И.САЙФНАЗАРОВ, Г.НИКИТЧЕНКО, Б.ҚОСИМОВ

ИЛМИЙ ИЖОД МЕТОДОЛОГИЯСИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

И.САЙФНАЗАРОВ, Г.НИКИТЧЕНКО,
Б.ҚОСИМОВ

ИЛМИЙ ИЖОД МЕТОДОЛОГИЯСИ

(Ўқув қўлланма)

Тошкент
«Янги аср авлоди»
2004

Муаллифлар:
САИФНАЗАРОВ ИСМОИЛ — фалсафа фанлари доктори, профессор;
НИКИТЧЕНКО ГЕОРГИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ — фалсафа фанлари номзоди, доцент;
ҚОСИМОВ БОТИР УМАРОВИЧ — фалсафа фанлари номзоди, доцент.

Ушбу ўқув қўлланма Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган «Илмий ижод методологияси» курси бўйича иқтисодий мутахассисликлар магистратураси учун мўлжалланган намунавий ўқув дастури асосида тайёрланган бўлиб, у талабаларда фаннинг ва илмий дунёқарашнинг методологик муаммолари бўйича ижодий фикрлаш малакаларини шакллантиради.

У магистрларда фалсафа ва иқтисодий фанларнинг ўзаро диалектик алоқадорлигини чуқур англашда ёрдам беради, илмий билишнинг янги, замонавий усул, йўналишларини чуқур ўзлаштиришни таъминлайди.

Ўқув қўлланма республикамиз иқтисодий мутахассисликлар магистратураси талабалари ва ушбу масалалар билан қизиқувчи барча китобхонларга мўлжалланган.

Тақризчилар:
Фалсафа фанлари доктори, профессорлар:
А.БЕГМАТОВ, З.ДАВРОНОВ,

Иқтисод фанлари доктори, профессор Н.МАҲМУДОВ.

Олий ўқув юртларнаро илмий-услубий бирлашмалар фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгаш томонидан иқтисодий мутахассисликлар магистратуралари учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган

436202

ISBN 5-633-01567-x

© И.Саифназаров, Г.Никитченко, Б.Қосимов. «Илмий ижод методологияси», «Янги аср авлоди», 2004 йил.

КИРИШ

Фан ва ижоднинг ўзаро алоқаси муаммоси фалсафий англаб етишда қадимги ва мустаҳкам анъанага эга. Бу масала бутун фалсафий тараққиёт давомида файласуфларни ўйлантириб келмоқда.

Антик фалсафада ижод тушунчаси коинотнинг боқийлиги ва борлиқнинг ўзгарувчанлиги билан уйғунлашади, унинг марказида эса Эрос ҳақидаги таълимот олий идеалга эришишга ижодий интилиш сифатида ривожланади. Ўрта аср фалсафасида ижодга нисбатан қарашлар Худони йўқликни борлиққа айлантирувчи Яратувчи деб тушуниш билан боғланган. Аммо Уйғониш даврига келиб ижодга инсоннинг бунёдкорлик фаолияти деб қарала бошлаган.

Янги даврда ва ундан кейинги йилларда ижод турлари ижоднинг моҳияти ҳақидаги индивидуал (жамоавий) тасаввурларнинг хусусияти билан белгиланди. Жумладан, И.Кант ижод жараёнини махсус анализдан ўтказди ва унга инсоннинг тасаввури маҳсули деб қаради. Ижодни, бир томондан, соф интеллектуал ҳодиса деб (Н. Гартман, Э.Гуссерль, А.Уайтхед ва бошқалар), иккинчи томондан эса ижодий фаолият негизидаги экзистенциал фаолият деб талқин қилиш ҳозирги замон фалсафасига хосдир.

Бинобарин, барча даврларда (ўрта асрлардан ташқари) инсоннинг фаолияти унинг ижодий негизи билан узвий боғланган. Инсон ҳаётининг диалектикаси шундайки, тарихга боғлиқ бўлгани ҳолда, инсон ўзи бажариши лозим бўлган ишни тарих зиммасига юклай олмайди. Бошқа томондан, инсон ўзини ижодда ифода этишга бурчлидир, зеро, ижод жараёнида инсон шахс сифатида камол топади.

Инсоннинг ҳаёти ижод демакдир. Бу фалсафий муаммо ўтган асрнинг 70-йилларида кенг кўриб чиқилган ва ўрганилган. Амма ҳаётни ижод деб, инсоннинг вазифасини эса ҳаёт ва дунёни яра-

тини деб тушуниш фақат бир қарашда содда туюлиши мумкин. Ўзининг ижодий моҳиятини ҳамма ҳам тушуниб етавермайди. Бунинг учун инсон ўз мақсадларини ва уларга эришиш усулларини аниқ тушуниши керак. Аммо бу тушуниш соф эгоистик асосга қурилмаслиги керак, зеро, ижод ўз моҳиятига кўра бегараз бўлиб, эгоизм билан мос келмайди. Алоҳида шахснинггина эмас, кўплаб одамларнинг идеаллари, мақсадлари ва эҳтиёжларига мувофиқлик ҳар қандай ижоднинг зарур белгисидир.

Маълумки, ижод хилма-хил ижтимоий ва шахсий эҳтиёжларни қондириш бўйича сон-саноқсиз вазифаларни ҳал қилишга йўналтирилган фаолиятдир. Бунинг негизида одамлар ижодий фаолиятининг жуда кўп турлари, типлари ва шакллари вужудга келади. Улар орасида фан, илмий-ижодий фаолият кишилик тараққиётининг ҳозирги даврида ижодий фаолиятнинг муҳим турларидандир. Ҳар қандай илмий ёки (бугунги кунда фан билан узвий боғлиқ бўлган) техникавий кашфиёт фанга илгари маълум бўлмаган объектив қонуниятлар, ҳодисалар, хоссалар, эффектларни аниқлайди, мавжуд илмий билимларга туб ўзгартишлар киритади.

Шундай қилиб, умуман ижод жараёнида, айниқса, илмий ижод жараёнида инсон моҳиятан ривожланади. Бу билан инсон нафақат ташқи муҳитда, балки ўзида ҳам ўзгариш ясайди. Шунинг учун ҳам фан ва техника жадал ривожланаётган, ижтимоий муносабатлар янгиланаётган ҳозирги замонда ёшларни ижодга ўргатиш, ижодий қобилиятли шахсларни шакллантириш масалалари, айниқса, долзарб аҳамият касб этади. Бу нуқтаи назардан олий ўқув юртлари магистратура ўқув жараёнига киритилган «Илмий ижод методологияси» курси ижобий рол ўйнайди деб ўйлаймиз, зеро, мамлакатимиз Президенти И. Каримов қайд этиб ўтганидек: «Фан бугунги кунда жамият тараққиётини олга силжитувчи кучдир».

1-мавзу. «ИЛМИЙ ИЖОД МЕТОДОЛОГИЯСИ» КУРСИНИНГ ПРЕДМЕТИ, ВАЗИФАЛАРИ ВА МАҚСАДЛАРИ

1.1. Курснинг предмети

Ижод деганда кенг маънода объектга (бутун атроф муҳит ёки унинг озми-кўпми ажратиб олинган, алоҳида бўлагига) субъектнинг (алоҳида шахс, ижтимоий табақа, жамиятнинг) фаол, изчил таъсири тушунилади. Мазкур таъсир жараёнида субъект ўзини қуршаган муҳитни ўзгартиради, шу пайтгача кўрилмаган, билинмаган, ўрганилмаган, ғаройиб ва жозибали янгиликни яратади ёки кашф этади. Ижодий жараён давомида шахс ҳам дунёни ўзгартиради, ҳам ўзини яратувчи, ижодкор, кошиф сифатида кашф этади. Инсоннинг ижоди – бу шахснинг туб хусусияти, унинг имманент хоссасидир: шахснинг, унинг қобилиятлари ва кўникмаларининг ривожланиш даражаси, шунингдек, унинг ижтимоийлашганлик даражаси унинг ижодий-бунёдкорлик фаоллиги билан белгиланади. Ижод шахснинг бунёдкорлик, яратувчилик салоҳиятини рўёбга чиқаради. Шахс ижод усули билан янгилик яратади, хилма-хил муаммоларни қўяди ва ҳал қилади, уларнинг ўзига хос ечимларини, баъзан бундай ечимларга нисбатан бетакрор ёндашувлар, усуллар, методларни топади. Ижодий фаолликда тадқиқотчи, яратувчи, олим шахсининг ўзига хослиги ва бетакрорлиги намоён бўлади.

Ижодий фаоллик субъектга муттасил ўзгарувчи, ривожланувчи, ички зиддиятларга бой объектнинг курашга чорловларига муносиб жавоб қайтаришга кўмаклашади. Ижод жараёнининг бу жиҳати илмий билиш жараёнида, айниқса, ёрқин намоён бўлади. Илмий тадқиқотдаги барча ёндашувлар, шакллар, воситалар ва методлар илмий хусусиятга эга.

Фан – бу ривожланувчи, ўсиб борувчи билим тизими, ижтимоий онгнинг ва кишилик цивилизацияси ижодий-бунёдкорлик амалиётининг инсоннинг ўзини қуршаган оламни сурункали ва чуқур ўзлаштиришига, табиий ва ижтимоий воқеликнинг борлиқ қонуниятлари тўғрисида аниқ, чуқур, ҳаққоний ахборот олиш,

бундай ахборотни ўзлаштириш, сақлаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланишга йўналтирилган алоҳида шаклидир. Бугунги кунда фан ҳозирги замон постиндустриал, ахборот жамиятининг архетипидан мустаҳкам ўрин олган. Бунда борлиқнинг тузилишини ижодий билиш институти сифатидаги фаннинг эпистемологик, креатив-эвристик функцияси алоҳида рол ўйнайди.

Ҳозирги замон ноклассик (квант-реалитивистик) фанининг креатив-эвристик роли алоҳида яратувчи-олимнинг илмий ижодида ҳам, илмий жамоалар – лабораториялар, институтлар, синов полигонлари ва ҳоказоларнинг илмий ижодида ҳам ўз аксини топади. **Илмий ижод** – бу илмий билишни ривожлантириш, янги илмий билим олиш ва ундан фойдаланиш, илмий билимни янги қонунлар ва қонуниятлар, янги илмий принциплар ва назариялар, инсон фаолиятининг ҳар хил соҳаларидаги амалиётга фаол чиқишлар билан бойитиш билан боғлиқ билиш ва бунёдкорлик фаолиятидир. **Илмий ижод** – бу асосий жиҳати ўрганилаётган ҳодисалар ва жараёнларнинг, уларнинг ҳаракат ва ривожланиш қонунларининг моҳиятини абстракт тушунчалар, схемалар, формулалар, тенгламалар ва ҳоказолар шаклида ифодалашдан иборат бўлган объектив воқеликни субъектив акс эттиришдир.

Инсон ижодий илмий тадқиқотлар ёрдамида ўзини қуршаган оламга эпистемологик жиҳатдан фаол, муттасил равишда чуқур ва кенг кириб боради. Илмий кашфиёт илмий ижоднинг муҳим жиҳати бўлиб, у илмий тадқиқот объекти ҳақида янги сифатли ахборот олиш, янги қонунлар, гипотезалар ва назарияларни аниқлаш, фаннинг янги соҳалари ҳақида маълумотлар олишда намоён бўлади.

Илмий ижод жараёнида олимлар, фан одамлари янги-янги илмий билимларни умуминсоний қадриятлар хазинасига киритади ва бунда, К. Поппер таъбири билан айтганда, «инсоният билишдан лаззат олади». Ҳозирги замон қобилиятли олими юксак умумий маданиятли, чинакам зиёли, юксак даражада маълумотли одам бўлиши, нафақат илмий билимлар ва кўникмаларга, балки ижодий қобилиятларга, кенг ҳаёт тажрибасига эга, ўткир зеҳнли бўлиши керак. Фанни ижодий, фаол ривожлантириш – ҳозирги замон ижтимоий тараққиётининг ажралмас жиҳатидир. Долзарб илмий муаммоларнинг ечимини топишга нисбатан ижодий, ўзига хос ёндашув кўпгина ҳозирги замон илмий тадқиқотларига хос хусусиятдир.

1.2. Фалсафанинг илмий билишдаги ўрни

Фалсафа ўзининг кўп асрлик тараққиётида ҳамиша илмий ижод билан узвий боғлиқ бўлган, ўз қонун-қоидаларида муайян фанларнинг ютуқлари ва хулосаларига таяниб келган.

Шу билан бирга, фалсафа муайян фанларга нисбатан ўз методологик функциясида билимга чанқоқ, фаннинг, ҳақиқатнинг тагига етиш сари машаққатли ижодий йўлини ёритувчи йўлчи юлдуз вазифасини ҳам бажаради.

Фалсафа бу фан эпистемологияси, илмий ижоднинг методологик негизидир, зеро, у илмий тадқиқотлар уммонида олимга методологик ва дунёга қарашга доир мўлжал бўлиб хизмат қилади. Фалсафа илмий ижоднинг методологик асоси ҳисобланади, зотан, у илмий дунёқарашнинг моҳияти, ўзаги, туб негизидир.

Фалсафа фанни илмий билишнинг умумий, инсон амалиёти синовидан ўтган, ҳаққоний усуллари билан қуроллантиради. У илмий ижоднинг махсус методлари ва методикаларининг объектив асослари ва умумий мазмунини, уларнинг моҳияти ва умумий тузилишини очиб беради, бу маълум методларни илмий тартибга солиш ва туркумлаш, илмий билишнинг янги усулларини қидириш ва ишлаб чиқиш воситаларини яратиш имконини беради.

Илмий ижод методологияси, унинг предмети – бу тадқиқотчининг ақли ва ижодий фаолияти билан муттасил назорат қилинувчи ва йўналтирилувчи билишнинг умумфалсафий, умумилмий ва махсус ишлаб чиқилган методлари негизида янги илмий билим олиш усуллари ҳамда бу илмий билимнинг тузилиши принциплари ҳақидаги ҳозирги замон фалсафий таълимотидир. Фан методологиясининг мақсади янги билим олиш, уни ўстириш учун зарур илмий ижод негизи, принципларини ишлаб чиқишдан иборат. Янги билим олиш учун объектив ҳаққоний билимдан қурол сифатида фойдаланилганида, у ижодий методологик рол ўйнайди, илмий методнинг жиҳати, шакли, элементи бўлиб хизмат қилади. Олимлар илмий методология ёрдамида олинган билимларни тушунтиради, талқин қилади, шунингдек, уларни амалиётга: техника, технология, амалий тадқиқотлар ва ҳоказоларга татбиқ этади.

Бунда билишнинг умумфалсафий, умумилмий методлари: анализ ва синтез, индукция ва дедукция, абстракциялаштириш,

абстрактликдан конкретликка томон юқорилаб бориш ва бошқалар олимларнинг кўплаб авлодлари илмий ижодининг маҳсулидир[1].

Илмий метод – бу илмий билимни муттасил ўстиришга йўналтирилган инсон билишининг объектив жараёнлари, қонунлари ва тенденцияларини акс эттирадиган илмий билимдир. Бу нуқтаи назардан илмий метод ўз моҳиятига кўра ижодий методдир. Илмий ижод деганда авваламбор илмий билишнинг ҳар хил усулларидан янги илмий билим олиш воситаси сифатида фойдаланиш тушунилади.

Одатда, олим ўз ижодида методлар, ёндашувлар ва концепцияларнинг тизимидан фойдаланади. Шунинг учун ҳам илмий ижод воқеликни илмий билиш ва ўзгартиришнинг абадий барҳаёт, ўзгарувчан, ҳар сафар ўзгарган шароитларга мослашувчан усули ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг фаолияти ижтимоий тараққиётнинг ҳозирги босқичида Ўзбекистонни ривожлантириш муаммолари ва истиқболларини илмий жиҳатдан чуқур, объектив кўриб чиқишга нисбатан ижодий ёндашувнинг ёрқин мисолидир.

И.А. Каримов ўзининг теран ижодий тадқиқотлари, китоблари, асарлари, маърузаларида халқ, жамият, давлатни ижтимоий ривожлантиришнинг тарихий илдизларини ва истиқболларини чуқур таҳлилдан ўтказди. Президентимиз яратган ижтимоий-демократик ислоҳотларни амалга оширишнинг ўзига хос ва бетакрор ижодий модели «Ўзбек модели» сифатида ном қозонди. Ушбу моделда бизнинг асосий мақсадимиз – келажаги буюк демократик Ўзбекистон давлатини барпо этиш эканлиги эълон қилинди ва амалга татбиқ этилмоқда.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Фан – билиш фаолиятининг янги, объектив билимлар ишлаб чиқишга йўналтирилган алоҳида тури, воқелик ҳақидаги билимларнинг уюшган тизими.

Релятивизм – нисбий. Билиш мазмунининг нисбийлиги ва шартлилигини абсолютлаштиришни назарда тутадиган принцип.

---

[1] Метод ва методология муаммоси 5-мавзуда батафсил кўриб чиқилади.

Синергетика – ҳозирги замон ўзини ўзи уюштириш назарияси, глобал эволюциянинг ўзини ўзи уюштириш ҳодисаларини ўрганиш билан боғлиқ янгича дунёни кўриш.

Ижод – янгилик яратиш бўйича конструктив фаолият.

Эпистемология – билим, унинг тузилиши, тузилмаси ва ривожланишини ўрганадиган фалсафий-методологик таълимот.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Ижод деганда нимани тушунасиз?

2. Фан ва ижоднинг нисбати қандай?

3. Илмий билиш ва ижодда фалсафа қандай ўрин тутади?

4. Илмий ижод методологиясининг предмет сифатидаги моҳияти нимада?

5. Илмий метод деганда нимани тушунасиз?

2-мавзу. ФАН ВА ИЖОД

2.1. Илмий ижод тушунчаси ва унинг илмий жараёндаги ўрни

Бугунги кунда, учинчи тўлқин цивилизацияси, постиндустриал, ахборот жамияти даврида фан ва илмий-техника тараққиёти жамият ривожланишини, шу жумладан унинг моддий, иқтисодий негизи – ижтимоий ишлаб чиқаришнинг ривожланишини белгиловчи омиллар ҳисобланади.

«Фалсафа фанлари энциклопедияси»да Гегель фан тизимли хусусиятга эга эканлигини кўрсатар экан, шу жумладан: «Фан моҳият эътибори билан тизимдир, чунки ҳақиқийлик конкретлик каби ўз ичида авж олувчи бирликдир, яъни бир бутунликдир», деб қайд этади Гегель[1].

Илмий факт, ғоя, гипотеза, концепция, назария, илмий қонун илмий билиш тизимининг таркибий элементларидир. Илмий ижод фан тизимидаги барча таркибий элементларнинг мазмунини ривожлантиради ва бойитади. Бу ерда ижод тизим

---

[1] Гегель Г. Энциклопедия философских наук. Т. 1. М.: Мысль, 1974, с. 100.

сифатида иштирок этади ва фан тизими ошa нур таратиб туради. Илмий ижод – бу олим, тадқиқотчи, яратувчининг қобилиятлари ва маҳоратининг, иродаси, тиришқоқлиги ва қатъиятининг, якуний мақсад – янги ҳаққоний илмий билим олишга интилишининг ифодасидир. Чинакам олим борлиғининг моҳияти ижодий интилишда, муттасил илмий чанқоқликда ўз аксини топади.

Фан – бу ривожланувчи, ўсувчи билим тизими, инсоннинг атроф оламни сурункали ўзлаштиришига, ўзини қуршаган воқеликнинг борлиги ҳақида аниқ ва теран ахборот олиши, бундай ахборотни сақлаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланишига йўналтирилган ижтимоий онгнинг алоҳида шаклидир.

Бугунги кунда фан ижтимоий онг шакли сифатида ҳозирги замон постиндустриал, ахборот жамиятининг архетипидан мустаҳкам ўрин олган. Ҳозирги замон ижтимоий борлиғидаги жадал ривожланаётган ижтимоий институтлардан бири сифатида фан кўплаб ижтимоий муҳим роллар ўйнамоқда, эвристик, эпистемологик, ахборот, амалий, техникавий-технологик функцияларни бажармоқда.

Бозор иқтисоди ривожланган, илғор технология ва инфратузилмали мамлакатларда илмий тадқиқот фаолияти билан шуғулланиш жуда обрўли ва фойдалидир: илмий билишни ўстиришга интеллектуал ва моддий ресурсларни жойлаштириш жуда катта дивидендлар келтирадиган фойдали бизнесдир.

Ҳозирги замон жамияти учун фан улкан ижтимоий қимматга эга. Гап шундаки, турмушни ташкил қилишнинг ижтимоий даражаси юксак даражада рационаллиги билан ажралиб туради. Бутун инсоният, табиий ресурслари чекланганлигига қарамай, фанга инвестицияларни муттасил оширнб бораётганлиги кишнлик жамиятининг ижтимоий онги илмий билимни узлуксиз ўстиришдан манфаатдор эканлигини кўрсатади. Бугунги кунда фан бутун жамиятни билиш фаолияти – ижодий фаолиятга жипслаштирувчи байналмилал ижтимоий институт эканлиги ҳеч кимга сир эмас.

Инсон илмий тадқиқотлар ёрдамида ўзини қуршаган оламга эпистемологик жиҳатдан муттасил равишда чуқур ва кенг кириб боради. Ўсиб борувчи илмий билишнинг эпистемологик жиҳатдан бундай фаоллиги мураккаб, комплексли ҳодисадир. Бу ҳодисанинг бир маъноли талқинини бериш жуда қийин.

Фаннинг эпистемологик сабаблари орасида инсониятнинг ўз ҳаётий фаолиятининг ташқи шароитларига мослашиш борасидаги фаолиятини тилга олиш ўринли бўлади. Инсоният табиат қўйнида вужудга келган, яшайди ва ривожланади. Атроф-муҳит, бир томондан, инсоният мавжудлигининг зарур ва етарли шарти бўлса, иккинчи томондан, табиатнинг ўзи энг мақбул ҳолатда инсонга бефарқ, энг номақбул ҳолатда эса унга нисбатан душманона кайфиятдадир. Яшаб қолиш учун инсоният мураккаб, баъзан ўзига нисбатан душманона кайфиятдаги ташқи шароитларга мослашиши зарур, шунинг учун ҳам у илмий билимни табиатга ижтимоий қалқон, табиатнинг сўқир ва аёвсиз кучларидан ўзига хос ҳимоя воситаси сифатида қарши қўяди. Фан бу ерда бутун кишилик жамиятининг ривожланиш, мослашиш ва яшаб қолиш жараёнида ҳимоя воситаси бўлиб хизмат қилади.

Илмий билиш объектига эпистемологик жиҳатдан чуқур кириб бориш учун фан ижтимоий институт сифатида илмий кадрлар билан узлуксиз тўлдирилиб борилиши керак. Шунинг учун ҳам у жамиятда маърифий, ўқитувчилик функциясини бажаради, зотан, олимларнинг ўсиши, шаклланиши айнан илмий жамоаларда содир бўлади. Бу ерда, шунингдек, илмий ходимларнинг қобилияти, билими ва кўникмаларига қараб саралаб, танлаб олиш ҳам содир бўлади. М. Полани қайд этиб ўтганидек: «Фанни маҳоратли одамлар яратади».

Жамиятнинг маънавий маданияти элементи сифатида фаннинг эпистемологик функцияси жамиятнинг илмий билим билан боғлиқ бўлган қадриятлари, мақсадлари, манфаатларини жамлаб боришни назарда тутади. Фан одамларга ўз кучига, инсон заковатининг билиш қудратига ишонч туйғусини беради.

Фан ижтимоий институт сифатида ҳозирги замон жамияти ҳаётида муҳим рол ўйнайди ва кўплаб функцияларни бажаради. Бу функциялар орасидан қуйидагиларни қайд этиш мумкин:

- фаннинг мослаштирувчи функцияси ҳаётий фаолиятнинг табиий ва ижтимоий шароитларига мослашиш қобилиятини шакллантиради;

- фаннинг фаоллаштирувчи функцияси жамиятда табиатга нисбатан амалий ўзгартирувчи фаолиятга мойилликларни шакллантиради;

- фаннинг вариатив функцияси ўзини қуршаган муҳитга нисбатан жамиятнинг мақбул хулқ-атворини шакллантиради;

- фаннинг мониторинг функцияси табиатни кузатиш ва назорат қилиш глобал тизимини, масалан, экологик лабораториялар, метеорологик станциялар ва йўлдошлар, астрофизик обсерваториялар, ҳар хил қўриқхоналар ва ҳоказоларни барпо этишни назарда тутади;

- фаннинг информатив функцияси одамларга атроф-олам ҳақида янги илмий билимлар, аниқ илмий ахборот беради.

Инсоният янги-янги илмий билимларни умуминсоний маданият хазинасига киритиб, К. Поппер таъбири билан айтганда, «билишдан лаззат олади». Бинобарин, фан гедонистик ижтимоий функцияни ҳам бажаради. Бунинг устига, ҳар бир инсонга бўлгани сингари, жамиятга ҳам қизиқувчанлик хосдир. Фан мана шу ижтимоий эҳтиёжни қондиради.

Ҳозирги замон жамиятида фан нафақат одамлар, балки бутун сайёранинг ҳаёти учун ижтимоий масъулдир, зотан, илмий билимнинг ўсиши қандай оқибатларга олиб келиши ҳанузгача кўп жиҳатдан мавҳум ва хатарлидир.

Жамият ҳаётининг барча соҳаларида глобализация жараёнлари содир бўлаётган ҳозирги замон шароитларида илмий билимнинг нотекис, экспоненциал ўсиши илгари кузатилмаган янги бир парадигмани – фаннинг ривожланиш парадигмасини вужудга келтирди. Илгари илмий билиш жараёни озми-кўпми бир маромда кечган, яъни адиабатик хусусиятга эга бўлган бўлса, бугунги кунда вазият бутунлай ўзгарди. Фаннинг ўсиши жиддий ноадиабатик, сакровчи, нотекис хусусиятга эга бўлиб, эпистемологик вазият кескин, қўққисдан, кутилмаганда ўзгаради.

Бундай ғайриоддий шароитларда ҳозирги замон олими нафақат чуқур илмий билим ва кўникмаларга, балки теран ва серқирра ҳаёт тажрибасига эга ўткир зеҳнли одам бўлиши керак. Илм-фан тараққиёти – бу бутун ижтимоий тараққиётнинг ажралмас қисмидир.

Ижод деганда кенг маънода шахс ёки жамиятнинг табиий, ижтимоий ва маънавий оламни инсоннинг мақсад ва вазифаларига, унинг эҳтиёжлари, истаклари ва имкониятларига мувофиқ равишда ўзгартириш борасидаги бунёдкор фаоллиги тушунилади. Субъектнинг борлиқда фаол ва изчил тарзда янгилик яратиш иродасининг таъсири ижодий фаолиятда ўз аксини топади. Одам-

лар онги ижод орқали бизни қуршаган оламни кузатибгина қолмай, балки уни фаол яратади ҳам.

Шахс эркинлиги, ижодий изланишлар ва ижод натижаларининг танқид учун очиқлиги, ижод атрофида фикрлар ва ғоялар кураши илмий, бадиий, техникавий ижод ривожланишининг зарур шартидир. Ижод – бу шаклланган стереотиплар, одатлар, анъаналар ва шартлиликлар доирасидан онгли равишда чиқиш демакдир, зеро, субъект ижод жараёнида тараққиёт йўлида тўғаноқ бўлган эски нарсаларни онгли равишда четга улоқтиради. Ижодий фаолият туфайли янги ғоялар, қарашлар, назариялар одамларнинг қалби ва ақлида ҳукм сура бошлайди, бу эса ижтимоий тараққиётга олиб келади.

Ҳар хил догматизм, стереотиплар, нохолислик, дунёқарашнинг торлиги ижодга мутлақо ётдир. Эришилган тараққиёт даражасининг догмалашиши тараққиёт йўлидаги, янги ҳаётни эркин, ижодий яратиш йўлидаги тўсиқдир. Ҳар қандай шахснинг ички маънавий салоҳияти фақат сифат жиҳатидан янги нарсани вужудга келтирадиган ижод жараёнида ўзини тўлиқ намоён этиши мумкин.

Инсон ижоди хилма-хилдир. У бадиий, илмий тадқиқот, конструкторлик, сиёсат соҳаларида намоён бўлиши мумкин. Беморда ўзига хос жарроҳлик операциясини амалга оширган врач ҳам, рационализаторлик таклифини киритган ишчи ҳам ижодкор шахслардир. Шунингдек, лабораторияда мураккаб тадқиқотлар ўтказган олимни ҳам, янги роман ва шеърлар ёзган ёзувчи, шоирни ҳам, бетакрор мусиқа асарлари яратувчи бастакорни ҳам ижодкор шахслар деб аташ мумкин.

Ижод – бу субъектнинг тафаккури, ақли ва идроки назорат қилувчи, тартибга солувчи, йўналтирувчи, шу билан бирга ижтимоий амалиётга мувофиқ равишда муттасил ўзгариб борувчи объектив оламнинг субъект онгидаги фаол инъикосидир.

Бадиий, техникавий ва илмий ижод тафовут этилади. Илмий ижод – бу олимнинг билимлари, қобилиятларининг олий ифодаси, ўрганилаётган ҳодисаларнинг ўзагига, моҳиятига чуқур кириб боришга бўлган унинг истагидир.

Илмий фаолият ижод билан чамбарчас боғлиқ. Илмий ходимнинг билими, истеъдоди, қобилияти, кўникмалари, илмий ҳақиқатнинг тагига етишга бўлган интилишлари илмий ижодда ўз аксини топади. Илмий кашфиёт, фанда янги назария ёки йўна-

лиш яратиш ижоднинг фандаги олий ифодасидир. Илмий тадқиқотлар соҳасида юксак натижаларга эришган олимлар даҳо деб аталиши бежиз эмас.

Масалан, А. Эйнштейннинг илмий фаолияти улкан даражада илмий фаоллиги билан ажралиб туради. Унинг илмий кашфиётлари нафақат ҳозирги замон физикасининг қиёфасини, балки дунёнинг ҳозирги замон манзарасини ҳам ўзгартириб юборди. Эйнштейннинг кашфиётлари натижасида ҳозирги замон олимлари илмий фаолиятининг руҳи, хусусияти ҳам ўзгариб кетди.

Илмий ижод илмий муаммони қўйишдан бошланади. Илмий тадқиқотнинг мақсади – юзага келган муаммоларни ҳал қилиш, олинган ечимлардан воқеликни амалий-ижодий ўзлаштиришда, борлиқнинг моҳиятини янада теран билиш, тушуниш ва англаб етишда фойдаланишдир.

