların saatları yerdəki adamların saatlarından dala qalır. Havadakı raketlərdə olan insanların qollarındakı saatların göstəriciləri eyni olur. Lakin bu göstəricilər yerdəki raketdə olan və ya sükunətdə olan insanların saatlarından dala qalır. Deməli, sükunətdə olan və ya yer sürəti ilə fırlanan raketlərin göstəriciləri eyni olur (dala qalma müşahidə edilmir); paralel xətlərlə işıq sürətinə yaxın sürətlə uçan raketlərdəki insanların saatlarının göstəriciləri də eynidir. Lakin birincilərlə ikinciləri tutuşdurduqda aydın olur ki, zaman göstəriciləri fərqlidir, həm də sistem nə qədər böyük sürətlə hərəkət edərsə, onda “zaman ləngiməsi” bir o qədər artıq olur.

Təxminən eyni mənzərəni biz haqqında danışdığımız raket sistemlərinin məkan göstəricilərinin müqayisəsində də görürük. Fərz edək ki, haqqında danışdığımız hər üç raket yerdəyən ölçülüb və

onların uzunluğunun 10 metr olduğu qeydə alınıb. Raketlər hərəkətə buraxıldıqdan sonra yerdəki adamdan raketin uzunluğunu ölçməyi xahiş edirik. Xahişi yerinə yetirərək həmin adam uzunluğun 10 metr olduğunu deyir. Həmin adamdan xahiş edirik ki, yüksək sürətlə uçan raketlərin də uzunluğunu ölçsün. Ölçmə əməliyyatını başa çatdırandan sonra o, bizə “qəribə” məlumatlar verir: əvvələn, deyir ki, o raketlər 10 metr yox, xeyli qısaadır; ikincisi isə, söyləyir ki, həmin raketlərdəki adamlar raketin uçuşu istiqamətində sanki “yastılanmışlar”. Paralel, eyni sürətlə uçan havadakı raketlərdə olan adamlar isə həm öz raketlərinin uzunluğunu, həm də paralel uçan raketdə “qısalma”, “pilotda” isə yastılma müşahidə etmirlər. Bəs onda gah “yaranan”, gah itən bu qısalma nədir? Üstəlik fikri eksperimentlə müəyyən edilmişdir ki, raketlər yenidən sükunət vəziyyətinə gətirildikdə (onların hərəkəti dayandırıldıqda) onlarda duyulacaq bir deformasiyanın baş verməsi qeydə alınmır, uzunluqları yenə əvvəlki kimi 10 metri göstərir. Lorensin qısalma ideyasına, habelə nisbilik prinsipinə (modelinə) əsaslanan A.Eynşteyn belə nəticəyə gəlir ki, burada fiziki (maddi) qısalmadan, yaxud ləngimədən söhbət getmir. Sistemin hərəkət halının dəyişməsi ilə onun zaman-məkan karakteristikaları nisbi olaraq dəyişir.

Efiri işıqyaradan bir mühit kimi subyektivcəsinə izah edən alimlərin fikirləri ilə razılaşmayan Eynşteyn mövcud modellərə söykənərək nisbiliyi geniş təsir dairəsinə malik olan obyektiv qanun kimi qiymətləndirir. Nisbilik prinsipi zaman-məkan haqqındakı fəlsəfi təlimin əsas sütunlarından biridir.

Söylədiklərimizdən aydın görünür ki, fiziki model - ideyalar elmi biliyin inkişafında, ümumiyyətlə elmi yaradıcılıqda çox önəmli rol oynayırlar. Model sözünü çox halda nəzəriyyə mənasında istifadə edən Eynşteyn bütün nəzəriyyələrdə iki invariant xassə ayırır - əyanilik və strukturluq. Bunlardan birincisi, idrak obyektinə ilə idrak subyektinə arasındakı əlaqə formasını, ikincisi isə obyektlərin mahiyyətinin qeyri-şəxsi məntiqi ifadə formasını göstərir. Məsələ burasındadır ki, bu xassələrdən biri olmadıqda, yaxud onlardan biri inkar edildikdə, nəzəri biliyi əsaslandırmaq üçün müəyyən

modellərdən istifadə etməklə təbiətin müxtəlif tərtibli təşkil formalarını dərk etmək mümkün deyildir.

Elmi biliyin inkişaf tarixini öləri baxışla müəyyən etmək mümkündür ki, nəzəri biliyin strukturunda məntiqi elementlərin düzgün qiymətləndirilməsi onun digər tərəfinin - idrak obyektlərinin əyani-məzmun təfsirini unutmağa səbəb olur. Bu isə, öz növbəsində, digər fəsadlar da törədir. Hələ vaxtı ilə F.Engels qeyd etmişdir ki, hər bir dövrün nəzəri təfəkkürü müxtəlif vaxtlarda müxtəlif formalar alan, habelə fərqli məzmunlar kəsb edən tarixi məhsuldur. Başqa sözlə, hər dövrün nəzəri təfəkkürü o dövrün ictimai həyat ünsürlərinin “rəngarəng möhürlərini daşıyır”. Deməli, hər dövrün nəzəri təfəkkürünə xas olan məntiqi və əyani-məzmun formaları idrakın predmetindən, məqsədindən, vasitələrindən, o cümlədən, metodlarından asılı olaraq müəyyən qövs boyunca səpələnir. Haqqında danışdığımız bütün modellər bir sıra yüksək tərtibli qnoseoloji funksiyalar yerinə yetirirlər. Bu funksiyalar sırasına: 1. geniş hadisələr dairəsinə aid olan faktlar toplusunu ümumiləşdirmək, müəyyən idraki və praktik məqsəd və prinsiplərə uyğun olaraq qruplaşdırmaq; 2. alınan biliklər zəminində obyektin (hadisənin, prosesin) təcrübi də olsa əyani strukturunu təyin etmək; 3. elmi cəhətdən müəyyən qiymət və məna kəsb etmək, obyektin davranış və hərəkətlərini öncədən görmək və izah etmək; 4. müəyyən metodlara əsaslanaraq gerçəkliyin müəyyən fraqmentində eksperiment keçirməyə kömək etmək; 5. biliyin müxtəlif sahələrində elmi tədqiqatların optimal istiqamətlərini müəyyən etmək və s. daxildir.

Hər bir elmi nəzəriyyə və bu nəzəriyyənin təməlləri funksiyasını yerinə yetirən model üçün bir ümumiləşdirici ideya mövcuddur. Bu ideya konkret bir sahəyə aid olan obyekt və hadisələrin mövcudluğu, fəaliyyəti, hərəkət və inkişafı qanunauyğunluqlarını və ya bunların hamısının əsasında duran ümumelmi qanunu əks etdirməlidir. Ümumiləşdirici ideyanın həqiqiliyi onun real gerçəkliyə adekvatlığı ilə ölçülür ki, bu da son nəticədə praktikada yoxlanır və təsdiqlənir. Hegelin təbirincə desək, “ideya obyektivləşir”. Hegelin idealist əsaslarla söylədiyi bu fikir də, yəni ideya ona görə həqiqilik nümayiş etdirir ki, predmetin və ya predmet qruplarının öz daxilində ideya

mövcuddür fikrində son dərəcə rasiyal bir məqam vardır. O da ondan ibarətdir ki, biz predmet və hadisələrin mahiyyətini dərk etməklə anlayışlarımızın, modellərimizin, nəzəriyyələrimizin idrak obyektinə uyğunluq dərəcəsini, yəni obyektiv həqiqəti dərk edirik.

“Təsəvvürdə təfəkkürün payı artdıqca şeylərdəki təbiilik, təcəlik və bilavasitəlik itir; fikrin nüfuz etməsilə təbiətdəki sonsuz müxtəliflik zənginliyi kasıblaşır, onun çili solur, səyrişən gəngləri qaralır. Təbiətin canlı fəaliyyəti fikir sükunətində sönür. Təbiətin bizə göndərdiyi hərərin tamlığı minlərcə cəlbədici və gözəl təşkillər quru formalara, hətta bulanıq şimal dumanına bənzəyən formasız ümumiliklərə çevrilir”.

Beləliklə, söyləyə bilərik ki, obyektlərdə, obyekt qruplarında olan keyfiyyət parametrlərində müşahidə edilən analogiya, bir qayda olaraq, nəzəri modellərin qurulmasının, obyektlərdə və obyekt qruplarında, kəmiyyət parametrlərində müşahidə edilən analogiya riyazi modellərin qurulmasının, onlarda müşahidə olunan struktur əlamətlərində müşahidə edilən analogiya (izomorfizm) məntiqi modellərin yaradılmasının əsasında durur.

Modelin və analogiyanın belə anlaşılmasında model də, analogiya da, onlar zəminində yaradılan nəzəriyyələr də elmin metodologiyası və məntiqinin strukturasına daxil olurlar. Bu statusda onlar reprezentativ empirik münasibətləri və qanunları ifadə etməklə nəzəriyyənin empirik əsasını təşkil edir. Nəzəriyyənin “əsas ideyası”nı ifadə edən paradiqma tipli modeli nəzəriyyənin predmet sahəsinə ekstrapolyasiya edilməsinə şərait yaradır.

Elmi biliyin strukturunun mühüm komponentlərindən biri olan nəzəriyyə modelə nəzərən funksional baxımdan iki məqamla xarakterizə edilir. Birincisi odur ki, nəzəriyyə onun idraki maraq dairəsinə daxil olan obyektlərin modeli rolunda çıxış edir. İkincisi isə ondan ibarətdir ki, idrak obyektlərinin mənimsənilməsinə xidmət edən modellərin hazırlanmasında nəzəriyyə səmərəli bir vasitə kimi çıxış edir.

Problemə həsr edilmiş ədəbiyyatda modeli bir sıra xassə və əlamətlərinə görə təsnifləyirlər. Bunlardan modelin düzəldiyi materiala görə, modelin tətbiq üsuluna görə, sadəlik və mürəkkəb

dərəcəsinə görə, tətbiq olunduğu spesifik obyektlərə görə və s. göstərmək olar. Bütün bu təsnifatı növlər bizim mövzumuzla birbaşa bağlı olmadığından biz onlardan sərfnəzər edirik. Lakin bu sərfnəzəretmə həmin növlərdən olan modellərin keyfiyyət göstəricilərinin zəifliyinə dəlalət etmir. Onların hər biri idrak prosesinin müəyyən aspekti üçün gərəklidir. Məhz bu statusda da prosesin səmərəli getməsi, alınan nəticənin “gözlənilənə adekvat olması” uyğunluğunun təminatıdır. Məsələnin bu aspekti bizim məqsədimizə birbaşa daxil olmadığından biz yalnız “birbaşa” və “dolay” modellərdən söhbət açacağıq.

Birbaşa model. Hər hansı işarə və ya texniki fenomen olan A ondan materialına, ölçülərinə, mürəkkəblik dərəcəsinə və digər əlamətlərinə görə fərqlənən B fenomeninin o zaman modeli sayılır ki, onlar arasında $y=f(x)$ funksional asılılığı olsun. Burada f məntiqi, riyazi və s. əməliyyatların cəmini ifadə edir. Həm də bu asılılıq elədir ki, X-də bir sıra xassələrin, struktur xarakteristikaların yerinə A-n bir sıra xassələri və struktur göstəricilərini qoysaq, Y-də B fenomeni üçün doğru olan xassələrin və struktur xarakteristikaların təsvirini alarıq. Həm də A fenomeni B fenomeninin “birbaşa” modeli o zaman olur ki, X-lə Y-i bağlayan F funksiyası A fenomeninin təsvirlərinin əlavə işlənməsinə yer qoymur. Əgər F funksiyası mürəkkəb asılılığı ifadə edirsə, $(y=F1 |(f2(x))$ işləkli alırsa A fenomeni B fenomeninin dolay modeli adlanır, çünki A ilə B-ni bağlayan funksiya f_1 və f_0 kimi əməliyyatların təsvirləridir ki, bu əməliyyatlar isə fərqli xarakterlərə malikdirlər. Birbaşa modelə misal olaraq təyyarənin maketini göstərmək olar. Əgər maketdə göstərilən bütün xarakteristikalar və təsvirlərlə real təyyarənin həmin parametrləri arasında adekvat nisbət varsa, maket təyyarənin birbaşa modeli sayılır. Həmin nisbətin adekvatlıq dərəcəsi təyyarənin istismarının uğurluluq dərəcəsi ilə ölçülür.

Məlumdur ki, təyyarənin maketi aerodinamik trubada sınaqdan keçirilir. Trubada yaradılan aerodinamik mühit təyyarəni uçuş mühitinə maksimum yaxınlaşdırılır: təyyarənin düzəlidiyi materialların təsirə və temperatura (isti və soyuğa) müqaviməti, yanacaq və sürtgü vasitələrinin keyfiyyəti, yanacaq tutumluğu,

təyyarənin idarəedilməsində istifadə edilən müxtəlif təyinatlı cihazlar və s. və i.a. Bütün bu parametrlərin optimal qiymətlərində maket “nöqsansız” işləyəndə təyyarə kütləvi istehsala və istismara verilir. Bütün bu əməliyyatda uğurla işləyən maket təyyarənin birbaşa modeli adlanır.

Lakin təyyarənin birbaşa modeli olan maketin hazırlanmasına qədər xeyli zəhmət və zəka tələb edən, həm də müxtəlif elmləri təmsil edən alimlərin, mühəndislərin, texniklərin və s. iştirakı ilə həyata keçirilən elmi-riyazi hesablama mexanizminin reallaşdırılması zəruridir. Bu yolla təyyarənin dolayı maketi olan riyazi tənlilər və operatorlar hazırlanır. Həmin tənlilərin və operatorların həlli nəticəsində alınan ədədi qiymətlər əvvəlcə “həndəsi şərhə” məruz qalır, belə demək mümkünsə, onun “həndəsi proyeksiyası” alınır, sonra onun əsasında iş çertyoju hazırlanır, onun bütün parametrləri yaradılacaq təyyarənin əsas xarakteristikaları ilə müqayisə edilir. Əgər burada bir texniki, məntiqi, riyazi bir ziddiyyət aşkarlanırsa, dolayı model olan riyazi qurğu ilə təyyarənin göstəricilərinin adekvatlığından bəhs etmək olar.

Bütün bu söylədiklərimizdən əsla belə bir nəticə hasil olmur ki, birbaşa və dolayı modellər tam müstəqil, bir- birindən təcrid edilmiş, keçilməz sədlə ayrılmış məntiqi-idraki formalardır. Onların sırf idraki məqsədlə bir-birindən ayrılması şərti xarakter daşıyır. İdrak prosesinin müəyyən mərhələsində, idrakın məqsədinin genişlənməsi, daralması, xarakterinin dəyişməsi ilə bağlı onlar bir-birinə çevrilə və beləliklə də, idraki statuslarını dəyişə bilərlər. Burada isə vurğulamaq istədiyimiz məqam ondan ibarətdir ki, hər bir nəzəriyyə obyektin və ya prosesin dolayı modeli rolunda çıxış edə bilər. İstənilən modelin uğurla istifadə edilməsi üçün model öyrənilən obyektin “əvəzləyici obyekt” statusunda qiymətləndirilsin, həm də o “əvəz etdiyi” obyektə müqayisədə daha sadə və əlverişli olsun. Bu şərtlər çərçivəsində modelin idrakından alınan bilik obyekt - orijinala ekstrapolyasiya edilə bilər.

Beləliklə, söylədiklərimizi yekunlaşdıraraq deyə bilərik ki, xüsusi tipli model funksiyası yerinə yetirən nəzəriyyə: a) qeyri işarə obyektlərin işari modelidir; b) bu rolda çıxış edən nəzəriyyə aid olduğu

obyektin və ya obyektlər qrupunun dolayı modelidir, onun məzmunu bir sıra ilkin təsvir vasitələri ilə əlavə təfsir edilir; c) modeldən obyektə, ontoloji sistemə keçid deduktiv, yaxud induktiv nəticələr vasitəsilə baş verir. Bu keçiddə modellə obyekt arasında tranzitivlik münasibəti mövcud olur; ç) nəzəriyyənin prinsiplərindən obyektlərin xassələri və hallarını təsvir edən deyimlərə keçid prosesində bir sıra kiçik miqyaslı ümumiliyə malik olan modellər formalaşdırılır.

VI. ELMİ NƏZƏRİYYƏLƏRİN İNKİŞAFI

—

BİR NƏZƏRİYYƏDƏN BAŞQASINA KEÇİD

Hər bir nəzəriyyənin yaranması elmi biliyin daha yüksək səviyyəyə yüksəlməsinə dəlalət edir. Əslində biliyin bu və ya digər sahəsində elmin bir sistem halı olması o deməkdir ki, biliyin bu sahəsində, bütövlükdə elmi bilikdə qarşılıqlı əlaqə şəbəkəsində sistem halında birləşən nəzəriyələr vardır və fəaliyyət göstərir. Sistem şəklində formalaşan elm elmi idrak, xüsusilə də elmişünaslıq qarşısında bir neçə həlli çox vacib olan məsələ qaldırır:

- nəzəriyyənin ənənəvi - fakt - nəzəriyyə yolu nədir, o hansı variantlarda gerçəkləşir?

- mövcud nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçid hansı yol və üsullarla baş verir?

- xüsusi nəzəriyyədən (nəzəriyələrdən) daha ümumi nəzəriyyəyə keçidin zəruri şərtləri hansılardır:

- nəzəriyyənin inkişafını təmin edən ümumi bir metod varmı?

- bir nəzəriyyədən yenisinə keçid hansı qanunauyğunluqlar əsasında baş verir? və s.

