"FƏLSƏFƏ, SÜNİ İNTELLEKT VƏ LÜTFİ ZADƏNİN QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ KONSEPSİYASI" MÖVZUSUNDA ONLAYN RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ MATERİALLARI

DOI:10.30546/ifs.2021.1(36).126

AMEA Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutunda "Fəlsəfə, süni intellekt və Lütfi Zadənin qeyri-səlis məntiq konsepsiyası" mövzusunda onlayn respublika elmi konfransı keçirilib.AMEA Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutunun direktoru, f.e.d., professor İlham Məmmədzadə giriş nitqi ilə çıxış edib. O bütün sahələrdə olduğu kimi fəlsəfənin birbaşa süni intellektlə bağlı olduğunu vurğulayaraq qeyd edib ki, fəlsəfə bu gün süni intellektdən kənarda qala bilməz. Demək olar ki, elə sahə yoxdur ki, süni intellektin xidmətlərindən yararlanmasın. Hər şey inkişaf edir, modernləşir. Belə olduğu təqdirdə biz alimlər də öz işlərimizi inkişaf etdirmək üçün süni intellektdən faydalanırıq.Süni intellektin cəmiyyətə necə təsir etdiyini, insanların ondan hansı formada faydalandığını və bunun da nəticəsində yarana biləcək problemlərin aradan qaldırılması üçün alimlər, xüsusən filosoflar kitab, qəzet və jurnallarda dərc olunan elmi işlərlə bağlı təhlil apardığı kimi, həmçinin də elektron KİV və sosial şəbəkələrlə bağlı də geniş təhlillər aparıb, müəyyən elmi nəticələr ortaya qoymalıdırlar. Bunların cəmiyyətə mənfi təsirlərinin aradan qaldırılması üçün bu işlərin görülməsi vacibdir. Bütün bunlar sistemli şəkildə aparılmalıdır.

Konfransın mövzusunun elmi əhəmiyyətini və ictimaiyyətin marağını nəzərə alaraq əsas materialları nəzərinizə çatdırırıq.

О КОНФЕРЕНЦИИ, ПРОВЕДЕННОЙ В ИНСТИТУТЕ ФИЛОСОФИИ И СОЦИОЛОГИИ НАНА

Ильхам Мамедзаде
доктор философских наук, профессор,
директор института философии и социологии НАНА

В нашем Институте проблема искусственного интеллекта стала актуальной в некоторых исследованиях, а особенность, проведенной в марте 2021 года онлайн конференции в том, что она была еще посвящена юбилею Лютви Заде и стала попыткой выявить самостоятельность философии подхода к искусственному интеллекту и нечеткой логике. Как правило, философы зачастую лишь более или менее подробно рассказывают о его логике, не раскрывая, как она применяется в исследованиях, как сложилась (в каких науках и где может применяться) и что она заставляет переосмыслить. Пожалуй, будет преувеличением сказать, что участникам конференции многое удалось рассмотреть, структурировать, но некоторые моменты, на наш взгляд, весьма интересны, так как содержат в себе потенцию развития и поэтому о них чуть подробнее. Во-первых, в некоторых выступлениях было замечено, что искусственный интеллект, как проблема, имеет четко выраженный философский и этический аспект, контекст. И если об этике писалось и ранее, то философский подход к проблеме предполагает не только его выявление, но и применение, осмысление – как им воспользоваться, и как это изменит саму философию, а не только искусственный интеллект. К сожалению, мы зачастую думаем о том, каковы последствия применения искусственного интеллекта, а не о том, какие возможности он создает. Все это значимо, несомненно, но для нас, как думается, следует определиться с тем, какие вызовы он ставит перед естественными, социальными науками, перед самой философией. Во-вторых, такой подход ведет к тому, что и остальные общественные науки смогут заняться разработкой того, какой должна стать их наука, чтобы использовать искусственный

интеллект; какие возможности он предоставляет уже сегодня; какие требования накладывает и чего ожидает общество от ученых. В конце концов, если философия ставит такой подход, то она опять становится востребованной и нужной. В-третьих, искусственный интеллект, его возможности создают условия для понимания того, что называется историческая память в условиях информационного обилия: как ее проверить с помощью математики и логики; как ее проверить на истину; какую роль несут социокультурные ценности в развитии науки, философии, истории и т.д. Глобально-информационная революция ведет к серьезным изменениям в культуре, истории, в том, что называется сознание, национальная культура. Вопрос о том, какая наука может использовать искусственный интеллект – это вопрос выживания не только науки. В-четвертых, у философов, занимающихся проблемой искусственного интеллекта, как правило, свои отношения с эпистемологией и логикой, но, видимо, следует сделать особый упор на том, чтобы выделить эпистемы (М.Фуко) в философии и науке различных периодов истории, а также настоящего периода (какая связь, какое понимание сознания, опыта или языка, является приоритетным в настоящем у нас и не у нас, как проводить сравнительные исследования). В-пятых, В.С.Степин, С.А.Лебедев и некоторые другие известные, в том числе и азербайджанские философы, участники конференции разделяли науку на различные культурно-исторические типы. И всё же, но на какие типы делится сама философия,- повторяет ли она науку в этом, в чем она сегодня отстает от других наук или превосходит их, что мешает её развитию. Вопрос также в том, сколько культурно-исторических типов было у философии, на каком этапе она становится многообразной, разделяясь на национальные философии, и как сохраняется единство этого многообразия. Вопрос не умозрительный, тем более с тех пор, как утвердилось у нас понятие национальной философии и идеологии. Как сочетается универсальная философия и национальные философии с методологическим и логическим плюрализмом, к чему он ведет. Необходимо над этими проблемами поразмышлять. Плюрализм методологий не означает, что национальная философия должна терять в научности и проверке своих выводов. Плюрализм не означает также отсутствие методологических оснований в исследовании и недопонимание того, как они используются. В-шестых, искусственный интеллект и нечеткая логика связаны между собой, но насколько мы понимаем и воспринимаем эту связь, какие аспекты имеют эти взаимосвязи. К примеру, на наш взгляд, здесь важно, как строгость сочетается с толерантностью и плюрализмом или каковы объектно-субъектные связи; как сочетается эта логика - ценностные предпочтения ученых (идеалы и стандарты) и междисциплинарные исследования или интеллект и искусственный интеллект; как анализ этих вопросов связан с логикой или логиками, математической непротиворечивостью и т.д. Не менее значимы в этом контексте вопросы о том, что есть постгуманизм, постчеловек и логика, что означает иерархия ценностей и деконструкция гуманизма. Можно соглашаться или не соглашаться с этими понятиями, процессами, которые они обозначают, но понимать их надо. В-седьмых, анализ философской литературы у нас свидетельствует о том, что в исторических и культурологических исследованиях многие проблемы рассматриваются в отрыве от универсального философского дискурса. К универсальным подходам относятся проблемы методологии и их применения, логики и их применения, хотя и не только. Понять, почему так произошло можно, но надо подумать над тем, как его преодолеть. К примеру, можно ли исследовать наследие Низами, Физули, Насими не сравнивая его с тем, как исследуется наследие в философии, в контексте со многими другими проблемами, которые влияют на творчество, биологию, психологию, политическое время, географию и т.д. Их творчество не было закрытым, они в своих произведениях путешествовали во времени и пространстве. Таким образом, следует использовать возможности искусственного интеллекта для того, чтобы преодолеть эту замкнутость (замкнутость, кстати, оказывает воздействие не только на исследования, но и на принятие управленческих решений в науке, в понимании логики межкультурного взаимодействия). Мультикультурализм – это характеристика общества, но не средство разрешения противоречий и проблем поликультурного общества. Крах мультикультурализма в Англии и Британии –

это неудача политики разделения этнических общин, во Франции политика ассимиляции, надо думать, проблемы в этой сфере и в Германии. Сама по себе миграция не решит демографических проблем России, а вот политика включения мигрантов в общность – это совсем другое дело. Тут, видимо, надо стремиться к диалогу культур, конфессий, проведению консультаций, принятию определенных экономических и политических преференций, может быть и политики ассимиляции. На наш взгляд, к тому же анализ мультикультуральности общества не предполагает лишь выявлять его в прошлом, чем небезуспешно занимаются многие. Думается, что надо размышлять и над тем, почему совсем недавно классовые и социальные характеристики общества значили намного больше, чем культурные различия, и чем вызвана столь заметная перемена. Победа во второй Карабахской войне, на наш взгляд, актуализировала вопросы логики в международных отношениях, использования искусственного интеллекта. На сегодняшний день, приходится для развития региона вступать в отношения с недавним противником, давно использующим самые грязные средства в своей политике. Эти проблемы сейчас актуальны и для других стран. XXI век уже давно характеризуется политической и идеологической разнородностью. Теряют престиж международные организации, и напротив, возрастает значение неформальных площадок для диалога разных по стилю правления и культуре стран. Диалог, двойные стандарты, хитрость и изворотливость в таких отношениях неизбежны, также как поиск нечеткой логики в ведении переговоров.

В целом, как мы видим, конференция поставила и на самом деле трудные задачи не только перед философами, но и всеми учеными, и видимо надо этим активно заниматься. Думаем, что виртуальная лаборатория по искусственному интеллекту в Институте философии и социологии расширит и углубит свои исследования.

QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ NƏZƏRİYYƏSİNİN NEORASİONALİZM VƏ ELM FƏLSƏFƏSİ KONTEKSTİNDƏ MƏNTİQİ-METODOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İlham Məmmədzadə
AMEA Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutunun direktoru,
Fəlsəfə elmləri doktoru, professor

Müasir dövrdə elm fəlsəfəsi və elmşünaslıq sahəsində K.Popperin falsifikasionist mövqedən əsaslandırdığı permanent inqilablar nəzəriyyəsi ciddi metodoloji fərqlərə baxmayaraq, T.Kunun neorasionalist fəlsəfi ənənələrə istinad edən elmi inqilablar konsepsiyası ilə özünəməxsus şəkildə ideoloji həmahənglik təşkil etməkdədir.