Янгини кашф этиш, атроф-олам ҳақида шу пайтгача маълум бўлмаган ахборотни олиш билан бир қаторда, илмий ижод мавжуд илмий билимни эгаллаш, уни ижодий ўзлаштириш, илмий кашфиётлар, экспериментлар, кузатишларнинг натижаларидан фаол фойдаланишни ҳам ўз ичига олади.

Олимнинг ижодий фантазияси, олим ақлининг фаоллиги илмий абстракциялар яратишда намоён бўлади. Илмий абстракциялар ўрганилаётган ҳодисаларнинг шу пайтгача маълум бўлмаган ички моҳияти ҳақида тўғри билимлар беради. Илмий абстракциясиз ўрганилаётган фактлар ва жараёнларнинг бирор-бир жиҳатини билиш, тушуниб етиш мумкин эмас. Олим фақат илмий абстракция ёрдамида объектнинг моҳиятига кириб бориши мумкин ва лозимдир. Шунда у илмий билиш жараёнида мазкур объектнинг моҳиятини ижодий тиклайди ва унга хос бўлган қонунларни, объект борлиғининг ички мантиғини кашф этади.

Абстрактлаштириш ёки мавҳумлаштириш ижодий жараён сифатида фанда илмий билишнинг назарий босқичида ёрқин намоён бўлади. Бунда олимнинг тафаккури илмий билимни тўлиқ эгаллагандан сўнг уни янгилик яратиш учун амалда ижодий қўллаш мақсадида жонли мушоҳададан абстракт тафаккур даражасига кўтарилади.

Эксперимент илмий ижоднинг ўзига хос воситаларидан бири ҳисобланади, зотан, у ҳам илмий ижод воситаси, ҳам унинг реал ифодасидир. Эксперимент ўтказувчи ўзига хос эк-

спериментал ғояни илгари суриши учун ундан жуда катта илмий қувват, кошифлик, меҳнат, сабр-тоқат талаб этилади. Шундан сўнг у экспериментни йўлга қўйиш, калибрлаш, ўтказиш бўйича заҳмат чекади ва ниҳоят, узоқ кутилган илмий натижаларни олади, уларни қайта ишлайди, талқин қилади ва илмий мақола, ҳисобот, препринт ва ҳоказо кўринишида эълон қилади.

Экспериментнинг ижодий хусусияти шунда намоён бўладики, у қатъий ишлаб чиқилган режага кўра амалга оширилади, маълум мақсадга эришишга – мавжуд фаразлар ва назарияларни текширишга ёки мавжуд назарий қоидаларни бойитишга йўналтирилади.

Илмий эксперимент – бу махсус илмий асбоб-ускуналардан мазкур фаннинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб ижодий фойдаланиш жараёнидир. Экспериментнинг ижодий роли илмий фактларни олиш, жамлаш, олимнинг ихтиёрида мавжуд фаразлар, концепциялар ва назарияларни текширишдан иборат. Экспериментда олинган маълумотлар, фактларни англаб етиш илмий ижоднинг муҳим жиҳатларидан биридир. Масалан, япон экспериментчи-физиги Л.Эсаки ўзининг ярим ўтказгичларни ўрганиш борасидаги экспериментларининг натижаларини тўғри тушуниш ва тавсифлашга муваффақ бўлди ҳамда «туннель диодлари» (ёки «Эсаки диодлари») туркумини кашф этди. Мазкур кашфиёти учун олим физика соҳасида Нобель мукофоти билан тақдирланди.

Янги илмий билимни маълум илмий тизимга киритиш илмий ижоднинг муҳим жиҳатларидан биридир. Илмий назариялар ёрдамида билимларни тизимга солиш – бу янги билим элементларини механик равишда қўшиш эмас, балки уларни ижодий синтез қилиш, диалектик сакраш, билишнинг янги сифатига, мазкур билимни тушунишга ўтиш демакдир.

Илмий назария илмий билим тизимида илмий гипотезанинг шаклланиши, ривожланиши ва тасдиқланиши натижасидир. Илмий гипотеза илмий муаммодан келиб чиқади: илмий муаммо – бу ҳали билинмаган ва билиш лозим бўлган нарса ҳақидаги билим бўлса, гипотеза – бу эҳтимол тутилган билим, билимдан олдинги билим, илмий муаммони ҳал қилишнинг эҳтимол тутилган йўллари ҳақидаги озми-кўпми асосланган, далилланган илмий фараздир. Олимнинг ижоди мана шу

йўлларни тўғри танлашда намоён бўлади. Агар гипотеза илмий тадқиқот жараёнида тасдиқланган, унинг тўғрилиги ва мавжуд илмий фактларга зид эмаслиги исботланган бўлса, у тўлақонли илмий назарияга айланади. Гипотеза ва назариялар ишлаб чиқиш илмий ижоднинг муҳим жиҳатидир. Олимларнинг ижодий қобилияти мазкур фаннинг ички мантиғига ва илмий изланиш эҳтиёжларига жавоб берувчи асосланган, теран, далилланган гипотезалар яратишга улар қай даражада қодирлиги билан текширилади.

Гипотезадан ўсиб чиқувчи илмий назария – илмий ижоднинг якуний натижаси ва шу билан бир вақтда, янги ижоднинг, олимларнинг келгуси ижодий фаолиятининг бошланғич нуқтасидир.

Илмий ижод ҳам худди бадиий ижод сингари, тадқиқотчи олимнинг илҳоми, фантазияси, умумий маданияти, шунингдек, илмий ходим ижодкор шахс сифатида эга бўлган маънавият даражаси билан чамбарчас боғлиқ. Ички эркинлик, шахс дунёқарашининг догмалардан холилиги унумли илмий ижоднинг зарур шартидир. Илмий ижод соҳасида эркин бўлиш – монеликсиз ижод қилиш, бировнинг қолипига тушмаслик, янги илмий билимларни олиш ва қайта ишлашда объектив ва холис бўлиш демакдир. Фанда ижод эркинлиги деганда табиатда, жамиятда ва тафаккурда ўрганилаётган ҳодисаларнинг теран моҳиятини очиб беришга муттасил интилиш тушунилади. Конъюнктура, субъективизм илмий ижод руҳига батамом ётдир. Илмий билиш, илмий ижодга теранлик, реализм, объективлик ва ҳар томонлама ўрганиш, шунингдек, олинган ёки олинаётган илмий билимга танқидий ёндашув хосдир.

Илмий ижод илмий тадқиқотнинг илмий методи, методологиясига онгли равишда таянади. Фалсафа чинакам илмий ижод учун мана шундай методологик асос бўлиб хизмат қилади.

2.2. Ижоднинг фалсафий негизи

Фалсафа ўзининг назарий-билиш, гносеологик функциясида ижод жараёнининг методологик асосини ташкил этади. Гносеология ижодга субъектнинг фаол, мутлақо мақсадга йўналтирилган фаолияти деб қарайди. Мазкур фаолият айни муайян ижтимоий-маданий контекстда мутлақо янги, ижтимоий аҳамиятга эга

натижаларга эришади ва шахснинг ўзини ўзи рўёбга чиқаришига, унинг қобилияти ва яратувчилик салоҳиятини ривожлантиришга ҳар томонлама кўмаклашади. Ижод деганда фалсафий нуқтаи назардан энг унумли, ижтимоий аҳамият ва қимматга эга фаолият усули тушунилади.

Билишда ижод маънавий фаолият ҳақиқатнинг тагига етишга онгли равишда йўналтирилган пайтда бошланади. Ўрганилаётган объектнинг жиҳатларини, хоссаларини, унинг теран моҳиятини тўлиқ, чуқур ва тўғри билиш бундай ижоднинг маҳсулидир. Билишда ижод бу тадқиқотчининг мутлақо янги билимга эришишга етаклайдиган ноанъанавий тафаккур тарзи, билишнинг аҳамиятли ва ҳаққоний натижаларини олишга онгли равишда қилинган мўлжалдир.

Илмий билишнинг табиатини, билимнинг воқеликка нисбатини, билиш жараёнининг умумий (табиий ва ижтимоий) шарт-шароитларини ўрганувчи, унинг ҳаққонийлигининг зарур ва етарли шартларини аниқловчи илмий билишнинг методологияси ва эпистемологияси ижодни фалсафий ўрганишда алоҳида ўрин тутади. **Фан методологияси илмий тадқиқотнинг тузилиши, мантиқий ташкилоти, методлари, воситалари, усулларни ва алгоритмларини тадқиқ қилади, илмий билиш жараёнида ижодий фаолликнинг кўп қиррали томонларини ўрганади ва ҳозирги замон постклассик фалсафа фанининг муҳим элементи ҳисобланади.** Методология ижодий илмий тадқиқот фаолиятининг фалсафий негизлари ҳақидаги тасаввурлар мажмуини қамраб олади, билимнинг ижодий ташкилотининг ички механизмини ва ҳаракат мантиғини кўриб чиқади.

Креативликни, яъни билиш субъектининг ҳам табиатни, ҳам ижтимоий тартибни, одамларнинг ижодий фаолияти жараёнида цивилизация маданиятини сифат жиҳатидан ўзгартиришга йўналтирилган ижодий-яратувчи қобилиятини ўрганиш илмий билишнинг ҳозирги замон фалсафий эпистемологиясининг муҳим жиҳатларидан биридир.

Ҳозирги замон илмий ижод эпистемологияси билишда ижоднинг фаолият кўрсатиш ва ривожланиш механизмини, илмий тасаввурлар ва назарияларнинг ворисийлик ва алмашиш қонунларини, илмий ижодга нисбатан ҳар бир тарихий даврда мавжуд стереотиплар, парадигмалар, ёндашувларни, пост-

классик, постмодернистик цивилизациянинг «учинчи тўлқини» (Э. Тоффлер, С. Хантингтон), ҳозирги замон постиндустриал ахборот жамияти шароитларида ривожланаётган ҳозирги замон илмий билишининг методологик хусусиятларини очиб беришга ҳаракат қилади.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Абстрактлаштириш ёки мавҳумлаштириш (фанда) – фикрлаш жараёни, ўрганилаётган ҳодисаларнинг асосий қонуниятларини акс эттириш имконини берадиган назарий умумлаштириш.

Адаптация ёки мослаштириш (фанда) – акс эттиришнинг алоҳида шакли, ички ва ташқи муҳит ўртасида динамик мувозанат ўрнатувчи жараён.

Архетип – жамоавий онгсиз ҳолатларда мавжуд бўлиб, тасаввурнинг фаоллигини ўстирувчи фантазиялар образларининг туғма психик тузилмалари, бошланғич схемалари.

Креационизм – Худо оламни йўқдан яратгани ҳақидаги диний таълимот.

«Учинчи тўлқин» цивилизацияси – ҳозирги вақтда ҳукм сураётган индустриал цивилизация ўрнида инсоннинг ўз қадрини топиши ва ўзини ўзи рўёбга чиқариш гуманистик моделининг тасдиқланиши.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Нима учун фан бугунги кунда шубҳасиз ижтимоий қимматга эга?

2. Фаннинг эпистемологик функциясининг моҳияти нимада?

3. Илмий ижод жараёни нимадан бошланади?

4. Илмий ижод жараёнида илмий билишнинг қайси шакл ва усулларидан фойдаланилади?

5. Илмий ижоднинг фалсафий негизлари нималарда ўз аксини топади?

3-мавзу. ФАЛСАФА ВА ФАН ТАРИХИДА ИЖОД МУАММОЛАРИНИНГ ИШЛАБ ЧИҚИЛИШИ

3.1. Антик давр

Инсоннинг атроф-оламни ўзгартириш, объектив реалликнинг мавжудлиги ва ривожланиш қонуниятларини билиш борасидаги ижодий фаоллигининг илдизлари ҳозирги замон одамларининг ибтидоий аждоди кундалик амалиёт ва шахсий ҳаётий тажриба асосида борлиқнинг тузилиши, инсон пайдо бўлиши билан бутун дунё икки қисмга ажралгани: биринчи олам – «Мен» деганда субъектнинг ички, маънавий дунёси, унинг ғоялари, фикрлари, истаклари, умид ва фантазиялари, орзу-умидлари тушунилиши, иккинчи олам – «Мен эмас» деганда инсонга боғлиқ бўлмаган ҳолда объект сифатида ўзининг ички қонунлари ва қондаларига кўра яшайдиган улкан, сирли, душманона кайфиятдаги, жозибали атроф-олам тушунилиши ҳақида содда ва мубҳам тахминлар юзага кела бошлаган қадимги даврга бориб тақалади.

Бундай ажратиш вақт ўтиши билан аввал ибтидоий жамиятда, сўнг эса антик қулдорлик, синфий жамиятида субъект-объект мураккаб тизимининг вужудга келишига олиб келди. Бу муносабатлар орасида инсоннинг ўзини қуршаган оламни билиши муҳим рол ўйнай бошлади.

Фан, илмий билиш ва ижодни ўз ичига олган ижтимоий институт субъектнинг тобора ортиб бораётган ижодий билиш фаоллигини қондиришга хизмат қила бошлади. Антик даврда вужудга келган фан инсон фаолиятининг атроф-муҳит ҳақидаги тўғри, ҳаққоний, объектив билимларни ишлаб чиқиш ва назарий тартибга солиш, сақлаш, олиш ва улардан фойдаланиш борасидаги ўзига хос соҳасидир. **Ижод** – бу илмий билишнинг моҳиятини ифода этувчи имманент хосса, унинг ажралмас жиҳатидир, зотан, илмий ижоднинг мақсади – тириклик қонунларини, воқелик жараёнлари ва ҳодисаларининг ўзгариши, ривожланиши, вужудга келиши ва йўқолишини кузатиш, кашф этиш, тушунтириш ва башорат қилишдир.

Илмий ижоднинг илдизлари бевосита инсон амалиётига бориб тақалади. Инсон амалиёти деганда ижодий, маърифий ва ўзгартирувчи жиҳатларнинг бирикмаси тушунилади. Антик даврдаги дастлабки билимлар амалий хусусиятга эга бўлган

ва инсон фаолиятининг муайян турларига доир методик қўлланмалар ва кўрсатмалар вазифасини бажарган. Ўша даврда Қадимги Шарқ мамлакатларида (Бобил, Миср, Ассирия, Хитой, Ҳиндистонда) жуда кўп билимлар жамланган. Мазкур билимлар фаннинг шаклланиши учун муҳим замин ҳозирлаган. Ўша даврда ижод, билиш мифология билан узвий боғлиқ бўлган. Мифологияда инсон илк бор атроф-олам ҳақидаги тасаввурларнинг яхлит, қамровли тизимини яратишга ҳаракат қилган. Аммо бу примитив, ярим фантастик, мифологик тасаввурлар том маънодаги илмий ижоддан анча узоқ эди. Бунинг устига, фаннинг шаклланиши мифологик ғоя ва тасаввурларнинг қаттиқ танқид қилиниши, инкор этилиши ва четга сурилиши, мифологик дунёқарашнинг емирилиши билан боғлиқ эди.

Антик давр шароитларида фаннинг вужудга келиши учун маълум ижтимоий шарт-шароитлар: ишлаб чиқариш ва ижтимоий муносабатлар анча яхши ривожланган бўлиши талаб этиларди, зеро, бу ақлий ва жисмоний меҳнатнинг ажралишига олиб келар, фанда сурункали ижод билан шуғулланиш имконини берарди. Фан турли халқлар ва маданиятларнинг ютуқларини онгли идрок этишни назарда тутадиган бой ва кенг маданий анъаналар негизида шакллана бошлади.

Бундай шарт-шароитлар милоддан аввал Қадимги Грецияда ҳам вужудга келди. Бу ерда, мифологиядан фарқли ўлароқ, воқеликни табиий асослар орқали тушунтирувчи биринчи назарий тизимлар юзага келди. Мазкур назарий тизимлар натурфалсафа ғоясини илгари сурарди, чунки фан ва фалсафани ўзида мужассамлаштирган эди. Бу назарий билим тизимлари объективлик ва мантиқан изчиллик асосига қурилди.

Қадимги Греция фани табиат, жамият ва тафаккур қонуниятларининг илк тавсифларини берди. Табиийки, бу тавсифлар кўп жиҳатдан номукаммал ва содда эди, аммо шунга қарамай, улар эпистемологияда катта рол ўйнади, чунки фикрлаш фаолиятига умуман дунёнинг тузилишига тааллуқли бўлган абстракт тушунчалар тизимини амалга киритди, борлиқнинг объектив, табиий қонунларини кидиришни илмий ижоднинг барқарор анъанасига айлантирди ва материални баён этишнинг далиллашга асосланган усулига асос солдики, бу илмий билимни тузиш ички мантиғининг негизига айланди.

Қадимги Грецияда тарихан биринчи натурфалсафа мактаби милоддан аввалги VII-VI асрлар оралиғида Милетда – грекларнинг Кичик Осиёдаги йирик колониясида вужудга келди. Фалес (милоддан аввалги VII асрнинг охири VI асрнинг биринчи ярми), Анаксимен (милоддан аввалги 528-524 йиллар атрофида вафот этган), Анаксимандр (тахминан милоддан аввалги 610 йилда туғилган) Милет мактабининг вакиллари эди.

Фалес ўз ижодида амалий кўникмаларни табиатни чуқур ўрганиш билан бирлаштирди. У савдогар ва саёҳатчи бўлиб, Шарқ мамлакатларининг билимлар тизими билан яхши таниш эди. Фалес грекларнинг Кичик Осиёдаги колонияларини форсларнинг истилоси таҳдидига қарши иттифоққа бирлаштириш ғоясини илгари сурди. У милоддан аввалги 589 йилда ўзининг астрономия соҳасидаги билимларини ишга солиб, қуёш тутилишини башорат қилди ва Грецияда довруқ қозонди. Фалес барча мавжудотлар қандайдир бирламчи намликдан ёки сувдан бино бўлган деб фараз қилар эди. Фалеснинг қарашлари – содда материалиэмдир.

Анаксимандр устози Фалес каби оламнинг тузилиши, география, механика, физика, ҳаёт ва инсоннинг келиб чиқиши масалалари билан шуғулланди. Анаксимандр илмий ижодининг маҳсули «Табиат ҳақида» асари бўлиб, ундан бизгача фақат бир нечта кичик парчалар етиб келган. Анаксимандр биринчи бўлиб жуғрофий хариталар тузди ва илк фазовий глобусни ясади. Анаксимандр олам чексиз ноаниқ бирламчи модда билан тўла, деган фаразни илгари сурди. Бу моддани у «апейрон» («чексиз») деб атади. Унинг фикрича, Ерда ҳаёт сербалчиқ денгиз тубида вужудга келган, барча тирик мавжудотлар – балиқлар, қушлар, ҳайвонлар денгиз тубидаги балчиқдан бино бўлган эди.

Анаксимен ҳавони бирламчи модда деб кўрсатди. Ҳаво сийраклашиб оловга айланади, қуюқлашиб эса секин-аста сувга, ерга ва ниҳоят, тошларга айланади. Ҳаво модданинг бирламчи асосигина бўлиб қолмай, ҳаёт ва руҳият манбаи ҳамдир: инсон руҳи – бу ҳавонинг «нафаси», эпкинидир. Анаксимен умумий ўзгарувчанлик ҳақидаги тасаввурдан келиб чиқди: барча моддалар ҳар хил шаклларга киришга, ҳамма жойда таъсирга киришадиган қуюқлашиш ва сийраклашиш жараёни орқали зарраларни бирлаштириш ва ажратишга қодирдир.

Шундан сўнг фалсафий ва илмий қарашларни эфеслик Гераклит ривожлантирди (милоддан аввалги 530-470 йиллар). Унинг фикрича, муттасил ўзгарувчи оламнинг негизи оловлигича қолар, дунёни «логос», яъни қонун, зарурат бошқарар эди. Парменид Гераклитнинг қарашлари ва ғояларини танқид қилиб, оригинал онтология ёки борлиқ ҳақидаги таълимотни ривожлантирди; Зенон ўзининг апориялари ва исботлари билан ҳаракатсизлик ва ҳаракатнинг нисбийлигини, уларнинг ўзаро алоқаси ва бирлигини кўрсатиб берди; Суқрот ўзининг фалсафа табиатни шунчаки илмий кўриб чиқмайди, фалсафа қандай яшаш кераклиги ҳақидаги таълимотдир, деган ўзига хос ва теран ғоясини илгари сурди. Суқротнинг фикрича, инсон фақат ўз ҳукми остидаги нарсаларни билишга қодир бўлиб, ташқи табиат ҳам, олам ҳам эмас, руҳ инсоннинг ҳукми остида эди. Шунинг учун ҳам инсон фақат руҳ ҳақида ҳаққоний билимга эга бўлиши мумкин, билишнинг асосий вазифаси эса ўзини ўзи билишдир: «ўзингни ўзинг билгин». Ўз этикасида Суқрот инсоннинг хулқ-атвори ботирлик ва эзгулик тушунчалари билан белгиланмайди, доноишмандлик эса бу мукаммал билим, олий фазилатдир, деб кўрсатди.

Модданинг атом тузилиши назариясини яратган Левкипп ва Демокрит одамлар билими ва дунёқарашини ривожлантиришга улкан ҳисса қўшди. Левкипп дунёда ҳамма нарсалар майда ажралмас зарралар (атомлар) ва бўшлиқлардан таркиб топган, деган ғояни илгари сурди. Демокритнинг фикрича, барча атомлар бир-биридан шакли, тартиби ва ҳолатига кўра фарқ қилар эди. Бундай бошланғич тафовутлар барча кузатилувчи тафовутлар асосида ётади ва уларнинг бирортаси ҳам сабабсиз бўлмайди. Шундай қилиб, атомистикадан универсал сабабиятни эътироф этиш ғояси келиб чиқади: Демокрит сабабсизликни инкор этади ва воқеликнинг ҳар қандай ҳодисаси таъсир кўрсатувчи сабаб туфайли содир бўлади, деб кўрсатади. Қадимги Рим файласуфи Тит Лукреций Кар атомлар ҳақидаги таълимотни ривожлантирди ва ўзининг «Нарсалар табиати ҳақида» номли ўлмас достонини атомистик, казуал ва материалистик фалсафага бағишлади.

Антик дунёқарашда милоддан аввалги V асргача содда материализм етакчилик қилди. Платон (милоддан аввалги 427-347 асрлар) ўз дунёни тушунишини материализмга қарши қўйди. Бунинг асосларини у ўсмирлик пайтида ўз устози Суқротдан ол-

ган эди. Платоннинг таълимотига кўра, ҳиссий нарсалар олами чинакам борлиқ олами эмас: ҳиссий нарсалар тинимсиз вужудга келади ва ҳалок бўлади, ҳаракатланади ва ўзгаради, уларда мустаҳкам ва ҳақиқий ҳеч нарса йўқ. Ақл билан идрок этиладиган танасиз, сезгисиз шакллар нарсаларнинг асл моҳияти, уларнинг сабабларидир. Бу сабабларни Платон турлар («эйдослар») деб атади. Эйдослар деганда ҳиссий нарсаларнинг сабаблари ва намуналари, ҳиссий идрок этиладиган оламдаги мавжудотлар интиладиган мақсадлар, нарсаларнинг умумий асоси ҳақидаги тушунчалар, ғоялар тушунилади.

Платоннинг билиш назарияси жуда қизиқарлидир. Унинг фикрича, билим эслатиш демакдир: ўлмас руҳ тана қобиғига кириб *жойлашгунга қадар чинакам борлиқни кузатади, аммо тана қоби*ғига кириб жойлашганидан сўнг билган ҳамма нарсасини унутади, шундан кейинги билиш илгари билинган, аммо унутилган нарсаларни эслаш демакдир.

Платоннинг фикрича, кундалик тасаввурларда ёки қарашларда зоҳир зиддиятларни аниқлаш орқали ижодий фикрлаш санъати «диалектика» санъатидир.

Платон баркамол давлат – Республика ғоясини илгари сурди. «Республика» атамаси сўзма-сўз таржимада «оммавий ҳокимият» деган маънони билдиради. Давлат эркин фуқаролар ўртасида меҳнатнинг бўлиниши негизига қурилади. Бу ҳокимиятнинг барқарорлигини таъминлайди ва бутун жамиятга максимал фойда келтиради. Ўзининг идеал давлат (шаҳар) режасида Платон эркин фуқароларнинг (аммо қулларнинг эмас) умумий яшаш жойи, болаларни давлат томонидан тарбиялаш ғоясини илгари суради. Урушларга Платон даҳшатли ижтимоий ёвузлик деб қарайди, аммо уларнинг содир бўлишини муқаррар деб билади, шунинг учун ҳам давлат махсус ўқитиб ўргатилган, қуролланган одамлар ёки жангчилар табақасига эга бўлиши керак, зотан, уруш инсоният ибтидоий ҳолатдан чиққанидан кейин унинг абадий ҳамроҳига айланди.

Антик даврнинг буюк мутафаккири Аристотель (милоддан аввалги 384-322 йиллар) ўз устози Платоннинг қарашлари ва таълимотларини ижодий ривожлантирди. Инсон ижодини янги билим олиш шарти сифатида ўрганган Аристотель фикрлаш, хулоса чиқаришнинг тўғри, ҳаққоний методлари ва усуллари ҳақидаги фан – мантиқ ҳақида таълимот яратди. Мантиқни

Аристотель «органон» – ҳаққоний билимнинг универсал қуроли деб атади.

Аристотелнинг фалсафий тизими унинг ўзи ва шогирдлари томонидан амалга оширилган табиий илмий ва ижтимоий-сиёсий тадқиқотлар билан узвий алоқада шаклланди. Аристотелнинг қизиқишлари доирасига мантиқ, психология, билиш назарияси, онтология, космология, физика, зоология, сиёсат, этика, иқтисод, педагогика, эстетика, риторика масалалари киради.

Аристотелнинг фикрича, ҳар бир реал нарса қотиб қолган, пассив, ўзига нисбатан бефарқ материя билан фаол, ҳаракатчан, тирик шаклнинг бирлиги демакдир. Шакл, ижодий, фаол негиз сифатида, қотиб қолган, инерт материяга таъсир кўрсатади, уни шакллантиради, расмийлаштиради, материяга тегишли тус беради, энг юксак шакл ёки шакллар шакли, борлиқнинг етакчиси эса Худодир. Шунинг учун ҳам Аристотелнинг фалсафаси объектив идеализмдир.

Аристотелнинг фикрича, инсонни қуршаган олам унинг билиш, ўрганиш, тадқиқ қилиш объектидир.

Иқтисодчи сифатида Аристотель қиймат шаклини таҳлилдан ўтказди ва товарнинг пул шакли қийматнинг оддий шаклининг ривожланган кўриниши, яъни бир товар қийматининг бошқа бирон-бир товардаги ифодасидир, деб кўрсатди.

3.2. Уйғониш даври ва Янги даврда илмий ижоднинг ривожланиши

Европада Рим империяси парчаланиши натижасида антик давр ўрнига ўрта асрлар келди. Бу даврда дин ҳукмрон дунёқараш ва мафкура вазифасини бажарди. «Фалсафа – илоҳиёт гумашташи» деган ибора теолог-олимларнинг қарашларинигина эмас, реал аҳволни ҳам ифода этар эди.

Бу даврда ижод, эркин яратувчилик бутун борлиқнинг яратувчиси Худога хосдир, илоҳий ижод йўқликдан борлиқни пайдо қилувчи ироданинг маҳсули деб сўзсиз эътироф этилди.

Авлиё Августин ирода ва ижодий негизнинг инсон шахсидаги ролини эътироф этди, зотан, инсон тарих ижодкоридир, зеро, тарихий қилмишлар, ахлоқ, дин, маънавият одамларнинг ижод соҳасидир.

Минг йил давом этган ўрта асрлар ўрнига келган Уйғониш даври инсоннинг улкан ижодий имкониятлари пафоси билан су-

ғорилган эди. Бу даврда асосан моҳияти ижодий мушоҳада юритишдан иборат деб қаралган бадиий ижод ривожланди. Ижодий асос ташувчиси сифатида даҳо шахсига сиғиниш шаклланди, тарихга эса соф инсоний ижод маҳсули деб қаралди. Жумладан, Уйғониш даврида яшаб ижод қилган италиялик файласуф Ж. Вико инсонни тил, ахлоқ, урф-одатлар, анъаналар, санъат ва фалсафа ижодкори деб эътироф этди.

Уйғониш даврининг фалсафаси ва фани инсонпарварлик, илмий тафаккур, фан ва фалсафанинг ижодий синтезига ёрқин мисол бўла олади. Бу даврда Леонардо да Винчи (механика, физика, гидравлика), Николай Коперник (Қуёш системаси тузилишининг гелиоцентрик назарияси), Иоганн Кеплер (астрономия, космология, самовий механика қонунлари) сингари мутафаккирлар ўзларининг гениал табиий илмий асарларини яратдилар.

XVI-XVII асрларда Ғарбий Европада янги буржуа, бозор ишлаб чиқариш муносабатларининг жадал ривожланиши фан (математика, механика, физика, оптика, гидродинамика) ва техниканинг фаол ривожланишига олиб келди. Бу даврда Г. Галилей, И. Ньютон, Р. Гук, Л. Эйлер ва бошқа олимларнинг даҳо асарлари ва бетакрор ижодий фаолияти натижасида изчил, мантиқий, тажрибаларда кўп карра ўз тасдиғини топган классик механика вужудга келди.

Янги даврнинг даҳо файласуфлари Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Ж. Локк, Д. Юм ижодга инсон томонидан янги механизмлар, машиналар, қурилмалар ва агрегатларнинг кашф этилиши деб қаради. Фан ва техника ютуқлари ва кашфиётлари фалсафа ва фанда дунёнинг механистик манзараси, метафизик дунёқараш ҳукмронлик қилишига олиб келди.

Буюк француз файласуфи Р. Декарт материя мустақил ижодий кучга эга деб эътироф этди, механик ҳаракатга эса борлиқ, билиш ва ижоднинг негизи бўлган материя ҳаётининг ифодаси деб қаради. Р. Декарт метод муаммосига алоҳида эътибор берди, рационализмни, тафаккурнинг аниқ ва қатъийлигини билимнинг ҳаққонийлиги шарти деб эътироф этди. Унингча, билиш ва ижодда сезги ва ҳис-туйғулар эмас, ақл, идрок, мантиқ етакчи рол ўйнайди. Ўзининг «Метод ҳақида мушоҳадалар» асарида Декарт қуйидаги талаблардан келиб чиқади: фақат ақлга аниқ ва қатъий бўлиб кўринган, ҳаққонийлигига ҳеч қандай шубҳа туғилиши мумкин бўлмаган қоидаларнигина ҳаққоний деб олиш;

ҳар бир мураккаб муаммо ёки масалани таркибий қисмларга, нисбатан содда муаммо ва масалаларга ажратиш; маълум, исботланган ва билинган нарсалардан номаълум, исботланмаган ва билинмаган нарсаларга методик равишда ўтиш; ўрганиш ва исботлашнинг мантиқий бўғинларида бирорта ҳам бўғинни ўтказиб юбормаслик.