Bu suallara cavab axtarışı elm fəlsəfəsilə, elmi biliyin yaranması və inkişafının metodiki və metodoloji problemləri ilə məşğul olan dünya alimlərinin yaradıcılığının fokus nöqtəsində dayanır. Bu problematika xüsusilə XX əsrin 60-70- ci illərindən başlamış, sonrakı illərdə qabarıq şəkildə qoyulmuş və intensiv müzakirə edilməkdədir. Sözügedən problematika 1968-ci ildə Londonda keçirilən, elm fəlsəfəsinə həsr edilmiş Beynəlxalq kollokviumda, 1969-cu ildə ABŞ-ın İllinoys Universitetində nəzəriyyənin strukturuna və yaradılması metodologiyasına həsr edilmiş geniş simpoziumda, 1975-ci ildə Kanadada keçirilən, elm fəlsəfəsinə həsr edilmiş Beynəlxalq konqresdə geniş və müxtəlif mövqelərdən müzakirə edilmişdir. Keçmiş SSRİ-nin fəlsəfi ictimaiyyətinin də diqqət mərkəzində olmuşdur. XX əsrin son rübündə bir sıra Ümumittifaq konfranslarında, simpoziumlarda, dəyirmi stollarda və s. olmuş müzakirə materialları

bir sıra dəyərli monoqrafiyalarda, məcmuələrdə, fəlsəfi jurnal səhifələrində nəşr edilmişdir. Bunların sırasında 1976-cı ildə Kiyev şəhərində keçirilmiş, təbiətşünaslığın fəlsəfi problemlərinə, elm fəlsəfəsi, elmi idrakın məntiqi və metodologiyası məsələlərinə həsr edilmiş Ümumittifaq simpoziumunu, Qazaxıstanın keçmiş paytaxtı Alma-Ata şəhərində 1977-ci ildə “Materialist dialektika müasir idrakın məntiqi və metodologiyasıdır” mövzusunda keçirilmiş Ümumittifaq simpoziumunu və s. göstərmək olar. Qazaxıstanda və Bakıda keçirilmiş forumlarda bu sətirlərin müəllifi də məruzələrlə çıxış etmişdir. XX əsrin son rübündə də elm fəlsəfəsi məsələləri, o cümlədən, elmi nəzəriyyə problemi müzakirə gündəliyində olmuşdur. Mütəxəssislərin diqqət mərkəzində olan problemlərdən biri də idrak prosesində bir elmi nəzəriyyədən digərinə, bir qayda olaraq, daha ümumisinə keçid, bu keçidin şərtləri, mexanizmi və qanunauyğunluqlarıdır.

Bir elmi nəzəriyyədən digərinə keçidin ən əsas şərti nəzəriyyənin konseptual bazasının dəyişməsidir ki, bunun da əsas göstəricisi nəzəriyyənin müqəddəm şərtlərinin dəyişməsi olur. Lakin bu halı mütləqləşdirmək olmaz, bir nəzəriyyədən digərinə keçid və yeni nəzəri biliyin alınması əvvəlki nəzəriyyənin ilkin baza anlayışlarını müəyyən dəyişikliyə məruz qoymaq, bir sıra yeni anlayışlar daxil etməklə yeni nəzəriyyənin qurulmasında istifadə edilən məntiqi qanun və qaydalardan istifadə etməklə baş verə bilər. Fikrimizi əyaniləşdirmək və təsdiqləmək üçün, hər şeydən əvvəl, çoxluqlar nəzəriyyəsi və ya klassik riyaziyyatdan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənən konstruktiv riyaziyyata keçidi misal gətirə bilərik. Demək olar ki, bu keçid ona görə baş verdi ki, yeni riyaziyyat klassik riyaziyyatın ilkin abstraksiyası olan aktual sonsuzluqdan imtina etmişdir. Üstəlik yeni riyaziyyat klassik məntiq (formal məntiq) əvəzinə konstruktiv məntiqi istifadə edir, bu məntiqdə isə, bəlli olduğu kimi, klassik məntiqin üçüncünün istisnası qanunu ödəmir.

Bir nəzəriyyədən digərinə, daha ümumi xarakterli nəzəriyyəyə keçidi əvvəllər haqqında geniş danışdığımız aksiomatik nəzəriyyələr timsalında şərh etmək son dərəcə cəzbedici görünür. Yevklid həndəsəsi, məlumdur ki, bir sıra aksiom üzərində qurulmuşdur. Buna

görə də ona müstəvi həndəsəsi də deyilir. Yevklidin aksiomları yalnız müstəviyə nəzərən ödənilir. Bu da aydındır ki, Yevklid həndəsəsinin əsasında qoyulan aksiomlardan birinin və ya bir neçəsinin dəyişməsi, yeni aksiomlarla əvəzlənməsi yeni nəzəriyyənin yaranmasına səbəb olacaqdır. Əlbəttə, burada söhbət bir və ya bir neçə aksiomun onlarla ekvivalent (bərabər səviyyəli) aksiomlarla əvəzlənməsindən gedə bilməz. Yeni aksiomlar məzmunca köklü surətdə əvvəlkilərdən fərqlənməlidirlər. İfrat halda o da mümkündür ki, yeni aksiomlar əvəzlədikləri aksiomlara qütbü əks olsun. N.İ.Lobaçevski və Yanoş Boyayi tərəfindən qeyri-yevklid həndəsəsinin yaradılması prosesində məhz belə olmuşdu. Məlumdur ki, Yevklid həndəsəsi bir sıra aksiomlar üzərində qurulmuşdu. Onlardan biri - V postulata görə, müstəvi kənarında götürülmüş bir nöqtədən müstəvi üzərindəki düz xəttə yalnız bir paralel xətt çəkmək olar. Bu aksiom özündən aydın qəbul edildiyinə görə onun sübutuna heç bir dəlil gətirilmirdi. Adlarını çəkdiyim alimlər bu qənaətdə idilər ki, V postulat digər postulatlardan (aksiomlardan) asılı olmayan müstəqil aksiomdur. Ona görə də bir sıra alimlərin onu sübut etmək yönündə göstərdikləri cəhdlər uğurla nəticələnməmişdi. Ona görə də bu dolaşlıqlığı görən N.Lobaçevski və Boyayi Yevklid həndəsəsinin V aksiomunu ona qütbü əks olan postulata əvəz etdilər: müstəvi kənarında götürülmüş bir nöqtədən müstəvi üzərindəki düz xəttə sonsuz sayda paralel xəttlər çəkmək mümkündür. Əgər dediklərimizə XIX əsrin ortalarında (1858-ci ildə) Bernhard Riman tərəfindən qeyri-müstəvi məkanları (qabarıq və çökük məkanlar) haqqındakı aksiomları da əlavə etsək, aydın görünür ki, köhnə nəzəriyyənin bir və ya bir neçə aksiomunun başqaları ilə, bəzən onlara tam əks olan aksiomlarla, əvəzlənməsi yeni nəzəriyyənin (nəzəriyyələrin) yaranmasına səbəb olur. Qərribə burasıdır ki, Yevklid həndəsəsinin paralellər haqqındakı V aksiomunun ona əks olan aksiomla əvəzlənməsi nəticəsində yaranan qeyri yevklid həndəsi nəzəriyyələri də əvvəlki qədər məntiqi düzgün və ziddiyyətsiz olur.

Doğrudur, bu qəbildən olan yeni yaranan nəzəriyyələrin hamısının elmi icma tərəfindən asan və yüngül qəbul edilmir, çünki onların anlaşılması xeyli psixoloji əngəllərlə bağlı olur. Darwinin təkamül nəzəriyyəsi və onun əsasında qoyulmuş təbii seçmə, irsiyyət və

dəyişkənlik postulatları, xüsusilə onun insanın yaranması haqqındakı nəzəriyyəsi cəmiyyətin dünyagörüşünə toxunduğuna və insanın xalis əxlaqi-psixoloji baxışlarını alt-üst etdiyinə görə (necə yəni biz meymundan əmələ gəlmişik?) çox ciddi etirazlara səbəb oldu, bu nəzəriyyə hələ bu gün də əhalinin müəyyən təbəqəsində etirazla qarşılanmaqdadır.

Məlumdur ki, günəş sisteminin quruluşunun heliosentrik prinsipi əsasında təşkil olunması ideyası hələ eradan əvvəl milet məktəbinin üç görkəmli nümayəndəsindən biri olan Anaksimandr tərəfindən söylənmişdi. Bizim eradan əvvəl IV-III əsrlərdə yaşamış Aristarxın yaradıcılığında da Günəşin dünyanın mərkəzi olması haqqında fikrə rast gəlirik. Sonralar bir sıra alim və filosoflar tərəfindən dəfələrlə irəli sürülsə də bu ideyanı dərk etmək və əməli fəaliyyətə real surətdə cəlb etmək mümkün olmamışdır. Bizim eranın II əsridə yaşamış Ptolomey günəş sistemində geosentrik prinsipə əsaslanan quruluşu irəli sürmüşdür: Yer bu sistemin mərkəzi, Günəş və planetlər isə onun ətrafında fırlanan kimi təsvir olunurdu. Ptolomeyin sistemi büsbütün özündən aydın olana söykənir, sağlam düşüncəyə uyğundur, o da Yevklid həndəsəsi kimi, təsdiq olunmuş kimi qəbul edilir. Bir sözlə, bu sistem bizim hiss üzvlərimizlə qeydə aldığımız təzahürlərə əsaslanırdı. Məhz bu cəhət əsrlərlə Ptolomey sistemini toxunulmaz bir “nemətə” çevirmişdi, onun ətrafında bir tabu yaratmışdı. Nə din xadimləri (bu onların ehkamlarına tam uyğun idi), nə də elmi biliklə məşğul olan bir kəs özündə “geosentrik sistemə sataşmaq” cürəti, cəsarəti nümayiş etdirə bilmirdi, bu heç onların fikrinə belə gəlməzdi. Adi təfəkkürün məntiqinə tam uyğun fikirləşən bir insan bu cür düşünməli idi: Əgər Yer günəş ətrafında orbita boyunca fırlanırsa, demək o nəyinsə müqavimətini dəf edir. Ona görə də onun üzərində bərkidilməmiş halda olan hər şey yerindən qopub hərəkət axınına qoşulmalıdır. Əlimizdə tutduğumuz bayrağı biz qaçarkən külək necə dalğalandıraraq, hərəkətimizin əksi istiqamətində yelləndirdiyi kimi. Üstəlik, əgər yer mərkəz olan günəş ətrafında fırlanırsa, onun hərəkəti istiqamətində atdığımız daş əks istiqamətdə atdığımız daşdan daha uzağa uçmalıdır, çünki sürətlərin toplanması qanunu bunu tələb edir. İşdə bu da baş vermir.

Lakin uzun illər nəzəriyyə ilə planetlərin davranış və hərəkətlərində müşahidə edilən uyğunsuzluqlar və izahsız qalan ziddiyyətlər Ptolomey sisteminin sarsılmazlığına zərbələr vurmaqda idi. Nəhayət, görkəmli alim Kopemik əldə edilən bilikləri ümumiləşdirərək, Günəş sisteminin Heliosentrik sistemini yaratdı. Məğzi bundan ibarət idi ki, Günəş sistemin mərkəzidir, sistemə daxil olan planetlər isə onun ətrafında müəyyən orbitlərlə fırlanır. Bu nəticəni əldə etmək üçün nəzəriyyəni dəyişmək, dəqiqləşdirmək, mürəkkəbləşdirmək zəruri idi. Bununla belə Kopemik sistemi özü də iri bir mexanizmə malik idi, burada episikllər və eksentriklər haqqındakı fikir saxlanmışdı. Məhz bu ağırlıq Kopemik təliminin qəbul edilməsini çətinləşdirir. İlahiyyətçilər və ehkamçı təfəkkürlülər bir yana, yeni biliyi və metodları təmsil edən fikir sahibləri də onu qəbul etməkdə tərəddüdlərə yol verirdilər. Yeni dövr fəlsəfəsinin banilərindən biri olan, elmdə və fəlsəfədə induktiv metodu yaradan ingilis filosofu Frensis Bekon Kopemik sistemi haqqında yazır ki, “Kopemikin sistemində çoxlu vacib çətinliklər vardır, çünki Kopemikin Yerə aid etdiyi, onu ağırlaşdırdığı üçlü hərəkət⁸⁴ ciddi bir nöqsandır... Habelə onun bir sıra digər nəticələri də göstərir ki, o hesablamalarına zidd olan hər bir uydurmanı qəbul etməkdən çəkinməyən bir adamdır”. Qeyd edək ki, bu zamana qədər böyük Qaliley teleskopunu səmaya yönəltməklə insanların görə bilmədiklərini görmüşdü. Bunları öyrənmək və qəbul etməklə heliosentrik sistemin həqiqiliyinə şübhə edilməli idi. Lakin şübhə edilirdi, hətta o, inkar edilirdi. Əvvələn, ona görə ki, nə müqəddəs kitablar, nə də mütləq nüfuz sayılan Aristotel günəşdə ləkələrin olması və planetlərin hərəkət orbitləri haqqında bir fikir demişdi; bir də ki, filosoflar çoxdan hissələrin aldadıcı olduğu, görünənlə mahiyyətin eyni olmadığı haqqında fikirlər söyləmişlər. Belə olduğu təqdirdə Kopemikin heliosentrik sistemini necə qəbul etmək olar?

Qoyulan bu sualın cavabı idrak prosesində mühüm rollardan birini oynayan intuisiyadır. İntuisiya sözügedən sistemdə “boşluqlar” kimi qəbul edilən məqamları dolduran və sistemi bütövləşdirən bir vasitə

⁸⁴ Buradan yerin Kainatda, Günəş ətrafında və öz oxu ətrafında hərəkəti nəzərdə tutulur.

kimi çıxış edir. Deməli, köhnə nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçidi təmin edən vasitələrdən biri də intuisiyadır.

Beləliklə, Kopemikin heliosentrik sistem ideyası Qalileyin və Nyutonun kəşflərilə özünə zəmin qazandı, Keplerin kəşf etdiyi üç qanunla bir daha təsdiqləndi. Bundan sonra Astronomiya və mexanika sahəsində “kəşflər səbətinin” ağızı açıldı. Qalileyin Yupiterə yönəlmiş teleskopu planetin dörd peykini aşkarlayır, sanki balaca bir günəş sistemi. Dərhal bütün məlum “yollarla” (Ptolomey yolu, Kopemik yolu, Kepler yolu) hesablamalar aparılır, müəyyənləşdirilir ki, planetlər yeni nəzəriyyəyə - Kepler nəzəriyyəsinə tam uyğun olan orbitlə - ellipsoidlə hərəkət edirlər.

Nəhayət bu yöndə bir misal da gətirə bilərik. Məlumdur ki, hələ A.Eynşteyndən əvvəl klassik nisbilik prinsipi və onun müxtəlif təzahürləri görkəmli alimlər Qaliley və Nyuton tərəfindən formula edilmişdi. Eyni zamanda işıq haqqında da Nyuton və Hüygens təlimləri bəlli idi. Lakin bu prinsip yalnız mexaniki hərəkətə nəzərən söyləndiyindən və əsasında mexanizm postulatları qoyulduğundan fəaliyyət dairəsi çox məhdud idi. Bunu gören Eynşteyn əvvəlki postulatları yeniləri ilə (ışığın sürəti sabitdir və 300000 km/san. dir; inersial sistemlərdə - təcili sifirə bərabər olan sistemlərdə - baş verən proseslər nisbi sabit sistemlərdə baş verən proseslər kimidir; hərəkətdə olan sistemlərin zaman- məkan xarakteristikası onun sürətindən asılı olaraq dəyişir) əvəz edərək özünün “hərəkət edən cisimlərin elektrodinamikasına dair” adlı kiçik həcmli məqaləsində xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini (XNN) (1905-ci il), sonralar 1916-cı ildə isə Ümumi nisbilik nəzəriyyəsini (ÜNN) formalaşdırmışdır.

İndi yarımçıq qoyduğumuz fikri davam etdirək. Lobaçevskinin və başqa alimlərin yaratdıqları qeyri-yevklid həndəsələri abstrakt aksiomatik sistemin onun çoxlu konkret təzahürlərindən fərqləndirilməsi yolunda riyaziyyatçılara önəmli dəstək oldular. Bundan sonra aksiomların yeniləri ilə əvəzlənməsi yolu ilə bir nəzəriyyədən daha yüksək və ümumi olan digər nəzəriyyəyə keçid elmşünaslıqla məşğul olan alimlər, xüsusilə də riyaziyyatçılar tərəfindən sərt etirazla qarşılanmamışdır. Məsələn, David Hilbert bu qənaətə gəlmişdir ki, Arximed həndəsəsinin əsası olan aksiomu əks

aksiomla əvəzləməklə qeyri-yevklid həndəsələrindən birini - qeyri arximed həndəsəsini yaratmaq mümkündür.

Elmi tədqiqatın aksiomatik və digər formal məntiqi metodları idrak prosesində əldə edilmiş nəticələri, qurulmuş nəzəriyyələri və onların əsasında duran nəzəri qurğuları bir- birilə müqayisə etməyə, onların fəaliyyət dairəsi və mexanizmini müəyyənləşdirməyə imkan verir. Lakin bu metodlar idrak prosesinin gedişi və inkişafı qanunauyğunluqlarını, bu prosesdə nəzəriyyələrin formalaşmasını, yeni biliyin əldə edilməsini, köhnə nəzəriyyələrdən yenilərinə keçid mexanizmini analiz etməyə imkan vermir. Hətta riyaziyyatda istifadə edilən aksiomlar və digər məntiqi abstraksiyalar hazır nəzəri konstruksiyaları təhlil etsə də bir nəzəriyyədən digərinə keçidin nə səbəbini, nə mexanizmini, nə də qanunauyğunluqlarını aşkarlaya bilər.

Bu fikir eyni dərəcədə, bəlkə də bir qədər güclü, təcrübi elmlərə də aiddir. Bu onunla izah edilir ki, təcrübi elmlərin inkişafı prosesində formalaşan anlayışlar, nəzəri ümumiləşdirmələr yeni müşahidə və eksperimental materialın əldə edilməsi sayəsində “təftiş edilir”, dəqiqləşdirilir və fəaliyyət dairəsini genişləndirir.