İlk növbədə qeyd edək ki, K.Popper məxsusi falsifikasionist konsepsiyaya istinad etməklə, elmin tarixini permanent inqilablar halında xarakterizə edir.

K.Popperin nöqteyi-nəzərincə, elmi nəzəriyyələrin falsifikasionist prosedurlar əsasında təkzib olunması və yeni elmi nəzəriyyələrin işlənib hazırlanmasi mərhələlərinin bir-birini permanent şəkildə əvəz etməsi prosesi elmin inkişafının tarixi rekonstruksiyasının ana xəttini təskil etməkdədir.

Qeyd edək ki, K.Popperin məxsusi falsifikasionist konsepsiyaya istinad etməklə işləyib hazırladiği permanent inqilablar nəzəriyyəsində məxsusi məntiqi-metodoloji yanaşmanın mütləqləşdirilməsi elmin tarixi rekonstruksıyasında məlum sxematizmi şərtləndirmis oldu.

Elmin inkişafının tarixi rekonstruksiyasında K.Popperin elmi permanent inqilablar nəzəriyyəsindən fərqli olaraq,T.Kunun işləyib hazırladiği elmi inqilablar nəzəriyyəsində Elm tarixi sinkretik şəkildə bir-birini tamamlayan iki mərhələnin vəhdəti halında reallaşmaqdadır.

T.Kunun fikrincə, elmin inkişafının normal elm adlanan ilkin mərhələsi elmi fəaliyyətin "paradiqma" adlanan spesifik modeli halında çıxış edir.

Belə ki, bu halda paradiqma adlandırılan elmi-metodoloji model öz tərkibinə tədqiqatçıların nəzəri-metodoloji baxışlarını, elmi biliyin işlənib hazırlanması qaydalarını ehtiva etməklə, müvafiq

elm sahəsi üzrə aparılan tədqiqatlarda ümumbəşəri mahiyyət daşıyan metodoloji bazis rolunda çıxış edir.

Elmin normal inkişaf mərhələsində baxılan tərzdə qəbul edilmiş paradiqma çərçivəsində adekvat elmi nəzəriyyələrin işlənib hazırlanması və ayrı-ayrı elmi ideyaların təkmilləşməsi həyata keçirilmiş olur.

Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, T.Kunun elmi inqilablar konsepsiyasında elmin inkişafının növbəti mərhələsi elmi inqilablar dövrü kimi xarakterizə olunur.

Özü-özlüyündə elmin inkişafının elmi inqilablar dövrü elmi nəzəriyyələrin qərarlaşmış paradiqma çərçivəsində sonrakı təkamül prosesinin gedişində öz həllini tapa bilməyən problemlərin, ziddiyyətli müddəaların meydana çıxması ilə şərtlənməkdədir.

Elmin inkişafının inqilablar dövrü T.Kun tərəfindən böhran mərhələsi kimi xarakterizə olunur.

Məhz elmin inkişafında yaranmış bu böhran, mövcud elmi fəaliyyət paradiqmasının tədricən tənəzzülə uğraması və nəticə etibarilə yeni paradiqmanın təşəkkül tapmasına səbəb olur. Bu qaydada formalaşan elmi-metodoloji paradiqma bütün komponentləri üzrə müqəddəm elmi fəaliyyətin dəyəri prinsiplərini təftiş etməklə, yeni paradiqmanın məxsusi elmi-metodoloji əsaslarının qərarlaşmasını təmin edir.

T.Kunun elmin tarixi inkişafına dair elmi inqilablar nəzəriyyəsi ilk baxışdan K.Popperin falsifikasionist konsepsiyası ilə elmi-metodoloji nöqteyi-nəzərdən prinsipial şəkildə fərqlənməkdədir. Belə ki, bu ilk növbədə paradiqma məfhumunun T.Kunun elmi inqilablar konsepsiyası ilə K.Popperin falsifikasionist konsepsiyasında fərqli anlamı ilə şərtlənməkdədir.

Baxılan halda K.Popperin falsifikasionist konsepsiyası arasında "paradiqma" anlayışı sırf elmi-metodoloji səciyyə daşıyan meyarların müvafiq sistemini xarakterizə etdiyi halda, T.Kunun elmi inqilablar konsepsiyasında metodoloji paradiqma elmin tarixi inkişafının nəzərdən keçirilən dövrünə xas olan elmi fəaliyyətin sosial və peşə yönümlü dəyəri prinsiplərinin sinkretik vəhdəti halında xarakterizə edilir.

Elmi-metodoloji tədqiqatlarda K.Popperin və T.Kunun, müvafiq olaraq, falsifikasionist və permanent inqilablar metodologiyası üzrə baxıslarının müqayisəli təhlilinə dair bir sıra fərqli mövqelər nəzərdən keçirilməkdədir.

Bu yönümdə həyata keçirilən elmi tədqiqatlarda haqlı olaraq göstərildiyi kimi, T.Kunun elmi inqilablar konsepsiyasında elmin tarixi rekonstruksiyasının elmi-metodoloji paradiqma halında qərarlaşmış metodoloji bazisində tarixi, relyativist, subyektivist yanaşmanın əsassız şəkildə şişirdilməsi elmi nəzəriyyələrin evristik potensialının adekvat qiymətləndirməsinə imkan vermir.

Baxılan tədqiqatda, öncə də göstərildiyi kimi, həm Popperin məntiqi-metodoloji paradiqmaya əsaslanan falsifikasionist elmi-metodoloji konsepsiyasında, həm T.Kunun elmin inkişafının sosial-psixoloji, professional dəyərlərə istinadən təşəkkül tapmış elmi inqilablar nəzəriyyəsində qeyd olunan birtərəfliliklə yanaşı, bütövlükdə bu iki fəlsəfi yanaşmanın metodoloji bazisində yüksək evristik potensiya daşıyan prinsip və müddəaların mövcudluğu təsbit və təsdiq olunmaqdadır.

Bu baxımdan, elm fəlsəfəsi kontekstində Popperin falsifikasionist konsepsiyasının substantiv məntiqi-metodoloji prinsiplərinin Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin konseptual - metodoloji bazisinin formalaşmasında tətbiqi son dərəcə səciyyəvi hal kimi xarakterizə oluna bilər.

Məlumdur ki, elmin inkişafında elmi-nəzəri konsepsiyaların formalaşmasının və inkişafının metodoloji xüsusiyyətlərinə dair tədqiqatlarda göstərildiyi kimi, ilkin nəzəriyyələrin konseptual məzmunu yeni işlənib hazırlanmış nəzəriyyənin əsas prinsipinə istinad edilməklə, onun konseptual tərkibinə daxil edilir. öz növbəsində, yeni yaradılmış elmi-nəzəriyyənin əsas prinsipinin müəyyən edilməsi, tədqiqat obyektinin tərkibində yeni substansional münasibətlərin aşkar edilməsini nəzərdə tutur.

Elmi nəzəriyyələrin tədqiqat obyektinin tərkibində yeni substansional münasibətlərin aşkar edilməsi özü-özlüyündə müvafiq məntiqi-metodoloji paradiqmanın məntiqi-metodoloji prinsiplərinin tətbiqini nəzərdə tutur.

Burada elmi nəzəriyyələrin inkişafının hər bir konkret halında konseptual, məntiqi və

metodoloji determinantların müvafiq tərzdə nizamlanmış sisteminin məntiqi-metodoloji paradiqma qismində qərarlaşmasını müəyyən edirik.

Baxılan halda, Optimal idarəetmə elm sahələrində meydana çıxmış mühüm elmi çalışmaların (nəzəriyyələrin) təhlilini və yeni elmi-metodoloji paradiqmanın formalaşmasıni təsbit edir.

Optimal idarəetmə elm sahələrində baxılan elmi nəzəriyyələrin formalaşmasının qnoseoloji xüsusiyyəti tədqiq olunarkən bu nəzəriyyələrin konseptual tərkibində müqəddəm elmi-metodoloji paradiqmaya uyğun gəlməyən yeni qeyri-səlis substansional münasibətlər aşkar edilmiş oldu.

Nəticə etibarilə, qeyri-səlis paradiqma adlanan elmi-metodoloji paradiqmanın tərkibində yeni qeyri-səlis məntiqi-metodoloji konsepsiya işlənib hazırlandı.

Öz növbəsində Optimal idarəetmə elm sahələrində formalaşan qeyri-səlis məntiqi-metodoloji konsepsiyanın tərkibində qeyri-səlis kauzallıq ideyasının fəlsəfi anlamı öz əksini tapmış oldu.

Beləliklə, yuxarıda verilmiş təhlildən göründüyü kimi, həm Popperin məntiqi-metodoloji paradiqmaya əsaslanan falsifikasionist elmi-metodoloji konsepsiyasının, həm T.Kunun elmin inkişafının sosial-psixoloji, professional dəyərlərinə istinadən təşəkkül tapmış elmi inqilablar nəzəriyyəsinin prinsip və müddəaları elmin tarixi rekonstruksiyasında, xüsusən də olaraq Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin elmi-metodoloji paradiqma halında qərarlaşmış metodoloji bazisinin məntiqi-metodoloji təhlilində yüksək evristik potensiya nümayis etdirməkdədir.

ФИЛОСОФСКАЯ СУЩНОСТЬ ИДЕЙ ЛЮТФИ ЗАДЕ

Али Абасов
доктор философских наук, профессор

В этой короткой заметке предпринимается попытка определить суть философских идей, сформировавших мировоззрение основателя теории нечетких множеств и нечеткой логики – Лютфи Заде. Представим себе ученого, который усомнился в неизменности методологического фундамента науки, складывающегося на протяжении последних двух с половиной тысячелетий и сегодня продолжающего использоваться в большинстве областей знания. Совершенно очевидно, что такой ученый должен занять исключительное место в истории науки и возглавлять шеренгу современных исследователей, изменивших мир науки, а, следовательно, и мир человека вообще. Так что же сделал Лютфи Заде? Ни много ни мало, он усомнился в неизменной справедливости логики Аристотеля (называемой «двузначной», «формальной», логикой «или-или), распространенной на сферы социального и естественнонаучного познания (то есть на все сферы знания).