Ф. Бэкон ва Р. Декарт ортидан Б. Спиноза ҳам табиат устидан ҳукмронликни эгаллаш ва инсоннинг ўзини баркамоллаштиришни фалсафий ижоднинг мақсади деб эътироф этди. Шахс эркинлиги билиш ва ижоднинг зарур шартидир. Спинозанинг билиш назарияси материалистик ва рационалистик хусусиятга эгадир. У табиатни – субстанцияни ўзини ўзи яратувчи сабаб деб эълон қилди.

XVIII аср охири XIX асрнинг биринчи чорагида инсоният тарихидаги буюк мутафаккирлардан бири Иммануил Кант (1724-1804) асос солган немис классик фалсафасининг ижодий фаоллиги очди. Буюк немис файласуфи энг янги давр фалсафасининг асосларини классик идеализм шаклига солди. И. Кантнинг ижодий даҳоси нафақат фалсафада, балки фанда ҳам намоён бўлди. У Қуёш системаси улкан газ туманлигидан вужудга келган, деган ажойиб космогоник концепцияни яратди. Бу концепция ҳозирги замон астрофизикасида ҳам ўз аҳамиятини йўқотгани йўқ. Бундан ташқари, у ҳайвонларнинг келиб чиқиши тартибига кўра тақсимлаш ғоясини, шунингдек, инсон ирқларининг табиий келиб чиқиши ғоясини илгари сурди. Геометрия, математика ва механика соҳаларидаги кўплаб оригинал ғоялар ҳам Кантга тегишлидир.

И. Кант субъектнинг ҳиссий таассуротлари билан алқ-идрок тушунчаларининг бирлиги ўртасида боғловчи бўғин бўлган тасаввурнинг унумли қобилияти ҳақидаги таълимотида ижодий фаолиятни махсус анализдан ўтказди. Унинг фикрича, ижодий тасаввур ҳам тасаввурнинг кўргазмалилига, ҳам тушунчанинг синтезловчи кучига эга, бинобарин, ижод мушоҳада юритиш, фаолият кўрсатиш ва билишнинг умумий негизи бўлиб хизмат қилар эди. Кант билиш методологиясини ҳаққоний билимни уюштириш, тизимга солиш ва олиш шакли сифатидаги гносеологиядан ажратиб, унинг алоҳида мақомини асослаб берди.

И. Кантдан сўнг буюк немис файласуфи – идеалист ва диалектик Г. Гегель (1770-1831) билишни ўзининг алоҳида ички таш-

категори методлари, усулларига эга бўлган ўзига хос фаолият сифатида анализдан ўтказишни ижодий давом эттирди. Гегелнинг фалсафий тизими деганда моҳият эътибори билан абсолют руҳнинг ижодий-яратувчилик фаолиятининг ҳамда унинг ҳосиласи бўлган инсон билимининг ижодий фаолияти методологияси тушунилади. Илмий ижод методологияси соҳасида Гегелнинг асосий хизмати шундаки, у диалектикани билиш ва умуман маънавий фаолиятнинг умумий методи сифатида ҳар томонлама, чуқур кўриб чиқди.

XIX асрда ва XX асрнинг биринчи ярмида фан ва ижод, фалсафа ва илмий билиш эпистемологияси жадал ривожланди. Диалектика, илмий анализ объектининг ўзгарувчанлиги, қарама-қаршиликлар бирлиги ва кураши орқали ривожланиш, сон ва сифат ўзгаришларининг ўзаро ўтиши ғоялари, диалектик инкор этишнинг синтез деб олиниши, ўзгарувчи объектдан зиддиятларнинг олиб ташланиши табиатшуносликда ва умуман фанда чинакам инқилоб ясади.

Бу даврда физикада энергиянинг сақланиш ва бир турдан иккичи турга ўтиш қонуни (Жоул, Гельмгольц, Майер), биологияда тирик организмларнинг ҳужайра тузилиши (Шлейден, Шванн), кимёда даврий қонун (Д.И. Менделеев) кашф этилди, Ч. Дарвин биологияда турларнинг табиий келиб чиқиши назариясини илгари сурди.

XX аср бошида физика, айниқса, жадал ривожланди. М. Планк квантлар ҳақида гениал гипотезани таклиф қилди, А. Эйнштейн эса махсус (кейинчалик умумий) нисбийлик назариясини яратди. Бу ва бошқа атоқли физикларнинг (Н. Бор, Л. де Бройль, В. Гейзенберг, П. Дирак, Э. Шредингер, В. Паули, Э. Ферми, Р. Фейнман, Ж. Уилер ва ҳозирги замон физикасининг бошқа яратувчиларининг) методологик ғоялари дунёнинг ҳозирги замон квант-релятивистик илмий манзарасининг шаклланишига олиб келди.

Ижтимоий ва гуманитар фанлар соҳасида К. Маркс, О. Конт, Г. Спенсер, Ж.Ст. Милль ва бошқа атоқли олимлар фаолият кўрсатди. Уларнинг илмий билиш методологияси, иқтисод назарияси, социология, ижтимоий фалсафа соҳасидаги асарлари ижтимоий-иқтисодий фанларнинг қиёфасини батамом ўзгартириб юборди. С. Кьеркегор, А. Шопенгауэр, Ф. Ницшенинг трансцендентал, иррационал фалсафаси кўпгина фалсафий, этик, диний муаммоларга янги кўз билан қарашга мажбур қилди.

XX асрнинг бошида З. Фрейд, К. Г. Юнг инсон руҳияти, онги, онг ости ҳамда онгсиз соҳани теран ўрганди. И.П. Павлов ўз илмий ижодини инсон ва ҳайвонларнинг олий нерв фаолияти физиологиясини анализдан ўтказишга бағишлади.

Бу каби кўплаб илмий ва техникавий кашфиётлар, янгиликлар XX асрнинг иккинчи ярмида фан-техника инқилобига олиб келди. Бу даврда фан ва илмий ижоднинг мутлақо янги турлари: квант физикаси, кибернетика ва информатика, молекуляр генетика ва ген инженерияси, релятивистик астрофизика вужудга келди. Фан ҳозирги замон ахборот даврининг қиёфасини белгиловчи бевосита ишлаб чиқарувчи кучга айланмоқда.

Ҳозирги замон илмий билимининг мутлақо янги соҳаси – глобалистика (Т. де Шарден, А. Печчеи ва у ташкил этган Рим клуби ҳамда бошқаларнинг ғоялари ва қарашлари) вужудга келди ва жадал ривожланди.

Ҳозирги замон илмий-техникавий тараққиётнинг бу ва бошқа кўплаб ютуқлари негизида ҳозирги замон илмий ижоди методологиясида ва фан эпистемологиясида сциентизм ва постпозитивизм сингари йўналишлар вужудга келди.

Ҳозирги замон фан методологияси сциентистик йўналишининг вакиллари ҳозирги замон фани ҳозирги замоннинг асосий ижтимоий муаммолари: экологик, демографик, озиқ-овқат ва бошқа муаммоларни ижобий ҳал қилишга қодир, деган ғояни илгари суради. Таниқли иқтисодчи, Нобель мукофоти соҳиби Ж. Гелбрейт ҳамда ижтимоий тараққиётнинг ҳозирги замон босқичини постиндустриал жамият даври деб таърифлаган гарвардлик социолог Д. Беллнинг асарларида сциентистик қарашлар ўзининг ёрқин ифодасини топган. Д. Беллнинг сциентистик қарашларига кўра, ҳозирги замон давлатларида сиёсий ҳокимият сиёсатчилар ва бизнесменлар қўлидан аста-секин илмий-тадқиқот ташкилотлари қўлига ўтиши, ҳозирги замон ижтимоий-сиёсий бошқарув тизимига фан фаол жалб этилиши лозим.

Сциентизмнинг бошқа бир йўналиши – ҳозирги замон неопозитивистик фан фалсафаси фанга маданий дунёқараш андозаси деб қарайди. Постпозитивизм ҳозирги замон фан фалсафасидаги муҳим йўналишдир. Унинг таниқли вакиллари К. Поппер, Т. Кун, М. Полани, И. Лакатос, П. Фейерабенд, Ст. Тулмин ва бошқалар ҳозирги замон методологик концепциялари ва ёндашувларини ижодий ва фаол ранг-баранглаштирди. Постпозитивизмнинг

асосий методологик вазифаси қуйидаги саволларга жавоб топиш орқали илмий билимнинг ривожланиши ва ўсишини тушуниб етишдир: янги назария қандай вужудга келади? У қандай қилиб ўзининг эътироф этилишига муваффақ бўлади? Рақобатлашувчи илмий назарияларни таққослаш ва танлашнинг мезонлари қандай? Бундан ташқари, постпозитивистларнинг фикрича, фалсафа ва фан ўртасида чегара омонат, ўзгарувчан, шартли ва нисбийдир.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Каузаллик – сабабият, бири (сабаб) бошқасини (оқибатни) белгиловчи ҳодисаларнинг бири иккинчисидан келиб чиқишини ифодаловчи фалсафий тушунча.

Логос – дастлаб дунёнинг умумий қонуни, негизини, ундаги тартиб ва уйғунликни ифодалаган атама; тушунча, сўз ва маънонинг бирлиги.

Натурфалсафа – табиат фалсафаси; табиатни унинг яхлитлигида ақлий мушоҳада йўли билан талқин қилиш.

Сциентизм – жамиятнинг маданияти ва маънавий ҳаётида фаннинг ролини мутлақлаштирувчи концепция.

Трансценденция – ҳиссий тажриба билан тасдиқланмайдиган ақлий мушоҳада объектларининг олий турини ифодаловчи фалсафий тушунча.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Дастлабки илмий билимларни ижодий ривожлантиришда қадимги мутафаккирлар қандай рол ўйнаган?

2. Антик фалсафа ва илмий билимларни ривожлантиришга Платон ва Аристотель қўшган ижодий ҳисса.

3. Жаҳон маданияти ва фанининг ривожланишида Уйғониш даврининг буюк аҳамияти нималарда кўринади?

4. Фан ва ижоднинг тараққиётида Янги давр қандай аҳамиятга эга бўлган?

5. Ҳозирги замон фан-техника тараққиётининг моҳияти нимада?

4-мавзу. ИЖОДНИНГ НАЗАРИЙ МУАММОЛАРИНИ КЎТАРИШ ИШИГА ШАРҚ МУТАФАККИРЛАРИ ҚЎШГАН ҲИССА

4.1. Марказий Осиё халқлари маънавий ижодининг қадимги ёдгорликлари

Марказий Осиё минтақаси халқлари хўжалик юритиш ва иқтисодий фаолиятнинг хилма-хил шаклларини, ҳар хил ҳунармандчилик турлари, маданият, санъат, ҳуқуқ ва фанни қадим замонлардаёқ ижодий ривожлантирганлар ва теранлаштирганлар. Милоддан аввалги VI асрнинг охири V асрнинг бошида бу минтақага арамийлар алифбоси кириб келган. Бу алифбо негизида хоразмийлар ва сўғдларнинг ёзуви вужудга келган. Марказий Осиё халқларининг адабиёти ва халқ оғзаки ижоди ҳам ўша даврда шакллана бошлаган.

Марказий Осиё халқ оғзаки ижодининг илк, қадимги ёдгорликларида, саклар ва сўғдларнинг достонларида ватанпарварлик, мардлик ва садоқат мадҳ этилган. Достонларининг қаҳрамонлари ўз бурчини бажариш ва қадр-қимматини ҳимоя қилиш йўлида ҳар қандай синовларга бардош берганлар, шахсий фаровонлигидан воз кечганлар, қабиладошларининг мустақиллигини ҳимоя қилганлар ва бу йўлда ўз жонларини ҳам аямаганлар. Саклар халқ оғзаки ижодининг айрим жиҳатлари ўзбеклар, қорақалпоқлар, туркманлар ва тожикларнинг халқ оғзаки ижодида ҳам сақланган.

Милоддан аввалги VI асрдан Марказий Осиёда зардуштийлик вужудга келди ва у милодий III асргача ҳукм сурди.

Зардуштийларнинг муқаддас китоби – «Авесто»нинг қадимги битиклари – Яштларда политеизм яққол кўзга ташланади. Яштлар милоддан аввалги 3-2 минг йилликларда вужудга келган. Зардуштийликнинг иккинчи босқичи битиклари – Гатларда якка худо Ахура Мазда ҳақида гап боради. Яшт ва Гат таълимотларининг синтези негизида милоддан аввалги V асрда зардуштийликда муроса таълимот – Маздаяна вужудга келади. У зардуштийларнинг китоби – «Авесто»да баён этилган учинчи, асосий босқичдир.

«Авесто» материали қарийб икки минг йил давомида йиғилган. «Авесто»да Олам ер, океан, осмон, ёруғлик соҳаси ва жаннатдан иборат деб кўрсатилган.

Юлдузлар, Ой ва Қуёш Худо – Ахура Мазданинг танаси деб тасвирланган. Шунинг учун ҳам бу самовий жисмларга сиғинилган.

«Авесто»да айтилишича, одамлар илк инсон Йимадан – одамзотнинг бобокалонидан тарқалган. Йима ҳукмронлиги даври абадий баҳор, ялпи бахт-саодат ва фаровонликнинг олтин асри деб тасвирланган.

Мазкур асарнинг қадимги қатламларида демократизм ва деҳқон жамоаларининг манфаатларини ҳимоя қилиш ғоялари кўзга ташланади. Милоддан аввалги VI асрда вужудга келган Зардушт таълимоти ислоҳотчилик руҳи билан суғорилган. Бу аграр ислоҳот ғояларида ўз аксини топган. Асарда зўравонлик ва талончиликлардан азоб-уқубат чекаётган халққа ҳамдардлик билдирилган, қонун ва тартибни сақлашга даъват этилган.

Зардуштийликда ўша давр жамияти ҳуқуқий ва маънавий ҳаётининг анча теран ишлаб чиқилган тизими ўз аксини топган. Зардуштийликда тақводорлик, меҳнаткашлик, адолат, беғаразлик, яхши фикр (гумата), яхши сўз (гуҳта) ва яхши иш (гвариштa) мадҳ этилган. Зардуштийлар ахлоқи инсондан жисман ва руҳан тоза бўлишни талаб этган.

Зардуштий олти хил жиноят: ўғрилик ва талончилик, ўзганинг мол-мулкига тажовуз қилиш кабилардан ўзини тийишга, аёлларни, унумдор ерлар, сув манбалари, мол-ҳол, оила ва фарзандларини асраб-авайлашга қасам ичиши керак бўлган.

Милодий II-III асрларда зардуштийлик негизида манихейлик вужудга келди. Манихейлик зардуштийлик ва христианлик ғояларини ўзида мужассамлаштирган эди. Маннхейликнинг йўналишларидан бири – маздакизм V асрда кенг тарқалди. Бу таълимотларда эзгуликнинг ёвузликкка қарши кураши анъаналари, монотеизм ғояларига яқинлик кўзга ташланади.

VII асрнинг охири VIII асрнинг бошида Марказий Осиё Араб халифалиги ҳукми остида қолди. Бу ерда жаҳон диний тизимларининг энг ёши – Ислом дини тарқалди ва чуқур илдиз отди.

Ислом дини ва дунёқарашининг тарқалиши барча соҳаларда – ҳунармандчилик, санъат, фан, ҳуқуқ, сиёсат ва маданиятда ижоднинг равнақ топишига туртки берди.

Жаҳондаги йирик диний тизим бўлган Ислом ижтимоий ва маданий тартибга солувчи вазифасини бажаради. Мусулмонлар жамоасида инсон ва жамият ҳаётининг барча томонлари муқаддас китоб – Қуръон, Муҳаммад пайғамбарнинг ҳаёти ва фаолияти ҳақидаги ҳикоялар тўплами – Ҳадислар, Муҳаммаднинг ҳаёти диний ва маънавий намуна сифатида келтирилган Сунна билан тартибга солинади. Бутун мусулмонлар жамоаси ва ҳар бир мусулмон ўз ҳаётий муаммоларини ҳал қилишда Суннага риоя қилади.

Сунна Фиқҳ мусулмон ҳуқуқининг бош манбаидир. Фиқҳ – бу мусулмонларнинг ҳуқуқ ва ҳуқуқшунослик, юриспруденция ҳақидаги тасаввурлари йиғиндиси, мусулмонларнинг қилмишлари ва ўзаро муносабатларини тартибга солувчи хулқ-атвор қоидалари тўплами. Шариат, яъни мақсадга олиб борувчи тўғри йўл Фиқҳ билан узвий боғлиқ. Шариат мусулмонларнинг ҳуқуқий нормалари, хулқ-атвор қоидалари ва принципларн мажмуидир. Бу қонун-қоидаларга риоя қилиш мусулмон одамни жаннатга олиб кирувчи, тўғри, Оллоҳга маъқул ҳаёт кечиришни англатади. Шариат – бу одамларга Қуръон, Сунна ва Ҳадислар орқали етказиладиган илоҳий қонун. Шарнат диний эътиқод қоидаларини, одамларнинг ўзаро муносабатлари шаклларини тартибга солади ва юқорида зикр этилган қоидаларни бузганлик учун жавобгарлик қоидаларини белгилайди. Мусулмонларнинг оммавий онгида Шариат мусулмонча турмуш тарзи, ҳаётнинг барча соҳаларига мўлжалланган хулқ-атвор қоидаларининг мукаммал тўплами сифатида идрок этилади.

Марказий Осиё мутафаккирлари ўз ижодий фаолияти билан ислом ҳуқуқи ва жамиятшунослигини ривожлантиришга катта ҳисса қўшди. Жумладан, буюк бобокалонимиз Имом ал-Бухорий энг мукаммал Ҳадислар тўпламини яратди. Бунинг учун у мингдан ортиқ одам билан суҳбатлашди, Муҳаммаднинг ҳаёти ҳақида 600 мингдан ортиқ ҳикояларни ёзиб олди, уларнинг орасидан энг ҳаққоний 7300 тасини танлаб, ўз Ҳадисларига киритди.

Баҳовуддин Нақшбанд ва Аҳмад Яссавий Марказий Осиёда сўфизмнинг энг йирик вакиллари, нақшбандия ва яссавия тариқатларининг асосчиларидир. Сўфизм инсонда илоҳий ва дунёвийнинг тажассумини кўради; инсон – универсум-

даги энг баркамол борлиқдир, у ўзида бутун борлиқни мужассамлаштиради. Илоҳиёт сақловчиси бўлган инсон Оллоҳ билан бирлашиш орқали ўзининг ҳақиқий «Мен»ига қайтишга қодирдир. Сўфизм психологик анализга катта эътибор беради, инсон қилмишларининг туб сабабларини очиб беришга ҳаракат қилади. Ижод ва билишга инсонга юборилган илоҳий ваҳий деб қаралади. Яссавия тариқатида мушоҳада юритиш ва медитация учун тарки дунё қилишга алоҳида эътибор берилган.

4.2. Ал-Фаргоний, ал-Хоразмий, ал-Форобий, Ибн Синонинг ижодий фаолияти

Ўрта асрларда яшаб ижод қилган Шарқнинг буюк мутафаккирлари ал-Киндий, ал-Фарғоний, ал-Хоразмий, ал-Форобий, Абу Али ибн Сино, Ғаззолий, Ибн Рушд, уларнинг шогирдлари ва издошлари фалсафада перипатетиклар, яъни буюк Аристотелнинг издошлари таълимотини, деизмни – оламнинг биринчи сабаби сифатида Худонинг мавжудлигини тан олувчи фалсафий таълимотни, «Худо» ва «Табиат» тушунчаларини яқинлаштирувчи пантеизмни, билиш назариясида дуализмни ривожлантирдилар, зеро, икки томонлама ҳақиқат – илоҳий ваҳий ҳақиқати ва илмий ижод ҳақиқати назариясига амал қилдилар. Шарқ перипатетиклари истеъдодли, ижодкор одамлар, ўз даврининг қомусий олимлари эди.

Юқорида зикр этилган олимларнинг кўпчилиги Марказий Осиёдан чиққан, яъни бизнинг бобокалонларимиздир.

Ўрта асрларда яшаб ижод қилган буюк аллома Аҳмад ал-Фарғоний жаҳоннинг энг машҳур астрономлари қаторида тилга олинади. Унга бундай катта шуҳрат келтирган «Мадхал ун-нужум» («Астрономия асослари») асарида ўша даврдаги астрономия фанининг асослари баён этилган. Мазкур асар XII асрда араб тилидан лотинчага ўгирилди ва уч юз йилдан ортиқ давр Европада астрономия бўйича асосий дарслик бўлиб хизмат қилди. Ал-Фарғоний ўз замондоши ал-Хоразмий билан бирга араб халифалигининг пойтахти Бағдодда, халифа ал-Маъмун ташкил қилган машҳур «Байтул-ҳикма» академиясида хизмат қилди.

Ал-Фарғонийнинг «Мадхал ун-нужум» асари қомусий хусусиятга эга. Унда астрономия фанининг асослари, дунёнинг ту-

зилиши модели, самовий жисмларнинг ҳаракати назарияси, шунингдек, мусулмонлар, грек-сирия, копт ва форслар тақвими баён этилган. Ўз асарида олим Ер шарсимон шаклга эгалигини кўрсатиб ўтган.

Ал-Фарғоний астрономик асбоб – астролябия, унинг тузилиши ва ундан фойдаланиш қоидалари ҳақида рисола ёзиб қолдирди.

Ал-Фарғоний география фанининг тарихида ҳам чуқур из қолдирди. Ўзининг «Етти иқлим ҳисоби» деб аталган рисоласида у мамлакатлар ва шаҳарларни иқлимий ва жуғрофий шароитларига қараб санаб ўтган. У, шунингдек, қуёш соатини ясаш ва ундан фойдаланишга доир амалий қўлланма ҳам ёзиб қолдирган.

Юқорида айтилганлардан кўриниб турибдики, ал-Фарғонийнинг ижоди ҳар томонлама теран, қомусий хусусиятга эга бўлган, унинг илмий изланишлари натижалари эса ҳозирги кунга қадар ўз аҳамиятини йўқотгани йўқ.

Ўрта асрларда яшаб ижод қилган буюк мутафаккир, қомусий олим Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий математика, астрономия, тригонометрия, алгебра, география ва фалсафанинг ривожланишига улкан ҳисса қўшди. У олим сифатида ўз ватани – Хоразмда шаклланди, Марвда ва Бағдодда ишлади, халифа ал-Маъмун даврида «Байтул-ҳикма»да илмий марказга раҳбарлик қилди.

Ал-Хоразмий «Зиж» (икки таҳрирда), «Ҳинд ҳисоби ҳақида китоб», «Тарихнома», «Жуғрофий асар», «Ер тузилиши ҳақида китоб» сингари кўплаб илмий асарлар муаллифидир.

Ал-Хоразмий алгебрага ва алгоритмлар математик назариясига асос солди. Мазкур таълимотларнинг асосий қоидалари «Алгебра ва алмукабаллани ҳисоблашнинг қисқача баёни» китобида келтирилган. Мазкур китобда олти хил чизиқли ва квадрат тенгламаларни ечиш, ҳар хил учбурчаклар, тўртбурчаклар, пирамидаларнинг майдони ва томонларини ўлчашнинг методлари, усуллари ва алгоритмлари баён этилган. Ал-Хоразмий бу китобда фойдадан фоизлар ҳисоблаш, меросни ҳисоблаш, савдодан олинган даромадларни ҳисоблаш усулларини, мерос билан боғлиқ турли масалаларни кўриб чиққан.

Китобда соф математика, ҳуқуқшунослик ва иқтисод туташ-ган. Ал-Хоразмийнинг бу асаридан Шарқ ва Ғарб олимларининг кўплаб авлодлари таълим олган.

Ўрта асрлар Шарқ фалсафасининг ривожланишига буюк бобокалонимиз Абу Наср ал-Форобий катта ижодий ҳисса қўшди. Ал-Форобий Тошкентда (ўша даврда Шош деб аталган) ва Бухорода таҳсил олди, ўзининг буюк асарларини эса Бағдод ва Дамашқда яратди. Ал-Форобий етмишдан ортиқ тил ва шевани билган, Шарқнинг йирик перипатетиги бўлган, Аристотель, Платон, Гален, Плотин ва бошқа грек мутафаккирларининг асарларини араб тилига ўгирган ҳамда уларга теран ва оригинал шарҳлар ёзган. Ал-Форобий тириклик пайтидаёқ «Шарқ Аристотели», «Иккинчи устоз» («Биринчи устоз» – Аристотель) деб эътироф этилган.

Ал-Форобий фалсафа, мантиқ, этика, математика, табиатшунослик, ҳуқуқшунослик, мусиқа назарияси, поэтика, адолатли жамиятнинг ижтимоий тузилишига («Фозил одамлар шаҳри ҳақида рисола») доир 160 дан ортиқ асарлар муаллифидир.

Ал-Форобий ўз даврида маълум фанларни туркумлаш, ўша даврдаги илмий билимларни тизимга солишга биринчи бўлиб қўл урди.

Фалсафа муаммолари Ал-Форобийнинг илмий ижодида етакчи ўрин эгаллайди. Унинг фикрича, инсон табиатнинг олий ютуғидир. Инсон ўзининг ақл-идроки билан ўзини қуршаган оламни мукаммал билиш ва ижодий ўзлаштиришга қодирдир.

Зўравонлик, жабр-зулм ва урушлардан холи, фуқароларнинг дўстлиги ва ўзаро ёрдамига асосланган, маърифатпарвар ҳукмдор томонидан бошқарилувчи адолатли жамият Ал-Форобийнинг идеалидир. Инсонпарварлик, инсон ва инсониятнинг баркамоллиги муаммолари, умумий бахт-саодатга, олий фазилатга эришиш йўллари Ал-Форобийнинг ижтимоий-сиёсий қарашлари марказида туради.

Ал-Форобий фанни борлиқни билиш воситаси деб эътироф этади. Фанлар тизимида мантиқ биринчи ўринда туради, зотан, у ақл-идрок негизи ва мезонидир. Руҳ, ақл-идрок, тафаккур инсон маънавиятининг олий босқичидир. Инсон билимларга эга бўлиш ва уларни тўплаш учун фанларни ўзлаштириши керак, зеро, бу инсоннинг маълумотлилиги кўрсаткичидир. Фалсафа табиатшу-

носликнинг турли бўлимларини қамраб олади ва борлиқнинг энг теран, умумий хоссаларини очиб беради. Инсоннинг феъл-атвори, тарбияси ва маълумоти, маънавий ва ахлоқий тарбияси шахснинг шаклланишида катта аҳамиятга эгадир.

Абу Али ибн Сино ўрта асрларда яшаб ижод қилган Шарқнинг буюк мутафаккири, қомусчи олими, «Фалсафа ва тиббиёт хоқони»дир. Ўзининг биринчи илмий асарини у 17 ёшида яратган. Ибн Синонинг дастлабки фалсафий асари – «Руҳий кучлар ҳақида тадқиқот» ҳам ўша даврда яратилган.

Ибн Синонинг илмий мероси ўша даврдаги инсон билимининг барча соҳаларини қамраб олади. «Тиб қонунлари», 22 жилддан иборат «Шифо китоби», «Билим китоби», «Паноҳнома», «Тиббиёт ҳақида достон» Ибн Синонинг энг йирик асарларидир. Бизгача унинг мантиқ, фалсафа, поэтика, этика, адабиёт соҳаларидаги асарлари етиб келган.

Табиий ва ижтимоий муҳитни Ибн Сино инсон тарбияси ва ҳаётида биринчи ўринга қўяди. Инсоннинг ақл-идроки унинг тақдирига таъсир кўрсатиши мумкин, зотан, инсон, ҳайвондан фарқли ўлароқ, ўз ақли билан қилмишларини идрок этишга қодирдир, деб кўрсатади Ибн Сино. У эзгулик ва ёвузлик, инсоннинг камтарлиги, маънавияти, иродаси, меҳнати сингари фалсафий-этик тушунчаларни кўриб чиқди.

Фалсафада Аристотель ва ал-Форобийнинг йўлини давом эттирган Ибн Сино табиатни, ташқи оламни боқий деб эътироф этди. «Материясиз абстракт жисм шакли мавжуд эмас», деб кўрсатди у. Ҳаракат материяга хос, у жисмларнинг ўзгарган шаклидир. Оламнинг мавжудлиги боқий Худо билан боғлиқ, аммо илоҳдан вужудга келган моддий олам ҳам Худо каби боқийдир.

Ўзининг илмий ижодида Ибн Сино фикрни мантиқан қатъий тузишга, далиллаш ва исботлаш усулларининг аниқлигига катта эътибор берди, билишда ҳиссий идрок этиш катта рол ўйнайди, деб эътироф этди.

Унингча, илмий билишда тажриба ва мантиқий фикрлаш, эксперимент ва ақл-идрокнинг бирлиги принципи муҳимдир.

4.3. Темурийлар даврида илмий-фалсафий, ижодий фаолият

Марказий Осиё мўғул босқинчиларидан озод этилганидан сўнг бу ерда 1370 йилдан бошлаб Амир Темур ҳукмдорлик қила бошлади. У кучли марказлаштирилган давлат барпо этди. Ўзининг ижодий салоҳиятини, саркарда, сиёсатчи ва дипломат сифатидаги қобилиятини давлатчиликни мустаҳкамлашга, ўзаро зиддиятлар ва феодал тарқоқликни тугатишга йўналтирди.

«Темурнома» асари ўша даврнинг ажойиб фалсафий-маънавий ёдгорлигидир. Бу асарда қўшин тузиш, қўшиндаги ўзаро муносабатларнинг маънавий-ҳуқуқий нормалари, давлат тузилиши, адолатли ва талабчан ҳокимиятнинг тамойиллари, ўз халқига ва бошқа мамлакатларнинг фуқароларига муносабат, ҳарбий иттифоқчиларга, душманларга, ҳарбий асирларга муносабат ва ҳоказолар баён этилди. Бу Амир Темур даврининг том маънодаги ахлоқ ва ҳуқуқ кодекси эди.

Ўша даврда Марказий Осиёда деҳқончилик ва шаҳар ҳунармандчилигида иқтисодий ўсиш кузатилди. Маънавият, ижод, ҳунармандчилик, маданият, санъат ва фанга, шу жумладан фалсафага қизиқиш кучайди.