Qısa və ümumi şəkildə desək, elmi bilik, onun bütün formaları obyektiv gerçəkliyin inikasıdır. Obyektiv gerçəklik obyekt və hadisələri aramsız hərəkət və dəyişmədə, mövcud keyfiyyət hallarının yeniləri ilə əvəzlənməsi, mövcud xassələr və əlaqə sisteminin yeniləşməsi, yeni substratların, xassələrin və əlaqələrin aşkarlanması, kimyəvi elementlərin sonsuz çevrilmələri prosesindədir. Burada dəyişməz və sabit qalan yalnız obyektiv aləmin mövcudluğudur. Belə olan təqdirdə, obyektiv gerçəkliyin inikasını olan elmi bilik, nəzəriyyə və ideyalar da çevik olmalıdır, dinamik olmalıdır ki, obyektiv aləmdəki dinamiklik və çevikliklə ayaqlaşa bilsin. Nəzəriyyənin formalaşması, fəaliyyəti prosesində yoxlanması, təkmilləşməsi, bir nəzəriyyədən digərinə keçid elmi biliyin inkişafı prosesinin konkret təzahürlərindən biridir. Yeni nəzəriyyənin yaranması yalnız yeni faktların, informasiyanın toplanmasından ibarət deyildir. Bu prosesdə köhnə nəzəriyyənin anlayış aparatı əsaslı keyfiyyət dəyişikliyinə məruz qalır, onun baza ideya və anlayışları ya ciddi surətdə dəyişilərək yeni məzmun alırlar, yaxud da yeniləri ilə əvəzlənirlər. Köhnə

nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyə arasında varislik əlaqəsi mövcud olur, yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyəni bərtərəf edir, onda olan köhnə, həyatiliyini itirmiş məqamları dəf edir, kənarlaşdırır, yeni, həyat qabiliyyətli məqamları isə zəmin kimi istifadə edir. Bir sözlə, köhnə nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçid həmişə köklü keyfiyyət dəyişikliyi ilə bağlı olur. Bu mənada da bu keçid sıçrayış xarakterli olur. Bir nəzəriyyədən digərinə keçidin düzgün anlaşılması çox hallarda hətta pozitivizmi tənqid edən və antipozitivist mövqedə dayanan alimlərin də problemin izahında subyektivizmə yuvarladıqları müşahidə edilir. T.Kunun bütövlükdə çox dəyərli tədqiqat əsəri olan “Elmi inqilabların strukturu”⁸⁵ əsərində Kun da bu subyektivizin əlamətlərindən qaça bilməmişdir. Kun haqlı olaraq elmi biliyin inkişafına sırf kəmiyyət dəyişikliyi kimi baxan, onu elmi informasiyanın toplanmasına müncər edən baxışın (kumulyativ baxışın) əleyhinə çıxaraq göstərir ki, elmi biliyin inkişafı iki pilləli bir prosesdir. Birinci - normal elm adlandırdığı pillədə biliyin tədrisi toplanması baş verir. Toplanan faktiki materiallar mövcud məntiqi elmi aparat - (anlayışlar, kateqoriyalar, postulatlar, qanunlar, metodlar, nəzəriyyələr və s.) vasitəsilə izaha məruz qalır. Əgər bu “sınaqdan” onlar qalıqsız çıxırlarsa, tam izah olunurlarsa, “bilik bankına” daxil olur, yox əgər izahda bir “anlaşılmazlıq” yaranırsa məntiqi aparatın təkmilləşməsinə və ya dəyişdirilməsinə ehtiyac meydana çıxır. Həmin dəyişiklik ya paradigma (elmi və praktiki fəaliyyətdə əldə edilən elmi dəyərlər və praktiki vərdislər) səviyyəsində baş verir, yaxud da paradigmanın müəyyən bir ünsürü səviyyəsində baş verir ki, bunu da Kun elmi inqilab adlandırır. Bir nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçidin inqilabi xarakterdə olduğunu vurğulayan Kun bu keçidin səbəbi kimi elmi icmanın paradigmaya inamı kimi psixoloji və subyektiv amili göstərir. Bu aydın şəkildə adını çəkdiyimiz əsərin əvvəlindəki fikirlərdən görünür. Məhz burada Kun tədqiqatın ümumi sxeminin - paradigmanın formalaşmasında elmi icmanın subyektiv amillərinin rolunu şişirdir. Kun yazır: “Konkret elmi icmanın bu zaman kəsiyində rəhbər tutduğu inamın inqrediyenti (əsas tərkib hissəsi - C.Ə.) həmişə şəxsi tarixi amillərdir

⁸⁵ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.

ki, bunlar da güman ki, təsadüfi və ixtiyari elementlərdir”⁸⁶. Məhz bu səbəbdən də T.Kun 1970-ci ildə Londonda keçirilən və elm fəlsəfəsi problemlərinə həsr edilmiş Beynəlxalq Kollokviumdakı məruzəsində də elmi kəşflər probleminin məntiqinin yox, psixologiyasının öyrənilməsinin zəruri olduğunu təkidlə tövsiyə edirdi.

Demək olmaz ki, Kunun bu “subyektivizmi” problemlə məşğul olan alimlərin diqqətindən kənar qalmışdır. Sözügedən kollokviumdakı məruzə və çıxışlarında, “Elmin strukturu və inkişafı” adlı məcmuədə çap olunmuş əsərlərində⁸⁷ elm fəlsəfəsi sahəsində uğurla işləyən bir sıra alimlər (C.Aqassi, S.Tulmin, İ.Lakatos, Q.Feyql, R.Noll, P.Feyerabend və b.) Kunun elm konsepsiyasında subyektivist, hətta irrasionalist məqamların olduğunu qeyd etmişlər.

Doğrudan da, əgər köhnə nəzəriyyə ilə onun yerinə gələn yeni nəzəriyyə arasında heç bir təmas nöqtəsi yoxdursa və ya, Kunun dediyi kimi, yeni paradıqma ilə köhnə paradıqma ortaq ölçülü deyillərsə, onda yeni etiqada (dinə) keçməkdən başqa bir rəşional inam vasitəsi qalmır.

Subyektiv məqamları, alimin psixoloji keyfiyyətini vurğulayan Kunun əksinə K.Popper elmdə keçid intuisiyalarından bəhs edərkən, obyektiv məqamları vurğulamağa üstünlük verir. Onun fikrincə, köhnə nəzəriyyə də, yeni nəzəriyyə də biliyin artmasına, daha dəqiqi yeni biliyin yaradılmasına xidmət edən nəzəriyyə heç nəzəriyyə deyil, o, özünün birbaşa dəyişməsindən yaymaraq kənar funksiyalar yerinə yətirəcəkdir.

Lakin Popper elmi nəzəriyyə dedikdə sadə zənnləri, fərzləri başa düşdüynə, elmi bilik dedikdə isə bir zənn və fərzləri başqalarının (pisləri yaxşılarn) əvəz etməsinin izahında subyektivizmdən yaxa qurtara bilməmişdir. Hər iki alimin məsələyə konseptual yanaşmalarına diqqət yetirsək görərik ki, onların hər ikisi məsələnin başlıca tərəfini diqqətdən kənar qoyur. O da budur ki, insanın bütün fəaliyyət növlərindən fərqli olaraq elmi fəaliyyətinin məqsədi obyektiv xarici aləmin həqiqi inikasım verməkdən ibarətdir. Bu

⁸⁶ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. s.20

⁸⁷ Кузенцов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М., 1948, с.56.

məqsədə nail olmaqda istifadə edilən məntiqi vasitələrin ən güclüsü isə nəzəriyyədir. Hər bir yeni nəzəriyyə ilə köhnə nəzəriyyə arasında varislik əlaqəsi olmalıdır. Məhz bu varislik əlaqəsinin olması nəzəriyyələri bir-birilə müqayisə etməyə, onlar arasındakı koordinasiya və subordinasiya əlaqələrini müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Digər tərəfdən, sözügedən varislik əlaqəsi elmi biliyin sistemli tarixinin yaradılması üçün effektiv zəmin olur. Elmi biliyin inkişafında fəaliyyət göstərən bu qanunu “uyğunluq qanunu” adlandıran İ.V.Kuznetsov yazır:

“... Fiziki hadisələrin hər hansı bir sahəsinə nəzərən ədalətliliyi eksperimental yolla təsdiqlənən nəzəriyyələr, yeni, daha ümumi nəzəriyyələrin meydana gəlməsi ilə yanlış kimi rədd edilmir, əvvəlki hadisələr sahəsinə nəzərən öz qiymətlərini yeni nəzəriyyələrin hüddud forması və xüsusi halı kimi saxlayır. Köhnə “klassik” nəzəriyyənin ədalətli olduğu sahədə yeni nəzəriyyələrin nəticələri klassik nəzəriyyənin nəticələrinə keçir; köhnə və yeni hadisələr oblastlarında müxtəlif mənalı olan və hər hansı səciyyəvi parametri olan yeni nəzəriyyənin riyazi aparatı köhnə nəzəriyyənin riyazi aparatına keçir”⁸⁸.

Elmi biliyin və onun yetkin forması olan nəzəriyyənin həqiqiliyi və mötəbərliyi elmi idrak prosesində və ictimai praktikada yoxlanır və təsdiqlənir. Bu özü biliyin dinamikliyinə və inkişafına dələlət edir. Elmi nəzəriyyənin nəzəri və praktiki fəaliyyətdə sınaqdan keçirilərək təsdiqlənməsi eyni zamanda onun inkişafı deməkdir.

Nisbi bitmiş biliklər sistemi olan nəzəriyyə elmin və praktikanın inkişafı prosesində daim dəyişilərək təkmilləşir, onun fəaliyyət dairəsi genişlənilir, bir nəzəriyyədən yenisi, daha təkmil nəzəriyyə yaranır. Yaranan yeni nəzəriyyə öyrənilən obyektə aid olan müxtəlif nəzəriyyələrin tətbiq dairəsini müəyyənləşdirir. Bütün əvvəlki nəzəriyyələr və digər nəzəri müddəalar yaranan yeni nəzəriyyə üçün faktlar rolunu oynayır və nəzəriyyənin ekstrapolyasiya dairəsinə daxil olur. Bu da, göründüyü kimi, haqqında danışdığımız, ilk dəfə görkəmli

⁸⁸ Кузнецов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М., 1948, с.56

fizik Nils Bor tərəfindən irəli sürülən “uyğunluq qanununun” qnoseoloji məzmununu təşkil edir.

Beləliklə, aydınlaşdırdıq ki, nəzəriyyə təkcə faktların ümumiləşdirilməsi nəticəsində yaranmır, o özü də elmi biliyin inkişafında baş verən “böhran hədlərində” fakt statusunda çıxış edir. Nəzəriyyənin fakta çevirilməsi müəyyən mənada onun həqiqiliyinə, mötəbərliyinə dəlalət edir. Bu o zaman baş verir ki, elmi biliyin zənginləşməsi və yeni keyfiyyət halı kəsb etməsi sayəsində köhnə nəzəriyyənin məhdudluğu təsdiqlənmiş və yeni nəzəriyyə yaradılmışdır. Burada qərribə bir halla üzləşirik. Elə bil ki, nəzəriyyənin mötəbərliyinin təsdiqi onun məhdudluğunun müəyyənləşməsi ilə, onun “ölməsi” ilə üst-üstə düşür. Məhz bu zaman elm konkret filan nəzəriyyənin tətbiq edilməsi hədlərini aşkarlamaqla, bu hədləri aşır və sonrakı inkişafına davam edir, yeni nəzəriyyənin (nəzəriyyələrin) yaranması prosesini reallaşdırır. Başqa sözlə, nəzəriyyənin həqiqiliyinin təsdiqlənməsi üçün elm onun tətbiq dairəsindən kənara çıxmalı və yeni nəzəriyyə yaratmalıdır. Bu isə o deməkdir ki, hər bir nəzəriyyədə ehtimalilik mövcuddur ki, həmin ehtimalilik də elmi idrakın sonrakı inkişafında ortadan qaldırılır.

Bütün söylədiklərimizdən əsla belə nəticə çıxarmaq olmaz ki, yeni nəzəriyyə təkcə köhnə nəzəriyyədən induktiv ümumiləşdirmə və ya əvvəlcədən hazırlanmış və qeydə alınmış qaydalar yolu ilə yaradılır. Belə olduqda elm fəlsəfəsi ədəbiyyatında geniş yer almış və bir sıra alimlər tərəfindən əsaslandırılmış “bir nəzəriyyə digərinin ümumiləşdirilməsi nəticəsində yaranır” ifadəsi mənasını itirər, dövrüyyədən çıxardı. Məhz ona görə də bir nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi sayəsində yeni nəzəriyyənin yaranması prosesinə bir qədər geniş şərh verək.

Nəzəriyyənin yaradılmasında induktiv ümumiləşdirmə metodunun (F.Bekon metodunun) rolunu qətiyyənlə kiçiltmədən vurğulamalıyıq ki, əvvəlkindən daha güclü müddəalarn çıxarılması üçün daha ümumi ilkin şərtlər olmalıdır.

Aydındır ki, bunlar digər müddəalardan nəticə kimi çıxarıla bilməzlər. Belə olsaydı induktiv sadalama sonsuz sayda halları ehtiva edərdi. Bu isə məntiqi nonsens olardı.

Bu problem yeni dövr fəlsəfəsində və metodologiyasında eksperimental metodun hakim mövqeyə keçməsi ilə daha qabarıq şəkildə qalxdı. Ona görə ki, inkişafda olan elm yeni biliyin əldə edilməsi yollarının axtarışını gündəmə gətirmişdi, bu onun özünün zəruri tələbinə çevrilmişdi.

O zaman çox geniş yayılmış cərəyanlar olan induktivistlər və empiriklər, öz qayələrinə uyğun olaraq, hesab edirdilər ki, daim artmaqda olan elmi bilikdə ümumi toplanmış, empirik məlumatların induktiv yolla lınümiləşdirilməsinin nəticəsidir. Elə bu metodun yaradıcısı olan Frensis Bekan da hesab edirdi ki, elmi yaradıcılıqda istifadə edilən bütün prinsip və aksiomlar empirik materialın induktiv ümumiləşdirilməsi yolu ilə alınır. Bu da ən səmərəli yoldur.

Rasionalizm cərəyanını təmsil edənlər (Rene Dekart və başqaları) isə hesab edirdilər ki, idrak prosesində əldə edilən elmi bilikdəki ümumi intellektual intuisiya ilə bağlı olur (Aristotel də özünün “Orqanon” əsərində göstərir ki, elmi bilikdəki ümumi, intuisiyanın köməyi ilə almır və sonradan öyrənilməmiş hallara da şamil edilir). Ona görə də rasionalistlər yeni elmi biliyin əldə edilməsinin xüsusi yolu və vasitəsinin olduğu iddada olmamışlar. Çox təbii idi ki, təcrübi elmlərin empirik materialların ümumiləşdirilmiş vəzifəsi ilə məhdudlaşdığı bir şəraitdə nəzəriyyənin və hər bir ümuminin əldə edilməsində induktiv yanaşma və metod üstünlük təşkil edirdi.

Beləliklə, deyə bilərik ki, bir nəzəriyyədən digərinə keçidin, nəzəriyyənin genişlənməsinin ən səmərəli vasitələrindən biri ümumiləşdirmədir. Lakin bu proses bütövlükdə dialektik xarakter daşdığına görə, onu nə deduktiv, nə də intuktiv məntiqi prinsiplərin köməyi ilə izah etmək mümkündür. Bu qəbildən olan izahın əsasmda nəzəri-idraki və metodoloji amillərin təhlili durmalıdır, ona görə ki, məhz bu cür təhlil ümumiləşdirmənin səbəbləri, yollar və vasitələrini aşkarlamağa imkan verir.

Nəzəriyyələrin ümumiləşdirilməsində başlıca məqsəd bu ümumiləşdirmənin və deməli nəzəriyyənin təsir dairəsinin genişlənməsinin zəruri səbəblərini aşkarlamaqdan ibarətdir.

Eyni zamanda, ümumiləşdirmə və bir nəzəriyyədən başqasına keçidin ümumi idraki xüsusiyyətlərinin təhlili də həmin məqsədə daxildir.

Bizim fikrimizcə, mövcud nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi, yeniləşdirilməsi və hətta, başqa, daha geniş qnoseoloji gücə və təsir dairəsinə malik olan başqa bir nəzəriyyə ilə əvəzlənməsi zərurətinin əvvəlinci səbəbi köhnə nəzəriyyənin gücdən düşməsi, idrak prosesində toplanan faktları, empirik materialları izah edə bilməməsidir. Yeni faktların aşkarlanması idrak nəzəriyyəsi baxımından o deməkdir ki, bu faktlar ya nəzəriyyənin nüfuz və təsir dairəsindən kənarında olmuş, nəzəri və praktiki bilik çərçivəsinə idrak obyektini kimi daxil olan sferalara aid olmayan faktlardır, yaxud da həmin faktlar nəzəriyyə tərəfindən qənaətbəxş izah edilə bilmir. Hər iki amil nəzəriyyənin bu və ya digər şəkildə dəyişilməsini, onun yeni idrak çərçivəsində işlək hala gətirilməsini zərurətə çevirir.

Bir nəzəriyyənin başqası ilə əvəzlənməsini mexaniki inkar (heç etmək, yox etmək) kimi anlamaq düzgün deyildir. Burada ikili göstəriciyə malik olan dialektik inkar (bərtərəfetmə) baş verir. Bir tərəfdən əvəz edilən köhnə nəzəriyyədə fəaliyyət gücünü itirmiş, ölümə məhkum cəhətlər və komponentlər dəf edilir, atılır, digər tərəfdən, həmin o köhnə nəzəriyyədə olan müsbət, həyati, gələcəyə meylli cəhətlər əxz edilir, idrakın sonrakı inkişafının zəmini kimi istifadə edilir. Göründüyü kimi, burada həm tərəqqi, həm də varislik qanunlarının iştirakı vardır. Yeni nəzəriyyənin köhnə nəzəriyyəni əvəzləməsi prosesi nə aramsız yüksəliş, nə də inkişaf xəttinin qırılmasıdır. Bu proses hər iki meylin üzvi vəhdətindən ibarətdir. Elm tarixi, fizika tarixi, fəlsəfə tarixi və i fadələr sözügedən vəhdətin əyani təəcəssümləridir.

Köhnə nəzəriyyənin yenisi ilə əvəzlənməsinin səbəblərindən biri də nəzəriyyənin özündə bir sıra məhdudlıyyətlərin, naqisliklərin üzə çıxmasıdır. Nəzəriyyənin uğurlu fəaliyyətinə maneə və əngəl olan bir sıra ziddiyyət və paradoksların aşkarlanması, nəzəriyyənin əsasında duran bir sıra müddəə və aksiomlarda uyarsızlıq, uyğunsuzluqların biruzə vcrməsi nəzəriyyənin özünün “təftişini”, ifrat halda, dəyişdirilməsini zəruri edir.

Nəzəriyyənin semiotik təhlili onun müəyyən işarə, nitq vistik sistemi kimi tədqiqindən ibarətdir. Məlumdur ki, idrak prosesinin aralıq pillələrindən biri, yaxud prosesin bütövlükdə yekunu olan hər bir nəzəriyyə adi dildə, yaxud formallaşmış xüsusi dildə olan anlayış və deyimlərin sistemli şəkildə ifadəsindən ibarətdir. Bu işdə, bir qayda olaraq, bəzi simvolların, termin və forumulların əlavə edilməsilə təbii dil vasitələrindən istifadə edilir. Deməli, əslində nəzəriyyənin semantik analizi elmi nəzəriyyənin dilinə daxil olan anlayışların, terminlərin, ümumiyyətlə dil vasitələrinin strukturunda, birləşmələrində, məna və qiymətlərində baş verən dəyişiklikləri də ehtiva edir.