В сформировавшемся виде основополагающая идея Лютфи Заде была опубликована в 1965 году и была посвящена анализу нечетких множеств.

Лютфи Заде усомнился, что мысль, рассуждения человека опираются исключительно на законы и положения формальной логики, которую можно также назвать «четкой» логикой.

Несколько слов о самой логике и вероятности существования ее отличных друг от друга форм. Аристотель сознательно избрал этот термин в силу его многозначности. Логика (от греческого logos) означает и «слово», и «речь», и «понятие», и «мысль» и «суждение». Коль скоро так, то формальная логика должна была стать свидетельством тождества мысли и речи (языка), анализом форм мышления человека, познающего окружающую реальность и самого себя (поскольку в науку входит исследование сознания, мышления, познания, психики и психологии человека).

Логические законы Аристотеля совершенно очевидно интерпретируют мышление как процесс, основанный на четких, неизменных правилах. Так, закон тождества требует, чтобы любая высказанная мысль (идея и т. д.) должна оставаться неизменной в своих основных по-

сылах до конца (и в ходе) процесса мышления над ней. Закон непротиворечия требует из нескольких противоречивых друг другу мыслей (идей и т. д.) обязательный выбор единственно истинной мысли. Закон исключаемого третьего утверждает, что двойственные мысли (идеи или суждения) не могут быть одновременно ложными. Формальная логика оперирует категориями, число которых Аристотель (на самом деле окончательную форму логике, известной сегодня под именем формальной, придали философы средневековья) свел к десяти: «Из сказанного без какой-либо связи каждое означает или сущность (субстанция), или «сколько» (количество), или «какое» (качество), или «по отношению к чему-то» (отношение), или «где» (пространство), или «когда» (время), или «находится в каком-то положении» (состояние), или «обладать» (обладание), или «действовать» (действие), или «претерпевать» (претерпевание).

Оставляя в стороне другие категории, остановимся на пространстве и времени. Подспудно Аристотель предполагал, что категории пространства и времени также неизменны, как и законы логики - пространство изотропно и везде обладает одними и теми же свойствами, оно – вместилище предметов, никак не влияющее на них (как и предметы – на пространство); время – последовательность событий, внешний «хронометр», также независимый от предметов и на них не влияющий. В завершенном виде эти идеи были изложены Ньютоном и стали основой развития науки – первой ее формы, названной классической.

Ее неклассическая форма была развита в начале 20 века вместе со становлением теории относительности и квантовой механики. Первая из них объединила длительность и протяженность в единый концепт – пространство-время, показав, что он не только связан с предметами, но и изменяется в присутствии масштабных предметов («сокращается» пространство, «сжимается» время), и, в свою очередь, влияя на сам предмет. Вторая – ввела в научный оборот такие «неклассические» представления, как неоднозначность, неопределенность, необратимость и т. д. По сути, уже неклассическая наука поставила под сомнение истинность положений формальной логики, но еще длительное время (в некоторых областях до наших дней) ее продолжают с успехом пользоваться.

Наконец, примерно с пятидесятых годов прошлого века познание вступило в третью – постнеклассическую эпоху, в котором разрабатывается мысль, что на пространство-время (мир) может влиять не только масштабные предметы, но и сам человек, возмущающий мир в ходе его познания (исследования). Постнеклассика отрицает большинство классических идей и представлений, опираясь на современный этап развития философии, называемый постмодернизмом. Мы не будем описывать хорошо известную специфику постмодернизма, однако отметим, что в наиболее адекватной форме ее способна описать именно нечеткая логика, предложенная Лютфи Заде. Современное познание свидетельствует о том, что мир и человек (а точнее, то, что понимается под этими концептами сознанием и мышлением) скорее должно описываться нечеткими множествами, пониматься нечеткой логикой, чем формальной логикой.

Таким образом, Лютфи Заде надо рассматривать одним из пионеров перехода познания в постнеклассическую фазу развития, под которую ученый подвел специальный математический и логический аппарат.

QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ POSTNEOKLASSİK EPİSTEMOLOGİYANIN MÜHÜM TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ

Əbülhəsən Abbasov
Fəlsəfə elmləri doktoru, professor

Postneoklassik epistemologiya və onun qeyri-səlis məntiqlə köklü əlaqə və bağlantıları üzərində dayanmaq, hətta xüsusi məqsədli müvafiq tədqiqatlar aparmaq, fikrimcə, müasir elmi idrakın məzmun-mahiyyətini, səciyyəvi xüsusiyyətlərini, evristik gücünü və rolunu anlamaq üçün olduqca əhəmiyyətli bir vəzifədir. Postneoklassik epistemologiya və qeyri-səlis məntiq əlaqələri nədən ibarətdir, bu əlaqənin özül bağlantılarını, dominant elementlərini, özünəməxsusluq səciyyəsini və daşıyıcı fəlsəfi nüvəsini nə təşkil edir?

Məqsədyönlü araşdırmalar və müvafiq dəlil-sübutların nəticəsində gəldiyim qənaət bundan ibarətdir: postneoklassik epistemologiyanın və qeyri-səlis məntiqin (ümumən, qeyri-səlis riyazi təlimin) uzlaşma, dərindən çarpazlaşma "nöqtə"sini, məna-mahiyyət nüvəsini mürəkkəblik fenomeninə və mürəkkəb sistemlər dialektikasına tam yeni, qeyri-ənənəvi baxış və dərketmə sistemi təşkil edir. Əgər XX əsrin 60-cı illərinə qədər "mürəkkəblik", İ. Kantın təbirincə desək, fəlsəfə və elmdə yalnız bir noumen kimi çıxış edirdisə, artıq 1965-ci ildən başlayaraq xüsusi məqsədli, hərtərəfli tədqiqatlara ehtiyaclı və layiq fenomen qismində ümumdünya elminin gündəliyinə çıxır. Dünya elminin bütün istiqamət və qollarında, dissiplinar, habelə multidissiplinar axarlarında və onun praktiki-əməli tətbiqi yollarında mürəkkəbliklə bağlı illər, əsrlər boyunca toplanıb, formalaşmış zərurətin bilavasitə ciddi öyrənilməsinə və həllinə yönəlmiş fəaliyyət başlayır. Sanki yeni nəfəsliklər, baxış-təhlil pəncərələri açılır. Riyazi elmlərdə, məntiq elmində, fizika və kimyada, təbiətşünaslığın digər sahələrində, o cümlədən biologiya və psixologiyada, habelə, ictimai və humanitar elmlərdə əsaslı bir dönüş yaranır, tam yeni elmi müstəvi və fəzaların, fəlsəfi dərketmə sistemlərinin, qeyri-ənənəvi epistemoloji axınların formalaşması, qərarlaşması baş verir və bu proses, bir reallığa çevrilməklə, artan sürətlə indinin özündə də davam edir .

Əvvəla tarixi ədalət və elmi dəqiqlik naminə vurğulayım ki, mürəkkəblik fenomeninə və məkan-zamanda mürəkkəbləşmə məsələsinə ilk dəfə prinsipial, həssas, fikir orijinallığı və zənginliyi cəhətdən təqdirəlayiq diqqət yetirən mütəfəkkir Hegel olmuşdur. Bu mənada onun "Təbiətin fəlsəfəsi" və müəyyən qədər də "Ruhun fəlsəfəsi" adlı əsərləri xüsusi qeyd olunmağa layiqdirlər. Böyük filosof həmin əsərlərdə elmi-fəlsəfi fikrin gələcəyə hədəflənmiş inkişafı kontekstində mürəkkəbliyə dair elə əhəmiyyətli əqlinəticələr, qənaətlər söyləmişdir ki, iki əsr sonra öz inandırıcı təsdiqini tapmaqla yanaşı, bütövlükdə müasir elmi düşüncənin, fəlsəfi refleksiyanın keyfiyyətini şərtləndirmişdir. Əslində, bu şərtləndirməni mühüm əhəmiyyətli bir inqilabi, impulsverici təsir kimi də dəyərləndirə bilərik.

Yuxarıda qeyd etdiyim kimi, XX əsrin 60-cı illəri mürəkkəbliyə yanaşmada elmi idrak və məntiq üçün inqilabi yeniləşmənin başlanğıc dövrü olmuşdur. Bu qənaətin faktoloji dəlil-sübutu mənasında elm tarixindən (müxtəlif fənnlərin inkişafına dair) kifayət qədər misal-nümunələr göstərə bilərik. Məsələn;

1962-ci ildə SSRİ EA-nın "Известия" jurnalında (31.12.1962) görkəmli riyaziyyatçı, adademik A.N. Kolmoqorovun "Mürəkkəbliyə sadəlik" adlı əlamətdar məqaləsi nəşr edilmişdir. Üç il sonra, 1965-ci ildə, amerikalı riyaziyyatçı Q. Çeytin (müstəqil olaraq) və sovet riyaziyyatçısı A. Kolmoqorov öz yetirmələri ilə birgə alqoritmik mürəkkəblik anlayışını və müvafiq olaraq alqoritmik mürəkkəblik konsepsiyasını təklif etmişlər ki, bu konsepsiya, ümumən, mürəkkəblik nəzəriyyəsinin inkişafında özünəməxsus müsbət rol oynamışdır. Görkəmli riyaziyyatçı Andrey Nikolayeviç Kolmoqorovu "mürəkkəblik" fenomeni ilə bilavasitə üzləşdirən əsas səbəb ondan ibarət idi ki, o, öz tələbələri-həmkarları ilə birgə artıq xeyli müddət ərzində sistem mürəkkəbliyinin gizlinlərini aşkarlamaqla məşğul olmuşdur. Belə ki, mexanika və fizikada turbulentlik vəziyyətlərilə, dinamik sistemlərdə baş verən hadisələrlə, biologiyada riyazi metodlar problemi və sairə məsələlərlə bağlı tədqiqaqtlar aparırdı.