Диний ва дунёвий билимларга мурожаат этиш, табиатни ўрганишга интилиш, алқнинг ижодий ва билиш қобилиятларини, инсоннинг олий маънавий хислатларини тиклаш, инсонпарварликни, умуминсоний ва миллий этик қадриятларни тарғиб қилиш Темур ва темурийлар даври фалсафий тафаккурига хосдир.

Ўша давр фани, фалсафаси ва маданиятини ривожлантиришга Саъдуддин Тафтазоний, Журжоний, Улуғбек, Абдураҳмон Жомий, Низомиддин Мир Алишер Навоий ва бошқа буюк мутафаккирлар муносиб ҳисса қўшдилар.

Темурнинг суюкли набираси Муҳаммад Тарағай Улуғбек буюк олим – астроном, математик, ҳуқуқшунос, тарихчи, сиёсатчи ва дипломат бўлиб етишди. У ўн беш ёшида Самарқанд тахтига ўтирди, отаси Шоҳруҳнинг вафотидан сўнг эса темурийлар салтанатини бошқарди.

Улуғбек Самарқандда мадрасалар, кутубхоналар қурди, жаҳонга машҳур обсерваторияни барпо этди, йирик мутафаккирлар, олимлар, адабиётчиларга ҳомийлик қилди.

Улуғбек ва унинг астрономия мактаби томонидан яратилган «Янги астрономик жадваллар» бутун жаҳонда эътироф этилди, лотинчага ўгирилиб, 1665 йили Оксфордда чоп этилди.

Математик сифатида Улуғбек «Бир градуснинг синусини аниқлаш ҳақида рисола»ни ёзиб қолдирди. Улуғбекнинг тарихчи сифатидаги даҳоси «Тўрт улус тарихи» асарида ўз ифодасини топди. Улуғбек араб тилини яхши билар, ҳуқуқшунослик, мантиқ, адабий услуб назарияси, мусиқанинг назарий асосларига қизиқар эди. Улуғбек 55 ёшида ўз ўғли томонидан уюштирилган сиёсий фитна қурбони бўлди.

Ўзбек адабиётининг асосчиси, снёсатчи, мусаввир, шоир, мусиқачи ва жамоат арбоби Алишер Навоий Ҳирот шаҳрида дунёга келди. У туркий ва форс тилларида ажойиб шеърлар ва достонлар ижод қилди.

Ўзининг энг муҳим достонларини Навоий «Хамса» асарига бирлаштирди. Булар «Ҳайратул-аброр» (1483), «Фарҳод ва Ширин» (1484), «Лайли ва Мажнун» (1484), «Саъбан сайёр» (1484), «Садди Искандарий» (1485) достонларидир. Низомий Ганжавий ва Абдураҳмон Жомий сингари шоирлар Навоий ижодига катта таъсир кўрсатди.

Ҳирот ҳукмдори Ҳусайн Бойқаронинг бош вазири бўлган даврида Алишер Навоий жамоат арбоби сифатида фаол иш олиб борди, мактаблар ва касалхоналар қурди, шоирлар, мусаввирлар, мусиқачилар, олимларга ҳомийлик қилди. Навоий ўз ижодида инсоннинг меҳнат ва ижодга муҳаббатини, унинг озодлиги ва меҳнаткашлигини мадҳ этди. Буюк инсонпарвар сифатида Навоий жабр-зулм ва зўравонликни қоралади.

Навоийнинг фикрича, одамларни адолатли, маърифатпарвар ҳукмдор бошқариши керак эди. Инсон қавми бир ва барча халқлар тенгдир, одамлар ҳаётининг мазмуни меҳнат ва ижоддадир, деб кўрсатди у.

Буюк шоир ва мутафаккир умр бўйи ўзаро зиддиятлар, зўравонлик ва жабр-зулмга қарши курашди. Ўз ижодида Навоий ахлоқ масалаларига катта эътибор берди, ўз шеърларида адолат, инсонийлик, камтарлик, донишмандлик, ҳалоллик, ростгўйлик, халқлар дўстлиги ва ҳамкорлиги масалаларига катта эътибор берди. Навоий достонларининг қаҳрамонлари билим олишга интилади, фанларни ўрганади, табиат сирларининг тагига етади, одамларга бахт-саодат келтиради.

Алишер Навоийнинг ижтимоий-фалсафий қарашлари теран рационализм ва инсонпарварлик билан суғорилган, инсонга хизмат қилишга, жамият ҳаётининг адолатли ва ақлга мувофиқ ижтимоий тузилишини топишга йўналтирилган.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Шарқ Ренессанси – илк Ўрта асрларда (VIII-XII асрлар) Марказий Осиёда маънавий ва маданий қадриятларнинг тикланиши, фалсафа ва фан, адабиёт ва санъатнинг жадал ривожланиши даври.

Зардуштийлик – Марказий Осиё ва Эрондаги (милоддан аввалги VII-VI асрлар) қадимги диний-фалсафий таълимот. Унда икки асос: ёвузлик ва эзгуликнинг кураши ҳақида сўз боради. Асосчиси – пайғамбар Зардушт.

Перипатетизм – Аристотель ва унинг издошлари (Теофраст, Стратон, Форобий, Ибн Сино ва бошқалар)нинг барча билим соҳалари, шу жумладан илмий билим соҳаларини илмий ишлаб чиқишга асосланган фалсафий таълимоти.

Эманация – универсум (Худо)нинг олий соҳасидан қуйи соҳаларга ўтиш онтологик жараёнини тавсифловчи неоплатонизм таълимоти (Марказий Осиёда – Форобий, Ибн Сино).

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Марказий Осиё халқларининг маънавий ижоди қайси даврда шаклана бошлади?

2. Жаҳон маданияти ва фанининг ривожланишида Шарқ Ренессанси қандай рол ўйнади?

3. Марказий Осиё фалсафаси ва фанининг икки-уч нафар таниқли вакилларининг ижодий фаолиятини ёритиб беринг.

4. Улугбек ва унинг астрономия мактаби таълимоти нима учун бутун жаҳонда эътироф этилди?

5. Адабиёт ва инсонпарварликни ижодий ривожлантиришга Алишер Навоий қандай ҳисса қўшган?

5-мавзу. ИЖОД ЖАРАЁНИНИ ИФОДА ЭТИШ ШАКЛЛАРИ, МЕТОДЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

5.1. Ижод шаклларининг хилма-хиллиги

Аввалги маърузаларда инсониятнинг маънавий маданиятида **ижоднинг ролини** батафсил анализдан ўтказиб, биз ижодга объектнинг мутлақо янги, илгари кўрилмаган ҳолатини (янги нарсалар, ҳодисалар, жараёнларни) вужудга келтирувчи инсон – инсониятнинг атроф-олам билан фаол ўзаро таъсирга киришиши шакли деб таъриф бердик.

Инсоннинг **ижодий фаолияти** унинг ҳаётий фаолиятининг ранг-баранг, баъзан кутилмаган, бир қарашда жумбоқли соҳаларида намоён бўлади.

Кундалик ҳаёт, оддий онг даражасида инсоннинг рўзғорда, уйда, чорбоғда, дала ҳовлидаги ижоди ҳақида гапириш ўринли бўлади, зотан, инсон бу ерда ўзининг ҳаётий фаолияти майдонини ижодий ўзлаштиради, ўзгартиради, қайта тузади.

Ишлаб чиқаришда, ўз меҳнати предметига изчил таъсир кўрсатиш борасидаги меҳнат фаолияти жараёнида инсоннинг ижодий қобилияти ҳар хил кўринишда намоён бўлади. Ишлаб чиқаришдаги ижод жараёни хилма-хилдир. Масалан, цехда, заводда янги технологик жараён, янги ишлаб чиқариш циклини яратиш – ижод, янги механизмлар ва машиналарни лойиҳалаш ҳам – ижод, янги бинолар, ҳатто шаҳарлар ва посёлкаларни лойиҳалаш, қуриш – бу ижоднинг қурилиш ва меъморчиликдаги кўринишларидир.

Агар врач беморни даволашга ўзига хос тарзда, тиббиётнинг энг янги ютуқларини жалб этган ҳолда ёндашган бўлса, бу ерда тиббиётдаги ижод ҳақида гапириш ўринли бўлади. Ишчи, муҳандис, конструктор катта иқтисодий самара берадиган, ишлаб чиқариш унумдорлигини оширадиган рационализаторлик таклифини киритган бўлса, бу ерда биз ўз касбига том маънода ижодий ёндашувнинг гувоҳи бўламиз.

Қишлоқ хўжалик экинларининг юқори ҳосил берадиган янги навларини, қорамол ва паррандаларнинг маҳсулдор зотларини агросаноат комплексига жорий этиш – бу ҳам одамларнинг қишлоқ хўжалигидаги ижодидир.

Бадиий ижоднинг турлари жуда хилма-хилдир. Бастакорнинг ижоди – бу янги мусиқа - қўшиқлар, симфониялар, опералар ва ҳоказолар яратиш демакдир. Ёзувчи, шоир, драматургнинг ижоди – бу талант билан ёзилган қиссалар, романлар, ҳикоялар, достонлар, шеърлар, пьесалардир. Рассом ва ҳайкалтарошнинг ижоди – бу ажойиб расмлар, фрескалар, офортлар, ҳайкаллар, барельефлар ва ҳоказолардир. Актёрнинг ижоди – бу театрда, кинода, телевидениеда маромига етказиб ўйналган ролдир.

Инсоннинг фаолияти бир қолипга тушиб қолган, бир ёқлама хусусият касб этган жойда ижодга ўрин ҳам бўлмайди. Инсон ўз ишига, ўз касбига бутун қалбини, истеъдодини, қобилиятини бахш этган, одамларга имкон қадар кўпроқ фойда келтиришга интилган жойда эса, аксинча, ижодий, норасмий, илҳом билан ёндашиш ҳолларига дуч келамиз. Ижодкор шахс ғайрат-шижоат, билан, баъзан дам олиш ва уйқуни унутиб, ўзи ҳақида, ўзининг фойдаси ва манфаати ҳақида эмас, бошқалар, ўз истеъдоди ва ижодини кимга бахшида этаётган бўлса, ўша одамлар ҳақида ўйлаб ижод қилади.

Инсоннинг табиатни билиш жараёнида, билувчи субъект табиатнинг жозибали, сирли, жумбоқли, баъзан ҳатто хавфли кучлари билан яккама-якка қолганида одамларнинг ижодий қобилиятлари, айниқса, ёрқин намоён бўлади. Билиш жараёнидаги ижодда инсоннинг барча маънавий кучлари: онг, ақл-идрок, тасаввур, фантазиялар, хотира, интуиция, соғлом фикр ва ҳаётий тажриба бевосита фаол иштирок этади.

Борлиқнинг сирини билишга интилишда инсоннинг маҳорати, топқирлиги, устомонлиги ва уддабуронлиги билиш жараёнидаги ижоднинг кўринишларини тавсифлайди. Одамлар объектнинг у ёки бу жиҳатлари ва хоссалари ҳақида янги билим олиб, билиш жараёнидан ва унинг натижаларидан беҳад лаззатланадилар, уларда билиш жараёнининг натижаларини ижодий анализдан ўтказиб, тушуниб етиб ва улардан ўз амалий фаолиятида фаол фойдаланиб, олға ҳаракатланиш истаги туғилади. Субъектнинг билиш қобилиятининг ижодий салоҳияти чексиз, ижодий билиш жараёнининг ўзи эса кўпгина одамлар, айниқса, ижодкор, фаол ёшлар учун беҳад қизиқарлидир.

Билиш жараёнидаги ижодда одамларнинг қобилияти, истеъдоди, ҳатто даҳоси ёрқин намоён бўлади, янги билим олиш жара-

ёнининг ўзи ҳам, билиш фаолиятининг натижаларини мушоҳада қилиш, теран ва аниқ тушуниб етиш ҳам ижодий жараёндир.

Субъектнинг ижодий-билиш билан боғлиқ фаоллигидан билим олиш, уни ўзлаштириш, ошириш, инсон эҳтиёжлари учун ундан фойдаланиш тизимига ўтадиган бўлсак, ижоднинг сон жиҳатидан янги босқичига кўтариламиз – бу фан эмас, балки илмий билишдир. Фан деганда муттасил, фаол ва ижодий равишда янги билимлар ишлаб чиқарадиган ижтимоий институт тушунилади, олимлар, илмий ходимлар, олий маълумотли мутахассислар эса – бу илмий билиш билан шуғулланувчи одамлардир. Муттасил ижодий изланиш, билимга интилиш, ўз илмий тадқиқот фаолиятида ҳалоллик ва холислик чинакам олимнинг зарур сифатидир. Чинакам олим, ижодкор фанда битта мақсадга – объектив ҳақиқатга, аниқ, тўғри, мукаммал ва теран билимга эришишга хизмат қилади.

5.2. Метод ва методология

Олимлар ва тадқиқотчилар ўз илмий ижодида жуда кўп илмий тадқиқот методларидан фойдаланади. Метод – бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир. Грекчадан сўзма-сўз таржимада «метод» бирор нарсага олиб борадиган йўлни англатади. Метод билиш усули сифатида ўрганилаётган объектнинг жиҳатлари ва хоссаларини лабораторияда, илмий тадқиқот мосламасида, синов стендида, шунингдек, тадқиқотчининг миясида акс эттириш усулидир. Илмий билишнинг эпистемологияси ва методологияси илмий билишнинг зарур шарти сифатида илмий асосланган методлардан тадқиқотчилик фаолиятида онгли равишда фойдаланишга хизмат қилади.

Методология – бу фанда фойдаланиладиган билиш воситалари, усулларининг мажмуи, шунингдек, фаннинг ижодий билиш ва амалий-ўзгартириш фаолиятини ташкил этиш воситалари, шарт-шароитлари ва принципларини ўрганувчи илмий-фалсафий билим соҳасидир. Илмий билиш объектив воқелик оламини механика, физика, астрономия, кимё, биология, ижтимоий билиш қонунлари кўринишида ижодий яратади.

Фан методологияси ва мантиғи янги билим олиш шартлари ва усулларини ўрганади. Фан методологияси (эпистемологияси) –

бу янги билим тузиш принциплари ва бундай билимни олиш усулларининг фалсафий анализи, илмий билишнинг умумий ва махсус методлари тизимидир. Фан методологияси илмий ижод учун, янги ҳаққоний билимни онгли равишда ва изчил олиш учун зарур бўлган илмий билиш аппарати, механизмининг асосларини ишлаб чиқишни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Фан методологияси ва эпистемологияси у ёки бу жамиятдаги дунёқараш, фаннинг *гносеологик, этик, ҳатто эстетик қоидалари ва анъаналари* асосига қурилади.

Ҳозирги замон **фан методологияси** ва эпистемологияси илмий билишнинг табиатини, унинг генезисини, тарихини ва ҳозирги ҳолатини, илмий билишнинг ҳаққонийлиги асослари ва мезонларини ўрганади. Учинчи тўлқин цивилизацияси ҳозирги замон постмодернистик фалсафасининг ҳар бир йўналиши ўз эпистемологиясига эга, аммо ҳозирги замон сциентистик йўналишлари (неопозитивизм, герменевтика, танқидий рационализм, неореализм, фан фалсафаси)да эпистемологик тадқиқотларнинг аҳамияти антисциентистик йўналишлар (экзистенциализм, фалсафий антропология ва бошқалар)дагидан анча каттадир.

Фан методологияси ва эпистемологияси илмий билиш ва илмий ижодни, яъни илмий-тадқиқот фаолиятини ўрганади. Ҳар қандай илмий ютуқ ёки кашфиёт нафақат муайян предмет мазмунига, балки методологик жиҳатга ҳам эгадир, зеро, у фанда илгари олинган ахборотни танқидий қайта кўриш, фаннинг *тушунчалар аппарати ва тадқиқот негизини муттасил янгилаш* (янги методлар, усуллар ва ёндашувлар – бу янги аппаратура, янги институтлар ва лабораториялар демак) билан боғлиқдир. Шундай қилиб, фаннинг ўзига нисбатан методология ва эпистемология фаннинг ўзини ўзи билиш ва ўзини ўзи англаш шаклларидан биридир. Илмий ижод методологияси олим шахсининг янги билим олиш ва уни амалда қўллаш соҳасидаги ижодий салоҳиятини очиб беради ва анализдан ўтказади.

Субъектнинг объектга фаол муносабати сифатидаги билишнинг энг умумий жиҳатларини анализдан ўтказувчи гносеологиядан фарқли ўлароқ, методология билишнинг бу жиҳатлари ва томонлари билиш билан боғлиқ муайян вазиятларда ва билишнинг соҳаларида, маълум ижтимоий-иқтисодий, техникавий-технологик ва тарихий шароитларда қандай ўз ифодасини топишига эътиборни қаратади. Ҳозирги замон фан методология-

си илмий фаолиятнинг маъносини, унинг ижод, амалиёт, ижтимоий борлиқнинг маънавият соҳаси, кенгроқ айтганда, бутун маданият билан алоқасини аниқлайди. Шундан сўнг методология илмий тадқиқотларни такомиллаштириш, рационализация қилиш, мақбуллаштириш ва самарадорлигини ошириш муаммоларини ўрганади.

Илмий тадқиқот босқичларини тавсифлаш ва анализдан ўтказиш, ҳозирги замон компьютерлаштирилган фанининг тилини анализдан ўтказиш, илмий тадқиқотнинг алоҳида тартиби ва усулларини қўллаш мумкин бўлган соҳаларни аниқлаш ҳам илмий билиш методологиясининг ваколатлари жумласига киради. **Фан** – бу ўсиб борувчи билим тизими бўлиб, қуйидаги компонентларни ўз ичига олади: илмий фактлар, махсус илмий тушунчалар, атамалар ва схемалар, ғоялар, гипотезалар ва назариялар, шунингдек, фан қонунлари ва илмий билиш методлари.

Илмий билиш методлари – бу объектни ўрганишнинг асосланган изчил усуллари ва қоидаларидир. Муайян фанларнинг умумилмий, хусусий ва махсус методлари тафовут этилади. Табиийки, фан эпистемологиясида уларнинг дастлабки иккитаси бевосита қизиқиш уйғотади.

5.3. Билимнинг эмпирик ва назарий даражалари

Инсоннинг ўзини қуршаган оламни билиши – бу субъект (инсон, кишилик жамияти) ва объект (бутун атроф-олам ёки унинг бўлаги)нинг мураккаб, диалектик жиҳатдан зиддиятли фаол ўзаро таъсирга киришиш жараёни, бутун борлиқнинг мавжудлиги, ривожланиши ва ўзгариши қонуниятларининг одамлар онгида акс этишидир. Ҳозирги замон немис экзистенциалист-файласуфи ва герменевтиги Мартин Хайдеггер: «Билиш тадқиқот сифатида борлиқни ҳисобот беришга чорлайди», деб жуда ўхшатиб айтган.

Субъектнинг объектни, унинг томонлари, сифатлари ва хоссаларини билиши икки даражада – эмпирик ва назарий даражаларда содир бўлади. Илмий билиш ҳам айни ҳолда бундан мустасно эмас. Билишнинг вазифаси ва мақсади ҳақиқатнинг тагига етишдан, турли ҳодисаларни ўрганиш йўли билан уларнинг моҳиятини, теран, барқарор ва муҳим томонлари ва жиҳатлари-

ни тушуниб етишдан иборат. Антик фалсафада софистлар ва Суқрот дунёни тушунишнинг бош масаласини инсоннинг табиатга, субъектнинг объектга, тафаккурнинг борлиққа муносабати деб таърифлаб берган эди.

Воқеликнинг ҳодисалари ва жараёнларини билиш жараёнида олимнинг тафаккури ҳодиса ҳақида дастлабки таассурот, ҳодисани ҳиссий идрок этишдан ҳодисани, унинг асослари ва моҳиятини янада теран тушуниш сари ҳаракат қилади. Амалда бу субъектнинг билиш фаолияти дастлаб эмпирик даражада бошланиши, шундан кейингина кўриб чиқилаётган объектнинг моҳиятини билишнинг назарий даражасида илмий умумлаштириш ва тушунтириш босқичига кўтарилишини англатади.

Тадқиқотнинг эмпирик даражаси бевосита объектга йўналтирилади ҳамда кузатишлар, тажрибалар ва экспериментларнинг натижаларига таянади.

Илмий тадқиқотнинг навбатдаги, янада теран босқичи назарий даражада содир бўлади. Бунда субъектнинг ақл-идроки мантиқий мушоҳада юритиш, эмпирик билимларни теран анализдан ўтказиш, ҳодисанинг барча иккинчи даражали ва аҳамиятсиз томонларини мавҳумлаштириш ёрдамида мазкур билиш объектининг моҳиятини теран тушуниб етишга яқинлашади.

Эмпирик билиш кузатишдан, яъни субъектнинг ташқи оламни махсус анализдан ўтказилган, мақсадга мувофиқ ва англанган тарзда, изчил идрок этишдан бошланади. Бу объект, унинг томонлари ва хоссалари ҳақида дастлабки, «хомаки» ахборот беради. Илмий тадқиқот кузатишлардан бошланади. Кузатувчи мўлжалланган кузатиш объекти ҳақида аниқ ва қатъий тасаввурга эга бўлиши, бор диққатини объектни кузатишга қаратиши, ишга ижодий ёндашиши, кузатувни режалаштириш ва уни бевосита амалга оширишда ўзининг бор маҳорати ва истеъдодини ишга солиши керак. Масалан, космик объектлар, қуёш тутилиши, юлдузлар, астероидлар ва шу кабиларни ўрганишда кузатувчи телескоп билан қуролланиши, микроблар, вируслар, бир ҳужайрали организмларни кузатиш учун эса микроскопдан фойдаланиши шарт. Кузатиш асбоблари, ускуналари ва механизмлари кўпинча олимнинг кузатишга нисбатан ижодий ёндашуви маҳсули бўлиб, ўзининг мураккаблиги билан ажралиб туради. Масалан, Г. Галилей бир хил радиус ва ҳажмли, аммо ҳар хил материаллар (суяк, гипс, бронза, темир ва ҳоказо)дан ясалган

шарларнинг тушишини кузатиб, жисмларнинг эркин тушиш қонунини кашф этди ва классик механиканинг эмпирик асосларини яратди.

Кузатиш – бу билишнинг шундай бир методики, бунда субъект (тадқиқотчи) объектнинг тузилиши ва ривожланишига аралашмайди. У тадқиқот объекти мавжуд бўлган шароитларни ўзгартирмайди, чунки унга ҳеч қандай таъсир кўрсатмайди. Асбоблар, илмий мосламалар ва механизмлар олимларга уларнинг кузатишларида ёрдам беради ҳамда эҳтимол тутилган кузатишлар доирасини кенгайтиради, масалан, инфрақизил телескоплар ва радиотелескоплар ёрдамида астрофизик олимлар юлдузли осмонни нафақат кўринадиган ҳолатда, балки электромагнит тўлқинлар доирасининг инфрақизил ва радиочастотали соҳаларида ҳам кўришга муваффақ бўлдилар.

Кузатишнинг илмий билиш методи сифатида афзаллиги шундаки, у ўрганилаётган ҳодисанинг анча объектив манзарасини бериши мумкин. Илмий кузатиш – бу чинакам ижод, ҳақиқий маҳорат ва санъатдир, зотан, кузатиш объекти ўзининг барча хоссалари ва сирларини кузатувчига ошкор этишга интилмайди. Шунинг учун ҳам олим кузатиш жараёнида янги, қизиқарли ва ҳали билинмаган нарсани кўриш учун ўз ақл-идроки, хотираси, интуицияси ва сезгисининг бор ижодий имкониятларини сафарбар этади. Ҳар бир фанда объект ҳақида имкон қадар кўпроқ ҳаққоний маълумотлар ва фактлар тўплаш учун ўз кузатиш методлари ишлаб чиқилади. Кузатиш жараёнида олимнинг фаолияти икки ёқлама хусусият касб этади: у объектга нисбатан пассив, кузатиш жараёнини ташкил этиш, бунинг учун мувофиқ шарт-шароитлар яратишга нисбатан эса фаол, ижодий бўлади.

Эксперимент ва тажриба – объектни ва унинг хулқ-атворини кузатишни зарур компонент сифатида ўз ичига олувчи, аммо объектнинг белгилари, тузилиши ва функцияларини ўрганиш мақсадида унга фаол таъсир кўрсатишни назарда тутувчи илмий билиш методлари. Тажриба ва экспериментлар жараёнида олимлар эксперимеитал мосламаларда илмий тадқиқот мақсадларини амалга ошириш учун зарур шарт-шароитларни онгли равишда яратади, моделлаштиради, ўрганилаётган ҳодисанинг оқимини ўзгартиради ва мазкур тажриба учун зарур йўналишга боради. Эксперимент жараёнида объектнинг мавжудлик шарт-шароитлари фаол ўзгариб боради.

Эксперимент тадқиқотчига билиш учун кузатишга қараганда кенгроқ имкониятлар очади. Олимлар эксперимент ўтказиб, объектга дадил ва ижодий ёндашиб, тажриба объектини теран тушуниб етади, унинг хоссаларини ва объект мавжуд бўлган муҳитни ўзгартиради.

Кузатишлар, тажрибалар ва экспериментлар жараёнида олинган объект ҳақида маълумотлар пухта қайта ишланади ва саралаб олинади, шундан сўнг олинган маълумотларни тавсифлаш босқичи бошланади. Олинган эмпирик ахборотни тавсифлаш – бу илмий ижоднинг ўта масъулиятли ва қизиқарли босқичидир. Хўш, объектнинг хоссаларини қандай тавсифлаш, тавсифлашга қандай ёндашиш керак, тавсифлашда тадқиқотчи қайси мезонларга таянади? Бу ерда олимнинг ижодий фаоллиги, фикрлаш услуби, юксак даражадаги илмий маҳорати ва умумий маданияти, унинг холислиги ва объективлиги катта рол ўйнайди.

Тавсифлаш турлари хилма-хилдир. Ҳар бир фан ўз тавсифлаш турларига эга бўлиб, бунда ўз тушунчалар аппарати ва методологиясига таянади. Жумладан, тавсифлашнинг қуйидаги турларини ажратиш мумкин: тартибсиз ва изчил; тўлиқ ва нотўлиқ; сифати ва сонига қараб тавсифлаш; тузилишига қараб тавсифлаш; функционал, генетик тавсифлаш ва ҳ.к.

Тавсифлаш тавсифланувчи хоссаларни тизимга солиш ва туркумлашни назарда тутади. Бунда объектнинг ўрганилган хоссаларини қабул қилинган тадқиқот дастури ва тамойилларига мувофиқ тартибга солиш ва дастлабки англаб етиш амалга оширилади. Бундан эмпирик даражада олинган илмий маълумотларни яхшироқ ва теранроқ тушуниб етиш мақсади кўзланади. Тизимга солиш деганда, масалан, ботаникада ўсимликларнинг хоссаларини, кимёда кимёвий элементларнинг хоссаларини (Д.И. Менделеевнинг кимёвий элементлар системаси), микроолам квант физикасида элементар зарраларнинг хоссаларини тартибга солиш тушунилади.

Шундан сўнг объектнинг тавсифланган хоссалари ва белгилари туркумланади. Мазкур хоссалар ва белгилар танланган ёндашувга мувофиқ гуруҳларга, туркумларга ажратилади. Туркумлаш тавсифлаш усули сифатида воқелик ҳақида оддий тизимга солишга қараганда кўпроқ билим беради.

Тушунтириш илмий билиш ва ижоднинг тавсифлашга қараганда юқори босқичидир: тавсифлаш объект қандай, қандай ту-

зилишга эга ва қай тарзда мавжуд деган саволларга жавоб берса, тушунтириш объектга янада чуқурроқ кириб боради ва объект нега шундай, у ёки бу ҳодисанинг сабаби нимада, деган саволларни қўяди. Ижодий фикрлайдиган тадқиқотчи одатда объектни тавсифлаш билан чекланмайди, балки илмий тадқиқот объектини тушунтириш ва тушунишга янада чуқурроқ кириб боради.

XX асрнинг машҳур файласуфи, постпозитивизмдаги танқидий рационализм асосчиси Карл Поппер тушунтиришнинг ўз нотривиал, ижодий оригинал схемасини таклиф қилган. Бошқа кўпгина неопозитивистлар ва постпозитивистлар қатори К. Поппер ҳам илмий ва ноилмий билимни чегаралаш ёки демаркация қилиш муаммоси билан фаол шуғулланган. Неопозитивистлар бундай демаркация қилишда верификация (лотинча verus – ҳақиқий ва facere – қилиш) атамасидан фойдаланади. Тушунтириш, башарти у фактлар билан қўллаб-қувватланган бўлса, ҳаққонийдир. Неопозитивистларнинг Вена тўгараги вакиллари М. Шлик, О. Нейрат, Г. Рейхенбах, Р. Карнап илмий билишнинг ҳаққонийлиги ва тўғрилигини тажриба, эксперимент текширади, верификация қилади, деб ҳисоблаган. Аналитик фалсафа вакиллари Ж. Мур, Г. Фреге, Б. Рассел, Л. Витгенштейн ҳам фанда тушунтириш муаммосига шунга яқин нуқтаи назардан қараган. Аммо постпозитивист К. Поппер илмий билишни «Верификация қилиш имкониятига эмас, балки фальсификация қилиш имкониятига демаркация мезони деб қараш керак», деб ҳисоблайди.

К. Поппер эпистемологияга илмий билимни бошқа ҳар қандай билимдан ажратишни назарда тутадиган фальсификация (лотинча falsificare – қалбакилаштириш) тушунчасини киритади. Унинг фикрича, эксперимент ё назарияни тасдиқлаш, мустаҳкамлашга, ё уни фальсификация қилиш, билимнинг асоссиэлиги, хатолигини кўрсатишга қодир. Илмий билимнинг ноилмий билимдан фарқи мана шундадир, зотан, ноилмий билим ишонч ва соғлом фикрга асосланади, демак, уни фальсификация қилиш мумкин эмас. Бинобарин, фальсификационизм субъектга ҳаққоний илмий билимни кўрсатиб беради, илмий билим билан ноилмий билим ўртасида чегара ўтказади.