Forma və ya sintaksik baxımdan nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi, bir nəzəriyyədən digərinin yaranması köhnə nəzəriyyənin (Nk) yeni nəzəriyyənin (Hj) tərkibinə altnəzəriyyə kimi daxil edilməsi deməkdir. Lakin bu cür yanaşma problemin qoyuluşu və həllinə ciddi bir təsir göstərmir. Ona görə də mütəxəssislər adətən iki nəzəriyyəni müqayisə etmək, onların üstünlüklərini və nöqsanlarını araşdırmaq üçün hər iki nəzəriyyənin konseptual bazasının müqayisəsinə üstünlük verirlər. Məsələyə bu cür yanaşmada nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi dedikdə bir konseptual bazadan digərinə keçid başa düşülür. Belədə nəzəriyyənin çıxış termin və anlayışlarının da, nəzəri müddəalarının da məna və qiymətləri önəmli dərəcədə dəyişiləcəkdir. Ona görə də problemin həllində nəzəriyyənin dilinin formal xassələrinin öyrənilməsinə yox, dil vasitələrinin qiymət və mənasının öyrənilməsinə üstünlük verilməlidir ki, buna da semantik təhlil deyilir.

Semantik təhlil nəzəriyyənin konseptual aparatına daxil olan dil vasitələrinin (terminlərin, simvolların və s.) məna və qiymətlərinin, onların hansı denotatları (obyektləri) əks etdirmələrinə, işarə etmələrinə əsaslanır, yəni nəzəriyyə ilə onun inikas etdirdiyi reallıq və ya realhq fraqmenti arasındakı nisbəti öyrənir. Əlbəttə, nəzəriyyə ilə realhq arasındakı əlaqə, demək olar ki, bütün hallarda gerçəkliyin ideallaşdırılmış modeli olan konseptual sistemlərdə ifadə olunur. Onların əsas xassələri və əlaqələri də nəzəriyyənin çıxış anlayışlarında və müddəalarında öz əksini tapır.

Beləliklə, aydın olur ki, nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi daha yüksək statuslu nəzəriyyəyə keçməsi baza anlayışları və digər məntiqi qurğuların həcmələrinin, məna və qiymətlərinin əsaslı dərəcədə dəyişilməsi ilə bağlıdır. Bu da, öz növbəsində, nəzəriyyənin təsir dairəsinin genişlənməsi, oraya yeni struktur səviyyələrinin, obyekt (obyekt sinifləri), xassə və əlaqələrin daxil olması deməkdir. Bununla belə, xüsusi vurğu ilə qeyd etməliyik ki, nəzəriyyənin konseptual bazasına çıxış vasitələri kimi daxil olan anlayış və müddələrin qismən dəyişməsi, dəyişdirilməsi və səhəhləşdirilməsi idraki tərəqqinin əsas göstəricisi deyildir. Bu tərəqqinin əsas göstəricisi “ölmüş”, gerçəkliyi uyarlı nisbətdə olmayan anlayış və prinsiplərin sıradan çıxması və yeni “iş qabiliyyətli” anlayış və prinsiplərlə əvəz olunmasıdır. Məhz bunun sayəsində elmi idrakın inkişafında inqilablar baş verir. Ptolomeyin geosentrik sisteminin Kopemikin heliosentrik r. icmilə, Yevklid həndəsəsinin qeyri-yevklid həndəsələri ilə (Lobaçevski, Boyaji, Riman), klassik mexanikanın kvant mexanikası ilə, orqanizmik biologiyanın genetik biologiya ilə, işığın korpuskulyar və dalğa nəzəriyyələrinin korpuskul-dalğa dualizmi (paket) nəzəriyyəsi ilə və s. və i.ə. əvəzlənməsi bu qobildən olan elmi inqilablar olmuşdur. Əvvəlki şərhimizdə göstərmişdik ki, A.Eynşteyn özünün xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinə hazırlayarkən klassik mexanikanın və elektrodinamikanın bir çox anlayış və müddələrini əsaslı “emaldan” keçirmişdir. Lakin bunların heç biri A.Eynşteynin lızıkada yaratdığı nəhəng inqilaba daxil deyildir. Bu inqilabın mahiyyəti klassik fizikada hakim olan mütləq məkan və mütləq zaman, dünya efiri konsepsiyalarından imtina etməkdən və nisbilik prinsipini bunların hamısına şamil etməkdən ibarət olmuşdur.

Keçidlə bağlı yeni yaranan anlayış və prinsiplər elmi icma tərəfindən asanlıqla və həvəslə qarşılanmır və əksər hallarda köhnə nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyəni müqayisə etməyi xeyli çətinləşdirir. Alimlərin bir qismi (ənənəçilər) köhnə nəzəriyyəni mütləq həqiqət sayaraq ondan əl çəkmək istəmirlər. Bütün yeniləri, o cümlədən yeni nəzəriyyələri “şeytan əməli” adlandırırlar. Digər qismi, bütün yeniləri mütləq həqiqət sayaraq qeyd-şərtsiz qəbul edir, köhnə nə varsa hamısını yararsız kimi qiymətləndirirlər. Şərti olaraq bunları

“yenilikçilər” adlandıraraq. Nəhayət, üçüncü qrupa “tərəddüdçülər” adı verək. Onların dayanıqlı bir meyarları, “ölçü vahidləri” olmadığından situasion amilləri rəhbər tutaraq, gah yeninin tərəfdarı, gah da köhnənin tərəfdarı kimi çıxış edirlər. XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində təbiətşünaslıqda baş verən inqilab zamanı elektronun (Lorents və b.), işıq kütləsinin, bir sıra elementar hissəciklərin və s. kəşfi ilə əlaqədar yaranmış vəziyyət məhz bu cür idi. Çox güman ki, yeni ilə köhnənin nisbətində alimlər tərəfindən təzadlı qiymətləndirilməsinin səbəbindən bəhs edərkən onların ortaq ölçülərinin və deməli, alimlərin məqbul meyarlarının olmaması göstərilir. Fizika elminin inkişafında düyün mərhələləri olan Aristotel, Qaliley, Nyuton və Eynşteynin rəhbər tutduqları əsas nəzəriyyələri və ya nəzəri prinsipləri bir-birilə müqayisə etsək, söylədiyimiz fikrin aydın nümayişini görürük. Toplanan elmi faktik materialı təfsir və şərh edərkən, bu alimlərin əsaslandıqları baza konsepsiyaları (Kunun dililə desək, paradigmaları) müxtəlif olmuşdur. Bu alimlərdən hər birinin sərəncamında olan empirik fakt materialını onlar özlərinin əsaslandıqları paradigmanın “ışığında” izah edirdilər. Nəticədə belə bir mənzərə alınmışdır: hər əvvəlki paradigma və onun tərkibinə daxil olan nəzəriyyələr sonrakı paradigmanın (və ona daxil olan nəzəriyyələrin) xüsusi halı statusunda çıxış edir. Beləliklə də biz paradigmalar (və nəzəriyyələr) ierarxiyasını alırdığını görürük.

Fikrimizi dəqiqləşdirmək üçün konkret bir misala müraciət edək. Nyuton hesab edirdi ki, Qaliley belə bir qanun kəşf etmişdir⁸⁹: daimi cazibə qüvvəsi sürəti zamanın kvadratına mütənasib olan hərəkət yaradır. Lakin Nyutonun məşhur əsərini diqqətlə oxuduqda aydın olur ki, həmin qanun Nyutonun özünün dinamikasına aiddir, Qaliley isə belə bir qanundan bəhs etmir. Onda soruşulur ki, nə üçün Nyuton sözügedən qanunun kəşfini Qalileyə aid edir. Məsələ burasındadır ki, Nyuton həmin qanunun Qalileyin əsas ideyalarından (sərbəstdüşmə qanunu, heliosentrizm ideyası və s.) doğduğunu duymuş və öz paradigmasına uyğun olaraq şərh vermişdir.

Əlbəttə, köhnə nəzəriyyəyə yeni bilik bucağından şərh vermək, izah və təfsir vermək elmi biliyin inkişafında onun tutduğu yeri və

⁸⁹ Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М., Л., 1936.

oynadığı rolu düzgün, dəqiq müəyyənləşdirməyə önəmli kömək edir. Lakin o biri yandan elmi biliyin inkişafına qeyri-tarixi, kumulyativ yanaşma onun real inkişaf mənzərəsini göstərməyə imkan vermir. Bundan çıxış edərək söyləyə bilərik ki, köhnə nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyənin nisbətindəki bu halı əsla ortaq ölçünün olmaması kimi qiymətləndirmək olmaz. Bu cəhd elmi biliyin tarixini və deməli, elmi biliyin inkişafını inkar etmək olardı. Elmin və elmi biliyin tarixi tərəqqisini, keçdiyi əsas mərhələləri, hər bir mərhələdə ortaya çıxan ziddiyyətləri və bu ziddiyyətlərin həlli mexanizmini dürüst anlamaq üçün yaranan hər nəzəri biliyi onun dialektik inkar etdiyi köhnə biliklə müqayisə etməklə yeninin nədən ibarət olduğunu müəyyənləşdirmək zəruridir.

Metodoloji baxımdan bu addımın atılması ona görə zəruridir ki, bu yolla biliyin inkişafının həm köhnə, həm də yeni mərhələsində uğurla fəaliyyət göstərən metodlar, qaydalar, üsullar və digər nəzəri qurğular müəyyənləşdirilsin və sonrakı idrak fəaliyyətinin əsasına qoyulsun. Aramsız davam edən bu proses idrak prosesində inteqrasiya qanununun işləməsinin və biliyin sintezinin sübutudur.

Elmi idrakın və elmi biliyin inkişafında həyata keçirilən əsil ümumiləşdirmə konkret kəşflə bağlı olur. Məsələn, D.Mendeleyev tərəfindən kəşf edilən kimyavi elementlərin fiziki və kimyəvi xassələrinin onların atom çəkilərindən dövrü asılılığı qanunu (dövrü sistem) özündən əvvəl yaşamış və yaratmış alimlərin (Şankurtuanın, Buabodranın, Lotar Meyerin və b.) qazandıqları nailiyyətlərin ümumiləşdirilməsi nəticəsi kimi meydana gəlmişdir. Bu mənzərənin təhlili göstərir ki, kimya elminin inkişafı prosesində ierarxik uyğunluq nisbətində olan bilik sistemləri meydana gəlmişdir. Yaranan hər yeni sistem əvvəlki sistemlərin uğurlarının ümumiləşdirilməsi nəticəsində meydana gəlir, onların gözə və nəzərə çarpan nailiyyətlərini zəmin kimi istifadə edir. Öz növbəsində, yaranan yeni bilik sistemi özündən sonrakı inkişaf prosesində yaranacaq bilik sisteminin (sistemlərinin) təməlini qoymuş olur⁹⁰. Beləliklə də, burada biz empirik biliyin

⁹⁰ Əziz Məmmədov, Rəşadət Bəşirov. Müasir Təbiətşünaslığa konseptual yanaşma. Bakı, "Elm", 2001, s.451-457

inkişafında varislik qanununun fəaliyyətinin və dialektik inkarın olduğunu görürük.

Elmi kəşfə zəmin olmuş biliyin, kəşfin digər sahələrə tətbiqinin ümumiləşdirilməsi, sözün geniş mənasında induktiv əqli nəticə formasında olur və əlavə təsdiqləyici tədqiqatların keçirilməsinə ehtiyac yaradır, ona görə ki, kəşfin bəzən konkret məzmunca bir-birindən fərqli hallara şamil edilməsi heç də həmişə ağrısız-azarsız ötüşmür. Az-çox əhəmiyyətli kəşf, bir qayda olaraq, elmi yaradıcılıqda istifadə edilən və ciddi bir təşvişə səbəb olmayan anlayış, prinsip və aksiomlara zidd olduğundan uzun müddət qeyd-şərtsiz qəbul edilmir və problem olaraq müzakirə gündəliyindən düşmür. A.Eynşteyn Nils Borun atomun strukturuna dair planetar modeli ilə tanış olarkən çox qəribə görünən bir fikir söyləmişdir: bu model həqiqət olmaq üçün kifayət qədər sərsəmidir. Bu o deməkdir ki, elmdə önəmli yeni köhnədən duyulacaq dərəcədə fərqlənməlidir.

Bu baxımdan İ.Nyuton tərəfindən kəşf edilən ümumdünya cazibə (qravitasiya) qanununun mexanizmi diqqətəlayiqdir.

Keplerin kəşf etdiyi qanunları öyrənən İ.Nyuton belə qənaətə gəlir ki, planetlərin hərəkət mənbəyi Günəşdir. Hətta Keplerin üçüncü qanunu planetlərə təsir edən gücün kəmiyyəti haqqında mülahizə yürütməyə əsas verirdi. Planetlərin hərəkətləri nisbətini müqayisə edən Nyuton, bu nəticəyə gəlir ki, onların bir-birinə təsirinin gücü aralarındakı məsafənin kvadratı ilə tərs mütənasibdir. “Ümumiləşdirməyə meyilli olan Nyuton, əlbəttə, güman etdi ki, bu əlaqə təkcə planetləri saxlayan Günəşə aid edilməməlidir, bu qüvvə daha ümumi xarakter daşıyır. Artıq bəlli idi ki, məsələn, “Yer ətrafında Ay fırlandığı kimi, Yupiterin ətrafında da onun Ayları (peykləri- C.Ə.) fırlanır. Üstəlik, Nyutona çox təbii görünürdü ki, planetlər öz Aylarının (peyklərini - C.Ə.) öz ətraflarında güclə saxlayırlar. Artıq o zaman o bilirdi ki, bizi Yerin üzərində saxlayan nədir və güman etdi ki, bu qüvvə ən ümumidir, hər şey hər şey tərəfindən cəzb edilir”⁹¹.

Elmi tədqiqatda istifadə edilən tapıntı metodları idrakın, yeni ideyaların sürülməsi və səmərəli hipotezaların qurulduğu

⁹¹ Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике, т.1-2. М., 1976, с.127

mərhələsində, daha uğurlu olur. Bir də ki, tam məzmunlu ümumiləşdirmə yoxlanmış, həqiqiliyi təsdiqlənmiş bilik üzərində aparıla bilər. Yalnız bu halda ümumiləşdirmə əsasında irəli sürülən nəzəri qurğular uğurla fəaliyyət göstərə bilər. Əks halda, irəli sürülən, kifayət qədər tam bazası olmayan ideyaları Flogiston nəzəriyyəsinin, Lisenko “təliminin”, Sitalizmin, Ostvaldın “energetizm” təliminin aqibəti gözləyir. Bunun belə olduğunu bilik, nəzəriyyənin verifikasiyası aydın şəkildə göstərir.

Söylədiyimiz bu fikirləri əyaniləşdirmək üçün A.Eynşteynin xüsusi və ümumi nisbilik nəzəriyyələrinin formalaşdırılması tarixinə bir də nəzər salaq. Məlumdur ki, xüsusi nisbilik nəzəriyyəsi klassik fizikanın iki əsas və bir sıra törəmə prinsiplərinin ümumiləşdirilməsi və onlara yeni mənalara verilməsi əsasında yaranmışdır. Bunlardan biri: “Bütün inersial koordinat sistemlərində təbiət qanunları bir-birinə uyğundur”⁹² İkinci postulat: “İşığın boşluqda sürəti bir-birinə nisbətən bərabərsürətli və düzxətli hərəkət edən bütün koordinat sistemlərində eynidir”⁹³. A.Eynşteynin 1916-cı ildə yaratdığı ümumi nisbilik nəzəriyyəsi isə xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin prinsiplərinin ümumiləşdirilməsi, onların fəaliyyət dairələrinin genişləndirilməsi və strukturlarına yeni parametrlərin əlavə edilməsi yolu ilə yaradılmışdır. Xüsusi nisbilik nəzəriyyəsi yalnız inersial hesablaşma sistemlərini ehtiva etdiyi halda, ümumi nisbilik nəzəriyyəsi hər növdən olan hesablaşma sistemlərini də ehtiva edir. Ona görə də bu cür sistemlərdə işləyəcək yeni, relyativist fizika qanunları aşkarlanır. Burada nəzəriyyənin qanunları təkcə inersial sistemlərdə yox, hər növ sistemlərdə fəaliyyət göstərilir. Bu faktın özü ümumi nəzəriyyənin həqiqiliyinin yoxlanmasının dolayısı vasitəsi sayıla bilər. Uyğunluq prinsipinə görə bütün koordinat sistemləri ədalətli olan “yeni ümumi qanunlar inersial sistemlərin xüsusi halı üçün köhnə məlum qanunlara müncər edilirlər”⁹⁴.

⁹² А. Эйнштейн . Собр.научн. трудов, т. IV, М., 1967, с.492

⁹³ А. Эйнштейн. Сущность теории относительности. М., 1955, с.25-26.

⁹⁴ А. Эйнштейн, Л.Инфельд. История физики. “Наука”, М., 1955, с.147

A.Eynşteyn ümumi nisbilik nəzəriyyəsini müəyyən baxımdan Nyutonun qravitasiya qanununun ümumiləşdirilməsi kimi də qiymətləndirmək olar. Məsələn, Nyutonun qanununun başlıca tələbi bundan ibarət idi ki, cazibə qüvvələri ani surətdə təsir göstərirlər. Eynşteynin nəzəriyyəsində isə göstərilir ki, işıq surəti sabitdir (constant) və 300000 km/san- dir, ondan yüksək sürətlə signal göndərmək mümkün deyildir. (iöstərdiklərimiz qravitasiya nəzəriyyəsinin, zaman-məkan təliminin, eynivaxtlılıq, hərəkət, kütlə, enerji, impuls və s. nəzəriyyə və anlayışların ümumi nisbilik nəzəriyyəsi işığında yeni məna və qiymət almalarına əyani sübutdur. Ümumi nisbilik nəzəriyyəsində göstərilir ki, kütlə enerji ilə əlaqəli olduğu üçün enerji qravitasiya təsirinə məruz qalmalıdır. Məkanın əyilməsi, yüksək sıxlığa malik olan səma cisimlərinin təsiri ilə şüanın öz hərəkət istiqamətini dəyişməsi (Depler effekti) və s. bu qəbildən olan faktlar fikrimizi təsdiqləyir⁹⁵.