Həmin 60-cı illərdə riyazi və fiziki elmlərdə, biologiya və təkamül nəzəriyyəsində dayanıqlıq, fluktuasiya və bifurkasiya, kritik (xüsusi) anlar, faza keçidləri və yenidənqurmalar, fəlakətlər və entropiya, turbulentlik hadisələri və nizam məsələləri yeni baxış prizmalarından təhlil edilir və öyrənilirdi. Məşhur bioloq Lüdviq Fon Bertalanfinin ümumi sistemlər nəzəriyyəsi, akademik-fizioloq P.K. Anoxinin funksional sistemlər nəzəriyyəsi, görkəmli psixiatr-filosof Viktor Franklın loqoterapiya nəzəriyyəsi, D.N. Uznadze məktəbinin görkəmli davamçıları A.S. Pranqişvili və xüsusən də A.E. Şeroziyanın insan psixikasının bütövlüyünə dair əhəmiyyətli tədqiqatları və s. orijinal mahiyyətli işlər də bu qəbildəndir. Bu kontekstdə görkəmli psixoloq-filosof, Beynəlxalq Psixoanaliz Akademiyasının üzvü A.E. Şeroziyanın geniş elmi ictimaiyyətə məlum olmayan fundamental əsərlərinin əhəmiyyətini xüsusi qeyd etmək istərdim. O, insan psixikasının mürəkkəblik dialektikasına aid olduqca əhəmiyyətli tapıntılar, kəşflər etməklə yanaşı, həm də özünün ideya sələfləri saydığı bir sıra dəyərli alimlərin baxışlarını inkişaf etdirmiş, dərin mənalı orijinal fikirlər söyləməyə müvəffəq olmuşdur.

Hələ sağlığında canlı klassik sayılan, üçüncü Vyana məktəbinin banisi (Z. Freydin psixoanaliz və A. Adlerin individual psixologiyasından sonra) Viktor Emil Frankl misilsiz dəyərə malik loqoterapiyanı (məna vasitəsilə müalicə!) yaratmaqla insan psixikasının bir fövqəl mürəkkəblik kimi tədqiqi və dərki, habelə, insan varlığının pozitiv məcrada inkişafı baxımından böyük töhfələr vermişdir. Təsadüfi deyildir ki, ekzistensial psixologiya və psixoterapiyanın müasir dünyada dinamik inkişaf edən yeni istiqaməti məhz Franklın loqoterapiyasına əsaslanır.

1965-ci ildə Lütfi Zadə tərəfindən qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi, qeyri-səlis məntiq anlayışı irəli sürülmüş və ümumən qeyri-səlis riyaziyyatın ilbəil artan sürətlə qərarlaşması baş vermişdir. Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin gözəlliyi idrak subyektinin təsviri-tədqiqi prosesində riyazi həllərin çoxluq təşkil etməsindən və konkret situasiyalara uyğun müxtəlif cavab variantlarının təqdim olunmasından ibarətdir. Bu xüsusiyyət, vurğulayım ki, postneoklassik epistemologiyanın mühüm keyfiyyətlərindəndir və nəzəri sistemlər yaradıcılığında zəruri qeyri-vahidliyin ifadəsidir.

Zadənin qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsi məntiq və riyazi elmlərdə yaranmış dərin böhrandan ən optimal və qeyri-standart çıxış yollarından biri, bəlkə də, ən əhəmiyyətlisi idi. Yaranmış böhran və onun həlli barədə o dövrdə tanınmış alimlər, o cümlədən məntiq və riyaziyyat sahəsində çalışanlar yazırdılar. Bu sırada, məsələn, riyazi məntiq üzrə görkəmli alim Uillard Van Orman Kuaynı və onun "Müasir məntiqin fəlsəfi əhəmiyyəti" (1958) əsərini, yaxud formalistik məktəbin nümayəndəsi Haskell B. Karrini və onun 1963-cü ildə nəşr edilmiş "Riyazi məntiqin əsasları" kitabını qeyd edə bilərik. Bunlardan öncə isə günbəgün dərinləşən böhran barədə riyazi formalizm cərəyanına və çoxluqlar nəzəriyyəsinə əvəzsiz töhfələr vermiş Con fon Neyman hələ 1940-cı illərin axırlarında öz məqalələrində fikirlər söyləmişdir. O dövrün ən məşhur riyaziyyatçısı Rixard Kurant bir sıra məqalələrində, riyaziyyatın nəzəri və tətbiqi aspektlərdə mövcud vəziyyətindən danışarkən həmin problemdən söhbət açmış və qarşıda duran aktual vəzifələrdən yazmışdır. Ümumi narahatçılıq və yaranmış problemlərə münasibət tanınmış başqa alimlərin (F. Deyvis. U. Soyyer, M. Kats, F. Dayson, E. Mur, R. Stoun, R. Bellman, S. Ulam) əsərlərində də ifadə olunmuşdur. Bəs, sürətli inkişafdan doğan böhranın məğzi, səciyyəsi nədə idi?

Əvvəla, qeyd edim ki, məntiq və riyaziyyatın böhranı ikili, bir-birilə çarpazlaşan istiqamətdə özünü göstərirdi: həm bu elmlərin öz daxili təkamülü müstəvisində, həm də elmi-nəzəri biliklərin praktikaya tətbiqi, ayrı-ayri fəaliyyət sahələrinə, yəni, real həyata münasibəti və istifadəsi müstəvisində. İkili xarakterli bu böhran o dövrdə fəaliyyət göstərən hər bir aparıcı riyazi-məntiqi cərəyan (orqanisizm, loqisizm (formalistika), intuisioniz və çoxluqlar nəzəriyyəsi) üçün xarakterik idi. Və böhrandan əsas çıxış yolu kimi çoxluqlar nəzəriyyəsinin inkişafı nəzərdə tutulurdu. L.Zadə də bu istiqaməti vacib bilirdi, lakin onun məsələyə yanaşmasında köklü fərqlər, prinsipial məqamlar var idi. O, problemə tam başqa baxış bucağından yanaşmış və riyaziyyatın "itirilmiş" müəyyənliyini qeyri-ənənəvi, başqa həmkarlarının heç ağıllarına gəlmədiyi bir idraki fəzada bərpa etməyə çalışmış və inqilabi uğur əldə etmişdir. Onun üçün aparıcı idraki prinsip bundan ibarət idi: riyaziyyatın "düzgünlüyü", keyfiyyət gücü onun gerçəkliyin özünəməxsus məntiqinə uyğunluğu və real dünyaya tətbiqedilmə səviyyəsi ilə ölçülür; reallığın ehtiyaclarını ödəmək – gerçəkliklə təfəkkür ahəngdarlığına,

üzvi sinergizminə nail olmaq deməkdir; bu qarşılıqlı həssaslıq və sinergizm varsa, deməli, riyaziyyatın öz bətnində, daxili inkişafında da sağlamlaşma və təkmilləşmə daha da qaneedici və mümkün olar.

Beləliklə, L.Zadə üçün əsas məqsəd reallığı fəth etmək yox, ona uyğun olmaq, onunla nəcib, harmoniq, sinergetik təmaslar, ünsiyyət qurmaqdan ibarət idi. Klassik formal məntiqin və ənənəvi çoxluqlar nəzəriyyəsinin (indiyə qədərki bütün modifikasiyaları səviyyəsində!) reallığı təhrif edən məhdudlaşdırıcı qanun və prinsiplərdən uzaqlaşmaq, obyekt–subyekt münasibətlərində yeni, məhsuldar, qarşılıqlı fayda verən əməkdaşlığa, razılığa nail olmaq idi. Ümumi götürdükdə, L. Zadə təlimində təfəkkür–gerçəklik, subyekt–obyekt münasibətlərində daha çox qayğıkeşliyə, tolerantlığa, həssaslığa təşnəlik vardır ki, bütövlükdə, səbəb-nəticə (determinasiya), zaman-məkan, elmi rasionallıq, tam–hissə nisbətləri, təsbitolma və müəyyənləşmə, özünütəşkil və nizam məsələlərinə, habelə, dəyərlər probleminə də yeni yanaşmaların, epistemoloji baxış bucaqlarının formalaşması üçün güclü təkan vermişdir.

L.Zadə təlimi elmlər kompleksinə, elmi təfəkkür üslubuna və texnologiyalarına tamamilə yeni abı-hava, qnoseoloji zəminlər, metodoloji yanaşmalar, aksioloji imperativlər gətirməklə, faktiki ontologiya sahəsində kreativlik-emercentlik gücünü artırmış və ciddi yeniliklərin baş verməsinə səbəb olmuşdur. Bu əsasda bir sıra artıq mövcud olan və yaxud təzəcə formalaşan epistemoloji cərəyanlar qeyri-ənənəvilik statusuna yüksəlmiş, öz idraki adekvatlığını və məhsuldarlığını artırmışlar. Misal olaraq bunları göstərə bilərik: D. Sempbell. K. Popper, St.Tulminin evolyusionist epistemologiyası; T. Kunun tarixi-evolyusionist epistemologiyası; J.Piajenin genetik epistemologiyası, M.Polaninin antropoloji epistemologiyası, C.Holtonun tematik, U. Kuaynın naturallaşdırma epistemologiyaları, habelə gipotiko-deduktiv, kumulyativist, relyativist və başqa epistemoloji modellər. Onu da qeyd edim ki, postneoklassik epistemologiya bu epistemoloji cərəyan və modelləri özünəməxsus bir üzvi forma-məzmunda ehtiva edir.

Nəhayət, professor Lütfi Zadə, yalnız elmi və fəlsəfi düşüncəyə deyil, həm də texniki-texnoloji inkişafa, ictimai praktikaya, dünyanın təsərrüfat sisteminə təsir etmiş və təsir göstərəcək fundamental təlim yaratmış dahi bir şəxsiyyətdir. Müasir informasiya cəmiyyətinin formalaşmasında, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tərəqqisində, intellektual sistemlərin inkişafı və idarə olunmasında, süni intellektlə əlaqədar bir çox problmlərin həllində onun rolu və xidmətləri danılmazdır.