К. Поппернинг илмий тушунтириш схемасига кўра, фальсификация қилиш методи фанга бир муаммодан иккинчи муаммо-

га, теран муаммодан янада теранроқ муаммога ривожланиш имконини беради. К. Поппер концепцияси бўйича тузилган билимнинг ўсиши модели қуйидаги кўринишга эга:

- фан муаммодан бошланади;

- гипотезалар муаммоларни илмий тушунтиришга хизмат қилади;

- гипотеза, башарти уни фальсификация қилиш мумкин бўлса, илмийдир;

- гипотезаларни фальсификация қилиш аниқланган хатоларни бартараф этиш имконини беради;

- танқидий мунозара жараёнида янги ва янада теран муаммолар ва гипотезалар илгари сурилади;

- муаммолар ва гипотезалар (назариялар)нинг теранлашиши илмий билимнинг барқарор ўсишини таъминлайди.

Поппернинг илмий тушунтириш модели, моҳият эътибори билан, илмий билишни объектив ҳақиқатга аста-секин, қадам-бақадам (step by step), изчил яқинлаштириш методи ва анъанасини илмий ижод эпистемологиясида қўллаш демакдир.

Фанда эмпирик билимларни тушунтириш тушунишнинг эпистемологик муаммосининг қўйилишига олиб келади. XX асрда фалсафий герменевтика вакиллари В. Дильтей, Г. Гадамер ва М. Хайдеггер мана шу муаммони чуқур ишлаб чиқиш билан шуғулланган.

Илмий билишда **тушуниш** муаммоси илмий ижод методологиясини илмий тадқиқотнинг янада юқори поғонасига, фанда кузатиш, тажриба, экспериментдан билишнинг назарий даражасига кўтаради. Агар эмпирик даражада биз предмет ҳодисасини, яъни юзада турган нарсани ўргансак, назарий билиш предмет ва ҳодисанинг моҳиятини тушуниб етишни назарда тутади. Моҳият эса ҳодисанинг тубида ётади, ташқи нигоҳлардан яширин бўлади.

Назарий билишнинг мақсади ўрганилаётган объектнинг қонуни, қонуниятларини очиб беришдир. Илмий экспериментларнинг натижаларини тавсифлаш, тушунтириш, талқин қилиш назарий умумлаштиришларга олиб боради, билишни ҳодисаларни кузатишдан уларнинг моҳиятини тушуниб етиш ва анализдан ўтказишга йўналтиради. Ҳодисаларнинг моҳиятини билиш – бу илмий билишдаги тушуниш демакдир, яъни билувчи субъект томонидан воқеликни ўзлаштиришнинг билиш предмети ёки объекти-

нинг маъно-мазмунини очиб бериш ва акс эттиришни назарда тутадиган шаклидир. Тушуниш туфайли инсонни қуршаган предметлар ва ҳодисалар маъно ва мазмун касб этади.

Фанда назарий билиш билишнинг умумфалсафий методлари: индукция ва дедукция, анализ ва синтез, умумлаштириш ва таққослаш, абстракция, аналогия, моделлаштириш билан чамбарчас боғлиқдир.

5.4. Илмий билишнинг умумфалсафий ва хусусий методлари ва шакллари

Илмий билим олиш методи – индукция, яъни алоҳида, парчаланган, тизимга солинмаган маълумотлардан умумлаштиришларга, илмий гипотезалар, назариялар, қонуниятлар тузишга ўтиш якка илмий фактлардан уларни тушуниш ва тушунтиришга ўтишни таъминлайди. Янги давр фалсафаси ва фанининг асосчиси, инглиз мутафаккири Ф.Бэкон ўз ижодида индукция методини фаол ривожлантирди. У фаннинг табиат устидан инсоннинг ҳукмронлигини ошириш қобилиятини билимнинг мақсади деб эълон қилди. Илмий ижодда мушоҳада юритиш ва ақлий хулоса чиқариш хусусийдан умумий, яхши ривожланмаган илмий билимдан теран, янада ривожланган илмий билим сари индуктив хулоса чиқаришга асосланади.

Ф.Бэкондан фарқли ўлароқ, XVII асрда яшаб ўтган буюк француз файласуфи ва олими Р.Декарт илмий билишда дедукцияга ёки назарийлаштириш, умумийдан хусусийга қараб мушоҳада юритиш шаклига алоҳида эътиборни қаратди. Лотинча deductio атамаси «келтириб чиқариш» деган маънони билдиради. Эпистемологияда ва фанда кўпинча дедукция деганда назариядан фактларга ўтиш, умумий (универсал) илмий тасаввурлардан хусусий мулоҳазаларни келтириб чиқариш тушунилади. Бинобарин, методологияда дедукция деб илгари олинган умумлаштирувчи билимлардан янги билимларни мантиқий келтириб чиқаришга айтилади.

Дедукция илгари олинган билимда яширин ахборот ресурсларини аниқлаш имконини беради. Масалан, астроном В. Гершель И. Ньютоннинг бутун олам тортишиш қонунидан дедуктив ақлий хулосалар чиқариш орқали Нептун сайёраси мавжудлиги ва унинг жойлашган ўрнини башорат қилган. Дедукция ёрдамида

худди шу қонундан Ер ва Ой гравитация майдонларининг ўзаро таъсири натижаси сифатида денгиз сувининг бостириб келиши ва қайтиши назарияси олинган.

Илмий ижодда дедукциядан фойдаланиш даражаси у ёки бу муайян фаннинг ривожланганлиги, етуклиги кўрсаткичи бўлиб хизмат қилади: фан гипотезалар, назариялар, илмий қонунлар ва тизимлар, таърифлар, туркумлашлар шаклида ҳаққоний билимнинг етарли даражада катта йиғиндисига эга бўлган тақдирдагина дедукциядан кенг фойдаланиш мумкин.

Реал илмий ижод жараёнида индукция ва дедукция ўзаро боғланади ҳамда бир-бирини тўлдиради. Бундан ташқари, улар анализ ва синтез каби умумфалсафий ва умумилмий методлар билан ҳам боғлангандир.

Илмий тадқиқотнинг барча босқичларида анализ ва синтездан фойдаланилади. **Анализ** – бу билиш предметини фикран қисмларга ажратиш, унинг алоҳида томонлари, хоссалари, белгиларини, улар ўртасидаги муносабатларни ажратиш, объектнинг моҳиятини англаб етиш мақсадида унинг тур хилларини ва ҳоказоларни аниқлаш демакдир. **Синтез** – бу предметнинг билинган томонлари, белгилари, хоссалари ва ҳоказоларни фикран бирлаштириш, объектнинг тузилишини унинг барча алоқалари, муносабатлари, ривожланиши ва фаолиятига боғлаб тушуниб етишдир.

Илмий билишда анализ нима ва қандай мақсадда анализдан ўтказилаётганига қараб ҳар хил шаклларда кечади.

Анализнинг қуйидаги асосий шакллари тафовут этилади:

- яхлит предметни қисмларга ажратиш, қисмларнинг тузилиши, функциялари ва алоқаларини ўрганиш;

- предметнинг белгилари, хоссаларини ажратиш, улар ўртасидаги муносабатларни ўрганиш;

- предметларнинг тўпламларини кичик тўпламларга ва гуруҳларга ажратиш, тўпламнинг ҳар бир элементи ўрнини ҳамда кичик тўпламлар ва гуруҳлар ўртасидаги муносабатларни аниқлаш.

Анализсиз синтез, синтезсиз эса анализ бўлмайди. Синтез анализ натижаларини умумлаштиради. Олимнинг чинакам ижодий қобилияти ва маҳорати анализ жараёнида олинган илмий ахборотдан билимларни ўзига хос тарзда, теран ва янгича синтез қила олишида кўринади. Билишда анализ ва синтез

субъектни ўрганилаётган объектнинг моҳиятига яқинлаштиради, унинг мавжудлиги қонуниятларини аниқлайди, объектдаги зарурийлик ва тасодифийликни, индивидуаллик ва умумийликни ажратади, объектни унинг ранг-баранг ички ва ташқи алоқаларида, мураккаб, диалектик жиҳатдан зиддиятли бирлик сифатида кўриб чиқади.

Индукция ва дедукция бир томондан ҳамда анализ ва синтез иккинчи томондан илмий билишда тўғри умумлаштириш ва хулосалар чиқариш, ўрганилаётган объектларни у ёки бу мезонлар ва белгиларга қараб таққослаш, объект ҳақидаги билимларни туркумлаш, тизимга солиш, тартибга келтириш ва англаб етиш имконини беради.

Бундан ташқари, илмий билиш ва ижоднинг мазкур методлари юксак даражада абстрактлаштириш имконини беради, фалсафий ва умумилмий тушунчаларни шакллантиришга кўмаклашади. Абстрактлаштириш деганда билиш объектини теран ва изчил ўрганиш учун уни фикран ажратиш тушунилади. Иқтисод назариясининг товар, бозор, қиймат, ишлаб чиқариш усули, ишлаб чиқарувчи кучлар, ишлаб чиқариш муносабатлари, рақобат, даромад сингари тушунчалари абстрактлаштиришнинг маҳсули ва кўринишларидир. Абстрактлаштириш табиий, техникавий, ижтимоий ва гуманитар фанларнинг бошқа соҳаларига ҳам хосдир. Мантиқ ва математика энг «абстракт» фанлар жумласига киради.

Формал мантиқ фикрлашнинг соф шаклларини ўрганади. Бунда у мазкур фикрлаш шаклларида акс этувчи реал алоқалар ва тузилмаларга эътибор бермайди. Математика эса предметларнинг моддий мавжудлигидан ажратиб олинган миқдорий муносабатлари ва тизимдаги алоқаларини ўрганади.

Илмий ижодда аналогия деб аталувчи назарий метод катта рол ўйнайди. Аналогия таққослаш ва моделлаштириш билан узвий боғлиқ. У ёки бу жараён, ёки ҳодисани ўрганишда унинг бошқа фан соҳасидаги аналоги, яъни ўхшашини топиш эвристик жиҳатдан муҳим ва унумлидир. Масалан, Э.Резерфорд Қуёш системасининг тузилиши билан оғир, мусбат зарядли ядро ва унинг атрофида айланувчи енгил, манфий зарядли электронлардан ташкил топган атом тузилиши ўртасидаги аналогия методига таяниб, металл фольгада альфа зарраларнинг тарқалиши ҳақидаги ўз гипотезасини яратди, бу

кашфиёт эса, ўз навбатида, квант физикасининг жадал ривожланишига туртки берди.

Ўрганилаётган объектнинг у ёки бу томонлари билан унинг модели ўртасида аналогияларнинг мавжудлиги билишнинг турларидан бири – моделлаштиришнинг ривожланишига олиб келди. *Моделлаштириш – бу билиш объектининг ҳар хил моделларини яратиш ва ундан илмий ижодда фойдаланиш имконини берувчи илмий методдир.* Масалан, радиотехникада реал математик маятник ва унинг уйғун механик тебранишлари оддий тебранма контурнинг модели ва аналогидир.

Моделлаштириш методида объект ўрнига унинг модели ўрганилади. Ҳозирги замон иқтисод назариясида бозорнинг ривожланиши, талаб ва таклиф, товарнинг ишлаб чиқарувчидан истеъмолчига томон ҳаракатланиши ва ҳоказоларнинг сифат жиҳатидан ҳар хил моделларидан фойдаланилади. Бундан ташқари, ҳозирги замон иқтисод назариясида Америка, Швеция, Япония моделлари, Гонконг, Сингапур, Тайвань, Жанубий Корея сингари янги индустриал мамлакатларнинг иқтисодий моделлари мавжуд.

Жумладан, Америка модели тадбиркорнинг шахсий ташаббусини рағбатлантириш, унинг ижодкорлиги, таваккалчилиги ва товар ишлаб чиқарувчилар ўртасида кескин рақобат, оммани меҳнатнинг юксак даражада унумдорлиги ва бунинг натижаси ўлароқ, юксак турмуш даражасига эришишга йўналтириш асосига қурилган. Иқтисодий ривожланишнинг япон модели меҳнат унумдорлигининг ўсишидан аҳоли турмуш даражасининг маълум даражада ортда қолиши билан таърифланади. Бунинг ҳисобига маҳсулот таннархини камайтириш ва унинг рақобатбардошлигини кескин оширишга муваффақ бўлинади. Иккала модел ҳам иқтисодий ривожланишда минимум ресурслар ва максимум малака талаб қилувчи энг янги технологиялар амалга жорий қилинган соҳаларни ривожлантиришга устувор аҳамият беради.

Шведча «аралаш» иқтисод модели алоҳида эътиборга моликдир. У кучли ижтимоий сиёсат билан фарқ қилади. Бунда жами мулкнинг атиги 4% ига эгалик қилувчи давлат миллий даромаднинг қарийб 70% ини давлат бюджети орқали қайта тақсимлайди, давлат харажатларининг ярми эса ижтимоий муаммоларни ҳал қилишга йўналтирилади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримовнинг асарларида бозорга ўтишнинг «ўзбек модели» ижодий ишлаб чиқилган. Ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисоди мазкур моделнинг негизини ташкил этади. Бунда ўтиш даврида давлат фаол рол ўйнаши, бозорга аста-секин, тадрижий ҳаракат қилиш, Ўзбекистон аҳолисининг ижтимоий муаммоларини биринчи ўринга қўйиш назарда тутилади. Бу модел бутун жаҳонда ялпи эътироф этилди ва мутахассислар томонидан юксак баҳоланди.

Тизимли ёндашув фан методологиясида катта эвристик, ижодий-креатив аҳамиятга эга. Унинг асосий вазифаси мураккаб объектлар – ҳар хил тип ва туркумга мансуб тизимларни ўрганиш ва тузиш методларини ишлаб чиқишдан иборат. Биология, психология, ижтимоий фанлардаги кўп поғонали, иерархик, ўзини ўзи уюштирувчи объектларни билиш, ўрганишда мазкур методдан, айниқса, кенг ва самарали фойдаланилади.

Тизимли ёндашувнинг муҳим вазифалари қуйидагилардан иборат:

- билиш объектини яхлит, мураккаб уюшган тизим сифатида кўриб чиқиш;

- тизимнинг умумлаштирилган моделини, унинг алоҳида қисмлари ва жиҳатларининг моделларини тузиш;

- тизимлар назариялари ҳамда ҳар хил тизим назариялари ва ишловларининг тузилишини ва самарадорлигини ўрганиш.

XX асрнинг иккинчи ярмида эпистемологияда тизимлар умумий назарияси вужудга келди. У тизимли ёндашув ғоялари ва принципларининг билишда муайянлаштирилган мантиқий-методологик ифодаси бўлди. Тизимлар умумий назарияси муайян табиий, техникавий, ижтимоий фанларнинг ўрнини босмай, ҳар қандай тизимли тадқиқотнинг умумий методологик принципларини таърифлаб беради.

Мазкур маърузада кўриб чиқилган, синтезда, диалектик бирликда, мураккаб ўзини ўзи ривожлантирувчи тизим сифатида олинган илмий билишдаги ижод жараёнининг эмпирик ва назарий шакллари, методлари ва усуллари бизга илмий ижоднинг ҳозирги замон методологиясининг умумий манзарасини беради.

Кейинги маърузаларда биз илмий ижоднинг алоҳида методлари ва усулларини янада муфассал ва чуқур кўриб чиқамиз.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Верификация – эмпирик маълумотлар ёки назарий қоидалар асосида илмий гипотезанинг ҳаққонийлигини аниқлаш мантиқий-методологик жараёни.

Гносеология – фалсафа ва фандаги билиш назарияси.

Методология (фанда) – илмий тадқиқотда фойдаланиладиган методлар мажмуи; олимнинг назарий ва амалий фаолиятини ташкил этиш ва тузиш усуллари ҳақидаги таълимот.

Позитивизм – позитив (ҳаққоний) билимни фақат илмий (лекин нофалсафий) билиш асосида олиш мумкин, деган қарашни илгари сурувчи таълимот.

Фальсификация (фалс.) – экспериментал ёки назарий маълумотларга мувофиқлигини эмпирик ёки назарий текшириш асосида у ёки бу илмий гипотезанинг сохталигини аниқловчи концепция.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Ижоднинг қайси шаклларини биласиз?

2. Илмий метод деганда нимани тушунасиз?

3. Билимнинг эмпирик ва назарий даражаларининг бирлиги ва фарқи нимада?

4. Илмий билишнинг яна қандай шакллари ва методларини биласиз?

5. Илмий билишнинг умумфалсафий ва хусусий методлари ва шаклларининг фарқи нимада?

6-мавзу. ИЛМИЙ ПРОГНОЗ ҚИЛИШ ИЖОДИЙ ЖАРАЁН СИФАТИДА

6.1. Илмий билишда прогноз қилишнинг ўрни

Курсимизнинг аввалги мавзуларини кўриб чиқишда биз инсон ижодига жамиятда ва табиатда янги, илгари кўрилмаган нарсаларни яратиш борасидаги фаол ўзгартириш фаолияти деб таъриф бердик.

Билишнинг ижодий фаоллиги, бизнингча, икки ўзаро боғланган интеграцияга, билиш жараёни субъекти бўлган инсоннинг ижодий ва билиш қобилиятларини рўёбга чиқаришнинг икки йўналишига эга. Биринчидан, билиш жараёнидаги ижод илмий билимни муттасил тўлдириш, оширишга йўналтирилган, иккинчидан, ижодий фаоллик мавжуд ҳаққоний билим асосида табиат ва жамиятнинг бўлғуси ривожланишини озми-кўпми аниқ башорат қилиш имконини беради.

Инсон ақл-идрокининг келажакни башорат қилиш қобилиятида инсон ақлининг эвристик, ижодий-бунёдкор қудрати тўлақонли намоён бўлади.

Инсоният ҳамиша келажакни башорат қилишга эҳтиёж сезган. Ҳозирги замон постиндустриал ахборот жамияти жадал ва зиддиятли ривожланаётган бугунги кун шароитларида бундай эҳтиёж янада ортди. Ҳаётнинг ўзи, ижтимоий тараққиёт, фан, техника, замонавий технология ва ишлаб чиқаришларнинг ҳозирги замон даражаси келажакни ҳар хил томондан ўрганиш, тадқиқ қилишга мажбур этмоқда.

Табиат ва жамият ривожланишининг объектив қонунлари ва тенденцияларини ижодий билиш асосидагина келажак ҳодисаларини тўғри башорат қилиш мумкин. Табиат ва жамият қонунларини ижодий ўзлаштириш олам ва инсон ҳақидаги билимларимиздан ижтимоий тараққиёт манфаатларида фойдаланиш имконини беради.

Моддий оламнинг келажакдаги тараққиётини прогноз қилиб биз инсоннинг ўтмиш ва бугунги кун ҳақидаги мавжуд ҳаққоний билимини номаълум келажакка онгли равишда экстраполяция қиламиз. Бунга бизнинг билиш соҳасидаги ижодий қобилиятимиз, кузатувчанлигимиз, мантиқий фикрлаш ҳамда кузатиш ва

мушоҳада юритиш орқали тўғри ва теран хулосалар чиқариш қобилиятимиз кўмаклашади.

Масалан, кўп асрлик ҳаётий тажриба асосида одамлар у ёки бу табиий ҳодисалар кундалик ҳаётда қонуний такрорланишини англаб етдилар ҳамда уларни бир-бирига таққослашни ўргандилар. Жумладан, қалдирғочлар ер бағирлаб учса, об-ҳаво тез орада ёмонлашишини кутиш кераклиги маълум. Оддий одамларнинг кузатувчанлиги, ижодий зеҳни келажакни прогноз қилишнинг ўзига хос шакли – халқ аломатларида ўз ифодасини топади. Одамлар об-ҳаводаги ўзгаришларни ва уларнинг ҳосилга таъсирини асрлар оша кузатиб келадилар, ҳайвонлар, қушлар, қурт-қумурсқаларнинг маълум хулқ-атворига, кунчиқар ва кунботар маҳалларда қуёшнинг тусига, булутларнинг шакли, шамол йўналиши ва ҳоказоларга қараб об-ҳавони башорат қилишга одатланганлар. Табиийки, бундай прогнозларнинг аниқлик даражаси унча катта эмас, аммо фаннинг прогностик функцияси, илмий башорат айнан инсоннинг кундалик ҳаётий тажрибасидан ва кузатувчанлигидан, содир бўлаётган ҳодисаларни ижодий анализдан ўтказиш, тушуниб етиш қобилиятидан келиб чиқади.

Антик Греция фалсафаси ва фанининг асосчиси Фалес милоддан аввалги VI асрда қуёш тутилишини тўғри башорат қилган. Ўрта асрларнинг буюк астрономи ал-Фарғоний узоқ кузатишлар ва ҳисоб-китоблар асосида ўзининг «Зиж» асарида само соҳасидаги юзлаб юлдузларнинг ҳолатини тўғри айтиб берган. Фан тарихидан бундай аниқ ва тўғри прогноз қилишга мисолларни кўплаб келтириш мумкин.

Ижтимоий тараққиётнинг хилма-хил жараёнлари зиддиятли ривожланишини кузатиб, ижодкор инсон асрлар оша жамиятнинг, унинг турли соҳалари: санъат, иқтисод, маънавият ва маданиятнинг келгуси ривожланишини башорат қилишга интилиб келган. Масалан, ҳозирги замон иқтисод назарияси иқтисодий прогноз қилишда математика, эҳтимоллик назарияси, математик ва иқтисодий статистика, компьютерларда мураккаб ҳисоб-китоблар қилиш ва ҳоказоларнинг кучли тадқиқот аппаратидан фойдаланади.

Ижтимоий тизимларнинг ривожланишини илмий прогноз ва башорат қилиш ўзининг теранлиги, мураккаблиги ва бетакрор-

лиги билан ажралиб туради. Жамият тарихида иккита мутлақо бир хил ҳодиса бўлиши мумкин эмас. Ҳар бир тарихий ҳодиса ўзига хос ва бетакрордир. Кишилик жамиятининг тарихий тараққиётини прогноз қилишда илмий ижоднинг вазифаси тарихий фактларнинг тартибсиз уюми орасидан такрорланувчи ҳолатлар, қонуниятларни аниқлаш, ажратиб олиш, ҳодисанинг моҳият-мазмунини аниқлаш ва тушунишга ҳаракат қилиш, сўнг тўғри ва теран ижтимоий прогноз қилишдан иборатдир. Тўғри башорат ва прогноз қилиш учун тўғри ахборотга эга бўлишнинг ўзи кифоя эмас, ахборотни маҳорат билан, ижодий қайта ишлаш, уни умумлаштириш, абстрактлаштириш, анализ ва синтез, индукция ва дедукция, кузатиш ва тизимга солиш сингари умумилмий методлар билан олинган маълумотлар билан тўлдириш зарур.

Илмий билишнинг барча шакллари, усуллари ва воситаларидан фойдаланиб фанда илмий башорат қилиш илмий билишнинг зарур жиҳатларидан биридир. Шу билан бир вақтда, табиат ва жамият ривожланишининг теран моҳияти, қонуниятларини билмасдан тўғри, унумли илмий башорат қилиш мумкин эмас.

У ёки бу ҳодисанинг моҳиятини, унинг мавжудлиги ва ривожланишини бошқарувчи қонунларни билиш илмий прогноз ва башорат қилишнинг эпистемологик негизини ташкил этади. Илмий башоратнинг теранлиги ва тўғрилиги даражаси предметлар, жараёнлар, ҳодисаларни билишнинг теранлиги даражасига бевосита боғлиқдир. Ҳозирги замон постпозитивистик фалсафасидаги танқидий рационализм йўналишининг йирик вакили К. Поппер келажак бизга қай даражада боғлиқ бўлса, уни шу даражада башорат қилиш мумкин, деган эди. У ёки бу жараённинг моҳиятини ва содир бўлиши қонуниятларини, муайян тарзда – жараён содир бўлишининг тарихий шарт-шароитларини билган ҳолда, унинг ривожланиш тенденциялари ва якуний натижаларини башорат ва прогноз қилиш мумкин.

Фанда янги билимни ижодий, теран башорат қилишнинг ёрқин мисолларини кўриш мумкин. Масалан, буюк химик Д.И. Менделеев кимёвий элементларнинг даврий системасини кашф этиб, ўша даврда фанга маълум бўлмаган кўпгина элементларнинг хоссаларини тавсифлаб берди. «Даврий қонун маълум воқеликка жавоб берибгина қолмай, кимёвий элементларнинг но-

маълум моҳиятини озгина бўлса ҳам тушуниш имконини беради», деб ёзган эди у[1].

Янги элементларнинг хоссаларини илмий башорат қилишда Д.И. Менделеев илмий билишнинг таққослаш методидан ижодий ва жуда самарали фойдаланди.

Элементларнинг хоссаларини даврлар бўйича таққослаб, у галлий, германий каби элементларнинг мавжудлигини башорат қилди, уранинг атом оғирлигини икки баравар оширди, индий ва церийнинг атом оғирликларига аниқлик киритди, кимё фанининг кейинги ривожланиши жараёнида тўла тасдиқланган бошқа бир қатор башоратлар қилди.

Фанда бир олим томонидан қилинган прогноз кўпинча бошқа олимларнинг тажрибаси ва экспериментида ўз тасдиғини топади. Масалан, XIX асрнинг ўрталарида инглиз физиги Д.К. Максвелл ўзи яратган электродинамика негизида радиотўлқинларнинг ҳамда қаттиқ жисмлар ва газларга ёруғлик босимининг таъсири ҳодисаси мавжудлигини башорат қилди. Орадан бир неча ўн йил ўтгач, бошқа физиклар Максвеллнинг мазкур башоратини тасдиқлади. Г. Герц радиотўлқинларни кашф этди, П.Н. Лебедев эса ёруғлик босимини экспериментал аниқлади. Натижада Максвеллнинг башоратлари аниқ тасдиқланган илмий фактларга айланди ва илмий билим тизимидан ўрин олди.

XX асрнинг бошида Э. Резерфорд атомнинг ядролар ва улар атрофида айланувчи электронлардан иборат тузилиши моделини яратди. Ўз модели асосида у 1920 йили янги элементар зарра – нейтроннинг мавжудлигини башорат қилди. Орадан 12 йил ўтгач, бу зарраларни Д. Чедвик ва Ф. Жолио-Кюри экспериментал аниқлади.

Илмий башорат прогнозлар ва фанда прогноз қилиш билан чамбарчас боғлиқ. «Прогноз» тушунчаси грекча «prognosis» атамасидан келиб чиққан бўлиб, башорат қилиш, бирор нарсани олдиндан кўра билиш деган маънони билдиради. Махсус фан соҳаси – прогностика ҳаққоний илмий прогнозлар тузиш методларини ўрганади.

Илмий билишда прогноз қилиш – ўрганилаётган объектнинг ривожланиш истиқболларини махсус ўрганувчи илмий башорат шакли прогноз билан боғлиқ. Ижтимоий фан соҳалари: социоло-

---

[1] Основы химии, II т. М., 1932, с. 63.

гия, политология, иқтисод назариясида прогноз қилиш ижтимоий бошқарувнинг фундаментал негизини ташкил этади ва ҳар хил ижтимоий тизимларнинг эҳтимол тутилган ривожланиши сценарийларини режалаштириш, дастурлаштириш, лойиҳалаштиришни ўз ичига олади. Масалан, минтақани иқтисодий ва ижтимоий ривожлантиришнинг прогностик моделини тузиш долзарб вазифадир. Ижтимоий-иқтисодий илмий прогнозлар қисқа ва ўрта муддатли истиқболга тузилади ҳамда асосан саноат, қишлоқ хўжалиги, инфратузилма, ёнилғи-энергетика комплекси ва ҳокаэоларни оптимал бошқариш йўлларини аниқлаш бўйича тактик хусусиятга эга бўлади.

Узоқ муддатли прогноз қилиш давлат ёки мамлакатлар гуруҳини режалаштириш ва бошқариш бўйича стратегик вазифаларни олис истиқболга белгилайди. Ҳозирги глобалистика даврида демографик жараёнлар, экологик истиқболлар, озиқ-овқат таъминоти ва шу кабиларни, умумбашарий миқёсдаги ижтимоий ҳодисаларни глобал прогноз қилиш ҳақида гапириш ўринли бўлади. Жумладан, 2002 йилнинг сентябрида Жанубий Африканинг Йоханнесбург шаҳрида БМТ ҳомийлигида сайёрамиздаги экологик аҳволни яқин 10 йилга прогноз қилиш бўйича барча давлатларнинг саммити бўлиб ўтди.

Илмий ижодда изланиш йўсинида прогноз қилиш ва нормативпрогноз қилиш тафовут этилади.

Изланиш йўсинида прогноз қилиш ривожланишда кузатилаётган тенденцияларни давом эттириш, келажакка экстраполяция қилишга асосланган. Бунда ижтимоий бошқарув воситалари мазкур тенденцияларни яқин келажакда ўзгартирмайди, деб шартли равишда фараз қилинади. Изланиш йўсинида прогноз қилиш, илмий изланиш, ўрганилаётган объектнинг мониторингини юритишнинг мақсади истиқболли муаммоларни ҳамда уларни ҳал қилишнинг мақбул, энг самарали ва тежамли йўлларини аниқлашдан иборат.

Ижтимоий фанларда норматив прогноз қилиш олдиндан юкланган мезонлар асосида объектнинг мақбул ҳолатига эришиш мақсадида муаммоларни ҳал қилишнинг йўлларини аниқлашни назарда тутади.

Ижтимоий ҳодисаларни прогноз қилишнинг мазкур шаклларини таққослаш бошқарувнинг самарадорлигини ошириш учун тавсиялар ва методик кўрсатмалар ишлаб чиқиш имконини беради.

6.2. Фанда башорат ижод шакли сифатида

Илмий башоратни субъектнинг борлиқ сирларини ва ўрганилаётган объектнинг ривожланиш механизмларини ўзлаштириш борасидаги ижодий фаоллигининг шакли сифатида кўриб чиқмасдан *илмий ижод методологиясини тадқиқ қилиш мумкин эмас.* Эпистемологик ва гносеологик жиҳатлардан башорат тузилишини илмий билиш шакли сифатида, башорат методларининг хусусиятларини ва илмий билишнинг ўсишига уларнинг таъсирини фалсафий анализдан ўтказиш эътиборга моликдир.

Бугун, инсоният қадам қўйган янги минг йиллик ва янги XXI асрнинг бошида кишилик жамиятининг прогрессив тараққиётини илмий тушунтириш ва илмий прогнозсиз тасаввур қилиш ҳам мумкин эмас. Олим илмий башорат соҳасида ижодий фаолият билан шуғулланар экан, ижтимоий тараққиёт қаерга, қай йўналишда ҳаракат қиляпти, бу ҳаракатнинг суръатлари қандай, уларни қандай яхшилаш, жадаллаштириш (ёки, аксинча, сустлаштириш), мақбуллаштириш керак ва ниҳоят, мазкур ривожланишнинг яқин тарихий истиқболдаги якуний мақсади қандай, деган саволларга жавоб топишга ҳаракат қилади.