Beləliklə, nəzəriyyənin yeni nəzəriyyə ilə əvəzlənməsi, elmi biliyin ümumiləşdirilməsi onun inkişafında varislik qanununun fəaliyyət göstərdiyini, köhnə nəzəriyyənin nəzəri bazisinə daxil olan anlayış və prinsiplərin, yeni daha geniş həcmə və məzmunla malik olan anlayış və prinsiplərlə əvəz edilməsini şərtləndirir. Yeni nəzəriyyənin riyazi aparatı, onu təşkil edən tənlik və funksiyalar köhnə nəzəriyyənin riyazi aparatı, tənlik və funksiyaların hüdud həddini ifadə edir. A.Eynşteyn özü bu barədə qısa, lakonik, həm də məzmunlu şəkildə belə deyir: “fiziki nəzəriyyənin ən gözəl taleyi yeni, daha ümumi nəzəriyyənin yaradılmasının rolunu göstərməkdir ki, özü həmin nəzəriyyənin hüdud halı olsun”⁹⁶.

XX əsrin ən görkəmli fiziklərindən biri, müasir fizikanın daşıyıcı sütunlarından olan M.Born Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsinin idrak nəzəriyyəsində tutduğu yer və oynadığı rol haqqında yazır: bu nəzəriyyə “təbiətin dərk edilməsində insan təfəkkürünün böyük

⁹⁵ Bu barədə bax: Əziz Məmmədov, Rəşadət Bəşirov. Müasir təbiətşünaslığa konseptual yanaşma, Bakı, Elm, 2001, s.327-359

⁹⁶ Эйнштейн А. Физика и реальность, М., 1965, с.204

nailiyyəti, fəlsəfi dərinliyin fiziki intuisiya və riyazi ustalıqla
heyrətamiz şəkildə birləşməsidir”⁹⁷

⁹⁷ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с.386

VII. NƏZƏRİYYƏNİN İNKİŞAFI, TƏSDİQİ VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Elmi bilik və onun tərkib hissələri obyektiv reallığın, onu təşkil edən obyektlərin substrukturunun, xassələrinin və əlaqələr sisteminin, onların mövcudluğunun, dəyişmə və inkişaf qanunauyğunluqlarının inikasidir. Elm biliyin formalarından biri olan nəzəriyyə obyekt və predmetlərin ayrıca xassələrinin, fərdi əlaqələrinin yox, öyrənilən hadisələr sisteminin adekvat inikasidir. Onun adekvatlıq dərəcəsi həqiqilik dərəcəsi ilə ölçülür. İdrak nəzəriyyəsinin bu ümumi müddəası nəzəriyyənin mahiyyətinin anlaşılmasında yalnız təməl rolunu oynaya bilər. Obyektiv gerçəklik obyektləri və hadisələri aramsız dəyişmədə, inkişafda, yeniləşmədə olduqlarına görə onların inikası olan elmi ideyalar, qanunlar, prinsiplər və deməli nəzəriyyələr də əbədi donmuş, “daşlaşmış” mütləq həqiqətlər statusunda ola bilməzlər. Onların hamısı situasiyon qiymətləndirilə bilən nisbi həqiqətlər olmaqla daim dəqiqləşdirilir, yeniləşdirilir, “elmi təftişə” məruz qalır. Bu dinamiklik, çeviklik tələbi obyektiv aləmin; real gerçəkliyin özünün dinamikliyi və çevikliyi ilə şərtlənir. Hələ V.İ.Lenin yazmışdır: “Elmin digər sahələrində olduğu kimi nəzəriyyəsində də dialektik fikirləşmək lazımdır, yəni bizim idrakımızı hazır və dəyişməz təsəvvür etməmək lazımdır. Araşdırmaq gərəkdir ki, biliksizlikdən bilik necə almır, natamam və qeyri-dəqiq bilik daha tam və daha dəqiq olur”⁹⁸.

Nəzəri biliyin təşəkkülü və inkişafına dialektik yanaşmanı nümayiş etdirməklə biz, bir qayda olaraq, səthi, bəyranlı və deməli, abstrakt bilikdən nisbətən tam, əhatəli və deməli fikri konkret biliyə yüksəlirik. Fikri konkret bilik obyektin mühüm əlaqələrini ehtiva etməklə onun yuxarı tərtibli mahiyyətini açıqlayır. Məhz bu mərhələdə bir- birindən təcrid edilmiş hadisə və proseslər haqqında formalaşan empirik qanunlardan və irəli sürülən iş hipotezalarından vahid konseptual sistemə keçid baş verir. Əslində nəzəriyyənin formalaşmasında birinci mərhələ onun baza elementlərinin -

⁹⁸ Lenin V.İ. Əsərlər külliyyatı. 18-cic., 168.

hipotezaların, anlayışların, gümanların, fərzlərin və s. irəli sürülməsi ilə başlayır. Əlbəttə, bu nəzəri bilik nümunələrinin hər biri özü az-çox zaman ərzində gedən məntiqi proseslərin və əməliyyatların nəticəsində ortaya çıxır ki, bu məsələdən əvvəldə danışırdıq.

Elmi biliyin inkişafında təzadlı problem situasiyaları meydana çıxır. Həmin ziddiyyətin məzmunu bundan ibarət olur ki, toplanmış faktik material içərisində elə faktlar aşkarlanır ki, onlar elmi icmanın sərəncamında olan və, demək olar ki, ümumən qəbul edilən və qüsursuz sayılan elmi alətlər (qanunlar, prinsiplər, postulatlar, metodlar və s.) vasitəsilə tam (qalıqsız) izah edilə bilmir. Bəzən bu izahedilməzlik elə həddə çatır ki, elmin inkişafında ciddi əngələ çevrilir. Bu maneə aşırımını aşmaq və elmi inkişafı rəvan düzəliyə çıxarmaq üçün ya nəzəriyyənin bazasını təşkil edən elmi alətlər aparatını əsaslı surətdə dəyişmək, yeniləşdirmək, onlara yeni parametrlər əlavə etməklə işlək hala gətirmək, fəaliyyət dairəsini genişləndirmək gərəkdir, yaxud əgər istifadədə olan elmi alətlərdən biri və ya hamısı köhnəlmiş, işləkliyini itirmişsə başqaları ilə əvəzlənməlidir. Belə situasiyalarda köhnə elmi alətlərin sındırılması, yenilərin isə qurulması baş verir. Bu prosesdə birinci addım hipotezanın (hipotezaların) irəli sürülməsi olur. Lakin irəli sürülən hipotezalar əvvəlcə ehtimali, güman xarakterli olduğundan birbaşa elmi idrak prosesinə qoşula bilmir. Ona görə də həmin hipotezaların “saf-çürük” edilməsi əməliyyatı (verifikasiyası) başlayır. Onların hansının izahedici funksiyası daha real şərtlərə malikdirsə, onların sınaqlardan uğurla çıxan hipoteza kimi, əvvəlcə qanun, sonra isə nəzəriyyə zümərəsinə yüksəlməsi reallaşır. Bir-birindən substratına (nədən ibarət olmasına, xassələrinə və əlaqələrinə) görə bir-birindən xeyli aralı olan obyekt və hadisələr üçün ümumi olan mühüm parametrləri müəyyənəşdirmək üçün sözügedən hipoteza düzəlişlərə və dəqiqləşdirmələrə məruz qahr. Son dərəcə ağır və mürəkkəb olan bu sınaqdan uğurla çıxan hipotezalar qanun, daha sonra nəzəriyyə rütbəsinə yüksəlir.

Hər bir hipotezada həqiqət elementləri ilə yanaşı yanlış və səhv məqamların da olması, əslində, heç kəsdə şübhə doğurmamalıdır. Belə olmasaydı elə hipotezanın özünə qanun və ya nəzəriyyə deyilərdi.

Əslində elmi icma nümayəndələri qəbul etdikləri və ümumməqbul saydıqları qanunları da şübhəsiz, əbədi həqiqətlər saydıqlarına, onları mütləqləşdirdiklərinə görə onlara kəc baxan, dəyişdirmək, başqası ilə əvəzləmək istəyən hər kəsi düşmən kimi süngü ilə qarşılayır, “öz qanunlarını” hücumlardan qorumaq üçün hər vasitədən istifadə edirlər. Elmi biliyin inkişafında kifayət qədər tez-tez baş verən bu hallardan uğurla baş çıxarmaq üçün idrak prosesinə dialektik mövqedən yanaşmaq zəruridir. Bu şərt ödənilərsə istənilən nəzəri biliyin istənilən formasının (hipotezanın, qanunun, nəzəriyyənin) meydana gəlməsi, inkişafı, fəaliyyəti və əvəzlənməsi mexanizmi aydınlaşar.

Məhz bu cür yanaşma sayəsində məlum olur ki, elmi biliyin bütün formaları kimi, elm qanunları da elmin özünün və ictimai praktikanın inkişafı prosesində müəyyən dəyişikliklərə məruz qalır, yeni məzmun və formalar kəsb edir. Bunun səbəbi isə odur ki, obyektiv aləm hadisə və prosesləri sonsuz təzahürlərə malikdir, onlar elm qanunlarından daha zəngin və geniş məzmunu yaxınlaşmadadırlar, deməli nisbidirlər. Elm qanunlarının dəqiqləşdirilməsi və səhihləşdirilməsi idrakın və elmi biliyin ən sintetik forması olan nəzəriyyənin hədləri çərçivəsində baş verir. Elmi biliklərin bütün növ və formalarının sintezi nəticəsində nəzəriyyənin əsas prinsiplərinə məntiqi zidd olan elementləri modifikasiyaya uğrayır. Həmin bilik formalarının nəzəriyyənin təsiri ilə uğradıcı dəyişiklik və modifikasiya onların gerçək təsir dairələrini və məhdudiyətlərini aşkarlamağa imkan yaradır. Aydınlaşır ki, nəzəriyyə özü də idrak prosesində gerçəkliyin idrakında nisbi bir forma olaraq çıxış edir. İdrak prosesində nəzəriyyə özü də keçid mərhələlərində önəmli dəyişikliklərə məruz qalır. A.Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin təkmilləşərək ümumi nisbilik nəzəriyyəsi ilə tamamlanması söylədiyimiz fikrin ən bariz sübutudur.

Söylədiyimiz fikrin əsasında belə bir fəlsəfi müddəa durur ki, obyektiv aləm donuq, “hazır”, “sümükləşmiş” obyektlərdən, predmetlərdən ibarət deyildir. Belələri ümumiyyətlə yoxdur. Aləm dəyişməz və donuq kimi görünən obyekt və predmetlərin qoşulduğu əbədi proseslərdən ibarətdir. Həmin proseslərin inikasından ibarət olan elmi bilik formaları (anlayışlar, qanunlar, hipotezalar,

nəzəriyyələr) özləri də gerçək proseslərə adekvat olan dəyişilmə və yeniləşmə prosesindədirlər. Deməli, bizim üçün bütün zamanlar və bütün məkanlar üçün məqbul olan mütləq qərarlar və mütləq həqiqətlər yoxdur. Biz heç vaxt unutmamalıyıq ki, bizim əldə etdiyimiz bütün biliklər dövrün şərtləri və amilləri ilə məhdudlaşdırılır, yəni həmişə nisbidir.

Yeni nəzəriyyənin köhnə nəzəriyyədən üstünlüyü ondadır ki, o, əsas funksiyası olan koqnitiv funksiyanı daha keyfiyyətli və səmərəli yerinə yetirir. Təkcə məlum faktları izah və təfsir etməklə məhdudlaşmayaraq, yeni, indiyə qədər məlum olmayan faktların aşkarlanması üçün metodik və empirik qaydaların müəyyənəşdirilməsini şərtləndirir. Çox hallarda yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyənin təqribi ehtimali izah etdiyi faktları optimala maksimum yaxın izah edir. Elə hallar da olur ki, yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyəyə zidd olan, onun tələblərindən az-çox dərəcədə yayman faktların da qaneedicisi izahını verir.

Yeni nəzəriyyənin məziyyətlərindən biri də onun öngörmə funksiyasını yerinə yetirməsidir. Əlbəttə, öngörmə funksiyası idrak prosesinin və praktikanın inkişafında qazanılmış nailiyyətlər əsasında ortaya çıxır və reallaşır. Hər hansı bir obyekt sinfinin və hadisənin tabe olduqları qanun və zərurətlərin dərki onların gələcək inkişafının istiqaməti, xarakteri və intensivliyi haqqında fikir söyləməyə əsas verir. Fikrimizcə obyektlərin müxtəlif tipli qanunlarının idrak səviyyəsi və deməli, bu sahədə olan elmi bilik səviyyəsilə irəli sürülən öngörmənin mötəbərliyi və elmiliyi arasında düz mütənəsblik əlaqəsi vardır. Öngörmə üçün zəmin təşkil edən elmi bilik nə qədər kamil və əhatəlidirsə, öngörmə bir o qədər mötəbər və həqiqi olar. Eyni fikri bu iki kəmiyyətin tərs nisbəti haqqında da söyləmək mümkündür. Deməli, nəzəri biliyin inkişaf və tərəqqi meyarı onun obyektiv həqiqətə yaxınlaşması (mütləq üst-üstə düşməsi mümkün deyil, bu inkişafın dayanması demək olardı) dərəcəsidir. Məhz bu əlamət nəzəriyyələri bir-birilə müqayisə etməyə, hansının daha həqiqi və deməli, daha səmərəli olduğunu deməyə əsas vardır.

İdrak prosesinə yönəlmiş, elmi biliyin inkişafında dövrü olaraq meydana çıxan ziddiyyət köhnə nəzəriyyə ilə onun əhatə dairəsində

yeni ortaya çıxan və ya yeni aşkarlanan faktlar arasında müşahidə edilir. Öz növbəsində bu ziddiyyət obyektiv aləmin prinsipcə dərkedilməzliyinin mümkünlüyü, onun konkret zaman-məkan kəsiyində reallaşmasının qeyri- mümkünlüyü arasındakı ziddiyyətin təzahürüdür. Bu ziddiyyət onunla bağlıdır ki, hər hansı bir obyekt yalnız insanların nəzəri və praktiki idrak dairəsinə daxil olduqdan sonra idrak obyektinə çevrilir. Yalnız bundan sonra onun dərk edilməsi mümkünlüyündən danışmaq olar. Digər yandan onu da vurğulamalıyıq ki, sözügedən bu ziddiyyətin daim yaranması və həll edilməsi cəmiyyətdə əqli tərəqqinin hərəkətvericisi və nizamlayıcısıdır.

Nəzəri biliyin inkişafı da bütün digər hadisə və proseslər kimi, dialektikanın xırda kəmiyyət dəyişmələrinin köklü keyfiyyət dəyişmələrinə keçməsi qanununa tam uyğun şəkildə gedir. Başqa sözlə, bu proses elmi nəzəri biliyin inkişafında təkamüllə inqilabın üzvi vəhdəti zəminində baş verir. Məsələn bir qədər geniş səpkidə şərh etmək və mövcud olan az-çox fərqli konsepsiyaları müqayisəli təhlil etmək, onlarda olan müsbət və mənfi cəhətləri aydınlaşdırmaq üçün son zamanlar problemin tədqiqi ilə intensiv surətdə məşğul olan bəzi filosofların bir sıra əsərlərinə müraciət edək. Bizim ikrimizcə bu müəlliflər içərisində xüsusi diqqət çəkənlər aşağıdakılardır: T.Kun, İ.Lakatos, P.Feyerbend, C.Aqassi, S.Tulmin, M.Vartofeki, U.Sellars, N.Patnəm və b. Əlbəttə, bu müəlliflərin elmin metodologiyası və məntiqinə dair əsərlərinin və konsepsiyalarının təhlilini vermək çox çətin bir işdir. Ona görə də problemə daxil olan bəzi məsələlərə onlardan bir qisminin münasibətinin qısa şərhilə kifayətlənəcəyik”⁹⁹.

Lakin bu şərhə keçməzdən əvvəl qeyd etməyi vacib sayırıq ki, T.Kunun, İ.Lakatosun və P.Feyerabendın konsepsiyalarına xas olan və diqqətəlayiq bir sıra ümumi cəhətlər vardır. Bunları aşağıdakı kimi sıralamaq olar.

1. elmi nəzəri anlamı yalnız elmi biliyin dinamik struktur modelinin qurulması zəminində yarana bilər;

⁹⁹ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975; Структура и развитие науки. М., 1978.

2. elmi bilik öz təbiəti etibarı ilə bütöv bir hadisədir. O, bir-biri ilə bağlı olan, vahid sistem təşkil edən sahələrdən - təbii-elmi (fizika, kimya, biologiya və s.), ictimai (tarix, hüquq, politologiya, iqtisadiyyat və onun qolları), integrativ elmlər və təfəkkür haqqındakı elmlərdən ibarətdir. Çox halda anlamın asanlıqı xatirinə elmi biliyi empirik və nəzəri səviyyələrə ayırırlar. Lakin qəti surətdə unudula bilməz ki, bu bölgü sırf şərti xarakter daşıyır. Hər bir nəzəri bilik empirik baza üzərində qurulur, hər bir empirik bilik də nəzəri “iş müddəasına” söykənir, təbiəti etibarı ilə “nəzəri yüklü” olur;

3. bütün fəlsəfi (metafizik) konsepsiyalar - ontoloji, qnoseoloji, metodoloji, məntiqi təlimlər konkret biliklə çulğalaşmışdır. Fəlsəfə tək-cə elmi biliyə yönəldici (fəlsəfi biliyin simasından asılı olaraq müsbət, yaxud mənfi) təsir göstərmir, hər bir fəlsəfi təlim konkret elmi biliyin cisminə hopmuş halda olur. K.Marksın doktorluq dissertasiyasına yazdığı epigrafda deyildiyi kimi, hər bir gerçək fəlsəfə havada süzə bilməz, o mövcud olduğu dövrün praktik həyatının və elmi biliklərinin kvintessensiyası (cövhəri) olur.

4. elmi biliyin dinamikası ciddi və xalis bir kumulyativ (yığım) prosesi deyildir. O, sadə mexaniki kumulyasiya ilə kifayətlənə bilməz, bununla yanaşı sıçrayışlarla, inqilablarla da boldur. Elmi nəzəriyyələr bir-birindən asılı deyildir, onlar ortaq ölçülü deyillər. Ona görə də onların müqayisəsi və qarşı qoyulması məqbul deyildir (Lakatos bu müddəanı qəbul etmir).

5. elmi biliyin, onun inkişafının başlıca vəzifəsi həqiqəti üzə çıxarmaq deyil, müəyyən fenomenlərin daha dəqiq anlamını yaratmaqdan, çoxsaylı ümumelmi və ya xüsusi elmi problemləri həll etməkdən, daha sahə və kompakt nəzəriyyələr formalaşdırmaqdan ibarətdir.