LÜTFİ ZADƏNİN QEYRİ-SƏLİS ÇOXLUQLAR VƏ LİNQVİSTİK DƏYİŞƏNLƏR NƏZƏRİYYƏSİ

Afaq Rüstəmova
fəlsəfə elmləri doktoru

Bu il dünyaşöhrətli alim, Kaliforniya Universitetinin (Berkeli) professoru, qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin banisi, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının fəxri üzvü, professor Lütfi Zadənin anadan olmasının 100 illiyi tamam olur. Lütfi Zadə fundamental nəzəriyyələri ilə elm tarixində böyük dəyişikliklərə yol açan görkəmli şəxsiyyətlərdən biridir. Alimin irəli sürdüyü qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsi müasir mərhələdə müxtəlif elm sahələrinin inkişafında dərin iz buraxdı və yeni yanaşma metodları yaratdı.

Aristotelin məntiqi Avropa mədəniyyətinin inkişafında böyük rol oynamışdır. Lakin bu məntiq sonrakı dövrlərdə təfəkkürə kifayət qədər sirayət edə bilmədi, çünki o müxtəlif situasiyaların, hadisələrin ayrı-ayrı hissələrə (obyektlərə) bölünməsi prosesini ifadə etmək və bu hissələr arasında münasibətləri aydınlaşdırmaq üçün kifayətli deyildi. Aristotelin məntiqinə Hegel tamamilə fərqli münasibət bildirdi. O, öz dialektikasında göstərdi ki, dünyanı müəyyən xüsusiyyətlərə malik obyektlərin cəmi şəklində deyil, bir-birilə qarşılıqlı münasibətdə olan obyektlərin toplusu kimi görmək lazımdır. Təbii ki, bu zaman xüsusiyyətlər inkar olunmur, lakin münasibətlər anlayışı, xüsusiyyətlər anlayışından daha geniş çalar alır.

Aristotelin anlayışında dünya statik xüsusiyyət daşıyır, əksinə dialektika münasibətləri öz predmetinə çevirərək, obyektləri müxtəliflik, hərəkət və inkişafda təqdim edir. Bu, maddi varlığın tarixi şərtiliyini təsdiq edir. Aristotelin təsəvvüründə isə dünya əbədi, şərtsiz mahiyyət daşıyır. Hegelin dialektikası məntiqdə yeni mərhələ sayıla bilər, çünki artıq məntiqi formalizm öz mahiyyətini itirmişdi.

Fundamental nəzəriyyələrilə elm tarixində ciddi dəyişikliklərə yol açan Lütfi Zadə apardığı ardıcıl tədqiqatlar sayəsində dünya elmində yeni bir epoxa yarada bildi. Onun irəli sürdüyü qeyri-səlis məntiq dünya elmində və insanın həyata münasibətində, fəlsəfi baxışlarında sözün gerçək mənasında inqilab yaratdı. Bu nəzəriyyə insanı dünyanı daha rəngarəng görməyə və qavramağa və beləliklə də dünyadakı gərginliyi azaltmağa, öz həyatını və başqalarının həyatını asanlaşdırmağa yollar göstərir və bunu təşviq edir. Yəni Lütfi Zadənin məntiqi dünyanı bütün çalarları ilə qavramağa imkan verir, çünki onun bütün nəzəriyyələrinin mərkəzində insana yönəliklik durur.

Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsindən əlavə Lütfi Zadə 5 fundamental elmi nəzəriyyə təklif etmişdir: "təəssüratlar nəzəriyyəsi", "sistemlər nəzəriyyəsi", "optimal süzgəclər nəzəriyyəsi", "soft kompyutinq" və "sözlə işləyən kompüter nəzəriyyəsi". Bu nəzəriyyələr intellektual texnologiyaların inkişafına güclü təsir göstərmiş, müasir informasiya-kommunikasiya sistemlərinin əsaslarının formalaşmasında mühüm rol oynayır.

Qeyd edək ki, XX yüzillikdə fəlsəfi-psixoloji konsepsiyaların tədqiqində yeni imkanlar yaranmışdı. Son illərin psixologiyasını çoxları, o cümlədən, bəzi filosoflar, cəmiyyətin təhlilində bir vasitə kimi təqdim edirlər. Lakin bir çox alim və mütəfəkkirlər insanlar arasında olan münasibətlərin və bunların formalarının təsvirində psixologiyaya verilən xüsusi əhəmiyyətə şübhə ilə yanaşır. Bununla bağlı Rikkert və Vindelbandın fikirlərini qeyd etmək olar. Onlar hesab edirlər ki, fərdi təsəvvürlərin təsviri subyektiv mahiyyət daşıyır. Bu mənada psixologiya ictimai elmlər üçün metodoloji funksiya rolunu oynaya bilməz.

Belə şəraitdə linqvistika, bir elm sahəsi kimi daha önəmli status qazanmağa başladı. Bu elmi istiqamətin mənsub olduğu dil modellərinin bir sıra üstünlükləri vardır, eləcə də bunlar psixoloji

istiqamətə xas olan subyektivizm və irrasionallıqdan kənardırlar. Həmçinin kommunikasiya sxemlərinə əsaslanılaraq izah edilən qarşılıqlı əlaqələr insanların varlıqla bağlı münasibətlərinin təsvirinə müvafiq şərait yaratdıqlarından, müxtəlif münasibətlərin rasional dərkində müəyyən kompromislərin əldə olunmasına və bu situasiyaların özünəməxsus xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsinə zəmin yaranır. Bu yanaşma tərzində humanitar mahiyyətin (dil, subyektivlik, fərdilik) qorunub saxlanılması ilə yanaşı, formanın sabitliyi də (dil, dil vahidlərinin, eləcə də onların funksiyalarının əlaqəsi) pozulmur.

Lütfi Zadə orijinal elmi fikirlər yaradan və yeni elmi istiqamətlər formalaşdıran çox az sayda qabaqcıl alimlərdən biridir. Demək olar ki, onun nəşr etdirdiyi hər bir əsər elm aləmində bir hadisəyə dönürdü. Onun əsas ideyalarından biri də ondan ibarətdir ki, təbii dilə əsaslanan insan təfəkkürü ənənəvi riyazi formalizmlər çərçivəsində təsvir edilə bilməz. Bu mənada alimin irəli sürdüyü qeyri-səlis, dəqiq olmayan sərhədlərə malik çoxluqların tətbiq edilməsi fikri mürəkkəb struktura malik humanist sistemlərin əsaslandırılması və modelləşdirilməsinin təhlili üçün daha çevik yanaşmanın inkişafına zəmin yaratdı. Bu ideyanın meydana gəlməsinə isə rəqəmin dəqiqliyi ilə gerçək dünyanın qeyri-dəqiqliyi arasında mövcud olan boşluğun dərk edilməsi təkan verdi. Lütfi Zadə sübut etdi ki, dəqiq sərhədlərə malik olduğu ehtimal olunan riyaziyyatdan fərqli olaraq, insan hissləri və onun dünya qavrayışı konkret çərçivəyə sığmır. Alimin gəldiyi bu qənaət ona sonsuzluq və müxtəliflik riyaziyyatını yaratmağa imkan verdi.

Keçən əsrin ortalarında Lütfi Zadə mexanistik sistemlərdən fərqlənən "humanistik sistemlər" anlayışını ortaya qoydu. O, hesab edirdi ki, bu gün mübahisə doğuran bir məsələ mövcuddur. Bu da ondan ibarətdir ki, adi kəmiyyət metodlarının vasitəsilə "humanistik sistemlər"in təhlilində lazımi effekt əldə oluna bilmir, çünki bu sistemlər mexanistik sistemlərdən fərqli olaraq, daha çox mürəkkəb və qeyri-müəyyən xarakterə malikdirlər. Mürəkkəb sistemlərin analizində hesablama maşınları böyük həcmli informasiyanı sürətlə və dəqiqliklə emal etməklə yanaşı, qarşılıqlı əlaqədə olan yüzlərlə, hətta minlərlə dəyişənlərin izahını mümkün edir. Məsələn, burada nəqliyyatın, iqtisadi planlaşdırmanın və s. idarə olunması nəzərdə tutulur. Hesablama maşınlarının meydana gəlməsi kəmiyyət metodlarının insan biliklərinin bir çox sahələrində geniş yayılmasına səbəb oldu. Lakin bunları humanistik sistemlər haqqında söyləmək mümkün deyil. Doğrudan da, maşınlardan istifadə fəlsəfədə, psixologiyada, ədəbiyyatda, hüquqda, siyasətdə, sosiologiyada və s. biliklər sahəsində mövcud olan problemlərin həllinə işıq sala bilmədi. Hesablama maşınlarının köməyi ilə biz təfəkkür proseslərinin dərk olunmasında irəli gedə bilmədik. Bunun səbəbini alim bu sahənin bilavasitə insan təfəkkürü, düşüncəsi, mülahizəsi və s. ilə bağlı olması ilə əlaqələndirir. Başqa sözlə, bir çox hallarda, xüsusilə ictimai elmlər üçün, dəqiq kəmiyyət metodları yetərli deyil. Bu halda L.Zadə dəqiqliyin və elmiliyin mütləq göstəricisi hesab olunan rəqəmi linqvistik dəyişənlərlə – sözlərlə, cümlələrlə əvəz edilməsini müvafiq hesab etmişdir.