Ҳозирги замон оламининг қиёфаси шу қадар жадал ўзгармоқдаки, ижтимоий ҳаётнинг барча соҳаларида ялпи глобализация жараёнлари содир бўлаётган бугунги кун шароитларида ҳар қандай илмий прогнозлар қилиш алоҳида олимлар ҳамда илмий жамоалар, мактаблар ва институтлар ижодининг қизиқарли ўйинига айланади.

Илмий билишнинг ҳозирги замон эпистемологияси илмий башоратга бизни қизиқтираётган ҳодисалар ва жараёнларнинг моҳияти ҳамда уларнинг келгусида ривожланиш тенденциялари ҳақидаги тўғри билимга асосланган номаълум нарса тўғрисида билим деб қарайди. Илмий башорат бу бўлғуси ҳодисаларни, шунингдек, у ёки бу ҳодисалар, воқеалар, жараёнларнинг оқибатлари хусусиятини (қайтариладиган ёки қайтарилмас, фойдали ёки зарарли, хавфли ва ҳ.к.) олдиндан айтиб бериш реал имкониятидир. Илмий прогноз ҳисобланган фанда башорат илмий фактларга, барча ҳолатлар ва шарт-шароитларни қатъий эътиборга олиш негизига қурилади. Илмий башорат жараёни келажакда содир бўлиши мумкин бўлган воқеалар, ҳодисаларни олдиндан айтиб беришни ўз ичига олади.

Илмий башорат билишнинг ўзига хос шаклидир. Ўтмиш ёки бугунги куннинг воқеа-ҳодисалари ҳақидаги маълумотлардан иборат оддий билимлардан фарқли ўлароқ, илмий башорат келажакда содир бўлиши ёки кашф этилиши мумкин бўлган нарсалар ҳақидаги ахборотни ифода этади. Бинобарин, у эҳтимолий хусусиятга эгадир. Бу билиш объекти – ҳали келмаган келажакнинг хусусияти билан белгиланади. Кундалик ҳаётий тажрибага, соғлом фикрга, ҳар хил ҳодисаларни оддий кузатишга ёки диний эътиқодга асосланган диний башоратлар ва эмпирик фаразлардан фарқли ўлароқ, илмий башорат табиат ва жамият ҳақидаги илмий билимни объектив, теран ва ҳар томонлама анализдан ўтказишга асосланади.

Табиий ва ижтимоий ҳодисаларни ўрганишда илмий башоратни тафовут этиш зарур. Табиат инсонга ҳам, инсониятга ҳам боғлиқ бўлмаган қонунларга кўра, объектив ривожланади, шунинг учун ҳам бу ерда башорат озми-кўпми бир маъноли хусусиятга эга бўлади. Ижтимоий жараёнлар соҳасида илмий башоратда бутунлай бошқа вазиятга дуч келиш мумкин. Биринчидан, ижтимоий тараққиётнинг объектив қонуниятлари муайян одамларнинг субъектив ниятлари билан тўқнашади ва ихтилофга киришади ҳамда бундай тўқнашув жараёнида бу ниятларга тузатиш киритилади, бинобарин, илмий прогнознинг рўёбга чиқиши имкониятлари бу ерда омонат, муттасил ўзгарувчандир. Иккинчидан, жамият ҳаётини ўрганаётган шахс ўзи бу жамиятнинг аъзоси бўлиб, ўрганилаётган жараёнлар, объектив ва субъектив омилларининг бевосита таъсирини ўзида муттасил ҳис этади, бу эса унга ўз тадқиқотчилик ва прогностик ижодий фаолиятида тўлиқ объектив бўлишига халақит беради.

Илмий ижодда башорат гипотезаларни ва уларни текшириш методини шакллантириш усули сифатида иштирок этади, зотан, бу гипотезаларнинг тўғри ёки нотўғрилигини келажакнинг ўзи тасдиқлайди. Биринчи ҳолда гипотеза илмий назарияга, иккинчи ҳолда эса янглишиш ва хатога айланади.

Илмий башорат бугунги кунда информатика ва электроника, глобал компьютер тармоғи ва глобализация асри инсоният олдига қўяётган кўпгина муаммоларни ҳал қилишга қодир. Илмий башорат ва прогноз ёрдамида инсон ҳаётий фаолияти ривожланишининг номақбул, зарарли, хавфли, боши берк йўналишларини олдиндан айтиб бериш, шунингдек, уларнинг оқибатларини

комшатиш ёки тўлиқ бартараф этиш мумкин. Ҳодисаларни башорат қилиш, уларни илмий тушунтириш, ҳодисаларнинг теран моҳиятини очиб бериш, ижтимоий амалиётга хизмат қилиш қобилияти – бу фаннинг ижодий, прогностик имкониятларининг кўринишларидир, зеро, илмий билишнинг асосий вазифаси табиий ва ижтимоий муҳитда инсонга йўл кўрсатиш ва уни бу муҳитга мослашишига ёрдам беришдан иборат. Башорат – бу одамларнинг билиш ва амалий ўзгартириш фаолияти ўртасида боғловчи бўғин, жамият ҳаётини ташкил этиш ва бошқариш воситаси бўлиб хизмат қилади.

Илмий башорат бугунги кундан келажакка, маълумдан номаълумга йўналтирилган бўлиб, бу гносеологик ноаниқликни вужудга келтиради, бинобарин, илмий ижод жараёнида илмий билиш ва прогноз қилиш амалга ошириладиган тизимларнинг ривожланиш йўллари принципиал хилма-хил бўлишини назарда тутади. *Шунинг учун ҳам башорат илмий билишда келажакни* мутлақо аниқ билишни даъво қилмайди. Ҳодисаларнинг жўшқинлиги, ўзгарувчанлиги, ривожланишнинг йўналиши ва сурьатларини у ёки бу томонга оғдирувчи флуктуацияларнинг мавжудлиги илмий башорат айтилган муддатдан олдин ёки кейин содир бўлиши, ё умуман содир бўлмаслигига сабаб бўлиши мумкин.

Илмий башоратнинг рўёбга чиқиш йўллари ҳар хил бўлиши мумкин. Бу ерда илмий прогноз қилувчи тадқиқотчилар тафаккурининг ўзига хослиги, уларнинг ижодкор шахс сифатидаги хусусиятлари ёрқин намоён бўлади. Бу ерда умумий мушоҳадалардан хусусий мушоҳадаларга (дедукция) ва хусусийдан умумийга (индукция) ўтиш, таққослаш, солиштириш, эксперт баҳолаш, анализ ва синтез қилиш мумкин. Илмий режалар ва прогнозлар тўлиқ ёки қисман ўз ифодасини топадиган одамлар амалиёти илмий башорат ва прогноснинг тўғрилиги мезони бўлиб хизмат қилади.

Илмий билишнинг эвристик-прогностик функцияси мавжуд илмий билимнинг қимматини ва бутун инсоният учун аҳамиятини оширади, зотан, илмий башоратнинг рўёбга чиқариш, уни потенциал имкониятдан долзарб воқеликка айлантириш инсон ақл-заковати ижодий фаолияти имкониятларининг чексизлиги ва битмас-туганмаслигига бўлган инсоннинг ишончини мустаҳкамлайди.

6.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш

Инсоннинг онги, ақл-идроки ва заковати ҳаётнинг барча соҳаларидаги, айниқса, эвристик-билиш соҳасидаги серқирра ижодий фаолияти улар онгининг хоссаларидан бири – хотира билан чамбарчас боғлиқ.

Хотира – бу бизнинг ўтмиш ҳақида билимимиз, субъектнинг ташқи олам ва ўзининг ички ҳолати ҳақидаги ахборотлардан келгусида ўзининг ҳаётий фаолиятида фаол, ижодий фойдаланиш учун уларни сақлаб қолиш ва ифода этиш қобилиятидир. Инсон хотираси тарихий табиатга эга, ижтимоий белгиланади, унинг ижоди хусусияти билан узвий боғлиқ, инсоннинг ички, маънавий оламининг бошқа элементлари билан бир қаторда, у инсон шахсини фаол шакллантиради. Ижодий қобилият, билим, кўникмалар ва усуллар яратувчи шахснинг, янгилик бунёдкорининг хотирасида сақланиб қолади.

Хотира функциясига одатда ўтмишга мурожаат деб қаралади. Аммо бугунги кунда инсон ақлининг ижодий фаоллиги ҳақида гапирганда хотиранинг прогностик функциясини, унинг келажакка мурожаатини ҳам қайд этиб ўтиш керак. Хотиранинг келажакка йўналтирилганлиги ўтмиш ҳақидаги билимларимизни бўлғуси воқеа-ҳодисаларга татбиқ этиш, экстраполяция қилиш, келажакни ижодий башорат, прогноз қилиш, яратиш имконини беради. Келажакни олдиндан кўра билиш – инсон онги ва хотирасининг ўзига хос жиҳатидир.

Инсоннинг келажакка қизиқиши одамларнинг ақлга ва мақсадга мувофиқ фаолияти, бу фаолиятни келажакка фикран экстраполяция қилиш билан узвий боғлиқ. Келажакни илмий башорат, прогноз қилиш воситалари ҳали баркамолликдан анча йироқ бўлса-да, одамлар ўз ижоди, хотираси, интуицияси ва ҳаётий тажрибасига таяниб, озми-кўпми олис истиқболга прогнозлар қиладилар.

Келажак ҳақида билим, прогноз бугунги кундан узоқлашишига қараб номуайян, ноаниқ, умумий, тахминий ва эҳтимолий бўлиб боради. Жамият ақлга мувофиқ иқтисодий ва хўжалик фаолиятини юритиши учун келажакни прогноз қилиш зарур. Тартиб, тузилма, ички объектив мантиқ, ри-

вожланиш қонуниятлари ва алгоритмларига эга бўлган (иқтисодий, ижтимоий, экологик ва бошқа) тизимларнинг ривожланишини рационал башорат қилиш мумкин. Тизимларнинг тузилиши ва ривожланиш принципларининг бетартиблиги уларнинг ривожланишини тушунишга, бинобарин, башорат қилишга монелик қилади.

Илмий башорат келажакни олдиндан тахмин қилиш, келажак ҳақида мушоҳада юритиш демакдир. Масалан, минтақа, вилоят ёки мамлакат иқтисодининг ривожланишини илмий башорат қилиш амалда прогноз қилиш ва олдиндан айтиб бериш шаклларида амалга оширилади.

Прогноз қилиш деганда бирон-бир ҳодисанинг ривожланиш истиқболларини махсус илмий ўрганиш тушунилади. Олдиндан айтиб бериш – бу маҳаллий ҳодисани, масалан, қуёш ё ой тутилишини, эртанги кун об-ҳавосини, ҳарбий ҳаракатлар пайтида душманнинг ўзини тутишини замон ва маконда маҳаллийлаштирилган муайян башорат қилиш демакдир.

Ижтимоий ривожланишнинг иқтисодий истиқболларини ўрганишда билишнинг илмий методлари, махсус методикалари, мантиқий ва техникавий воситаларининг кенг ва хилмахил арсеналидан фойдаланилади. Иқтисодий прогноз қилишнинг асосий методлари қуйидагилардир: экстраполяция; тарихий аналогия; моделлаштириш; келажакнинг иқтисодий сценарийларини тузиш; эксперт баҳолаш. Қолган методлар эса мазкур методларнинг ҳар хил уйғунликлари ва вариантларидир. Табиийки, бу методларнинг ҳар бирининг ўз кучли ва кучсиз, ижобий ва салбий томонлари бор, шунга қарамай, ҳозирги замон иқтисод назарияси, футурология (келажакни ўрганувчи фан), экология ва бошқа ижтимоий фанлар прогноз қилишдан илмий билиш методи сифатида илмий ижодда муваффақиятли фойдаланмоқда.

Америкалик таниқли иқтисодчи Ж. Гэлбрейт узоқ муддатли ижтимоий-иқтисодий прогнозлар асосида янги индустриал жамият назариясини, Д. Белл – постиндустриал жамият назариясини, Р. Арон – ягона индустриал жамият назариясини, У. Ростоу – ўсиш босқичи назариясини яратди. Мазкур ҳозирги замон олимлари ижодининг асосида XX асрнинг охири XXI асрда жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётини аниқ ва қатъий прогноз қилиш ётади.

Илмий ижод ва прогноз қилиш методологиясидан иқтисод, демография, социологияда бозор иқтисодининг ривожланиш тенденцияларини ҳамда ҳозирги кун жараёнлари ва бўлажак жараёнларни иқтисодий ўрганишнинг муайян методларига татбиқан фойдаланилади. Масалан, Д.Медоуз иқтисодий прогноз қилиш ёрдамида инсониятнинг глобал муаммоларини анализдан ўтказди, худди шундай тадқиқотларни Ж. Форрестер ҳам ўтказди, америкалик таниқли сиёсат арбоби З. Бжезинский илмий прогноз қилиш асосида демократия, сиёсат институтлари, эркин бозор иқтисоди, ҳозирги замон ахборот, компьютер технологияларига асосланган ҳозирги замон ва келажак технотрон жамияти назариясини яратди.

Э.Тоффлернинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг учинчи тўлқинига мансуб юксак даражада саноатлашган жамиятни шакллантириш борасидаги тадқиқотлари, Ф. Фукуяманинг «тарих якуни» ва тараққиётнинг тарихдан кейинги босқичига бутун инсониятнинг ўтиши концепцияси асосига қурилган прогнозлари, С. Хантингтоннинг Ғарб (христианлик) ва Шарқ (ислом, буддизм, ламаизм ва бошқалар) қадриятлари бир-бирига тўла номувофиқлиги негизида келажакда икки цивилизация — Ғарб ва Шарқнинг муқаррар тўқнашуви содир бўлиши ҳақидаги прогнози катта ижодий ва прогностик қизиқиш уйғотади.

Рим клубининг яқин тарихий истиқболда бутун инсониятнинг глобал ривожланиши жараёнларини прогноз қилиш борасидаги фаолиятини алоҳида қайд этиб ўтиш керак. Италиялик иқтисодчи ва тадбиркор А.Печчеининг ташаббуси билан 1968 йилда ташкил этилган Рим клуби олимлар, иқтисодчилар, бизнесменлар ва сиёсатчиларни бирлаштирган халқаро ноҳукумат ташкилотидир. Рим клубининг фаолияти ҳозирги даврнинг глобал муаммоларини муттасил кузатиб бориш ва прогноз қилиш, ижтимоий тараққиётнинг иқтисодий, ижтимоий-сиёсий, экологик, озиқ-овқат, хом ашё, демографик ва бошқа компонентларининг ривожланиш йўллари ва тенденцияларини аниқлашга йўналтирилган. Рим клуби XX асрнинг охиридаёқ ўз илмий прогнозлари асосида иқтисод, аҳоли ва ҳоказолар ўсишининг «энг юқори чегараси» ҳақида глобал хулосалар чиқарди ва шу билан бир вақтда, бу иқтисодий, ижтимоий-сиёсий ва демографик муаммонинг ечимини топишга ҳаракат қилди.

Иқтисодий ва ижтимоий тараққиётни илмий прогноз қилишнинг улкан эвристик ва прогностик аҳамиятини қайд этган ҳолда, илмий прогноз қилишнинг реал имкониятларидан келиб чиқиш кераклигини уқтириб ўтмоқчимиз, зеро, ҳар қандай, ҳатто жуда аниқ ва ишончли прогноз ҳам ҳаққоний эмас, балки эҳтимол тутилган билимдир. Эҳтимол даражаси жуда баланд бўлган тақдирда ҳам прогноз амалда рўёбга чиқиши ёки қоғозда амалга оширилмай қолиб кетиши мумкин.

Масалан, прогноз қилишнинг турларидан бири – экстраполяция қилиш афзал жиҳатлари билан бир қаторда қуйидаги жиддий камчиликларга эга: келажак сари ҳаракатланишга қараб экстраполяциянинг аниқлик даражаси пасайиб боради. Бинобарин, ўтмиш ва келажак ўртасида аналогия ўтказишнинг прогностик қиммати жуда кам, зеро, келажакнинг асосий жиҳатларини ўтмишни такрорлаш билан боғлаш мумкин эмас. Буни яхши тушунган Гегель шундай деб ёзган эди: «Ҳукмдорлар, давлат арбоблари ва халқларга тарих тажрибасидан ибрат олишни маслаҳат берадилар. Аммо тажриба ва тарих халқлар ва ҳукуматлар тарихдан ҳеч нарсани ўрганмаганликларини кўрсатади. Ҳар бир даврда шундай алоҳида шарт-шароитлар вужудга келади, ҳар бир давр шундай индивидуал ҳолатга эга бўладики, бу даврда фақат мана шу ҳолатдан келиб чиқиб қарорлар қабул қилиш зарур ва мумкиндир»[1].

Иқтисодий илмий тадқиқот фаолиятида моделлаштириш ҳақида икки оғиз гапириб ўтмоқчимиз. Прогностик модел – бу прогноз объектининг иқтисодий модели (ёки схемаси) бўлиб, уни ўрганиш объектнинг келажакдаги (иқтисодий) ҳолатлари, шунингдек, бу ҳолатларга эришиш йўллари ҳақида ахборот олиш имконини беради.

Сценарий ёзиш деганда мавжуд вазиятдан келиб чиқиб келажак ҳолати қадам-бақадам қандай шаклланиши мумкинлигини кўрсатиш мақсадида ҳодисаларнинг мантиқий изчиллигини аниқлаш методи тушунилади. Бу таърифни америкалик таниқли прогнозчи Г. Кан берган. Моҳият эътибори билан бу метод эксперт баҳолаш методига яқин, аммо бунда у иқтисодий моделлаштиришга хос бўлган тизимли ёндашувни ўзида мужассамлаштирган.

---

[1] Г.Гегель Соч. Т. 8. С. 7-8.

Ҳозирги замон иқтисод фанида қайси иқтисодий вазифа биринчи навбатда ҳал этилишига қараб илмий прогноз қилишнинг икки тури: тадқиқотчилик прогнози (изланиш йўсинида прогноз қилиш) ва норматив прогноз қилиш тафовут этилади. Тарихий тенденцияларни анализдан ўтказиш асосида иқтисодий ривожланишнинг объектив мавжуд тенденцияларини прогноз қилиш тадқиқотчилик прогнози деб аталади. Мазкур прогноз тури ривожланишнинг инерциялилик белгисидан фойдаланишга асосланади. Бунда замонда мўлжал олиш «ҳозирги замондан келажакка» схемаси бўйича амалга оширилади. Иқтисодий прогноз – бу ҳозирги замондан прогноз сарҳадига томон инерция бўйича ҳаракатланишда иқтисодий ривожланишни кўриб чиқиш натижасида олинган прогноз объектининг келажакнинг маълум давридаги ҳолати манзарасидир. Келажакнинг маълум белгиланган даврида муайян иқтисодий, ижтимоий-сиёсий ва бошқа мақсадларга эришиш имконини берадиган иқтисодий ривожланиш тенденцияларини прогноз қилиш норматив прогноз қилиш деб аталади. Бу ҳолда замонда мўлжал олиш «келажакдан ҳозирги замонга» схемаси бўйича амалга оширилади.

Иқтисодий жараёнлар ва ҳодисаларни прогноз қилиш методологияси тадқиқ қилишнинг қуйидаги асосий босқичларини ўз ичига олади: прогноз қилишдан олдин мўлжал олиш (прогноз объектини, предметини, тадқиқот мақсадлари, вазифалари, ишчи гипотезалари, методлари, тузилиши ва ташкилотини аниқлаш); прогноз муддати (маълумотлар тўплаш, объектнинг иқтисодий ривожланишига уларнинг таъсирини ўрганиш, олинган маълумотларни қайта ишлаш); объектнинг хусусияти ва тузилишини акс эттирувчи иқтисодий кўрсаткичлар ва ўлчамлар тизимини ўз ичига олувчи бошланғич модел; тадқиқотчилик прогнози (истиқболлар ва муаммоларни аниқлаш учун прогноз фонидаги омилларни эътиборга олган ҳолда бошланғич моделни келажакка проекция қилиш); норматив прогноз, яъни бошланғич моделни келажакка проекция қилиш; прогностик моделларнинг ҳаққонийлик даражасини баҳолаш ва уларга аниқлик киритиш; экспертларни сўровдан ўтказиш; прогностик моделлар асосида қабул қилинадиган қарорларни мақбуллаштириш учун тавсиялар ишлаб чиқиш.

Иқтисод соҳасида прогноз ва илмий башорат қилишнинг вазифаси ўрганилаётган объектнинг иқтисодий ривожланиши са-

баблари, қонунлари ва ҳаракатлантирувчи кучларини очиб бериш, улар асосида келажак ҳақида ахборот олишдан иборат. Иқтисодий ривожланишни прогноз қилиш натижаларидан ижтимоий жараёнларни мақбул бошқариш стратегиясини ишлаб чиқишда фойдаланиш мумкин.

Илмий билиш ва ижод нафақат келажакни башорат ва прогноз қилиш, балки уни онгли равишда шакллантириш имконини ҳам беради. Фаннинг эвристик маъносини «Башорат қилиш учун билиш, билиш учун башорат қилиш», деб таърифлаш мумкин. Илмий ижод тарихи кўп жиҳатдан илмий башорат тарихидир. Унинг кучи ва қамрови фаннинг ижодий, билиш салоҳиятининг етуклик даражасини кўрсатади.

Ўзбекистон Президенти И.А. Каримов ишлаб чиққан «Бозорга ўтишнинг ўзбек модели» демократия, бозор иқтисодига ўтиш ва фуқаролик жамияти қуриш шароитларида мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини теран ижодий-илмий башорат қилишнинг ёрқин намунасидир. Бу модел иқтисод, социология, политология, ижтимоий прогноз соҳасидаги жаҳонга машҳур мутахассисларнинг олқишига сазовор бўлди.

Мазкур модел иқтисодий ривожланиш соҳасида иқтисодий-хўжалик фаолиятини ҳар томонлама анализдан ўтказиш ва бу фаолиятнинг барча омилларини эътиборга олиш вазифасини ҳал қилади. Бундай анализ жамият тараққиётининг ижтимоий-сиёсий ва илмий-техникавий омилларида содир бўлган ўзгаришларни эътиборга олган ҳолда иқтисодий ривожланиш жараёнларини тушунтириш, башорат қилиш ва бошқариш учун зарурдир. «Ўзбек модели» илмий ишлаб чиқилган ва ҳаётга муваффақиятли татбиқ этилаётган ижодий башорат намунаси сифатида бозор, фуқаролик жамияти ва ҳар томонлама ривожланган демократия сари Ўзбекистоннинг ҳаракатини ижтимоий бошқаришнинг илмий ва методологик негизини ташкил этади.

«Моҳиятни тушуниб етмасдан, юмуқ кўз ва шошма-шошарлик билан мақсад сари эркин сузишга чиқиш мумкин эмаслигини биз ҳаммамиз яхши тушунишимиз керак, – деб қайд этади И.А. Каримов. – Бунинг учун авваламбор аниқ йўналишни белгилаш, мустаҳкам кемани танлаш, ишончли жамоани тўплаш, уни оғир шароитларда сузишга ўргатиш ва фақат шундан кейин йўлга чиқиш керак. Бу эса жуда оғир ва мураккаб вазифадир. Буларнинг барчасини эътиборга олиб, биз мустақилликни қўлга

киритган пайтимиздан бошлаб иқтисодий ислоҳотларни амалга оширишнинг назарий ва амалий механизмларини ишлаб чиқиш билан шуғулланяпмиз»[1].

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Башорат (илмий) – илмий билимнинг ривожланишини объектив, теран ва ҳар томонлама анализдан ўтказишга асосланган фаннинг келажаги, илмий ёки техникавий кашфиёт ҳақидаги ахбороти.

Постиндустриал жамият – цивилизация тараққиётининг ҳозирги замон босқичини тавсифловчи фалсафий-социологик тушунча.

Прогноз қилиш (илмий) – фан ёки техникадаги бирон-бир ҳодисанинг ривожланиш истиқболларини махсус илмий ўрганиш (башорат қилиш).

Рим клуби – асосий фаолияти атроф-муҳитни сақлаш мақсадида глобал муаммоларни ўрганишга йўналтирилган халқаро ноҳукумат ташкилоти (1968 йилда ташкил топган).

Экстраполяция – объектнинг бирон-бир қисми юзасидан чиқарилган хулосаларни унинг бошқа қисмига ёки уларнинг бутун мажмуига татбиқ этиш (ўтказиш) мантиқий-методологик принципи.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Илмий изланишда прогноз қилиш қандай рол ўйнайди?

2. Фундаментал илмий ёки техникавий кашфиётларга олиб келган илмий башоратлар (прогнозлар)га мисоллар келтиринг?

3. Илмий фантастика билан реал илмий башоратнинг ўзаро алоқаси ва ўзаро боғлиқлигини очиб беринг.

4. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологияси қандай рол ўйнайди?

5. И. Каримов томонидан бозорга ўтишнинг «Ўзбек модели»-ни ишлаб чиқилиши илмий башоратнинг ёрқин намунаси сифатида.

---

[1] И.А.Каримов. Ватан саждагоҳ каби муҳаддасдир. Т., 1995. 6-7-бетлар.

7-мавзу. ИЛМИЙ ИЖОД ТИЗИМИДА ФАКТ

7.1. Факт илмий тадқиқотнинг зарур элементи сифатида

Фаннинг ҳар қайси соҳасида илмий билиш ва ижоднинг мақсади ҳақиқатнинг тагига етиш, илмий тадқиқот объектининг моҳияти, сифати ва хоссалари ҳақида ҳаққоний ва сифатли ахборот олишдан иборат. Илмий ижод методологияси янги, ҳаққоний (яъни тўғри, мантиқан зиддиятсиз) илмий билим олишнинг шарт-шароитлари ва усулларини кўриб чиқади. Фан методологияси ва эпистемологиясининг мақсади фанда илмий ижод, билишнинг фалсафий-мантиқий аппаратини ишлаб чиқишдан иборат.

Мураккаб, диалектик жиҳатдан зиддиятли, аммо жуда қизиқарли, баъзан ҳатто драматик ва фожиали илмий ижод жараёни ягона, алоҳида ва умумий, сабаб ва оқибат, моҳият ва ҳодиса, зарурият ва тасодиф, қисм ва бутун, ички ва ташқи ва ҳоказоларни тадқиқ қилишни ўз ичига олади. Объект, ҳодиса, жараённи теран, ҳар томонлама, объектив, ижодий ва қизиқиш билан ўрганишгина олимларга илмий ҳақиқатни кашф этиш, олинган илмий билимдан инсоннинг амалий эҳтиёжлари учун фойдаланиш имконини беради.

Фактлар фанда билим негизини ташкил этади. Илмий фактларда ўрганилаётган ҳодиса ҳақида маълумотлар ўз ифодасини топади. Илмий фактлар илмий билимлар, илмий фаразлар, қонунлар ва қоидаларни шакллантириш учун асос бўлиб хизмат қилади. Илмий билишда фактлар ички ва ташқи алоқалар ҳамда қонуниятларни аниқлайди, илмий билимнинг ўсишига кўмаклашади.

Илмий ижод узлуксиз жараён бўлиб, фактларни топиш, олиш ва англаб етиш унинг зарур элементидир. Сўнгги йилларда илмий ижоднинг турли соҳаларида, масалан, экспериментал физикада экспериментал мосламада «фактлар ёки ҳодисалар»нинг тайёрланиши, илмий факт илмий тадқиқот маҳсули бўлгани ҳолда, имкон қадар кўпроқ маъноли ахборот юкига эга бўлиши, олимларнинг ижодий изланишларида йўлчи юлдуз бўлиб хизмат қилиши учун махсус шарт-шароитлар яратиш ҳақида кўп гапирилмоқда.

«Факт» атамаси лотинча «factum» сўзидан келиб чиққан бўлиб, «амалга оширилган», «содир этилган» деган маънони билдиради. Бинобарин, илмий билишда факт деганда реал амалга ошган, ўзининг мавжуд борлиғини рўёбга чиқарган айрим ҳодисани назарда тутиш ўринли бўлади. Авваламбор, эмпирик, тажриба ўтказиш йўли билан, яъни кузатиш ва унинг натижаларини тавсифлаш орқали олинган қоидалар илмий факт ҳисобланади. Илмий билим, илмий ижод реал фактларга асосланади, бунда фактларнинг ўзи тўғри ва тўлиқ бўлиши керак. *Илмий факт – бу объектив-ҳаққоний деб исботланган ва қайси билим тизимига киритилганидан қатъи назар, ўзининг бу мазмунини йўқотмайдиган фактдир.* Бинобарин, **бир вариантлилик ва объективлик** илмий фактнинг муҳим хоссасидир.

Фактлар тўплаш илмий изланишнинг муҳим қисмидир, аммо фактлар олиниши билан илмий билишнинг ижодий, эвристик қисми фақат бошланади. Янги фактларни фан биносига мувофиқ равишда киритиш, инсонни қизиқтирган ҳодиса ёки жараённи тўғри тушуниш ва тушунтириш зарур. Фактлар илмий фаразлар, тахминлар, гипотезалар тузишга фаол ёрдам беради.

Факт ҳақида эпистемологик тушунча сифатида гапирганда, мазкур тушунча («илмий факт») билиш фаолиятининг ўзида билиш объектининг у ёки бу хоссалари ҳақида ҳаққоний ахборотни мужассамлаштирган ва барча одамлар томонидан бир хил тушунилиши мумкин бўлган айрим объектив натижасини ифода этишини қайд этиб ўтиш керак.

Илмий билиш тизимида фактлар қуйидаги функцияларни бажаради:

- тавсифлаш;
- тушунтириш;
- асослаш;
- тушуниш;
- башорат қилиш.

Илмий фактлар илмий билиш объектини тўғри ва объектив тавсифлайди. Факт кўринишида олинган билим ва фактларни тавсифлаш асосида фан илгари унга маълум бўлмаган, олинган

фактлар натижасида илмий билим ареналидан ўрин олган янги билимни тушунтириш ва асослашга ўтади.