6. elmin tarixi-metodoloji modelini yaratmaqdan ötrü müxtəlif yanaşma və metodlardan: metodoloji, elmsünaslıq, psixoloji, sosioloji, tarixi və məntiqi və s. istifadə etmək zəruridir. Yalnız bu halda problemin sistem və kompleks tədqiqinə nail olmaq olar. Üstəlik elm fəlsəfəsi problemlərinin tədqiqində məntiqi metod ya çox zəif tətbiq edilir, yaxud onun tətbiqi mənfi qiymətləndirilir.

Bu qısa şərhədən görmək mümkündür ki, elmin tarixi- metodoloji modelinin parametrləri həm bir sıra önəmli müsbət cəhətləri, həm də bir sıra yarımçıq, kamil olmayan məqamları ehtiva edir. Müsbət məqamlara: elmi biliyə yanaşmada tarixilik prinsipinə əsaslanma; biliyin bütövlüyünün zəruriliyi; fəlsəfi və konkret elmi biliklərin qarşılıqlı əlaqə və təsiri; elmin inkişafına sırf sadələvh kumulyativ yanaşmadan imtina, bilikdə təkamül və inqilab məqamlarının vəhdətini qəbul etmək və s. aid etmək mümkündür.

Əlbəttə, bu məsələlərin çoxu elmin fəlsəfi və metodoloji problemlərinə həsr edilmiş əsər və məqalələrdə geniş tənqidi analitik şərhini tapmışdır. Bu şərhələrdə yolüstü ııdı haqqında danışacağımız Kun, Lakatos, Feyerabend və başqalarının konsepsiyaları öz qiymətini almışdır¹⁰⁰. Göstərdiyimiz prinsipləri onlar yalnız şüar şəklində bəyan etməmişlər, öz elmi fəaliyyətlərində həmin model və prinsiplərdən real və aktiv şəkildə istifadə etmişlər. Bütün bu müsbət cəhətlərilə yanaşı sözügedən müəlliflərin bir sıra fəlsəfi müddəaları - fenomenalizm, konvensionalizm, metodoloji relyativizm və s. - fəlsəfi səviyyədə elmin inkişafını ləngidən maneələrə çevrilmişlər.

İndi qısaca da olsa həmin konsepsiyalara nəzər salaq.

T.Kunun elm konsepsiyası onun əvvəldə adını çəkdiyimiz “Elmi inqilabların strukturu” adlı əsərində verilmişdir.

Tarixilik prinsipini elmi inkişaf prosesinə tətbiq etməklə, T.Kun belə bir model formalaşdırır.

Elmi biliyin inkişafında “normal elm” mərhələləri əsaslı inqilabi çevrilişlərlə növbələşirlər. Yəni bu inqilabi çevrilişlər elmin inkişafında özül rolunu oynayan paradıqmaqaların əvəzlənməsi, yeni paradıqmanın meydana gəlməsilə müşaiyət olunur. Paradıqma, Kunun fikrincə, elmi icma və ya elmi ictimaiyyət tərəfindən qəbul edilən,

¹⁰⁰ Вах: Родный Н.И. Проблема научной революции в концепции развития науки Т.Куна. - В книге Концепции науки в буржуазной философии и социологии. М., 1973; Микулинский С.Р., Маркова Л.А. Чем интересна книга Т.Куна “Структура научных революций”, (послесловие к этой книге). М., 1977; Порус В.Н. “Структура научных революций” и диалектика развития науки, “Философские науки”, 1977, № 2; Статьи в “Вопросах философии”. Марковой Л.А., 111нырева В.С., Легостаева В.М., Лекторского В. А. - № 9, 1965; № 2, 1975; № 11, 1972; № 4, 1973 и др.

müəyyən zaman kəsiyində elmi icmaya problemlərin qoyuluşu və həllində örnək olan bütün elmi nailiyyətlərin cəmidir. Buraya həmin zaman kəsiyində qeyd-şərtsiz istifadədə olan və bir qayda olaraq, uğurlu nəticələr verən nəzəriyyələr, metodlar, prinsiplər və onların strukturuna daxil olan digər nəzəri bilik formaları aiddir. Paradiqmaya sahib olan icma nümayəndəsi, eyni zamanda bir-birilə sıx bağlantıda, bəlkə də vəhdətdə olan nəzəriyyələrə, metodlara, digər “elmi strukturlara” da sahib olur. Paradiqmanın dəyişməsilə problemlərin seçimində və elmi biliyin həqiqiliyinin müəyyənləşdirilməsində istifadə edilən meyarlar da dəyişikliyə məruz qalır, yenilərilə əvəzlənir.

Elmin inkişafında elə mənzərə də yarana bilər ki, paradiqma roluna (statusuna) rəqabətdə olan bir neçə standart iddialı ola bilər. Bu halda, aydındır ki, onların məntiqi nöqsansızlığı meyar rolunu oynaya bilməz, burada qanəedici meyar rolunu praktika öz üzərinə götürəcəkdir.

“Paradiqma” terminini elmi icma nümayəndələrinin “razılaşması”, yəni subyektiv və psixoloji amillərlə bağladığına və buradan “subyektivizm qoxusu” gəldiyini duyan Kun, sonralar öz əsərində paradiqma terminini “fənni matritsa” termini ilə əvəz edir. “Fənni ona görə ki, paradiqmanı “elmi etalon” kimi qəbul edən mütəxəssis alimlər hər hansı bir fənnə, ixtisasa aid olurlar. “Matritsa” ona görə ki, paradiqma bir-birilə bağlı olan müxtəlif təbiətli nizamlı elementlərdən təşkil olunur.

Kunun modelinin tərkib hissələri olan “paradiqma”, “elmi icma”, “normal elm”, “elmi inqilab” və digər anlayışlar vəhdət halında istifadə edilən tarixilik prinsipini göstərməklə yeni pozitivistlərin, K.Popperin elmi inkişaf modellərindən fərqlənən və “orijinala” çox yaxın olan bir model təşkil edirlər.

Əvvəldə adlarını çəkdiyimiz ədəbiyyat nümunələrində Kun “elmi inkişaf” modelində fəlsəfi-metodoloji baxımdan bir sıra kəsirlərin, nöqsanların olduğu araşdırılmışdır. Məsələn, göstərilir ki, Kuna görə “normal elm” “elmi icma” nümayəndələrinin mövcud paradiqma çərçivəsində həyata keçirilən fəaliyyətidir, yalnız paradiqmanın hədləri daxilində “elmi başsındırmaların” həllinə yönəlmiş

fəaliyyətdir. Belədə aydın olmur ki, eyni problemlərin həllinə yönəlmiş fərqli, bəzən də qütbü əks olan alternativ yanaşmaların olmasını necə izah etmək olar? Axı bir paradıqma çərçivəsində alternativ yanaşmanın olmasını Kun Nonsens hesab edir. Digər yandan, əgər bir paradıqmanın prinsiplərini və digər elementlərini şübhə altına almaq “normal elm” mərhələsində mümkün deyilsə, onda elmin inkişafında inqilablar necə və hansı səbəbdən baş verir. Məlumdur ki, elmi inqilablar dövründə bir paradıqma başqası ilə əvəz edilir. Kun bu əvəzləmənin səbəbini alimlərin inamında görür ki, bu da açıqdan açığa subyektivizmə meyl deməkdir.

Guya konsepsiyasında elmin inkişafındakı təkamül mərhələsilə (“normal elm”) inqilab mərhələsi həm funksional, həm də məzmun baxımından sərt ayrılır, bəlkə də qarşı-qarşıya qoyulur, muxtar mərhələlər kimi qələmə verilir. Bu da özünü onda göstərir ki, guya “normal elm” mərhələsində yalnız nəzəriyyənin tətbiq dairəsi genişlənilir, nəzəriyyənin özü isə heç bir tənqidi təhlilə məruz qalmadığına görə onda nəzərə çarpacaq bir dəyişiklik baş vermir. Belədə sual ortaya çıxır: əgər “normal elm” dövründə inkişaf yalnız nəzəriyyənin tətbiq dairəsinin, onun faktoloji bazasının genişlənməsindən ibarətdirsə, onda elmdə baş verən inqilablar hansı səbəbdən qaynaqlanır, onun baş verməsini şərtləndirən amil nədir?

Kun özü də bu suala cavab vermək məcburiyyətindədir. O, göstərir ki, “normal elm” yüksək dərəcədə kumulyativ bir məşğələdir. O, öz məqsədinə çatmaqda, yəni elmi biliyin hədlərini genişləndirməkdə, onu dəqiqləşdirməkdə qeyri-adi uğurlara nail olur¹⁰¹. Bu dövr ərzində alimlər irəli sürdükləri hipotezaları yoxlasalar da bu yoxlama paradıqmanın əsasında duran nəzəriyyəyə qarşı yönəlməmiş olur. Əksinə, həmin yoxlama “əməliyyatında” mövcud nəzəriyyəni alim “meyar vahidi” kimi istifadə edir, toplanan fakt materialını həmin “ölçü vahidi” ilə tutuşdurur.

Bu da o deməkdir ki, sözügedən yoxlama nəzəriyyənin özünü yox, həmin alimin gümanını sınağa çəkir, onun təsdiqlənməsi, yaxud təkzibi haqqında fikir formalaşdırır. Nəzəriyyəyə dair sərt tənqidi mülahizələr isə bilikdə yaranan böhran vəziyyətlərində irəli sürülür.

¹⁰¹ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, с.77

Problemə yanaşmada Kunun mövqeyində bir sıra, yumşaq desək, uyarsızlıqlar vardır. Bir tərəfdən, o təkidlə və dəfələrlə qeyd edir ki, “normal elm” öz qarşısında prinsipə yeni faktların və ya nəzəriyyənin kəşfi məqsədi qoymur, o yalnız “məlumları” toplamaqla məşğul olur. Digər tərəfdən, “normal elmin” başsındıran saydığı hər bir problem zidd timsal olmaqla böhranın yaranmasına səbəb olur ki, bu da nəticədə elmi inqilabın yaranmasını şərtləndirir.

Elmi biliyin inkişafında böhran vəziyyətlərinin yaranmasında əsas rolu anomaliyalar oynayır. Anomaliya elə hala deyilir ki, mövcud paradigmanın əsas prinsipləri ilə toplanan və yeni aşkarlanan fakt və hadisələr arasında ziddiyyət yaranır. Yeni fakt və hadisələr malik olduqları qeyri- adiliklər üzündən mövcud elmi alətlər - nəzəriyyələr, qanunlar, prinsiplər, postulatlar, metodlar və s. vasitəsilə “qalıqsız” izah edilə bilmirlər. Bunun izahını çox halda nəzəriyyənin naqislikləri ilə izah etməyə çalışırlar. Nəzəriyyənin köhnəlməsi, məhdudluğu, yararsızlığı və s. bu qəbilli fikir və ifadələrin meydana gəlməsinə də məhz bu səbəb olur. “Paradigma nə qədər dəqiq və inkişaf etmiş olsa, o qədər anomaliyaları aşkarlamaq üçün həssas indikator rolunu oynayır ki, bununla da paradigmanın dəyişməsinə səbəb olur”¹⁰². Aşkarlanan anomaliyaların sayı “böhran həddinə” çatdıqda, elmi bilikdə böhran vəziyyəti yaranır, “fövqəladə elm” mərhələsinə keçid baş verir. Alimlər anlayırlar ki, “normal elmdən” ciddi kənarlaşmalar baş vermişdir, onun səbəbinin və ya səbəblərinin axtarışı prosesi başlayır.

Bir sıra nöqsanlarının və biryanhqlanın olmasına baxmayaraq, problemin adekvat modelinin yaradılmasında Kunun xidmətləri danılmazdır. Xüsusi ilə aşkarlanan yeni fakt materialı ilə mövcud nəzəriyyə arasındakı ziddiyyətin, elmi biliyin təkamül mərhələsinin, elmi idrakda inqilabların baş verməsi zərurətinin analizində Kunun xidmətləri böyükdür. Bununla belə, onun paradigma haqqındakı təlimi nöqsandan da xali deyildir. Elmi biliyin inkişafında baş verən paradigma dəyişikliyi, inqilabları Kun sözügedən ziddiyyətlə yox, elmi icma üzvlərinin inamı, psixoloji halları ilə izah edir. Ən sadə şəkildə etiraz doğuran məqam ondan ibarətdir ki, alimlərin inamının

¹⁰² Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, с.92

azalmasının və ya qırılmasının, onlarda dayanıqsız psixoloji durumun yaranmasının səbəbi aydın olmur.

Elmi biliyin inkişafının bir tarixi-metodoloji modelini də İ.Lakatos təklif etmişdir. Lakatosun modelinin məhək müddəası təxminən Kunun paradigması statusunda çıxış edən “elmi tədqiqat” proqramıdır. Bu proqram bir “sərt nüvədən”, “müdafiə qurşağından”, bir də metodoloji qaydalar cəmindən ibarətdir. Həmin qaydalar sırasına bir “neqativ evristika” (hamı tədqiqat metodlarından uzaq durmalı), bir də “pozitiv evristika” (hansı tədqiqat metoduna üstünlük verməli) daxildir. “Müdafiə qurşağı”, “sərt nüvəni” hər cür əsassız təhriflərdən qoruyur, lakin özü “pozitiv evristika” qaydalarının, habelə falsifikasiya və təsdiq proseduralarının köməyi ilə dəyişir, təkmilləşir, genişlənir. Lakatosun fikrincə tədqiqat proqramı o zaman genişlənir, tərəqqi edir ki, onun nəzəri artımı empirik faktual artımını üstələyir. Habelə tərsinə, tədqiqat proqramının empirik artımı, yəni fakt materialının toplanması tempi onun nəzəri artımını üstələyəndə tədqiqat proqramı tədricən məhdudlaşır və tənəzzülə uğrayır¹⁰³.

T.Kunun paradigmalara nəzəriyyəsi ilə Lakatosun elmi tədqiqatlar proqramları təliminin ötürü müqayisəsi aydın şəkildə göstərir ki, Lakatosun təlimi bir sıra üstünlüklərə malikdir. Məsələn, “normal elm” ifadəsində müşahidə edilən həzi yaygınlıqlar Lakatosun konsepsiyasında aradan qaldırılmışdır. Kun belə bir məsələni də aydınlaşdırmamışdır ki, biliyin “normal elm” adlandırdığı mərhələsində rəqabətdə əlan nəzəriyyələrin meydana gəlməsi, elmi biliyin inkişafında rəqabət mühitinin yaranması, biliyin dinamikasında bir nəzəriyyənin başqası ilə əvəzlənməsi, bu əvəzlənmənin mexanizminin necəliyi səbəbi nədir və s. Bu məsələlər, yumşaq desək, Kunun diqqətindən yayınmışdır. Lakatos tərəfindən az-çox qənaətbəxş səviyyədə həll edilmişdir. Səbəbi isə, fikrimizcə, onun formalaşdırdığı tarixi-metodoloji bilik modelinin ana modulu bir neçə elmi-tədqiqat proqramının rəqabətdə və mübarizədə götürülməsidir. Məhz bu mübarizədə “adekvat bilik modeli” hazırlanır. Bir qədər uzun da olsa, Lakatosun adını çəkdiyimiz məqaləsindən bir parçanı sitat

¹⁰³ Лакатос И. История науки и её рациональные реконструкции. В книге: Структура и развития науки. М., 1978, с.203-270.

gətirək. “Mənim metodoloji konsepsiyama görə tədqiqat proqramları ən yüksək elmi nailiyyətlərdir, onları problemlərin mütərəqqi, yaxud mütənəzzül hərəkətinə görə qiymətləndirmək olar; bu halda elmi inqilablar ondan ibarət olur ki, bir tədqiqat proqramı (mütərəqqi olaraq) digərini sıxışdırıb sıradan çıxardır. Bu metodoloji konsepsiya elmin rəşional yenidən qurulmasının yeni üsulunu təklif edir. Mənim irəli sürdüyüm metodoloji konsepsiyayı falsifikasişizmə və konvensionalizmə qarşı qoymaqla ən yaxşı şərh etmək olar, çünki mənim metodologiyam bu cərəyanlardan mühüm elementləri götürmüşdür”¹⁰⁴.

Lakatosun irəli sürdüyü metodologiya konvensionalizmdən onu əxz etmişdir ki, yalnız təkcə zaman-

məkan parametrlərində doğru sayılan “faktual müddəalar” yox, habelə zaman-məkanda doğru olan universal qanunlar da qəbul edilməlidir. Bu da əslində elmin aramsız inkişafı mexanizminin açarındır. Sözügedən konsepsiyaya görə elmi biliyin qiymətləndirilməsinin ölçü vahidi ayrıca götürülmüş bir nəzəriyyə və ya nəzəriyyələr cəmi deyildir, elmi icma tərəfindən məqbul sayılan “tədqiqatlar proqramıdır”. Bu proqrama konvensiya kimi qəbul edilmiş “sərt nüvə” və “pozitiv evristika” daxildir. Həmin “pozitiv evristika” tədqiqatın problemlərini müəyyənləşdirir, köməkçi hipotezalardan ibarət “müdafiə qurşağını” təyin edir, anomaliaları öncədən görür və onları zəfərlə təsdiqləyici misallara çevirir - bütün bunlar əvvəlcədən hazırlanmış plana və proqrama uyğun şəkildə həyata keçirilir. “Alim anomaliaları aydın görür, lakin onun tədqiqat proqramı anomaliaların təzyiqinə davam gətirə bildiyindən alim onlara şüurlu surətdə məhəl qoymaya bilər. Ona problemin seçilməsini anomalialar yox, ilk növbədə tədqiqat proqramınınm pozitiv evristikası diktə edir”¹⁰⁵.

Lakatosun elmi tarixi-metodoloji konsepsiyasının məziyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, bu konsepsiyaya görə elmin inkişafı həmin alternativ elmi-tədqiqat proqramlarının ləqəbat mübarizəsi nəticəsində baş verir. Bu da Lakatosun konsepsiyasında

¹⁰⁴ Структура и развитие науки. М., 1978, с.216-217

¹⁰⁵ Структура и развитие науки. М., 1978, с.217

tarixilik prinsipinin üstünlüyü, reallığa idckvatlığı deməkdir. Bununla belə, onun konsepsiyasında konvensionalizmdən götürülmə məqamlar da vardır ki, bu da nəciq subyektivizmə sapsmadır.