L.Zadə linqvistik dəyişənləri X, T(X), U, G, M işarələri ilə xarakterizə edir. Burada X – dəyişənin adını, T(X) – X term-çoxluğunu, yəni onun linqvistik mənalarının cəmini; U – universal çoxluğu; G – term çoxluğunu (T(X) yaradan sintaktik qaydanı; M – hər bir linqvistik mənaya (X) ona müvafiq ifadəni (MX) qoyan semantik qaydanı nəzərdə tutur. Burada M(X) qeyri-səlis U altçoxluqlarını nəzərdə tutur. Rəqəmlərdən deyil, sözlərdən və cümlələrdən istifadə onunla izah olunur ki, linqvistik təsvir daha az konkretliyi ifadə edir. Məsələn, "Bu oğlan cavandır" ifadəsi "Oğlanın 25 yaşı var" ifadəsindən daha az konkretliyi bildirir.

Linqvistik mənanın və 25 rəqəminin eyni rola malik olması məqamı nəzərə alınaraq, "cavan" sözünü Yaş dəyişəninin linqvistik mənası kimi qəbul etmək olar. Əgər 20, 21, 22, 23 rəqəmlərini çox cavan, cavan olmayan, hədsiz cavan, o qədər də yaşlı olmayan və s. ifadələrilə tutuşdursaq, bu fikri təqdim olunan linqvistik mənalar haqqında da söyləmək olar.

Linqvistik dəyişənlərin mənalarının cəmi bu dəyişənin term-çoxluğunu təşkil edir. Məsələn, Yaş linqvistik dəyişəninin term – çoxluğunu L.Zadə belə ifadə edir:

T (Yaş) = cavan+cavan olmayan+çox cavan+
+o qədər cavan olmayan+çox-çox

cavan+…+qoca+qoca olmayan+
+çox qoca+o qədər qoca olmayan+
+nə qədər cavan və nə o qədər qoca+…
…+ orta yaşlı+ orta yaşlı olmayan+…
+ nə qoca və nə də orta yaşlı+…+hədsiz qoca.

+ işarəsi burada hesab cəmini deyil, birləşməni ifadə edir. (Bax: Новое в зарубежной науке. № 3, 1976, c.11.)

L.Zadə linqvistik dəyişənlərin rəqəm dəyişənlərindən fərqini onda görür ki, burada mənanı rəqəmlər yox, sözlər, cümlələr ifadə edir. Sözlər az dəqiqliyə malik olduğundan, linqvistik dəyişənlər hadisələri təxmini təsvir etməyə imkan verir. Çünki kəmiyyət dəyişənləri çox mürəkkəb hadisələrin öhdəsindən gələ bilmir. Başqa sözlə, L.Zadənin irəli sürdüyü bu nəzəriyyəyə əsaslanmaqla saysız-hesabsız modifikasiyalar sayəsində müvafiq modellər reallaşdıraraq ictimai və humanitar elmlərdə mövcud problemlərin daha obyektiv, gerçəkliyi daha adekvat əks etdirə bilən həll yollarını müəyyənləşdirmək olar.

Burada biz yaş dəyişəninin linqvistik mənasını nəzərdən keçirdik, bu dəyişən hər hansı bir keyfiyyəti, xüsusiyyəti, mahiyyəti, münasibəti, davranışı və s. ola bilər.

Bir məsələni xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, Lütfi Zadə qlobal miqyasda əsərlərinə ən çox istinad edilən alimlərdən biridir. Onun yaratdığı elmi məktəblər və laboratoriyalar yarım əsrdən çoxdur ki, bir sıra ölkələrdə uğurla fəaliyyət göstərir. Professor Lütfi Zadə dünyanın 25 ölkəsindəki nüfuzlu universitetlərin fəxri doktoru, beynəlxalq təşkilatların bir çox medallarına layiq görülmüş və bir çox Milli Elmlər Akademiyalarının üzvü olmuşdur.

L.Zadənin əslən azərbaycanlı olmasına dair müxtəlif fikirlər dolaşsa da, özünün vəsiyyətilə onun Bakıda dəfn edilməsi bu fikirlərə son qoydu. Bununla o, sübut etdi ki, dünya miqyasında tanınmış alim olmaqla yanaşı, həm də Azərbaycan xalqının böyük oğludur. Ömrü boyu qəlbi Vətən sevgisilə döyünən L.Zadə elm və texnikanın inkişafındakı misilsiz xidmətlərinə görə Azərbaycanın ən yüksək mükafatlarından biri olan "Dostluq" ordeninə layiq görülməsi də əbəs deyil, çünki özündən sonra ölçüyəgəlməz elmi irs qoyub getmiş bu insan yalnız öz xalqı üçün deyil, bütün bəşəriyyət üçün böyük işlər görmüş və bununla da mənsub olduğu xalqın adını tarixə həkk etdirmişdir.

SÜNİ İNTELLEKT VƏ YENİ ELMİ İSTİQAMƏTLƏR: ŞÜURUN FENOMENOLOJİ TƏCRÜBƏSİ KONTEKSTİNDƏ

Füzuli Qurbanov
fəlsəfə elmləri doktoru

Fridrix Nitşe yazırdı ki, elm mütləq həqiqət deyil, həqiqət axtarışıdır. XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq elmi idrakda baş verən dəyişikliklər bu tezisin fəlsəfi anlamı baxımından çox maraqlı və düşündürücüdür.

Təbii ki, elmi idrakda köklü dəyişikliklər qısa zamanda baş vermir – bunun üçün müəyyən hazırlıq mərhələsi olur. XIX əsrin sonu - XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq əsasən təbiətşünaslıqda özünü göstərən həll edilməmiş elmi problemlərin tədqiqi axtarışları, müxtəlif sahələrdə əhəmiyyətli araşdırmaların aparılması və müəyyən nəticələrin alınması xeyli ümidlər yaratmışdı.

Bu prosesin yekunu kimi XX əsrin 60-80-ci illərində meydana gələn sintetik xarakterli elmi istiqamətlərə baxmaq olar. Onların sırasında Lütfi Zadənin qeyri-səlis məntiq və qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsini, sinergetikanı, mürəkkəblik nəzəriyyəsini, autopoyezisi, kritik özünütəşkil nəzəriyyəsini, C.Braunun "forma nəzəriyyəsi"ni, B.Mondelbrotun fraktal həndəsəsini göstərmək olar.

Bu istiqamətlərin hər biri ayrıca konsepsiyadır və digərlərindən məzmunca fərqlənirlər. Lakin elmi idrak bütöv bir prosesdirsə, ayrı-ayrı elm istiqamətləri bu bütövün müxtəlif aspektləri kimi təsəvvür edilə bilər. Bu baxımdan meydana gələn yeni elmi istiqamətlərin fərqli cəhətləri olduğu

kimi, ortaq koqnitiv, qnoseoloji və metodoloji sahələri də olmalıdır. Məhz bu çərçivədə XX əsrin ikinci yarısından süni intellektin yaradılması məsələsinin də xeyli aktuallaşması hər iki problemi (süni intellektin yaradılması və yeni elmi istiqamətlərin meydana gəlməsi) fəlsəfi refleksiyanın maraqlı obyektinə çevirir. Hətta onların arasında hansı nəzəri, qnoseoloji, konseptual münasibətlərin olması məsələsi üzərində düşünməyə ehtiyac duyulur.

Bunun üçün öncə yeni elmi istiqamətlərin bir sıra koqnitiv və metodoloji özəlliklərinə baxaq. Qeyri-səlis məntiqlə C.Braunun forma nəzəriyyəsi arasında məzmun oxşarlığı vardır. Lütfi Zadənin məntiqi birmənalılığı, statik düşüncəni, ətalətli yanaşmanı qəbul etmir. Qeyri-səlislik klassik mənada qeyri-dəqiqliyi deyil, postneoklassik mənada dinamikanı, mütəhərrikliyi, situasiyanın davamlı dəyişməsini və eyni zamanda, elmi məntiqin bu məqamları ciddi surətdə nəzərə almasını tələb edir. Məhz buna görədir ki, Lütfi Zadə “az gənc”, “gənc”, “çox gənc” və sair kimi klassik elm üçün “qəribə” olan anlayışlarla işləyir. Bu müddəanın nəzəri-riyazi ifadəsi hər hansı elementin çoxluğa daxil olub-olmaması məsələsinin tədqiqatçının yanaşma üsulu və məqsədləri ilə sıx bağlı olmasındadır.

C.Braunun “forma” anlayışı prinsipcə bu məntiqi inkar etmir. Əksinə, tədqiqatçının (o, “müşahidəçi” terminindən istifadə edir) baxış bucağından asılı olaraq “formanın bir tərəfindən digərinə keçidi”, “idrak situasiyasına təkrar daxil olmağı” (re entry), yanaşmadan asılı olaraq idraki situasiyada “fiqur”la “fon”un yerlərini dəyişməsi və s. kimi qaydalar bu iki elmi məntiq arasındakı əlaqədən xəbər verir.

Eyni məntiqi üsulla qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi, sinergetika və autopoyezis arasında koqnitiv, qnoseoloji və metodoloji bağlantıların olduğu qənaətinə gələ bilərik. Hətta biz qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi ilə sinergetikanın sintezi məsələsi üzərində düşünə bilərik. Onların ortaq qnoseoloji və metodoloji tədqiqat sahəsini yaratmasının, prinsipcə, mümkün olduğu fikrindəyik.

Qeyri-səlislik anlayışı ilə sinergetikada işlənən bifurkasiya zonası, seçim variantlarının mövcudluğu, obyektin özünütəşkil edə bilməsi kimi məqamlar arasında daxili əlaqələr vardır.

Autopoyezis də bu aspektdə sinergetika və qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi ilə sıx əlaqəlidir. Belə ki, autopoyezis canlı orqanizmin davamlı olaraq özünü yaratmasının mexanizmlərini tədqiq edərək, burada xaosdan nizamlılığa keçidin sinergetik qaydalarından istifadə edir. Və daha maraqlısı, autopeyezisi yaradanlar bu nəzəriyyəyə şüuru təbətşünaslıq prizmasında öyrənməklə gəliblər.