Илмий фактларни тушунтириш, асослаш, талқин қилиш асосида мазкур фактларни тушуниш, англаб етиш содир бўлади. Бу ерда Гегель ўзининг «Мантиқ фани» асарида қайд этган қуйидаги сўзларни келтириш ўринли бўлади: «У ёки бу предметни англаб етиш фақат шундан иборатки, Мен бу предметни ўзиники қилиб олади, у предметнинг моҳиятига кириб боради ва унга ўз шаклини, яъни барчага баравар тааллуқлилик шаклини беради»[1]. Гегелнинг фикрини *ҳозирги замон* немис файласуфи, фалсафа ва психология герменевтикасининг асосчиларидан бири В. Дильтей ҳам такрорлайди. Билишда тушуниш деганда у объектни «сезиш асосида ялпи англаб етиш ва уни қайта тузиш»ни тушунади. Илмий факт объектни «сезиш», унинг асл моҳиятини тушуниб етишга кўмаклашади. Фактлар олим нарсаларни маълум нуқтаи назардан, ижодий кўришига ёрдам беради. Илмий фактларни анализдан ўтказиш, уларни талқин қилишга ўзига хос ёндашувни танлай олишда олимнинг ижодий салоҳияти намоён бўлади. Мана шундай ижодий фаолликда олимнинг миясида атоқли физик Н. Бор қайд этган «телбанамо ғоялар» туғилади. Айнан мана шундай ғоялар кўпинча илмий кашфиётларга олиб келади. Илмий фактларни қайта ишлаш билан боғлиқ эпистемологик вазият мазкур фактларни тушуниш ва талқин қилишни зарур компонент сифатида ўз ичига оладики, бу теран илмий абстракциялар, умумлаштиришлар ва прогнозларга йўл очади.

Илмий фактнинг эвристик қудрати унинг илмий билишдаги прогностик ролида ўз ифодасини топади: фанда башорат, илмий фараз ва интуиция фактларга таянади. Масалан, қушлар ва ҳашаротлар, яъни ҳаводан оғир объектлар фазо муҳитида учишга қодирлиги буюк механик Н.Е. Жуковский томонидан ҳозирги замон аэродинамикасининг негизини ташкил этувчи кўтарма куч назариясининг яратилишига олиб келди. Барча энг янги авиация ва космонавтика воситалари – ракеталар, самолётлар, вертолётлар, дирижабларни лойи-

[1] Г. Гегель. Наука логики. – М.: Мысль, 1972. Т. 3. С. 18.

ҳалаш Жуковский кашф этган аэродинамика асосида амалга оширилади.

Жамиятнинг иқтисодий тизими, хўжалик юритиш механизми, шу жумладан маркетинг – айирбошлаш асосида одамларнинг талаб ва эҳтиёжларини қондиришга йўналтирилган инсон фаолияти турининг ривожланиши фактларини ўрганиш кўп сонли иқтисод назарияларининг (Ф. Коттлер, А. Маршалл, Д. Кейнс, У. Маслоу ва бошқалар) негизини ташкил этади.

7.2. Илмий тадқиқот тизимида факт

Илмий фактларни олиш ва топиш махсус ташкил этилган илмий тадқиқот фаолияти, илмий билишнинг ҳар хил методларидан онгли ва ижодий фойдаланишнинг натижасидир. Бу жараён ривожланаётган, ўсиб бораётган илмий билим тизими билан белгиланган бўлиб, илмий ижод тузилишида муҳим ўрин эгаллайди.

Эпистемологик нуқтаи назардан факт деганда фанда реал мавжуд деб қайд этилган объектив воқеликнинг бир парчаси тушунилади. Билинмаган воқелик факт бўлолмайди, чунки у ҳақда бирор гап айтиш мумкин эмас. Илмий ижодда, илмий тадқиқотларни анализдан ўтказиш ва прогноз қилишда қўл остимиздаги фактлардан келиб чиқишимиз зарур.

Фан фактларни шунчаки стихияли равишда тўпламайди, уларни режали ва онгли равишда, изчил топади. Шундай қилиб, фан фактларининг мажмуи – бу хаос, билимлар ва ахборотларнинг бетартиб уюми эмас, балки ички мантиққа эга бўлган қатъий тизимдир. У ўзини яратган ва ундан илмий тадқиқоти фаолиятида фойдаланадиган одамлар учун теран эвристик маънога эга.

Фактларни топишга киришишдан олдин олим ўз ниятини: қайси фан соҳасидан қандай фактларни, қайси усулларда, қандай шартларда, нима мақсадда ўрганмоқчи эканлигини аниқлаб олади.

Бошқача айтганда, илмий факт унга маъно ва муайянлик бахш этувчи маълум фан тизими билан белгиланади. Ўзига керакли фактлар йўқлиги аён бўлган ҳодисаларни олим илмий изланиш

доирасидан олдиндан чиқаради. Фанда қизиқарли ва муҳим фактларнинг янги манбаларини топиш, кашф этиш олим ижодий тафаккурининг ёрқин кўриниши бўлиб, илмий кашфиёт унинг чўққисини ташкил этади.

Одатда олим илмий фактларни бирон-бир ишчи гипотеза ёки аниқланган илмий назария асосида тўплаб боради. Олинган фактлар ё мазкур назария ҳақидаги билимларимизни чуқурлаштиради, ё унинг заиф жиҳатларини кўрсатиб беради, баъзан эса уни тўлиқ инкор этади. Сўнгги ҳолат илмий ижодда жуда муҳим, чунки у фаннинг ривожланишига туртки беради: назарияга зид бўлган фактлар илмий ижоднинг энг инқилобий элементи, илмий тафаккурни кучайтириш воситаси, илмий билимни ўстирувчи кучдир.

Илмий фактлар ўрганиш, анализдан ўтказиш, таққослаш, улар ўртасидаги алоқаларни аниқлаш, булардан хулоса чиқариш ва янги фактларни излаш учун олинади. Фактлар, таъбир жоиз бўлса, олимнинг ижодий муҳитини яратади, улар олим нафас оладиган ҳаводир. Олим фактларга, мантиққа ва интуицияга таяниб назария яратади. Ўз навбатида, ҳар қандай илмий назария фактлар орқали реаллик билан боғланади, фактлар орқали ва фактларда инсон ўзини қуршаган оламни ўрганади. Илмий фактлар ҳақиқатни исботлаш ва илмий хатони инкор этишда энг ишончли далилдир. Назариялар ва гипотезалар йўққа чиқади, илмий парадигмалар (Т. Кун) ва тадқиқот дастурлари (И. Лакатос) бир-бирини алмаштиради, фактлар эса қолади.

Бир соҳага ёки битта предметга тааллуқли фактлар кўп бўлади, баъзан улар бир-бирига зид келади, зотан, воқеликнинг ўзи зиддиятлидир. Шунинг учун ҳам илмий фактлар олишда тадқиқотчи жуда эътиборли, тиришқоқ, виждонли ва мутлақо объектив бўлиши керак, акс ҳолда у ҳақиқатнинг тагига етиш ўрнига фактларни эски, ўлик билимга схоластик мослаштириш билан машғул бўлиб қолади. Бу ерда олимнинг ижодий қобилиятларигина эмас, дунёқараши, принципиаллиги, ҳалоллиги, касбий этикаси намоён бўлади. Муқаддас инквизиция суди Г. Галилей ва Ж. Брунодан ўз илмий эътиқодларидан воз кечишни талаб қилди, аммо бу буюк мутафаккирлар, ижодкорлар ва ҳозирги замон фанининг асосчилари илмий ҳақиқатга содиқ қолишга ўзларида матонат ва куч топа билдилар. Г. Галилей замондошларининг

таъқибига дучор бўлди, Ж. Бруно эса гулханда тириклайин куйдирилди. Принципиаллик, илмий ҳалоллик, виждонлилик, нонконформизм – олимнинг, том маънода ижодкор шахсининг ўзига хос жиҳатларидир.

Юқорида айтилганлар илмий факт илмий ижоднинг муҳим таркибий элементи сифатида кузатилаётган ҳодисаларнинг маълум жиҳатларининг рационал ифодаси эканлигини етарли даражада кўрсатади. Модомики, замон ва макондаги бир тузилма ёки ҳодиса турли илмий концепциялар доирасида ҳар хил талқин қилинар экан, биз бу ерда фаннинг турли фактлари ҳақида гап кетяпти деб айтишимиз мумкин.

Факт мураккаб табиатга эга эканлигини эътиборга олиб, мазкур табиатга мос келувчи назариянинг ҳаққонийлиги ва зиддиятсизлиги илмий фактларнинг ҳаққонийлигининг зарур шартидир деб хулоса чиқариш мумкин. Тегишли фактларнинг талқини асосида ётувчи гипотезалар ва назарияларнинг сохталиги исботланган тақдирда, илмий фактлар хато деб ҳисобланади. К. Поппер буни фан эпистемологиясидаги фальсификация принципи деб атаган. Масалан, И. Кант Евклид геометриясининг ҳаққонийлигини математикада рад этиб бўлмайдиган факт деб идрок этган, аммо Н. Лобачевский, А. Баольи, Л. Эйлер, Б. Риман ва ҳозирги замон ноевклид геометриясининг бошқа бунёдкорлари ўз ишлари билан бундай қараш нотўғри эканлигини, амалда геометриялар жуда кўплигини исботлаб берди.

Фактларнинг концептуал талқин қилиш типига, уларни илмий тушунчалар, концепциялар ва парадигмаларнинг маълум тизимига жалб этиш усулига боғлиқлиги шунга олиб келадики, илмий факт табиати у элемент сифатида кирувчи билим қатламининг ўзига хос хусусиятлари билан белгиланади. Илмий билим икки – эмпирик ва назарий тип ёки даражадан ташкил топади, шунинг учун ҳам фактларнинг икки типи мавжуд деб эътироф этиш керак.

Эмпирик тушунчалар ва қонунлар доирасида талқин этиладиган маълум ҳодисаларни билиш натижасини эмпирик илмий факт деб атайлик. Бинобарин, маълум илмий назария доирасида талқин этиладиган фактни фаннинг назарий факти деб ҳисоблаш лозим. Илмий фактларни эмпирик ва назарийга бундай туркумлаш объектив воқелнкни тавсифлашнинг икки усули ўрта-

сидаги жиддий фарқни акс эттиради ҳамда илмий билимнинг ривожланишини тушунтиришда муҳим эвристик аҳамиятга эгадир. Эмпирик фактларни пухта танлаб олиш, улардан тўғри хулосалар чиқариш ва уларни илмий билимга – илмий фараз-лар, тахминлар, гипотезалар ёки аниқланган илмий назариялар қаторига киритиш илмий ижоднинг кўп сонли жиҳатларидан биридир.

Илмий назарияларнинг ривожланишини анализдан ўтказишда «илмий факт» тушунчасининг методологик аҳамияти тўла намоён бўлади. Бу ерда факт илмий назариянинг ҳаққонийлиги ва тўлиқлигини, унинг ҳодисаларни тушунтириш ва башорат қилиш қобилиятини баҳолаш мезони бўлиб хизмат қилади. Назарий тафаккурнинг тараққиёти мукаммал илмий назариялар ўрнига янада мукаммал, теран ва тўлиқ назариялар келиши билан белгиланади. Табиийки, объектив воқеликка мос келувчи фактларни кўпроқ «акс эттириш»га қодир бўлган назарияни энг яхши назария деб айтиш мумкин. Шундай қилиб, илмий билимнинг ўсиши, илмий назариялар ва парадигмаларнинг алмашиши бизнинг борлиқ қонунлари ҳақидаги амалий билимларимизнинг узлуксиз ўсиши демакдир.

7.3. Факт илмий тадқиқот ва ижодни асослаш мезони сифатида

Илмий муаммони қўйиш, унинг ечимини топиш, илгари сурилган қоидаларни текшириш учун объектив ҳақиқийлиги аниқланган билим зарур. Бу ҳаққоний илмий билим илмий ижодда таяниладиган факт ҳисобланади. Ҳозирги замон фанида илмий кузатишлар, экспериментлар ва тажрибаларнинг натижалари ҳам, ҳаққонийлиги амалиётда исботланган назарий қонунлар ҳам фактлар деб эътироф этилади. Билимнинг ҳаққонийлиги, тўғрилиги унинг фактга айланишининг зарур шартидир, шунинг учун ҳам фактларни – улар маъқулми, номаъқулми, тадқиқот учун қулайми, ноқулайми, қатъи назар, қабул қилиш керак.

Фактнинг қолган барча белгилари, масалан, унинг бир вариантлилиги, яъни ўзи таркибида бўлган тизимдан маълум даражада эркинлиги унинг ҳаққонийлиги маҳсулидир. Факт – бу

объектив-ҳаққоний деб исботланган ва қайси билим тизимига киритилишидан қатъи назар, шундай бўлиб қоладиган ҳодисадир. Гипотезалар, фаразлар, тахминлар амалиёт синовига дош беролмай парчаланиб кетиши мумкин, аммо уларга асос бўлган фактлар қолади ва бир билим тизимидан бошқасига ўтади. Факт илмий билим элементи сифатида объектив оламнинг янада аниқ, мувофиқ образларини шакллантиришга ёрдам беради. Ч. Дарвин илмий ижод жараёнида фактлар катта рол ўйнашини кўрсатиб: «Фан фактларни гуруҳлаш ва бунинг асосида уларнинг умумий қонунлари ёки хулосаларини чиқаришдан иборат», деб қайд этган эди[1].

Юқорида айтилганлар жамиятни иқтисодий ривожлантиришга оид фактлар билан иш кўрадиган, уларни анализдан ўтказадиган, иқтисодий схемалар, моделлар ва прогнозлар тузадиган иқтисод назариясининг ривожланишига ҳам тўла даражада тааллуқлидир. Иқтисод фанининг фактлари «товар», «қиймат», «айирбошлаш», «тақсимлаш», «бозор», «рақобат» сингари атамалар ва тушунчалар билан тавсифланади. Йирик иқтисодчи олимлар иқтисодий тадқиқотларнинг фактларига таяниб, уларни ижодий ишлаб чиқиб ўз назариялари ва концепцияларини яратадилар.

Масалан, Австрия иқтисод мактабининг асосчиси Карл Менгер ўз илмий ижодида субъектив-психологик методни иқтисодий фактлар ва ҳодисаларни кўриб чиқишга нисбатан биринчилардан бўлиб қўллади. У ўз иқтисодий қарашларида инсон иқтисодий ҳаётнинг асосий омили эканлиги, шунинг учун ҳам иқтисод назарияси инсонни, унинг эҳтиёжлари ва талабларини ўрганиши кераклигидан келиб чиқди.

Кембриж иқтисод мактабининг асосчиси, инглиз иқтисодчиси А. Маршалл ўз илмий ижодини классик иқтисод назарияси вакиллари – Д. Рикардо, А. Смит, А. Сен-Симон, К. Маркс, Ж.С. Милль асарларини чуқур танқидий анализдан ўтказиш ва умумлаштиришга бағишлади. Қиймат меҳнат назарияси, фойдалилик ва унумдорликнинг энг катта миқдори назарияси асосида у талаб ва таклиф иқтисодий назариясини яратди. Бу назарияга асосан, товарнинг бозор қиймати унинг фойдалилигининг энг юқори

[1] Ч. Дарвин. Соч. Т. 9. М., 1959. С. 196.

даражаси (талаб) ва харажатларнинг энг катта миқдори (таклиф) билан белгиланади.

А. Маршаллнинг шогирди Ж. Кейнс яратган иқтисоднинг ривожланишини давлат томонидан тартибга солиш назарияси иқтисод фанининг янги йўналиши – макроиқтисодга асос солди. У иқтисодий ривожланишнинг умумий талаб ва умумий таклиф, миллий даромад, жамғариш, инвестициялар, омонатлар сингари омилларининг ўзаро таъсирини анализдан ўтказди, тадқиқ қилишнинг математик методларидан кенг фойдаланди.

Иқтисод соҳасида Нобель мукофоти лауреати (1974 йил) Ф. фон Хайек неолиберализмнинг йирик назариётчиларидан бири бўлиб, иқтисодда максимал эркинлик, рақобат, эркин тадбиркорлик, бозор механизмининг ишига давлатнинг мутлақо аралашмаслиги принципларини ҳимоя қилди. Бозор механизмига нисбатан у «каталлактика» деган махсус атамани қўллади. Фон Хайекнинг фикрича, кишилик жамиятида илмий билимнинг ўсиши эркин рақобат, фуқароларнинг шахсий ташаббуси ва ижодий таваккалчилиги асосида бозор иқтисодининг ривожланишига мутлақо тенгдир.

Иқтисод назариясида аҳоли ўртасида даромадларнинг нотекис тақсимланиши фактини анализдан ўтказишда Лоренц эгри чизиғи методи жуда самаралидир (графикка қаранг).

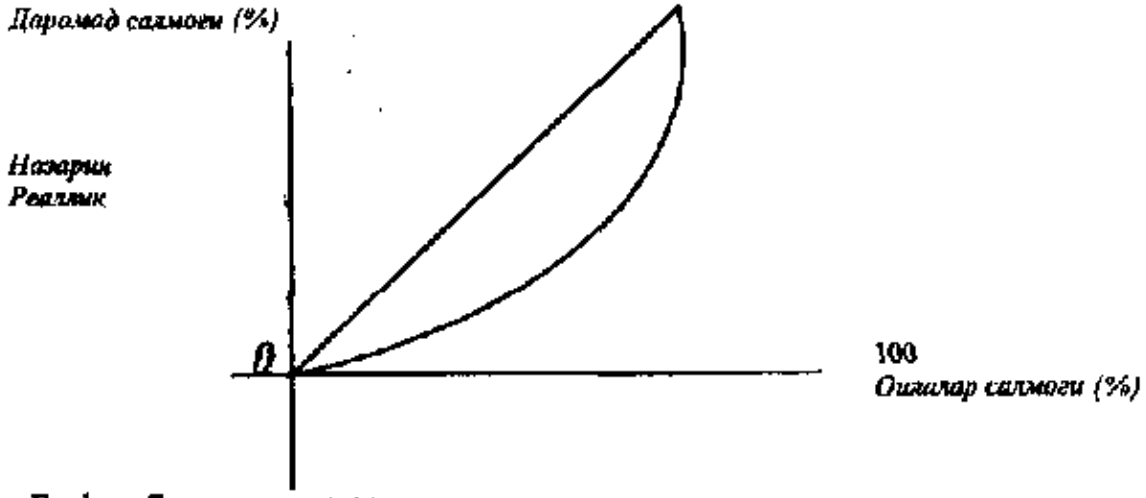

График: Лоренц эгри чизиғи

Жамиятда даромадларни тенг тақсимлаш назарий имконияти расмда чизиқли боғлиқлик билан ифодаланган бўлиб, у оила-

ларнинг маълум фоизи даромадларнинг тегишли фоизини олишини акс эттиради (масалан, оилаларнинг 20% даромадларнинг 20% ни, оилаларнинг 40% даромадларнинг 40% ни олади ва ҳ.к.). Реал эгри чизиқ реал даромадларни тақсимлашда тенгсизлик катта эканлигини кўрсатади. Абсолют тенглик назарий чизиғи билан Лоренцнинг реал эгри чизиғи ўртасида тафовут қанча катта бўлса, тенгсизлик ҳам шунча катта бўлади. Реал даромадлардаги тенгсизликни қуйидаги сабаблар билан тушунтириш мумкин:

- одамларнинг қобилиятлари, касбий дидлари ва мойилликларидаги фарқлар;
- маълумот ва малака даражасидаги фарқлар;
- мерос ва жамғарилган бойликнинг мавжудлиги;
- шахсий мулкка эгалик.

Юқорида келтирилган мисоллар иқтисод назарияси, фаннинг бошқа соҳалари сингари, фактлар билан яшаши, улар билан озиқланиши, ўз билиш ва ижод методлари ва воситаларини янги фактлар ва улар ҳақидаги билимлар билан бойитиб боришини кўрсатади. Ҳаққоний илмий факт илмий тадқиқот ва ижод натижаларини асослаш мезони бўлиб хизмат қилади.

Ҳақиқатнинг тагига етишга ижодкор олим тиришқоқ тафаккурининг қатъият билан, тинимсиз интилиши илмий ижоднинг мақсадидир. Инсон амалиёти илмий билимлар ва тасаввурларнинг ҳаққонийлиги мезони бўлиб хизмат қилади. У, бир томондан, олимнинг ихтиёридаги илмий фактларнинг ҳаққонийлиги ва теранлиги даражасини кўрсатса, иккинчи томондан, мавжуд илмий тасаввурлар ва назарияларнинг ҳаққонийлиги даражасини, мавжуд фактларга уларнинг мувофиқлигини намоён этади.

Тадқиқотчининг тафаккури фактларни анализдан ўтказиши натижасида ўрганилаётган ҳодисаларнинг умумий ва хусусий, алоҳида жиҳатлари ажратилади. Олимнинг тиришқоқ тафаккури объектнинг моҳиятини айнан фактлар, ҳодисалар орқали тушуниб етади. Жон Локк XVII асрдаёқ фактга «Якка бир нарсанинг мавжудлиги»[1], деб таъриф берган. Илмий факт билимнинг

[1] Д. Локк. Избранные философские произведения в 2-х томах. Т. 1. М., 1960. С. 640.

элементи бўлиб, унда предметни индивидуаллаштирувчи, уни бошқа ҳодисалар ва жараёнлардан ажратувчи белги акс этади. Факт ҳамиша ахборот сингари бир маъноли ва бу жиҳатдан ҳаққонийдир.

Факт ҳаққонийлиги илмий назарияга киритилиб, мазкур фактга таянувчи ва моҳият эътибори билан назарий қоидаларни ташкил этувчи, барча мушоҳадаларга кўчиб ўтувчи асосга айланади.

Илмий факт шундай гносеологик, эпистемологик табиатга эгаки, у фанда билимнинг энг оддий шакли бўлгани ҳолда, билиш объектининг табиатидан кўплаб жиҳатлари, хоссалари ва тусларини олади. Фактларни билиш, ижодий ўрганиш орқали олим тадқиқ қилинаётган предметнинг моҳиятини аста-секин тушуниб боради. Алоҳида, пароканда фактларни тўплаш билан бошланган билим аста-секин бу фактларни умумлаштириш, мавжуд фактларнинг иккинчи даражали жиҳатларини мавҳумлаштиришдан уларнинг муҳим, асосий жиҳатларини ажратиш, жамлаш поғонасига кўтарилиб боради. Теран, сермазмун илмий абстракциялар, тушунчалар ва категориялар шундай вужудга келади. Илмий назария мавжуд фактларнинг мазмуни ва маъноси ҳақида тўғри тасаввур беради.

Шундай қилиб, фактлар теран назарий илмий билимнинг негизини ташкил этади, мавжуд назария мавжуд билимни тўғри тушунтиришга қодир бўлса, уни тасдиқлайди, реал фактлар эскирган назарий схемалар ва догмалар доирасига сиғмаса, уларга зид бўлса, бу назарияни инкор этади. Иккала ҳолда ҳам фактлар илмий ижод, илмий билимни ўстириш, мавжуд билимлардан жамиятнинг амалий ҳаётида фойдаланиш учун битмас-туганмас салоҳиятга эгадир.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР

Бир вариантлилик – маълум ифода билан боғлиқ ўзгарувчиларни маълум тарзда ўзгартиришда ифодани ўзгаришсиз қолдирувчи концепция.

Концептуализация – тўпланган эмпирик билимларга уларнинг назарий уюшқоқлигини таъминловчи онтологик тасаввурларни

киритиш; ўрганилаётган объектларнинг табиати ҳақидаги тушунчаларнинг алоқалари схемаси.

Асослаш мезони – илмий билимнинг муҳим компоненти; билиш фаолияти жараёнида маълум билимлар, нормалар ва кўрсатмалардан фойдаланишга асосланган фикрлаш жараёни.

Парадигма – илмий вазифаларни ҳал қилишда намуна сифатида олинган назарий, методологик ва аксиологик кўрсатмалар тизими.

Факт (илмий) – объектив-ҳаққоний деб исботланган ва мазмуни ҳамиша ўзгаришсиз қоладиган ҳодиса ҳақидаги илмий билим.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. «Факт» нима ва илмий билишда у қандай рол ўйнайди?

2. Фактнинг қайси турларини биласиз?

3. Факт илмий ижодни асослаш мезони бўлиб хизмат қиладими? Нима учун?

4. Машҳур иқтисодчи Ф. фон Хайек киритган «каталлактика» атамаси нимани билдиради?

5. Ижодий тадқиқотда илмий фактнинг гносеологик, эпистемологик табиатининг моҳияти нимада?

8-мавзу. ЭКСПЕРИМЕНТ ИСБОТЛАШ УСУЛИ СИФАТИДА. ИҚТИСОДДА ЭКСПЕРИМЕНТ

8.1. Илмий эксперимент тушунчаси

Илмий ижод илмий билимнинг ўсиши негизида ётувчи ҳаққоний фактлар олишдан бошланади. Фанда эмпирик билишнинг умумилмий методи – эксперимент илмий фактларни топиш, олиш, уларни тушуниб етиш ва қайта ишлашга хизмат қилади. Олимнинг лаборатория, экспериментал мосламa, синов стенди ёки ўрганилаётган объект моделидаги ижодий фаолияти ўрганилаётган ҳодиса ҳақида илмий фактлар, ҳақиқий билим, ҳаққоний ахборотларни тўлдиришнинг доимий манбаидир.

Лотинча «experimentum» сўзи ўзбекчада «синаб кўриш» ёки «синов» деган маънони билдиради, бинобарин, эксперимент илмий билиш методи сифатида ўрганилаётган предметлар ва жараёнларни назорат қилинувчи ва бошқарилувчи шароитларда синаб кўриш демакдир.

Тадқиқотчи илмий эксперимент ўтказишда ўрганилаётган ҳодисани «соф» кўринишда ажратишда изланаётган ахборотни олишга имкон қадар кам монелик бўлиши учун ўзининг бор ижодий қобилияти ва кўникмаларини ишга солади.

Қатъий илмий эксперимент ўтказишдан олдин жуда катта ижодий иш амалга оширилади:

- эксперимент дастури, уни ўтказиш ва якунлаш алгоритми пухта ишлаб чиқилади;
- зарур аппаратура тайёрланади, эксперимент ўтказиладиган махсус экспериментал мосламалар ва намуналар яратилади;
- экспериментни ўтказиш шарт-шароитларига аниқлик киритилади;
- экспериментни ўтказишда фойдаланиш учун илмий гипотезалар, назариялар, асослар танлаб олинади;
- тадқиқот объекти аниқланади;
- экспериментни ўтказишга монелик қилувчи омиллар бартараф этилади ёки эксперимент натижаларига бундай салбий омилларнинг таъсири минимумга келтирилади.

Эксперимент ўтказишнинг кўрсатилган ҳар бир босқичига ижодий ёндашиш, топқирлик, тиришқоқлик, ўз кучига ишонч талаб этилиши табиийдир.

Илмий экспериментларнинг натижалари илмий фаразлар, тахминлар ва назарияларнинг ҳаққонийлиги мезонидир. Бугунги кунда, постиндустриал ахборот жамияти даврида табиий, техникавий, гуманитар ва ижтимоий фан соҳаларида экспериментлар доираси тобора кенгайиб бормоқда. Ҳозирги замон шароитларида илмий текшириш институтлари ва лабораторияларда экспериментлар кўпинча бир гуруҳ олимлар томонидан ўтказилади. Улар ўзаро келишиб, ўз кучи ва қобилиятини бирлаштириб иш олиб боради. Ҳозирги замон инглиз эпистемолог-файласуфи, квант кимёси соҳасида йирик мутахассис Майкл Полани «Фанни маҳоратта эга одамлар яратади», деб қайд этган эди. Биз бунга ўзимиздан «Ижодкорлик, қизиқувчанлик ва юксак профессионализмга эга бўлган одамлар яратади», деб қўшимча қилмоқчимиз.

Тўлақонли илмий эксперимент қуйидагиларнинг бўлишини назарда тутади:

- экспериментчи ёки тадқиқотчилар гуруҳи;
- лаборатория (бу экспериментчининг замон ва макон чегаралари билан белгиланувчи предметлар оламидир);
- лаборатория шароитларига жойлаштирилган ўрганилувчи объектлар (баъзан бутун Олам бундай лабораторияга айланиши мумкин);
- ўрганилаётган объектнинг экспериментал ўлчанувчи катталиклари ва ўлчамлари натижаларини қайд этувчи асбоб-ускуналар, ўлчаш ускуналари;
- тадқиқотчининг ҳиссий ва рационал имкониятларини оширувчи ёрдамчи техникавий мосламалар (масалан, компьютер тажриба ва экспериментларнинг натижаларини қайта ишлашга ёрдам беради, электрон ва туннель микроскоплари микроолам объектларини, инфрақизил, радиотелескоплар эса макрокосмосни ўрганиш имконини беради).

Тадқиқотчи олим эксперимент вазиятнинг марказидир. У эксперимент мақсадини қўяди, экспериментни ўтказади, унинг натижаларини анализдан ўтказади ва баҳолайди. Ҳозирги замон экспериментларини ўтказиш учун тайёр стандарт ас-

боб-ускуналарнинг ўзи кифоя қилмайди. Тадқиқотчи-мутахассисларнинг ижодий фаоллиги мураккаб, ўзига хос экспериментал мосламаларни, яратувчиларидан фан ва техниканинг турли соҳаларини чуқур билишни талаб этадиган комплексларни (масалан, элементар зарраларнинг ҳар хил тезлатгичларини) яратишга йўналтирилган. Илмий экспериментда иштирок этишдан бошқа ҳеч нарса ижодий ёндашишга яхшироқ ўргата олмайди.

Ҳозирги замон илмий эксперименти ижодий баркамолликни, натижаларни баҳолашда холислик ва объективликни, кўпинча бетакрор ва қимматбаҳо экспериментал аппаратурада ишлаш маданиятига бўлишни талаб этади. Экспериментчининг ижодий, заҳматли меҳнатигина тадқиқотчининг зарур сифатларини шакллантиради, чунки бузилган, ишдан чиққан экспериментал мослама бу ерда ҳаракатсизликка маҳкумдир, нотўғри натижа эса илмий ходимнинг обрўсига таъсир эта олмайди, зотан, хатолардан ҳеч ким ҳимояланмаган.

Экспериментал тадқиқотчилик ишида ижодий фаоллик олимда муҳим сифат – рационализмни шакллантиради. Ҳозирги замон илмий экспериментлари катта вақт сарфи ва моддий харажатларни талаб этади. Шунинг учун ҳам тадқиқотларга киришаётиб мутахассис режалаштирилган эксперимент қўйилган саволга жавоб бериш-бермаслиги, амалга оширилувчи ўлчашларнинг аниқлигини таъминлаш-таъминламаслиги, ишончли хулоса ва ечимларга эга бўлиш имконини бериш-бермаслигини олдиндан аниқ назарда тутиши керак.