Beləliklə, söylədiklərimizdən aydın olur ki, bir sıra nöqsanlarına, biryanlıqlarına baxmayaraq, toxunduğumuz və (oxunmadığımız elmi metodoloji konsepsiyalar, terminoloji lərqilliyə baxmayaraq, elmi biliyin inkişafında təkamül və inqilab mərhələlərinin vəhdətini, onların bir-birini qarşılıqlı şərtləndirdiklərini qəbul edirlər. Fikrimizcə məhz bu vəhdətin qəbul edilməsini, müxtəlif dünyagörüşünə, fərqli sosial mövqelərə malik olan elmi məktəb nümayəndələrinin yaradıcılığında qazandıqları önəmli nailiyyətlərin səbəbi kimi qiymətləndirmək olar.

İndi də əvvəldə öteri qeyd etdiyimiz, geniş şərhinə qayıdacağımızı vəd etdiyimiz məsələnin, elmi nəzəriyyənin yoxlanılması və qiymətləndirilməsi məsələsinin izahına keçək.

Məlumdur ki, təcrübi elmlərdə elmiliklə boşboğazlığı fərqləndirən əsas göstərici elmiliyin empirik yoxlanıla bilməsi, qeyri elmiliyin isə təcrübəyə, eksperimentə biganəliyidir, i.)gər hər hansı bilik təcrübə materialları vasitəsilə sınağa çəkilərək təsdiqlənmirsə, onun elmiliyindən söhbət gedə bilməz. Üstəlik, belə bir məqam da diqqətdən qaçırılmamalıdır ki, nəyinsə praktikada təsdiqlənməsi hələ onun həqiqiliyinə dəlalət etmir, çünki praktika çoxsaylı mürəkkəb və çoxamilli hadisədir. Praktikanın inkişafının bir mərhələsində sınaqdan uğurla çıxan bir bilik, sonrakı mərhələlərin tələblərinə cavab verməyə bilər. Üstəlik, unutmmaq lazım deyildir ki, nəzəriyyənin yoxlanılması sadə empirik ümumiləşdirmələrin, hipotezaların, hətta empirik qanunların yoxlanmasından əsaslı surətdə fərqlənir. Sadə ümumiləşdirmələrin yoxlanması və təsdiqində əsas rolu onlara birbaşa aid olan, onlar üçün relevant (önəmli) olan faktların həmin ümumiləşdirmələrə uyğun olub-olmaması oynayır. Bütün bu hallarda ümumiləşdirmə xüsusi hal kimi çıxış edir, sanki onların ifadə etdikləri faktlar muxtariyyata malikdirlər.

Sözügədən ümumiləşmələr, hipotezalar, anlayışlar hər hansı bir ideal sistemin (modelin), lap elə nəzəriyyənin tərkibinə daxil olanda vəziyyət xeyli dəyişir. Həmin ümumiləşmələr, hipotezalar vahid ideal

sistemin elementlərinə (altsistemlərinə) çevrildiklərindən onlar arasında çoxşaxəli əlaqələr şəbəkəsi yaranır, yaranan məntiqi əlaqələr onları “çıxarılma” prinsipi ilə bir-birinə bağlayır. Bir ümumiləşmənin, hipotezənin təsdiqi onların bağlı olduqları digər ümumiləşdirmə və hipotezaların da dolaylı təsdiqinə xidmət edir. Bu da bütövlükdə nəzəriyyənin təsdiqlənməsini asanlaşdırır və sürətləndirir.

Bununla belə, nəzəriyyələrin və digər nəzəri idrak vasitələrinin yoxlanması (verifikasiyası) prosesini eniş-yoxuşsuz, maneəsiz, çətinliksiz baş verən rəvan bir proses kimi təsəvvür etmək düzgün deyildir. Bu proses bir sıra çətinliklərlə üzləşir. Əvvəlcə, hər bir nəzəri bilik, o cümlədən nəzəriyyə, öz strukturuna və funksiyalarına görə sistem xarakteri daşıyır, o, ayrı-ayrı əlaqəsiz müddəalardan, elementlərdən ibarət konqlomerat bir hadisə deyildir, məntiqi təşkil olunmuş bir qurumdur. Ona görə də, əslində yoxlanma sistemin elementlərindən daha çox sistemin özünün yoxlanmasıdır, sistem qanunlarının fəaliyyət mexanizminin yoxlanmasıdır. Bu “keçidlərin” hamısından uğurla keçən nəzəriyyə təsdiq edilmiş sayılır.

Sonra, nəzəriyyənin strukturunu diqqətlə nəzərdən keçirdikdə aydın görmək olur ki, orada yoxlanmaya ehtiyacı olmadan (postulat xarakterli) deduktiv nəticələrin çıxarılmasında yaradıcı funksiya yerinə yetirən elementlər də vardır, bunlar, belə demək mümkünsə, “özündən aydınlar”dır. Görünən kəndə çatmaq üçün nə bələdçi, kəlamı sanki belə hallar üçün deyilibdir.

Üçüncüsü, nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan müxtəlif təyinatlı müddəalar (ən ümumi prinsiplərdən, qanun və hipotezalardan tutmuş, sadə ümumiləşdirmələrə qədər) abstraklıq səviyyələrinə görə müxtəlif olduqlarından onların hamısının yoxlanması nəzəriyyənin empirik bazasından uzaqlaşdıqları məsafənin müəyyənləşdirilməsindən ibarət olacaqdır. Birbaşa təcrübə ilə empirik yoxlanıla bilən nəticələr tutuşdurulur. Nəticələrin təsdiqlənməsi və ya təkzibi nəzəriyyədə yer almış abstrakt prinsiplərin doğru, yaxud yalan olduğuna dəlilət edir.

Dördüncü maneə onunla bağlıdır ki, nəzəriyyənin əsasında duran, əvvəlki elmi və praktik fəaliyyətdə qazanılan biliklə yeni qurulan nəzəriyyə arasında uyarsızlıqlar olur, bu uyarsızlıqlar uğurla aradan

qaldırılmadıqda yoxlanma prosesi uğurla nəticələnə bilməz. Əlbəttə, bu o demək deyildir ki, yoxlanma prosesində sözügedən ziddiyyət aşkarlamalıdır. Ziddiyyətin aşkarlanması və deməli, həlli elmi biliyin inkişafında bir-birini tamamlayan, biri digərini şərtləndirən təkamül və inqilab mərhələlərinin vəhdəti şəraitində baş verir. Bu prosesdə elmdə “uyğunluq prinsipi” adlanan tam müvafiq şəkildə baş verən bir məqam diqqətçəkəndir. Elmi inkişafda irəli sürülən heç bir fikir izsiz “yox” olmur. Əgər bu fikir yoxlamadan uğurla çıxırsa, bilik axınına qoşulur, onun tərkib hissəsinə çevrilir. Yox, əgər həmin fikir “həqiqiliyini təsdiqləyə bilmirsə, onda gələcək alimlər nəslə üçün “çəkindirici amil” rolunu oynayır. Həqiqiliyi təsdiqlənməyən və deməli, gərəksiz işlə məşğul olmaqdan insanları çəkindirir.

Beləliklə, aydın olur ki, bütövlükdə bilik, xüsusi halda nəzəriyyə o zaman elmi olur ki, o, əvvəlki inkişaf prosesində qazanılmış prinsiplərə, qanunlara və digər “elmi alətlərə”, toplanmış təcrübəyə zidd olmasın.

Birinci hala, yəni nəzəriyyənin əvvəlki prinsiplərə, qanunlara, postulatlarla və s. uyğun gəlib-gəlmədiyini yoxlamağa konseptual yoxlama deyilir. İkinci hala, yəni nəzəriyyənin toplanmış təcrübəyə uyğun gəlib-gəlmədiyini yoxlamağa empirik yoxlama deyilir. Birinci halda yoxlanılır ki, nəzəriyyə toplanmış təməl qanunlara və prinsiplərə, habelə xüsusi xarakterli həqiqətlərə nə dərəcədə uyğundur, yəni nəzəriyyə ilə istifadədə olan “elmi alətlər” arasındakı nisbət uyarlıdır, ya ziddiyyətlidir. İkinci halda nəzəriyyənin nəticələrinin müşahidə və eksperimentlərin nəticələrinə uyğunluğu yoxlanılır. Empirik yoxlama əslində praktiki yoxlamanın xüsusi halıdır, çünki praktikanın strukturuna eksperimentdən başqa amillər də daxildir¹⁰⁶. Üstəlik, təbii-elmi təcrübədə yalnız hadisələrə (təzahürlərə) yaxın olan müddəalar yoxlana bilər, bu və ya digər abstraklıq dərəcəsinə malik olanları isə birbaşa eksperimentlə yoxlamaq mümkün deyildir.

Nəticələrinin eksperimental şərhə imkanlarının aldığı qiymətlərə görə nəzəriyyələri üç tipə ayırmaq olar. Birinci tipə nəzəri tədqiqatın əvvəllərində meydana çıxan, yaradılan özəl, spesifik nəzəriyyələr aid edilir. Aydındır ki, bu spesifik nəzəriyyələr ümumi

¹⁰⁶ Bu məsələ haqqında əvvəldə geniş danışmışıq.

nəzəriyyələrin xüsusi halı statusuna malikdir. Bu nəzəriyyələrə aid olan anlayış və müddəalar empirik terminlərlə asan şərh edilə bildiyindən gündəlik təcrübədə, bir qayda olaraq, uğurla yoxlana və təsdiqlənə bilər. İkinci tip nəzəriyyələr tərkibinə çoxlu sayda abstrakt anlayış və mühakimələr daxil olan, bu səbəbdən də birbaşa eksperimental şərhə mümkün olmayan ümumi nəzəriyyələrə aiddir. Bu qəbilli nəzəriyyələri əvvəlki tipdən olan nəzəriyyələr kimi, birbaşa yoxlamaq mümkün olmadığına görə onlar alt nəzəriyyələr, ümumi cinsi nəzəriyyəyə nisbətdə növi olan nəzəriyyələr vasitəsi ilə yoxlanılır. Cinsi nəzəriyyənin fəaliyyət və təsir dairəsi növi nəzəriyyələrinin hamısının fəaliyyət və təsir dairələrini ehtiva edir. Aydındır ki, növlü nəzəriyyələr nə qədər tam və dəqiq təsdiqlənərsə, ümumi nəzəriyyə də o qədər doğruyabənzər olar. Nəhayət, üçüncü tip nəzəriyyələrə aid olanların çıxış anlayışları və mühakimələri o qədər ümumi olurlar ki, onlar təkcə gerçəkliyin müəyyən bir fraqmentinə aid olan obyekt və hadisələrin yox, müxtəlif sahələrdən olan obyekt və hadisələr sinfinin xarakteristikası üçün yararlı olur. Bu nəzəriyyələr sırasına informasiya nəzəriyyəsinə, abstrakt avtomatlar nəzəriyyəsinə, kibernetika, bionika, semiotika (semantika) nəzəriyyələrini və s. aid etmək olar. Bu nəzəriyyələr ümumi xarakterli olmaqla daha çox riyazi tədqiqat metodlarına üstünlük verirlər. Bəzi müəlliflər bu qəbilli nəzəriyyələri həqiqilik meyarı ilə ölçürlər, tətbiqedilənlik və səmərəlilik meyarları ilə qiymətləndirirlər, bununla da onların məqbulluq dərəcəsini təyin edirlər. Bununla da onlar məlum instrumentalizm (və ya operasionalizm) mövqeyinə yuvarlanırlar ki, bundan da subyektivizm qoxusu gəlir. Həmin mövqeyin əsassızlığını göstərmək üçün onu demək kifayətdir ki, nəzəriyyənin tətbiqedilənliyi (tətbiq dairəsinin genişliyi və darlığından asılı olmayaraq) ona dəlalat edir ki, öyrənilən sahədə nəzəriyyə obyektiv gerçəkliyi və ya onun hər hansı bir fraqmentini adekvat şəkildə əks etdirir və deməli, həqiqətdir.

Nəzəriyyənin həqiqiliyini təsdiqləmək üçün onu təcrübə, eksperiment və müşahidənin nəticələri ilə tutuşdurmaq gərəkdir. Həmin tutuşdurma nəzəriyyənin gözlənilən nəticələri ilə təcrübənin və eksperimentin nəticələrinin nisbətinin mümkün üç variantını açıqlayır: Birinci variant bu nisbətdə adekvatlığın olduğunu aşkarlayır. Bu halda

deyirlər ki, təcrübə nəzəriyyəni təsdiqləyir, deməli, o həqiqətdir; ikinci halda təcrübədən, eksperimentdən alınan nəticələr nəzəriyyənin gözlənilən nəticələri ilə uzlaşmır, onları təkzib edir. Bu halda deyirlər ki, nəzəriyyə yanlışdır. Sonra ya həmin nəzəriyyə rədd edilir, yaxud onun tərkibinə daxil olan parametrlərin səhihləşdirilməsi, lazım gələrsə, yeni parametrlərin əlavə edilməsi prosedurasına başlanılır; üçüncü halda sözügedən nisbəti müəyyənləşdirmək, ümumiyyətlə mümkün deyildir, çünki təcrübə və eksperimental faktoloji materialların nəzəriyyə ilə mühüm əlaqələri yoxdur. Bu cür qeyri-mühüm əlaqələrə fəlsəfədə irrelevant əlaqələr deyilir. İdrak prosesinin məqsədi aspektindən üçüncü variantdan olan nisbət subyektin maraq dairəsinə girmədiyindən, bir qayda olaraq, diqqətdən kənar qalır.

Hər halda, seçimdən asılı olmayaraq, bu proseduradan sonra seçilmiş nəzəriyyənin qiymətləndirilməsi bu qiymətləndirmənin meyarı məsələsi ortaya çıxır.

Elmi idrak tarixində tez-tez elə hala rast gəlinir ki, eyni tipli və ya qəbilli obyekt və hadisələrin izahı və təfsirinə yararlı iki və hətta daha çox nəzəriyyə vardır. Əslində fəlsəfənin məlum qanununa görə bu hal biliyin özünün inkişafı zərurətindən doğur. Fikirdə həqiqətin ortaya çıxarılması üçün rəqib münasibətlərdə olan fikirlərin söylənilməsi və mübarizəsi zəruri və vacib şərtlərdəndir. Amma bu da məlumdur ki, “rəqib nəzəriyyələr” bir-birindən ya konseptual strukturuna, ya da empirik yoxlanıla bilən nəticələrə görə fərqlənirlər. Əgər nəzəriyyələr empirik önsöyləməyə görə fərqlənirlərsə, onlardan hansının seçilməsini birbaşa təcrübə həll edir. Meyar isə, digər şərtlərin bərabərliyi halında, onlardan hansının nəticələrinin eksperiment və müşahidələrin nəticələri ilə daha yaxşı uzlaşması olacaqdır. Nəzəriyyələr empirik göstəricilərə görə alternativ yox, ekvivalent olarlarsa, seçim meyarı qeyri-empirik olacaqdır. Bunun üçün isə elmi idrak prosesini dərindən öyrənməklə nəzəriyyələrin hansının üstün nəticələrə malik olduğunu müəyyənləşdirmək gərəkdir. Belə təyin edilən meyar nəzəriyyənin tək-cə formal struktur xüsusiyyətlərini yox, həm də onun qnoseoloji, metodoloji, semantik və pragmatik xüsusiyyətlərinin təfsilatı ilə öyrənilməsini və nəzərə alınmasını tələb edir.

Qnoseoloji xüsusiyyətlər dedikdə biz birinci növbədə elə qeyri-empirik meyarlar cəmini nəzərdə tuturuq ki, onlar gərçəkliyin müxtəlif tərəflərinin inikası və mənimsənilməsini dərinləşdirir. Deməli, əvvələn, nəzəriyyənin dərinliyini, yəni mahiyyətlər ierarxiyasının hansı qatına qədər nüfuz etməsini müəyyənləşdirmək lazımdır. Əvvəldə göstərmişdik ki, qeyri fenomenoloji nəzəriyyələr fenomenoloji nəzəriyyələrdən onunla fərqlənir ki, hadisələri idarə edən daxili mexanizmi aşkarlayır. Bura iki yolla nail olunur: birinci yol daha yüksək tərtibli abstrakt anlayışların nəzəriyyənin strukturuna daxil edilməsi, ikinci yol isə öyrənilən obyekt, hadisə və proseslərin daha kamil konseptual modelinin hazırlanmasıdır.

Nəzəriyyə seçiminin qnoseoloji xüsusiyyətlərindən biri də odur ki, seçilən nəzəriyyə ümumiləşdirici, birləşdirici xassəyə malik olur. Elmi bilik tarixində nəzəriyyələrin bir-birini əvəzləməsi “zəncirinin” ən önəmli göstəricisi odur ki, hər sonrakı ümumi nəzəriyyə həm kəmiyyətinə (sayma), həm də müxtəlifliyinə görə daha çox hadisələri, sahələri ehtiva edir. Bu da elmi bilik prosesini xarakterizə edən özül prinsiplərdən biridir. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü tək bir cə misal gətirəcəyik: məlumdur ki, fizikada elektrik və maqnit sahələrində işləyən nəzəriyyələr vardır. Maksvellin elektromaqnit nəzəriyyəsinin, əvvəlki nəzəriyyələrlə müqayisədə, daha abstrakt xarakterli olmasına baxmayaraq, o vahid prinsiplərə söykənərək həm elektrik, həm maqnit, həm də optik hadisələri izah etdi. Əvvəl tam müstəqil, bir-birilə bağlı olmayan hadisələr kimi qəbul edilən üç sahə bir “zəncirin” halqaları statusunda birləşdirildi ki, bu da Maksvell nəzəriyyəsinin unifikasiya qabiliyyətinin nümayişi idi. Üstəlik seçilən nəzəriyyə həm aid olduğu sahənin, həm də digər sahələrin nəzəriyyələri ilə uzlaşan olmalıdır ki, bir nəzəriyyənin digər sahələrə ekstrapolyasiya edilməsi (köçürülməsi) mümkün olsun. Nəhayət, onu da qeyd etmək vacibdir ki, seçilən nəzəriyyə evristik gücə malik olmalıdır. Bu güc həmin nəzəriyyədən digər nəzəriyyələrin çıxarılmasına zəmin olacaqdır.