Mürəkkəblik nəzəriyyəsi də elmi idrakı şüurun özünü mürəkkəbləşdirməsi ilə sadələşdirməsi arasında dinamik keçid kimi təsəvvür edir (məsələn, Edqar Moren variantında). Onda, yeni konsepsiyalar çərçivəsində yaradılmış metodologiya daxilində onların istifadə etdikləri tədqiqat metodlarını şüurun süni intellekt aspektinin yaradılması kontekstində öyrənilməsinə tətbiq etmək olarmı?

Biz bu sualın daxilində, əslində, cavabının da olduğu düşüncəsinə meyil edirik. Çünki bütün hallarda elmi idrak, elmi istiqamətlər, nəzəriyyələr, metod və metodologiyalar şüuri təcrübədir. Hər bir konsepsiya və ya elmi istiqamət bu mənada şüurun özünüdərki, özünümüşahidəsi və özünümodelləşdirmə halıdır. Süni intellekt üçün bu məqamlar prinsipial elmi əhəmiyyət daşıyır. Belə çıxır ki, yeni elmi istiqamətlər şüurun intellektual aspektdə özünümodelləşdirə bilməsi kontekstində maraqlı biliklər, metodlar və yanaşmalara yol açır. Şüur öz fenomenoloji təcrübəsi vasitəsi ilə süni intellekt məsələsinə özünün mövcudluq prosesində özünümodelləşdirmə imkanlarının axtarışı kimi “baxır”. Bu axtarışı davamlı və bütöv proses halına isə şüuri təcrübənin fraktal mahiyyətli olması gətirir. Həmin anlamda süni intellektin yaradılmasını onun şüurun fenomenoloji təcrübəsi ola bilməsi üçün multifraktal məntiqin xüsusi proqramlaşdırma vasitəsi ilə praktiki proyeksiyası (proseduru) kimi təsəvvür edə bilərik. Məsələnin bu tərəfinin dərin fəlsəfi refleksiyasına ciddi ehtiyacın olduğunu düşünürük.

QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ NƏZƏRİYYƏSİNİN K.POPPERİN FALSİFİKASİONİST METODOLOJİ KONSEPSİYASI KONTEKSTİNDƏ MƏNTİQİ-METODOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Arif Buniyatov
fəlsəfə elmləri doktoru, professor

İlk növbədə qeyd edək ki, qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin məntiqi-metodoloji xüsusiyyətlərinin, K.Popperin falsifikasionist metodoloji konsepsiyası kontekstində tədqiqinin, XX əsrdə formalaşan pozitivizm fəlsəfəsinin köklü müddəalarına istinadən aparılması məqsədəuyğun hesab olunur.

Baxılan elmi araşdırmada tədqiqat sahəsinin pozitivizm fəlsəfəsinin köklü müddəalarına əsaslanmaqla, K.Popperin falsifikasionist metodoloji konsepsiyası çərçivəsində müəyyən edilməsi nəzərdə tutulur.

Məlum oldugu kimi, elmi nəzəriyyənin təcrübi yolla təsdiq edilməsi, K.Popperin induktivist adlandirdigi metodoloji yanaşmaya istinad etməklə, Pozitivizm fəlsəfəsində verifikasiya prinsipinin qnoseoloji təyinatini şərtləndirmis olur.

Pozitivizm fəlsəfəsində tətbiq olunan induktivist metodoloji yanaşmadan fərqli olaraq, K.Popperin falsifikasionist metodoloji konsepsiyası çərçivəsində elmi biliyin səhihliyinin əsaslandırılmasında prinsipial məqam falsifikasiya prosedurunun icrası ilə bağlıdır.

Baxılan halda elmi nəzəriyyənin falsifikasiyasi proseduru, ondan alınan hər hansı bir nəticə ilə, bu nəzəriyyənin müvafiq hipoteza ilə təsbit olunan bazis müddəası arasında ziddiyyətin aşkar edilməsi ilə bağlıdır.

Belə ki, bu nəzəriyyənin, onunla ziddiyyət təskil edən əlahiddə götürülmüş hər hansı bazis müddəasının aşkar edilməsi, özü-özlüyündə onun falsifikasiya olunmasına dəlalət edir.

Nəticə etibarilə, baxılan halda tədqiq olunan nəzəriyyənin səhihliyi mütləq şəkildə təkzib edilmiş hesab olunur.

K.Popperə görə elmi nəzəriyyənin falsifikasionist səciyyəsi, onun təkzibinə səbəb ola bilən bütün şərtlərin müəyyən olunmasının nəzərdə tutur.

Baxılan halda tədqiq olunan elmi nəzəriyyənin səhihliyinin təkzibi, göstərilən falsifikasiya prosedurunun bu müəyyən olunmus şərtlər əsasında birmənalı olaraq reallaşa bilməsi ilə əlaqədardır.

K.Popperin elmi biliyin falsifikasionist şərhinə dair yuxarıda formulə edilən müddəaları çərçivəsində elmi nəzəriyyənin təkzib olunması, özü-özlüyündə nəzəri müddəaların empirik parametrlərə uyğunsuzluğu ilə şərtlənir.

K.Popperin elmi nəzəriyyənin falsiikasiya olunmasına dair irəli sürdüyü bu müddəa, əslində empirik parametrlərin müvafiq tərzdə interpretasiya olunmasinin qeyri-mümkünlüyünü nəzərdə tutur.

Bütövlükdə K.Popperin falsifikasionist nəzəriyyəsinin elmi biliyə dair neopozitivist konsepsiyasiyaya istinad etməsi, falsifikasiya prosedurunun hər bir elementinin reallaşmasında özünü büruzə verir.

Bu məxsusiyyət ilk növbədə elmi mülahizələrin nəzəri və bazis mülahizələrə təsnif olunmasında təzahür edir.

Halbuki, baxılan təsnifatda mülahizələr özü-özlüyündə nəzəri və bazis mülahizələr qismində cixis etməklə yanaşı, eyni zamanda elmi idrakın nəzəri və empirik səviyyələri arasındakı tənasübü xarakterizə etmiş olur.

Elmi-idrakın nəzəri və empirik səviyyələrinə dair bu şərh olunan nöqteyi-nəzərə əsasən, idrakın hər iki səviyyəsi qarşılıqlı şəkildə sinkretik vəhdət səciyyəsi daşımaqdadırlar.

Belə ki, nəticə etibarilə empiriya özü-özlüyündə elmi idrakın həm ilkin, həm də yekun mərhələsini təşkil etməkdədir.

Öz növbəsində elmi idrakda nəzəri yanaşma empiriyadan qaynaqlanmaqla, son nəticədə

empirik yanaşmanı şərtləndirmis olur.

K.Popperin məxsusi məntiqi-metodoloji paradiqmaya əsaslanan falsifikasionist elmi-metodoloji konsepsiyasında doğruluq (həqiqilik) anlamı bazis mülahizələrin şərhində konvensionallıq prinsipinə istinad etməklə, falsifikasiya prosedurunu təkrar eksperimentlərin aparılmasına muncər edir.

K.Popperin nöqteyi-nəzərincə, bazis mülahizələrin baxılan nəzəriyyəyə zidd olduqları halda elmi nəzəriyyənin falsifikasiya olunması, falsifikasiyaedici hipotezanın təsdiqi ilə şərtlənməkdədir.

Məxsusi falsifikasionist konsepsiyasının yuxarıda verilmiş müddəalarına müvafiq olaraq, K.Popper elmin tarixini permanent inqilablar halında səciyyələndirir.

Belə ki, K.Popperin nöqteyi-nəzərincə elmin tarixi inkişafı, parlaq elmi nəzəriyyələrin işlənib hazırlanmasi və sonrakı dövrlərdə falsifikasionist prosedurlar əsasında təkzib olunması mərhələlərinin bir-birini permanent şəkildə əvəz etməsi prosesi kimi xarakterizə olunmalidır.

Elmi-metodoloji ədəbiyyatda əsasli olaraq qeyd olundugu kimi, K.Popper tərəfindən işlənib hazırlanmış falsifikasionist metodoloji bazisin tərkibində məntiqi-metodoloji yanaşmanın mütləqləşdirilməsi, elmin tarixi rekonstruksiyasında məlum çətinliklərin meydana çıxmasının şərtləndirir.

K.Popperin məntiqi-metodoloji paradiqmaya əsaslanan falsifikasionist elmi-metodoloji konsepsiyasında qeyd olunan birtərəflilikdən sərf-nəzər olunmaqla, bu konsepsiyasının substantiv məntiqi-metodoloji prinsiplərinin Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin metodoloji bazisində tətbiqini nəzərdən kecirək.

Bizim nöqteyi-nəzərimizcə, Mürəkkəb dinamik sistemlərin optimal idarə olunması məsələlərinin həllində Bellman və Zadə tərəfindən birgə işlənib hazırlanmış çoxkriteriyalı alternativ həll metodunun tətbiqi, falsifikasionist prosedurun icrası sisteminə müvafiq şəkildə realizə olunmuşdur.

Bellman- Zadənin idarəetmə məsələlərinin həllində optimal həllin effektiv alternativ seçimi nəzəriyyəsinin müddəalarına müvafiq olaraq, bütün mümkün hipotezalarin tərkibindən ən ehtimal olunan hipotezanı seçmək üçün bütün təqdimatların ehtimalı qiyməti müəyyən edilməlidir.

Bu baxımdan Q.Ceffris tərəfindən işlənib hazırlanmış əks məntiqi ehtimal konsepsiyasinin qoyulmuş optimallaşma məsələsinin çox kriteriyalı həllinin tapılmasında tətbiqi məxsusi səciyyə daşımaqdadır.

Q.Ceffrisin əks məntiqi ehtimal nəzəriyyəsində ehtimal, verilənlər çoxluğu ilə alınmış nəticə arasında məntiqi münasibət qismində müəyyən edilmişdir.

Q.Ceffrisin nöqteyi-nəzərincə, müşahidə olunan verilənlərdən sərf-nəzər olunmaqla nəticənin əldə edilməsi, verilənlər və müvafiq nəticələr arasında məntiqi münasibətlərdən ibarət ümumiləşmiş məntiq konsepsiyası əsasında həyata kecirilir.

Baxılan halda belə bir mülahizə əsas götürülür ki, alınmış nəticənin əldə edilmiş verilənlər əsasında təsdiq və ya təkzib edilməsi deduktiv qaydada həyata keçirilir.

Belə ki, məntiqi ehtimal konsepsiyasında, müvafiq qaydada əldə olunmuş verilənlərin təyinatı, alınmış nəticənin səhihliyinin təsbit olunmasına yönəlmişdir. Özü-özlüyündə burada alınmış nəticənin təsdiqi mütləq təsbit olunmadan, mütləq inkara qədər qərarlaşmış olur.

Q.Ceffrisin nöqteyi-nəzərincə müxtəlif mülahizələrin təsdiq olunma dərəcəsi, əldə olunan verilənlərə müvafiq tərzdə nizamlanır. Başqa sözlə desək, baxılan halda mülahizələrin təsdiq dərəcələrinin çoxluğu, nizamlanmış (nizami) çoxluq qismində çıxış etməkdədir.

Yekun etibarilə, mürəkkəb dinamik sistemin optimal idarəetmə məsələsinin həllində əks ehtimallılıq prinsipinin tətbiqi, qoyulmuş optimallaşma məsələsinin çox kriteriyalı həllinin tapılmasının əsasını təşkil etməkdədir

Beləliklə yuxarıda verilmiş təhlildən göründüyü kimi, Mürəkkəb dinamik sistemlərin optimal idarə olunmasının məsələsinin həllində Bellman və Zadə tərəfindən birgə işlənib hazırlanmış çoxkriteriyalı alternativ həll metodunun tətbiqi, K.Popperin falsifikasionist metodologi konsepsiyasında tətbiq olunan falsifikasionist prosedurun icrası qaydasina (sisteminə) müvafiq şəkildə realizə olunmuşdur.

FORMAL DEDUKTİV SİSTEMLƏRİN MƏNTİQİ- METODOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN NEOPOZİTİVİST ŞƏRHİ

Pərvinə Yusifova
doktorant

Məlumdur ki, XIX-XX əsrlərdə obyektiv idealist qnoselogiya başlıca olaraq pozitivist fəlsəfi cərəyanın tərkibində geniş vüsət almış oldu.

Qeyd olunduğu kimi, baxılan tarixi dövrdə təşəkkül tapmış pozitivist fəlsəfə ilkin mərhələdə aqnostik və metafizik qnoseoloji konsepsiyaya istinad etdiyi halda, özünün sonrakı inkişafında təbiətşünaslığın, riyaziyyat və məntiq elmlərində baş verən dəyişikliklərin təsiri altında yeni konseptual- metodoloji səciyyə kəsb etmiş oldu.

Müasir pozitivist fəlsəfi -qnoseoloji təlimləri özündə ehtiva edən fəlsəfi cərəyan "neoporizitivist fəlsəfə" adlandırilmaqdadir.

Müasir fəlsəfi qnoseologiyanın başlıca istiqamətlərindən biri olmaq etibarilə, neoporizitivist fəlsəfə elmi idrakın fəlsəfi-qnoseoloji, məntiqi –metodoloji problemlərinə dair çoxşaxəli tədqiqat istiqamətləri üzrə bir sıra pozitiv nəticələr əldə edə bilmişdir.

Məxsusi olaraq neopozitivist qnoseologiya elmi idrakda elmin məntiqi-metodoloji problemlərinin təhlilində məntiqi-riyazi metodlardan istifadə etməklə, formal deduktiv məntiqi sistemlərin qurulmasında ciddi nailiyyətlər əldə etmiş oldu.

Bu sıradan məntiqi pozitivizm fəlsəfəsində (R. Karnap, B.Rassel) məntiq aparatının elmi nəzəriyyənin məntiqi əsaslarının öyrənilməsində, formal deduktiv məntiqi sistemlərin qurulmasında rolunun araşdırılmasında bir sıra pozitivist nəticələrin əldə edilməsi təqdirəlayiqdir.

İlk növbədə qeyd etməliyik ki, məntiqi pozitivizmin əsas qayəsi riyazi məntiqi metodlardan istifadə etməklə, elmi-nəzəri mülahizələrin ciddiliyinin, dəqiqliyinin təmin olunmasıdır.

Öz növbəsində, məntiqi-pozitivist fəlsəfə mövqeyindən elmi məntiqin tədqiqinin bu əsas məsələsinin həllində, elmi biliyin strukturunun təhlilinin yalnız riyazi məntiq metodlarının tətbiqi əsasında reallaşmasına cəhd göstərilir.

Elmin məntiqinə dair neopozitivist fəlsəfənin bu anlamı, nəticə etibarilə belə bir metodoloji prinsipi iqrar etmiş olur ki, məntiq elmi yeni biliyin əldə edilməsinin metod və üsullarını deyil, idrak prossesində əldə edilmiş elmi biliyin səhihliyinin yoxlanılmasını nəzərdən keçirir.

Bu nöqteyi-nəzərdən, məntiqi pozitivizm elmin fəlsəfəsinin,onun formal -məntiqi təhlili ilə əvəz olunmasını əsaslandırmağa çalışır.

R.Karnap tərəfindən irəli sürülmüş riyazi məntiq aparatına istinad etməklə, universal elmi dilin yaradılması ideyası, əslində, elmin fəlsəfi təhlilinin, onun məntiqi təhlili ilə əvəz olunmasini təsbit etməklə ,elmi dilin semantik şərhinə əsaslanmis olur.

Sonrakı dövrlərdə R.Karnap öz mövqelərində müəyyən dəyişiklikləri həyata keçirməklə, elmi nəzəriyyənin məntiqi strukturunun araşdırılmasının, onun interpretasiyası ilə tamamlanması müddəasını əsaslandırmağa cəhd göstərir.

Burada R.Karnap elmi idrakda empirik və nəzəri qanunları bir-birindən fərqləndirməyi nəzərdə tutur.

R.Karnapın fikrincə, empirik qanunlarda ümumiləşdirmə konkret faktlara tətbiq olunduğu halda, nəzəri qanunlara evristik funksiyalar şamil edilir.

Bu baximdan, R.Karnap empirik qanunauyğunluqların bilavasitə nəzəri qanunauyğunluqlardan alınmasını qeyri-mümkün hesab edir.

R.Karnap göstərirdi ki, özü-özlüyündə empirik qanunların verifikasiyası müşahidə olunan

predmet və proseslərin xüsusiyyətlərinə istinad etdiyi halda, nəzəri qanunauyğunluqlarda belə bir idraki proseduru realizə etmək qeyri-mümkündur.

Burada nəzəri müddəalar empirik qanunlara istinadən təsbit olunur.

R.Karnap hesab edir ki, nəzəri biliklərin deduktiv modelini müvafiq hadisə və predmetlərarası əlaqələrin uyğunluğu prinsipi əsasında qurmaqla, baxılan nəzəriyyənin müddəaları arasında zəruri baglılıq təmin edilmiş olur.

Burada uyğunluq prinsipi, baxılan nəzəriyyənin tərkibinə daxil edilmiş olur və bu nəzəriyyənin verifikasiyasını təmin edir.

R.Karnapın fikrincə, riyazi nəzəriyyələrin hipotetiko- deduktiv modelinin qurulmasında uyğunluq prosedurlarının tətbiq edilməsi qeyri-məqbuldur və özü-özlüyündə riyazi terminlər yalnız məntiqi əsasda interpretasiya oluna bilərlər.

Bu halda, elmi nəzəriyyələrdə yalnız bəzi nəzəri müddəaların interpertasiyaya ehtiyacı olduğu qeyd edilir.

R.Karnap elmi nəzəriyyələrin həqiqiliyi məsələsində elmi biliyin səhihliyinin konvensional əsasda verifikasiya olunması tələbini irəli sürür.

Onun fikrincə, riyazi nəzəriyyələrin virtual deduktiv sturuktura malik nəzəri konstruksiya olmaq etibarilə, real gerçəkliyin hadisə və predmetləri ilə tutuşdurulmasına heç bir lüzum yoxdur.

Baxilan halda R.Karnap deduktiv sturuktura malik riyazi nəzəriyyələrin gerçək mövcudatda heç bir real analoqa malik olmadığını əsas götürməklə, elmi nəzəriyyələrin apriori səciyyə daşıdığını təsbit etmis olur.

Nəticə etibarılə, məntiqi pozitivizm fəlsəfəsində formal məntiqi təhlil fəlsəfi ideyalarla çulgaşmış şəkildə aparılır.

Bu baxımdan, özü-özlüyündə elmi biliklər sistemi müxtəlif nəzəri ünsürlərin linqvistik və məntiqi əsasda, bütöv qurum halında formalaşması kimi çıxış etməkdədir.

Neopozitvist fəlsəfənin elmin məntiqinə dair yuxarıda şərh olunan metodoloji nöqteyi-nəzəri, formal məntiqin (riyazi məntiqin) qnosoloji və metodoloji əhəmiyyətinin qeyri-advekat dərəcədə şişirdilməsi kimi anlaşılmalıdır.

Belə ki, elmin məntiqinin adekvat məntiqi qnoseoloji mahiyyətinin təhlili daha geniş əhatəli idrak nəzəriyyəsi çərçivəsində həyata keçirilməlidir.

Özü-özlüyündə elmi nəzəriyyələrin inkişafında, eyni zamanda müxtəlif hipotezaların irəli sürülməsində və verifikasiyasında aksomatik, hipotetiko-deduktiv və digər məntiqi metodların tətbiqi, məhz bütöv elmi-nəzəri, idrak nəzəriyyəsi çərçivəsində realizə olunmaqdadır.

Fikrimizcə, elmin inkişafının idrak nəzəriyyəsi çərçivəsində təhlili, riyazi məntiq konsepsiyası kimi formalaşan formal məntiqin metod və üsullarının tətbiqinə dair müddəaları özündə ehtiva etməkdədir.