Metodoloji cəhətdən seçilən nəzəriyyənin meyarının iki əsas parametri göstərilir - yoxlanılabilmə və sadəlik, nəzəriyyənin elmi icma nümayəndələri tərəfindən qəbul edilməsini asanlaşdıran məqamlardan biri onun nəticələrinin eksperiment və müşahidədə

(təcrübədə) yoxlanıla bilməsidir, yalnız bu halda yoxlamanın nəticələrindən aldıkları müsbət qiymət əsasında bu barədə qəti fikir söyləmək mümkündür. Elmi inkişaf prosesində müxtəlif alimlər tərəfindən irəli sürülən bir sıra nəzəriyyələr (efir, flogiston və s.) məhz yoxlanılabilən olmadıqlarına görə qəbul edilməmiş və rədd edilmişdir. A.Eynşteynin müasir fizikadakı nəhəng xidmətləri haqqında əvvəllər xeyli danışmışıq. Əlavə etmək istərdik ki, Eynşteyn ömrünün xeyli (məhsuldar) hissəsini “vahid sahə nəzəriyyəsi” yaratmaq kimi əzəmətli bir proqramın reallaşmasına həsr etmişdir. Lakin bütün söylərinə baxmayaraq təşəbbüs nəticəsiz qalıb. Bu haqda danışan müəlliflər Eynşteynin vahid sahə nəzəriyyəsi yaratmaq cəhdinin uğursuzluğunu onun riyazi aparatının mürəkkəbliyi ilə izah edirlər. Lakin fikrimizcə, onlar yanılırlar, uğursuzluğun başlıca səbəbi o idi ki, Eynşteynin irəli sürdüyü sahə nəzəriyyəsi modelinin yoxlanılabilən nəticələrinin olmaması idi. Məhz bu səbəbdən alimlər Eynşteynin ideyasına ehtiyatlı yanaşırdılar, onu qəbul etməyə tələsmirdilər. Bir də, onu qeyd edək ki, yoxlanılabilmək nəzəriyyə seçiminin yeganə və kafi meyarı deyildir, elə nəzəriyyələr vardır ki, onlar yoxlanıla bilir, lakin dərin deyildir, əsasən təzahürləri əks etdirir. Əslində nəzəriyyə nə qədər çətindirsə, mahiyyətə nüfuz edəndirsə, onun ilkin əsasları o qədər abstrakt və məntiqi güclü olur, yoxlanılması o qədər çətin olur.

Nəzəriyyə seçiminin ikinci metodoloji meyarı nəzəriyyənin sadəliyidir. Sadəlik anlayışı biliyin inkişafının müxtəlif mərhələlərində hakim olan paradigmalarda “ışığında” müxtəlif cür izah edilmişdir. Bu izahlar üzərində geniş dayanmadan qeyd edək ki, çağdaş elm fəlsəfəsi və məntiqində nəzəriyyə və hipotezaların sadəliyi ya onların təsdiq edilənliyi ilə (induktiv sadəlik), yaxud da onların təkzib edilənliyi (deduktiv sadəlik) ilə izah edilir. Birinci konsepsiyayı təmsil edənlərin fikrincə nəzəriyyəyə və hipotezaya zidd olan faktların olmadığı və yoxlamanın çoxlu sayda olduğu hallarda sadə nəzəriyyə və hipotezaların həqiqi olmaq ehtimalı mürəkkəb nəzəriyyə və hipotezalardan çox olur. İkinci mövqeyin tərəfdarları isə hesab edirlər ki, sadə nəzəriyyə və hipotezalar daha tez təkzibə məruz qalırlar.

Ən ümumi şəkildə “sadəlik prinsipi” hələ orta əsrlərdə Vilyam Okkam tərəfindən irəli sürülmüş və “Okkam ülgücü” adlandırılan

mühakimədə öz əksini tapmışdır¹⁰⁷. “Zərurət olmadan mahiyyətləri artırma”. Mənası isə budur ki, hər hansı bir həqiqətin təsdiqlənməsi üçün yığcam ilkin şərtlərdən (zəruri çıxış müddəalarından) istifadə etmək kifayətdir. Sadəlik prinsipindən N.Kopernik, Tixo Braqe, İ.Kepler, İ.Nyuton, L.Eyler, P.Mopertyun, P.Laplas, O.Frenel, Heyzenberq, Eynşteyn və b. bəhs və istifadə etmişlər.

Georq Şlezinger özünün “Fizika elmində metod” əsərində “dinamik sadəlik” konsepsiyasını irəli sürmüşdür. “Şlezinger mövcud sadəlik konsepsiyalarını onların statikliyinə görə tənqid edir. O qeyd edir ki, bu konsepsiyalarda hipotezaları yalnız məlum eksperimental məlumatlara nəzərən qiymətləndirmək cəhdləri vardır; habelə hipoteza hazırda mövcud olan və dəyişməz kimi qəbul edilən nəzəri bilik sistemi kontekstində nəzərdən keçirilir. Şlezingerin fikrincə bu konsepsiyalarda nəzərə alınmır ki, elmin inkişafı ilə hər iki amil dəyişir: məlum eksperimental məlumatlar dairəsi genişlənir, nəzəri bilik sistemi önəmli dəyişikliyə məruz qalır. Bununla əlaqədar Şlezinger güman edir ki, idrakda gerçək hakim rolunu hazırkı situasiyaya aid olan sadəlik yox, davamlı tendensiyada inkişafda götürülən biliyə aid olan sadəlik oynayır”¹⁰⁸.

Sintaktik sadəlik altında nəzəriyyənin formal təqdimatı, onun formullarının qurulması və dəyişdirilməsinin əlverişli qaydaları başa düşülür. Aydın ki, bu meyar riyazi nəzəriyyələrdə və müasir məntiqi-riyazi metodlardan geniş istifadə edən təcrübi elmlərdə uğurla istifadə edilir. Lakin sintaktik meyardan daha çox təbiətşünaslıqda və ümumiyyətlə təcrübi elmlərdə nəzəriyyənin yoxlanmasında mühüm meyar, semantik meyar rolunda istifadə edilir. Məhz semantik meyar nəzəriyyənin ifadə edildiyi işarələrin məna və qiymətini aşkarlayır. Semantik meyar optimallıq üçün bir neçə xüsusiyyətə malik olmalıdır: əvvələn, bitmiş, kamil nəzəriyyə müvafiq dildə səlis formulə edilməlidir. Nəzəriyyədə istifadə edilən dil vasitələri birmənalı olmalı, yozumlu olmamalıdır. İstənilən bir işarənin yozumlu olması nəzəriyyənin anlaşılmasında və deməli, istifadəsində dolaşlıqlıq

¹⁰⁷ Bu məsələnin ətraflı şərhini bizim “Elmi rasionallıq” və “Okkam tülğücü” məqaləmizdə verilmişdir. Bax: “Dünyaya baxış” j. № 7, 2007, s.9-24

¹⁰⁸ Bax: Мамчур Е.А. Проблема выбора теории. М., 1975, с. 134

yaradır; ikincisi, qurulan nəzəriyyə formal ziddiyyətsiz olmalıdır. Əgər nəzəriyyənin yaradılması prosesində müəyyən ziddiyyətlər və ya ziddiyyətəbənzər məqamlar varsa, onlar bitmiş nəzəriyyədə aradan götürülməlidir; üçüncüsü, inkişaf etmiş və yaxşı, qüsursuz qurulan nəzəriyyənin bir sıra baza elementləri - anlayışlar, prinsiplər, teoremlər və s. - deduktiv məntiq və riyazi qaydalara uyğun olmalıdır. Nəzəriyyəni yaradarkən intuisiyaya, analogiyaya, evristik fəndlərə, hissi gümanlara və s. istinad etmək əsla yolverilməzdir. Nəzəriyyənin formallaşdırılmasının əsasında hökmən müvafiq qanunlar və məntiq qaydaları durmalıdır. Bütün digər hallarda alman biliklərin hamısı ehtimali xarakter daşıyacaqdır.

Arzuolunandır ki, nəzəriyyənin bütün çıxış (təməl) müddəaları müstəqil olsun, biri digərindən çıxarıla bilməsin.

Nəhayət, mövcud metodoloji və fəlsəfi-elmi ədəbiyyatda çox tez-tez və intensiv müzakirə edilən bir məsələ üzərində də dayanmaq vacibdir¹⁰⁹. Müzakirələrin nəticəsi kimi nəzəriyyənin obyektinin formalaşmasının deyəcəyimiz sxematik şəkildə verilməsi məqsədəuyğun sayılıb:

1) sıfır obyekt (nə empirik, nə də nəzəri əsaslandırılması olmayan ideal obyekt); 2) empirik yanmobyekt (yalnız empirik əsasa malik olan ideal obyekt); 3) nəzəri yanmobyekt (yalnız nəzəri əsasa malik olan ideal obyekt); nəhayət, 4) mükəmməl nəzəri obyekt - həm empirik, həm də nəzəri əsaslanmaya malik olan ideal obyekt. Bu, terminin əsil mənasında, onun tam anlamında nəzəriyyənin obyektidir¹¹⁰.

Sadalanan bu göstəricilərə malik olmayan heç bir nəzəri bilik nümunəsini tam nəzəriyyə adlandırmaq olmaz. Olsa-olsa o, biliyin digər elementlərindən birinə aid edilə bilər.

¹⁰⁹ Вах: Грязнов Б.С. и др. Теория и её объект. М., 1973, с.102 и далее

¹¹⁰ Готт В.С., Семенов Э.П., Урсул А.Д. Категории современной науки. М., 1984, с. 169

ƏDƏBİYYAT

1. Андреев И.Д. Проблемы логики и методологии познания. М., 1972, стр. 302-315.
2. Волков Г.Н. Истоки и горизонты прогресса. М., 1976, стр. 307-310.
3. Рузавин Г.И. Научная теория логикометодологический анализ. М.,1978.
4. Ракитов А.И. Философские проблемы науки. М., 1977, с.233-253.
5. Майданов А.С. Структура и динамика процесса формирования теории. “ВФ”, 1982, № 11, с.60
6. Копнин П.В. Диалектика как логика и теория познания. М., 1973, с.245-255.
7. Зотов А.Ф. Структура научного мышления. М., 1973, с.145-150.
8. Штофф В.А. Ведение в методологию научного познания. Л, 1972, с. 165-170.
9. Копнин П.В. Философские и логические основы науки М., 1973. М., 1969, с.300-310.
10. Вахтомин Н.К. Генезис научного знания. М., 1973,255-260.
11. Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. “ВФ”, 1966, №1.
12. Андреев И.Д. Теория как форма организации научного знания. М., 1979, с.5-30.
13. Андреев И.Д. Научная теория и методы познания. М., Знание, 1975.
14. Ляпунов А. А. О некоторых особенностях строения современного теоретического знания. – “Вопросы философии”, 1966, № 5, стр.35-45.
15. Попович М.В., Садовский В.Н., Теория - Ф.Э. т.5, 1970, с.200-210.
16. Баженов Л.Б. Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978.

17. Зиновьев А.А. О структуре научного знания, в диалектике и формальной логике. Сб. Формы мышления, М., 1962
18. Ракитов А.И. Историческое познание. М., 1982.
19. Сицивица О.М. Формы и методы научного познания. М., 1972.
20. Федосеев П.Н. Философия и научное познания. М., 1980.
21. Степин В.С. Становление научной теории. Минск, 1976.
22. Степин В.С., Элсуков А.Н. Методы научного познания, Минск, 1974.
23. Панибратов В.Н. Категория “закон”, Л., 1980.
24. Петров Ю.А. Методологические проблемы теоретического познания, М., 1986.
25. Петров Ю.А., Никифоров А.Л. Логика и методология научного познания. М., 1982.
26. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957 г.
27. Столяров В.И. Диалектика как логика и методология науки. М., 1975.
28. Михайлова И.Б. Методы и формы научного познания. М., 1968.
29. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Л., 1972.
30. Копнин П.В. Гипотеза и познание действительности. Киев, 1962.
31. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки, М., 1974.
32. Копнин П.В. Проблемы диалектики как логики и теории познания. М., 1982.
33. Ирина В.Р., Новиков А.А. В мире интуиции. М., 1978.
34. Дынин Б.С. Метод и теория. М., Знание, 1968.
35. Джигкаев А.М., Методы и формы научного познания, Горкий, 1971 г.
36. Баженов Л.Б. Основные проблемы теории познания, М., 1961.

37. Ахтянов А.М. Идеализация в естественнонаучном познании, Казань, 1988.
38. Абдильдин Ж., Нысанбаев А. Диалектикологические принципы построения теории. Алма-Ата, 1973.
39. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательской программа. М., 1995.
40. Мамчур Е.А. Проблема выбора теории. М., 1975.
41. Нугаев Р.М. Реконструкция процесса смены фундаментальных научных теорий. Казань, 1989.
42. Швырев В.И. Теоретическое и логическое в научном познании. М., 1978.
43. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
44. Субботин А. Л. Идеализация как средство научного познания. В кн. Логика научного познания. Наука, М., 1964, с.369.
45. Горский Д.П. Вопросы абстракции и образования понятий. М., 1961, с.34.
46. Горский Д.П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. "Мысль", М., 1965, с.45
47. Байкова Р. Идеализация в научном познании. (В кн. Диалектика как методология научного познания). Уфа, 1976, с.76.
48. Мамедова С. Идеализация как метод научного познания, Б, 1985.
49. Оруджев З.М. Научная теория как система категорий. Развитие теории. В кн. Диалектика и методологические проблемы развития науки. Б., "Элм", 1976.
50. Грязнов Б.С. и др. Теория и ее объект. М., 1973, с. 102.
51. Аверин А.Н. Опыт и научная теория. - Ленинская теория отражения, Свердловск, 1974.
52. Александров В.Б. Принцип как логическое основание научной теории. - Вопросы методологии общественных и гуманитарных наук. Калинин, 1972.

53. Аронов Р.А. О взаимоотношении феноменологических и динамической теорий. - Философские вопросы естествознания. М., 1975.
54. Бонди Г. Гипотезы и мифы в физической теории. М., 1972.
55. Бор Н. Избранные научные труды, т. 1. М., 1970; т. П.М., 1971.
56. Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1973.
57. Бунге М. Философия физики. М., 1975.
58. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 1963.
59. Галилей Г. Избранные произведения в двух томах, т. 1,2. М., 1964.
60. Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1963.
61. Грузное В.И., Палий В.Ф. К проблеме интерпретации природы научной теории. - Философия и наука. Л., 1975.
62. Делокаров К.Х. О некоторых особенностях строения естественно-научной теории. - Проблемы теории познания. Кишинев, 1972.
63. Дюгем П. Физическая теория, ее цель и строение. Спб., 1912.
64. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971.
65. Кедров Б.М. О теории научного открытия. - Научное творчество. М., 1969.
66. Копнин П.В. Диалектика, логика, наука. М., 1973.
67. Крымский И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М. Л., 1948.
68. Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики. М., 1975.
69. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.
70. Манаенков В.П. Интерпретация теории. - Человек и научно-техническая революция. Воронеж, 1974.
71. Микешина Л.А., Максимова Н.В. Диалектика отношения теории и метода. - Проблемы диалектики. Л., 1973.
72. Мостепаненко А.М., Фокин Е.И. О проблеме эквивалентности физических теорий. - Методология научного познания. Л., 1974.
73. Мостепаненко М.В. Философия и физическая теория. Л., 1972.

74. Никитина А.Г. Предвидение как человеческая способность. М., 1975.
75. Никитин Е.П. Объяснение - функция науки. М., 1970.
76. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. - Крылов А.Н. Собрание трудов, т. VII. М., - Л., 1936.
77. Печенкин А.А. Функции научной теории. Философия. Методология. Наука. М., 1972.
78. Подкорытов Г.А. О сущности и функциях научной теории. – “Вестник ЛГУ”, 1972, № 23. Экономика, философия, право, выл. 4.
79. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. М., 1960.
80. Пономарев Я.А. Психика и интуиция. М., 1967.
81. Ракитов А.И. Курс лекций по логике науки. М., 1971.
82. Рузавин Г.И. Логическая структура научных теорий. - Методы логического анализа. М., 1977.
83. Сачков Ю.В. Структура научной теории и понятие вероятности. - Проблемы истории и методологии научного познания. М., 1974.
84. Уваров А.И. Теория как форма научного мышления. - Проблемы методологии и логики науки. Томск, 1962.
85. Эйнштейн А. Физика и реальность. М., 1965.
86. Эйнштейн А. Собрание научных трудов, т. I. М., 1965; т. II. М., 1966; т. III. М., 1966; т. IV, М., 1967.
87. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М., 1959.
88. Яновская С.А. Методологические проблемы науки. М., 1972.

Mündəricat

Giriş	6
I. Nəzəriyyə nədir	9
1.1. <i>Nəzəriyyənin tərif</i>	9
1.2. <i>Nəzəriyyənin strukturu: müxtəlif yanaşmaların təhlili</i>	15
II. Nəzəriyyənin formalaşması mexanizmi	26
2.1. <i>Nəzəriyyə gerçəkliyin ideallaşdırılmış inikas</i> ıdır	27
2.2. <i>Nəzəriyyələrin təsnifatı prinsipləri</i>	36
III. Nəzəriyyənin qurulması metodları	46
3.1. <i>Nəzəriyyənin qurulmasında aksiomatik metod</i>	48
3.2. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının semantik əsası</i>	55
3.3. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının hipotetik-deduktiv metodu</i>	56
3.4. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının genetik üsulu</i>	65
IV. Elmi nəzəriyyənin funksiyaları	67
4.1. <i>Nəzəriyyənin koqnitiv (idraki) funksiyası</i>	70
4.2. <i>Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyası</i>	72
4.3. <i>Nəzəriyyənin informatik funksiyası</i>	75
4.4. <i>Elmi nəzəriyyənin izahetmə funksiyası</i>	81
4.5. <i>Nəzəriyyənin proqnozlaşdırma (öngörmə) funksiyası</i>	86
V. Nəzəriyyənin rəasional idrakın digər formaları ilə nisbəti	89
5.1. <i>Nəzəriyyə və metod</i>	89
5.2. <i>Nəzəriyyə və qanun</i>	99
5.3. <i>Nəzəriyyə və model</i>	122
VI. Elmi nəzəriyyələrin inkişafı – bir nəzəriyyədən başqasına keçid	140
VII. Nəzəriyyənin inkişafı, təsdiqi və qiymətləndirilməsi	161
İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI	182

Texniki redaktor Rəcəbəli Fərzullayev
Ədəbi redaktor: Aynurə Rəşidova
Kompüter yığıcısı: Misirova Günay

Yığılmağa verilmişdir: 15.06.2008
Çapa imzalanmışdır: 15.07.2008