Экспериментчининг бош ижодий вазифаси қуйидагилардан иборат:

- экспериментни кузатишлар ва ўлчашларнинг аниқлиги қўйилган мақсадга мувофиқ келадиган қилиб режалаштириш;
- сурункали хатолар ва нуқсонлар бўлиши мумкинлигини эътиборга олиш, уларни бартараф этиш чораларини кўриш;
- эксперимент натижаларини танқидий анализдан ўтказиш ва тўғри хулосалар чиқариш;
- синов тажрибаларининг аниқлигини баҳолаш;
- қайта ишланган натижаларни қисқа ва кўргазмали (жадвал, график, схема ва ҳоказо) шаклда тақдим этиш.

Экспериментал ижод билан шуғулланар эканмиз, биз ўрганилаётган ҳодисанинг муҳим жиҳатларини ажратамиз. Сўнг уларни умумлаштириб, ишчи гипотеза тузамиз ва ундан у ёки бу хулосалар чиқарамиз. Хулосаларни ҳам эксперимент йўли билан текшириб кўрамиз. Уларни текшириш учун мураккаб, тартибсизликка тўла атроф-оламда «соф», содда моделни яратиш зарур. Тадқиқотчининг ижодий қобилияти ўз экспериментларини ўтказиш учун мана шундай аниқ, илмий жиҳатдан бенуқсон вазиятни яратишда тўлақонли рўёбга чиқади. Бу ерда тадқиқотчи-олимнинг истеъдоди, сезгиси, хотираси, бутун билими ва ҳаётий тажрибаси намоён бўлади. Кўпинча экспериментлар олимнинг соғлиғи ва ҳаётига хавф солувчи шароитларда ўтказиладики, бу ундан мардлик, жасорат ва тавакқал қилишни талаб этади.

Француз олимлари Мария ва Пьер Кюри радиоактивликни ўрганиш бўйича хавфли экспериментлар ўтказишда онгли равишда ўз ҳаётларини хавф остига қўйганлар. Кўпгина микробиолог ва тиббиётчи олимлар янги тиббий дори-дармонларнинг таъсирини ўзида синаб кўради. Янги илмий билимга эришиш йўлида беғараз ва садоқат билан хизмат қилишга бундай мисолларни фан тарихидан кўплаб келтириш мумкин.

Пухта ўтказилган эксперимент объектнинг яширин, ички хосса ва алоқаларини аниқлаш, ҳодисанинг анализидан ўрганилаётган жараённинг моҳиятини кўриб чиқишга ўтиш имконини беради. Одатда, илмий эксперимент кўп карра такрорланади. Бу экспериментал маълумотларни тўғри талқин қилиш учун зарур статистикани тўплаш имконини беради. Агар турли экспериментлар мажмуининг натижалари бир-бирига мос келмаса ёки бир-бирига яқин бўлмаса, бундай тафовутнинг сабабларини топиш талаб этилади. Агар бунинг сабаби экспериментал мосламада бўлса, уни бартараф этиш, ўрганилаётган объектнинг хоссалари ҳақида билимларимиз ва тасаввурларимиз етарли эмаслигида бўлса, бошланғич асослар, гипотезалар ва назарияларни қайта кўриб чиқиш керак. Иккала ҳолда ҳам ижод учун кенг майдон очилади.

Экспериментни ўтказиш жараёнида экспериментчи ўзининг асосий кучи ва эътиборини ҳақиқатнинг тагига етиш, ҳаққоний илмий фактлар олишга кўмаклашадиган метод, усул, ёндашув,

асос концепцияни танлашга йўналтиради. Кўпгина ҳолларда бу том маънода ижодий вазифадир.

Физика, кимё, биология ва бошқа фанлардаги буюк кашфиётларнинг кўпчилиги ўзига хос тарзда тузилган ва ўтказилган эксперимент билан боғлиқ. Масалан, 1894 йилгача атмосфера ҳавоси кислород ва азотдан ташкил топган (сув буғи, углерод икки оксиди ва водороднинг оз миқдорда аралашмаси мавжуд) деб ҳисобланиб келинган. Аммо, Рэлей атмосфера газининг зичлигини ўлчаш бўйича ўтказган пухта экспериментлар унн ва Рамсейни 1895 йилда ер атмосферасининг 1% ни ташкил этувчи аргон инерт газининг кашф этилишига олиб келди.

Баъзан турли экспериментал методларнинг натижаларини таққослаш фойдали бўлади. 1927 йили Астон физика методи ёрдамида масса-спектрометр билан эксперимент ўтказиш жараёнида водород массаси 1,00778 га тенг эканлигини аниқлади. 1929 йили кимёвий методлар бошқа натижа берди – 1,00799. Бу экспериментал тафовутларни таққослаб, Бёрг ва Мензел 1931 йили водород-дейтерийнинг оғир изотопи мавжудлигини асослаб берди.

Майкельсон ва Морли томонидан 1881-87 йилларда ўтказилган турли йўналишларда тарқалувчи ёруғлик тезлигини аниқ аниқлаш бўйича экспериментлар XX аср бошида А. Эйнштейн томонидан махсус нисбийлик назариясининг яратилишига кўмаклашди.

1860 йилларда Г. Мендель нўхат доналари билан эксперимент ўтказиб, ирсий генетиканинг асосий қонунларини кашф этди. Дунёнинг ҳозирги замон илмий манзараси моҳият эътибори билан мустаҳкам экспериментал заминга эгадир. Экспериментчининг ижодий қобилияти қарашда эмас, балки кўришда намоён бўлади. Табиат ўз сирларини инсонга ўзи очиб бермайди. Инсон табиатда тиришқоқлик ва чидам билан изчил экспериментлар ўтказиш орқалигина ҳаққоний билимларни томчилаб йиғади ҳамда борлиқнинг янада теран сирларини билишга яқинлашади. Бунда хато ва камчиликларга йўл қўйилиши муқаррар, аммо эксперимент ўтказиш йўли билангина биз ҳақиқатнинг тагига етишимиз мумкин. Фанда бундан бошқа йўл йўқ.

Ўтказилган кўпгина экспериментларнинг аниқлиги ақлни лол қолдиради. Масалан, кўпгина физик катталиклар миллиондан

бир улушигача ва ҳатто ундан ҳам аниқ ҳисобланган. Экспериментлар ўтказишда аниқ ўлчашлар муҳим мақсадни кўзлайди. Улар бизнинг назарий тасаввурларимизни текшириш имконини беради. Тафовутлар вужудга келган тақдирда улар янги назариялар ва кашфиётларга олиб келади. К. Поппер ўзининг илмий билимнинг ўсиши ҳақидаги эпистемологик концепциясида айнан экспериментал методни биринчи ўринга қўяди: синов ва хатоларнинг экспериментал методигина инсонга илмий билиш, ҳақиқат сари йўл очиш имконини беради. Илмий эксперимент натижасида янги, илгари маълум бўлмаган хоссалар ёки ҳодисалар аниқланади. Бу том маънодаги ижод, яъни янгилик яратишдир, бинобарин, илмий билишда эксперимент олим ақл-идроки ижодий фаолиятининг, унинг қобилиятлари ва билимининг моддий ифодасидир.

8.2. Экспериментнинг турлари

Илмий экспериментнинг исталган тури ҳодисаларнинг ўрганилаётган соҳасига олимларнинг ижодий, фаол, изчил аралашиши, нарсаларнинг табиий ҳолатини атайлаб, режага биноан ўзгартириш, эксперимент объектини махсус назарда тутилган шароитларга қўйиш билан боғлиқ. Бу билан тадқиқотчилар объектни ўзининг янги, табиий ҳолатда кузатилмайдиган хоссаларини намоён этишга мажбур қилади. Эксперимент шартларини у ёки бу йўналишда ўзгартириб, экспериментчи кузатилаётган хоссаларнинг ўзгариш тенденциясини аниқлайди ва шу асно объектнинг турли вазиятдаги хулқ-атворини тавсифловчи бой материал олади.

Олим у ёки бу экспериментни ўтказиб, атроф-олам парчалари – илмий тадқиқот объектлари билан ижодий эксперимент ўтказиб, ҳодисаларнинг мазкур соҳаси ҳақида ўзида мавжуд ахборотга таянади, эксперимент ўтказиш усуллари ва муайян йўлларини танлашда ана шу ахборотдан келиб чиқади. Ҳар бир муайян эксперимент маълум вазифани, илмий муаммони ҳал қилиш мақсадида ўтказилади. Ўтказиш шартларига ва қўйилган мақсадларга қараб табиий ва фикрий, реал ва идеал, параллель ва изчил, кўп карра ўтказиладиган, моделли экспериментлар тафовут этилади.

Жумладан, овқат келишидан олдин жиринглаган қўнғироққа итнинг реакциясини ўрганган И.П. Павловнинг тадқиқотлари реал, табиий экспериментга мисол бўлиб хизмат қилади. Олим ҳайвонларда шартли рефлекс ҳосил бўлиши механизмини аниқлашни ўз олдига мақсад қилиб қўйган эди.

Космик станция бортида ва ер шароитларида бир хил объектлар устида бирваракай ўтказиладиган синовлар параллель экспериментларга мисол бўлиб хизмат қилиши мумкин. Мазкур синовларнинг натижаларини таққослаш объектнинг хоссалари ва хулқ-атворига космос шароитлари (вазнсизлик, радиациянинг кучайиши, чуқур вакуум, температураларнинг кескин ўзгариши ва бошқалар)нинг таъсирини аниқлаш имконини беради.

У ёки бу сабабларга кўра, масалан, иқтисодий сабаб — қийматнинг баландлиги туфайли объектнинг ўзи билан эксперимент ўтказишнинг иложи бўлмаса, у объектнинг реал ёки назарий модели устида эксперимент билан алмаштирилади. Сўнгги вақтда компьютерда моделлаштириш усули, айниқса, кенг тарқалди.

Фикрий, идеал экспериментлар моделли экспериментларнинг алоҳида туридир. Математикада, табиий, техникавий, иқтисодий ва гуманитар фанларда фикрий эксперимент методидан кенг фойдаланилади. У фикрий экспериментал вазиятлар (реал эксперимент шартларининг аналоглари, моделлари)ни тадқиқ қилишнинг ўзига хос умумилмий усулидир. Фикрий экспериментга нисбатан ижодий ёндашув шундан иборатки, экспериментал вазият фикрий, идеал эксперимент жараёнида ўрганилаётган объектнинг номаълум ёки яхши ўрганилмаган хоссалари ва жиҳатлари намоён бўладиган тарзда юкланади. Фикрий экспериментнинг мақсади – ўрганилаётган объектнинг янги жиҳатлари ва хоссаларини кашф этиш. Бундай экспериментларда олимнинг тасаввури, фантазияси катта рол ўйнайди, улар экспериментал лабораторияларнинг реал шароитларида яратиш мумкин бўлмаган идеал, хаёлий шароитларни ижодий яратиш имконини беради.

Пул миқдорий назарияси иқтисодий тадқиқотларда ўтказиладиган фикрий экспериментга мисол бўла олади. Фикрий эксперимент ўтказиб, мазкур жамиятда маълум даврда М ўртача пул

миқдори муомалада бўлишининг ҳар хил ижтимоий-иқтисодий шартларини моделлаштириб ва ўзаро таққослаб, у қуйидаги боғлиқликни келтириб чиқаради:

$$MV = PQ$$

бу ерда M – *пулнинг ўртача миқдори*; V – аҳолининг даромадлари айланмасида пулнинг муомалада бўлиши тезлиги; P – товар ва хизматлар нархларининг индекси; Q – ялпи ёки соф миллий маҳсулот жисмоний ҳажмининг кўрсаткичи. Бу фикрий эксперимент иқтисодда объектнинг (бу ерда *объект – бутун жамият*) M, V, P, Q иқтисодий ўлчамлари ўртасидаги мунтазам, такрорланувчи, қонуний (айнан – чизиқли) боғлиқликни аниқлаш имконини берди.

Идеаллаштирилган эксперимент ҳар хил шартлар қўйиш йўли билан ўрганилаётган ҳодисани турли мураккаб ҳолатлардан ажратиш ва ҳодисани «соф кўриниш»да ўрганиш имконини беради. Бунинг натижасида янги билим олинади ва эмпирик қонуниятлар аниқланади.

Инсоннинг ҳам ижодий-амалий, ҳам билиш фаолиятига мансублиги экспериментнинг муҳим эпистемологик хусусиятидир. **Экспериментнинг мақсади** – илмий билимни ўстириш. Экспериментни режалаштириш ва ўтказиш, унинг натижаларини анализдан ўтказиш ва қайта ишлаш – олимларнинг ижодий, амалий фаолиятининг ёрқин мисолидир. Экспериментнинг ижодий-амалий ва билишга оид жиҳатлари бир-бири билан чамбарчас боғлиқ, бир-бирини белгилайди, назарда тутади ва тўлдиради, узвий *бирлик – экспериментал вазиятни* вужудга келтиради. Ҳозирги вақтда экспериментал методдан социологик ва иқтисодий тадқиқотларда кенг фойдаланилади. Бу ерда у ҳам билиш методи, ҳам мураккаб, жўшқин ижтимоий-иқтисодий тизимларни мақбуллаштириш *методи бўлиб хизмат қилади*.

8.3. Иқтисодда илмий-экспериментал усулдан фойдаланиш

Иқтисод – одамларнинг товар ишлаб чиқариш, айирбошлаш ва тақсимлаш борасидаги хўжалик фаолиятини ўрганувчи фан. «Иқтисод» атамаси (грекча oikonomike), юқорида

қайд этиб ўтганимиздек, Аристотель томонидан киритилган ва сўзма-сўз таржимада «рўзғор юритиш санъати» деган маънони билдирган. Ижтимоий тараққиётнинг иқтисодий мақсадлари жамият барқарорлиги ва равнақини таъминлаши зарур. Бозор бунинг самарали воситаларидан бири бўлиб, унинг ижтимоий-иқтисодий роли товарлар, хизматлар ва пулларни айирбошлаш йўли билан одамларнинг эҳтиёж ва талабларини қондиришдан иборат. Иқтисод назарияси жамиятни ривожлантириш усуллари ва йўлларини ишлаб чиқади. Жамият инсоннинг ўсиб бораётган эҳтиёжларини қондириш учун чекланган табиий хом ашё ресурсларидан пухта ва самарали фойдаланиши керак.

Иқтисодий тадқиқотлар ўтказиш илмий тадқиқотнинг ҳар хил усуллари, шу жумладан иқтисодий экспериментдан ижодий фойдаланиш ва уларни уйғунлаштиришни назарда тутади.

Кембрижлик иқтисодчи Жон Мейнард Кейнс 1929 йилги Буюк иқтисодий депрессиянинг аянчли тажрибасини анализдан ўтказиб, ўзининг «Бандлик, фоиз ва пул умумий назарияси» номли машҳур китобида (1936 йил) иқтисодий ҳаётга давлатнинг фаол аралашиши орқали иқтисодий инқироздан чиқиш учун бозор иқтисодини сафарбар этиш йўлларини таклиф қилди. Кейнснинг фикрича, давлат истеъмол ва инвестицияларни – ҳатто сунъий йўл билан бўлса ҳам – рағбатлантириши керак. Одамлар товарлар сотиб олиши ва пулларини сарфлаши лозим, шунда талаб ишлаб чиқаришнинг ўсишига олиб келади, бу эса иш жойлари ва инвестицияларнинг кўпайишига олиб келади, бу, ўз навбатида, истеъмол қилиш ва ишлаб чиқаришнинг янада ўсишига кўмаклашади. Истеъмолчиларга кредитлар бериш, иқтисодга давлат томонидан инвестициялар қилиш ўлаётган иқтисодга жон бахш этишга, бандлик даражасини кўтаришга қодирдир.

Кейнс ғоялари, моҳият эътибори билан, улкан иқтисодий эксперимент эди. АҚШ президенти Ф.Д. Рузвельт – иқтисод ва сиёсатдаги «янги курс» муаллифи – мазкур ғояларни 1930-40 йилларда рўёбга чиқарди ва мамлакатни инқироздан олиб чиқди.

Бошқа бир ҳозирги замон иқтисодчи олими Фридрих фон Хайек Ж. Кейнсга оппонентлик қилди. Кейнсдан фарқли ўла-

роқ, фон Хайек иқтисодий либерализм ғояларини ҳимоя қилди: давлат иқтисодни назорат қилишдан тўлиқ бош тортиши, бозорнинг фаолиятига аралашмаслиги керак. Фон Хайекнинг фикрича, қаттиқ бозор рақобати шароитларида мустақил иқтисодий қарорлар қабул қилиш, бу қарорлар учун тўла молиявий ва ҳуқуқий жавобгар бўлиш – ҳар қайси тадбиркор, бизнесмен, фирма ёки корпорация онгли равишда амалга оширувчи иқтисодий экспериментнинг моҳияти ана шунда. Бундай эксперимент негизида тадбиркорнинг таваккали, унинг иродаси, билимлари, муваффақиятга ишончи ётади, кимнинг бизнеси қолиши, ким рақобатга дош беролмай, касодга учрашини бозор ва рақобат ҳал қилади. Нима бўлганда ҳам, бозор шароитларида шахс тавакқалига иш юритади, бунда унинг ҳаракатларининг ижобий оқибатлари ҳам, салбий оқибатлари ҳам бевосита унинг ўзига таъсир этади. Шунинг учун ҳам у мавжуд барча ахборотни эътиборга олиши, ўз билими, тажрибаси, қобилиятидан рақобат курашида ғалаба қозониш ва бозорда равнақ топиш учун фойдаланиши керак.

Иқтисодий тадқиқотларда прагматик метод асосий метод ҳисобланади. Қиймат меҳнат назариясига асосан (А. Смит, Д. Рикардо), товар қиймати унга жойланган меҳнат демакдир. Меҳнатнинг табиати қандай талқин қилинмасин, товарларда уларнинг ўзини ўрганиб, товар ишлаб чиқарувчиларнинг мақсадлари, манфаатлари, эҳтиёжларига мурожаат этмасдан, у ёки бу усулда аниқлаш мумкин бўлган нимадир борлиги назарда тутилади. Аммо бу ниманидир аниқлашга бўлган барча уринишлар натижа бермайди. Товар қийматига нисбатан прагматик ёндашувгина қиймат ҳақида қимматнинг тур хили сифатида гапириш, бу билан қиймат муаммосини муайян ижтимоий-иқтисодий муносабатлар даражасидан фалсафий аксиология абстракциялари даражасига кўтариш имконини беради.

Иқтисодий экспериментда товарларнинг қийматини ҳисоблашда прагматик ёндашув, айниқса, катта самара беради. Товар қиймати диалектик қарама-қаршиликлар тажассумидир: унда товар ишлаб чиқарувчининг ўз товарини сотиб, ундан имкон қадар катта даромад кўришга интилиши ва истеъмолчининг мазкур товар учун имкон қадар кам маблағ тўлашга интилиши

ўз ифодасини топади. Шунинг учун ҳам товар қиймати ва нархи – эксперимент моҳияти ва қарама-қаршиликлар бирлигининг амалий фактидир.

Ҳозирги замон мустақил, демократик Ўзбекистон жамиятида республика 1991 йилда ўз давлат мустақиллигини қўлга киритган пайтдан эътиборан совет давридаги маъмурий-буйруқбозлик, тақсимловчи, режали иқтисоддан эркин бозор иқтисодига ўтиш бўйича қизиқарли иқтисодий эксперимент ўтказилмоқда. Ўзбекистон Президенти И. Каримов ўз асарларида иқтисодий ислоҳотларнинг асосий мақсади келажаги буюк давлат қуриш эканлигини эълон қилди ва асослаб берди. Мазкур улуғвор вазифани муайянлаштириб, у Олий Мажлиснинг IX сессиясида қилган «Ўзбекистонда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти асосларини шакллантиришнинг асосий йўналишлари» номли маърузасида шундай деб қайд этди: «Ўтган даврда ҳаётнинг муҳим томонларини эркинлаштиришнинг қонунчилик негизини мустаҳкамлаш, фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликлари соҳасида зарур кафолатларни мувофиқ равишда таъминлаш, давлат тузилишини демократлаштириш, бозор ислоҳотларини чуқурлаштириш, шахсий мулкни ва тадбиркорларнинг манфаатларини, ўрта ва кичик бизнесни ҳимоя қилиш бўйича муайян чора-тадбирлар амалга оширилди»[1].

Ўзбекистон иқтисодини бозор муносабатларига аста-секин, босқичма-босқич, тадрижий ўтказиш бўйича улкан иқтисодий эксперимент иқтисод соҳасида инсонга, унинг эҳтиёжларини қондиришга, турмуш даражасини яхшилашга йўналтирилган синовлар, экспериментлар мажмуини ташкил этади.

Иқтисодий экспериментлар ва ислоҳотларнинг бу тизимига шу жумладан қуйидаги элементлар киради:

- иқтисоднинг аграр секторида фермер хўжаликлари ташкил этиш;
- ишлаб чиқариш секторини хусусийлаштириш;
- корхоналарни акциялаштириш;
- самарали ишлайдиган хусусий банклар тармоғини ташкил этиш;

---

[1] Қаранг: «Халқ сўзи». 2002 йил 30 август.

- иқтисоднинг реал тармоқларига чет эл сармояси ва инвестицияларини жалб этиш;
- чет эллик ҳамкорлар билан қўшма корхоналар ташкил этиш (енгил автомобиллар ишлаб чиқарувчи «ЎзДЭУ» корхонаси буниинг ёрқин мисолидир);
- кичик ва ўрта бизнес соҳасида МЧЖ (масъулияти чекланган жамиятлар), ЁАО ва ОАО (ёпиқ ва очиқ акциядорлик жамиятлари) ташкил этиш;
- рақобатбардош маҳсулотлар (олтин, самолётлар, автомобиллар, телевизорлар, компьютерлар, тамаки, озиқ-овқат маҳсулотлари ва ҳоказолар) билан жаҳон бозорига чиқиш.

Кўрсатилган элементлар ва схемаларнинг ҳар бири, моҳият эътибори билан, иқтисоддаги эксперимент шаклидир.

Иқтисодий, ижтимоий экспериментларнинг ўзига хос хусусияти шундай бир гносеологик вазиятда мужассамлашганки, бунда жамият ижтимоий билишнинг ҳам объекти, ҳам субъекти сифатида ўзини ўзи англаб етади.

Иқтисодий эксперимент жараёнида инсон атроф-оламни, иқтисодий турмуш шароитларини ўзгартиради, шу билан бир вақтда, бозор иқтисодининг жўшқин, муттасил ўзгарувчи турмуш шароитларига мослашиб, ўзи ҳам ўзгаради. Бундай шароитларда экспериментчидан иқтисодда эксперимент ўтказиш ва унинг натижаларини ўрганишда ҳалоллик, виждонлилик, принципиаллик ва тўла объективлик кутиш керак. Иқтисодий эксперимент маълум ижтимоий буюртмани бажаради – у жамиятимиз фуқароларининг турмуш даражаси ва иқтисодий фаровонлигини реал оширишга нисбатан у ёки бу назарий қарашларни тасдиқлаши ёки инкор этиши лозим.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Гипотеза – шартли-қатъий ақлий хулоса чиқариш схемаси бўйича мантиқан таърифланадиган илмий хулоса бўлиб, бунда маълум фаразни тасдиқлаш ёки инкор этиш талаб этилади.

Генетика – организмларнинг ирсияти ва ўзгарувчанлиги қонунлари ҳақидаги фан.

Инвестиция – бирон-бир корхонага (асосан чет элда) сармояни узоқ муддатга жойлаштириш.

Прагматизм – мақсадга мувофиқ фаолиятга инсон моҳиятининг бош хоссаси деб қарайдиган фалсафий таълимот.

Эксперимент (илмий) – ҳодисалар ва объектлар ўртасидаги алоқалар ҳақида билим олиш ёки уларнинг янги хоссаларини топишга ёрдам берувчи эмпирик билиш методи.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Эксперимент илмий билиш методи сифатида нимани ифода этади?

2. Эксперимент билан илмий ижод ўртасида қандай алоқа бор?

3. Экспериментнинг қайси турларини биласиз?

4. Иқтисодий тадқиқотларда эксперимент қандай рол ўйнайди?

5. Ўзбекистон бозор иқтисодиёти сари ҳаракат қилаётган шароитларда иқтисодий эксперимент ва иқтисод назариясининг ўзаро нисбати қандай?

9-мавзу. ИЖОД ЖАРАЁНИДА ГИПОТЕЗАНИНГ ЎРНИ. ГИПОТЕЗА ВА ИҚТИСОД

9.1. Гипотеза тушунчаси

Илмий билиш ва ижодда илмий тадқиқотларнинг эмпирик ва назарий даражаларида олинадиган фактлар негиз билимни беради. Фактларни ва уларда ифодаланган билиш объектининг жиҳатлари ва томонлари ҳақида ахборот тўплаш фаннинг ўсиши учун зарур, аммо етарли эмас. Илмий фактларни билиш, тавсифлаш, тушуниш, талқин қилиш тизими ҳам керак. Илмий фараз, гипотеза, назария, илмий қонун (қонунлар тизими) юқорида зикр этилган тизимнинг асосий компонентларидир.

Фараз – бу ҳали яхши ўрганилмаган, мантиқий ва эмпирик асослари тўлиқ аниқланмаган ва очиб берилмаган дастлабки тахминдир. Масалан, Э. Резерфорд ва Ф. Содди атом ядросининг тузилишини ўрганиб, уларнинг радиоактив парчаланиши ҳақида гениал фаразни илгари сурган.

Илмий тадқиқот жараёнида илгари суриладиган гипотеза ҳақиқатни ижодий қидириш, янги илмий билимни шакллантириш ва ўстиришнинг навбатдаги шаклидир. Илмий ижодда гипотеза илмий башорат билан амалиёт ўртасида боғловчи рол ўйнайди ҳамда объект ичида ва билишнинг турли объектлари ўртасида мавжуд алоқалар ва ўзаро муносабатлар ҳақида илмий асосланган тахмин ҳисобланади.

Гипотеза – бу ҳали ҳақиқат эмас, балки тахмин қилинган, эҳтимол тутилган, реал мумкин бўлган ва кутилган илмий билимдир. Илмий ижод мазкур билимнинг ҳаққонийлиги ёки сохталигини исботлаб бериши керак.

Мавжуд билимлар умумлашмаси бўлган гипотеза илмий ижод, тадқиқот жараёнига фаол таъсир кўрсатади, олимнинг фантазияси, тасаввури, интуицияси, илмий сезгисини қўзғатади. У янги билимлар сари етаклайди. Уларни исботлаш учун далиллар қидириш мавжуд билимни кенгайтиради ва теранлаштиради, олимни янги ғояларни илгари суриш ва уларни асослашга олиб келади. Гипотетик билим жиддий эҳтимолий хусусиятга эга.

Олимнинг тафаккурида туғилган дастлабки фараз интуитив, кўпинча тасодифий, кутилмаган хусусиятга эгадир. Баъзан у

ақл бовар қилмас мўъжиза бўлиб туюлади. Илмий ижоднинг вазифаси унинг ҳақиқий ёки сохталигини исботлаш, илмий анализ ва изланишда фараэлар ва гипотезаларни қўллаш мумкинлигини асослашдан иборат. Бинобарин, гипотеза билим ўзини ўзи ривожлантириши учун эвристик салоҳиятни ўзида мужассамлаштирган.

Гипотезада илгари сурилган тахминлар эҳтимолий хусусиятга эга бўлгани туфайли («маълум шартлар бажариладиган бўлса, объект ўзини ундай эмас, бундай тутади», деган схема бўйича), гипотезанинг ўзи гўёки илдамлаб кетади ва уни асослаш учун тадқиқотчи янги фактлар қидиради, янги тажрибалар, кузатишлар, ўлчашлар ўтказади, ўз фан соҳаси ва қўшни фан соҳаларидаги билиш натижаларини анализдан ўтказади. Гипотеза, ўзини ўзи, ўзининг фан тизимида бўлиш ҳуқуқини назарий асослаб, билимга тўлиб боради.

Олим ўз ижодий лабораториясида илмий гипотезани ҳеч бўлмаса қисман ҳаққоний билимга айлантириш умидида илгари суради ва асослайди. Ж.С. Милль ўзининг «Мантиқ тизими» асарида шундай деб ёзган эди: «Илмий гипотезанинг шарти абадий гипотеза бўлиб қолишда эмас, балки кузатилган фактларга уни таққослаб, исботлаш ёки бўлмаса инкор этишдадир»[1]. Пухта қўйилган эксперимент илмий фараз, гипотезадан ҳаққоний назарияга ўтишга кўмаклашади, яъни гипотезани верификация қилади ёки унинг сохталигини кўрсатади, яъни илгари сурилган гипотезани фальсификация қилади. Бинобарин, тажриба, эксперимент, фаннинг ҳақиқий фактлари тўғрига ўхшаш гипотеза билан ҳаққоний илмий назария ўртасида демаркацион чегара ролини ўйнайди.

Илмий билишда гипотезаларни тасдиқлаш ёки инкор этиш мезонлари қуйидагилардан иборат:

- мавжудлик ғояси гипотезанинг асосий мазмунини ташкил этган предмет ёки ҳодисани борлиқда тўғридан-тўғри топиш;
- гипотезанинг ўзидан ҳаққоний билимлар, оқибатлар, хулосаларни дедуктив келтириб чиқариш;
- мазкур оқибатлар ва хулосаларни амалдаги реал аҳволга таққослаш;

---

[1] Дж.Ст. Милль. Система логики. Москва, 1899. С. 389.

- гипотезани амалиёт, синов, вақт билан тасдиқлаш ёки инкор этиш.

Гипотезани текшириш унинг тўғри ёки сохталигини кўрсатади. Биринчи ҳолда гипотезада илгари сурилган фаразларни исботлаш, иккинчи ҳолда эса уларни инкор этиш ҳақида гап боради. Гипотезанинг тўғрилигини назарий текшириш учун унинг асосларидан мантиқий хулосалар, оқибатлар чиқарилади. Бундай оқибатлар қанча кўп бўлса, гипотезани текшириш шунча ишончли бўлади. Гипотезадан чиқарилган оқибатлар ҳақиқатга мос келса, у ўз тасдиғини топади, акс ҳолда у сохта деб эълон қилинади ва четга сурилади. Илмий ижод, илмий изланиш мавжуд гипотетик билимнинг ҳақиқатга мослигини текширишга йўналтирилгандир. Бунда жумбоқли вазият юзага келиши – бир билим соҳасидаги турли фактлар қарама-қарши гипотезаларни тасдиқлаши мумкин. Масалан, оптикада ёруғликнинг табиати ҳақида икки қарама-қарши гипотеза –корпускуляр ва тўлқинли гипотезалар, текширилган, синовдан ўтказилган фактлар мавжуд эди. Ёруғликнинг квант назарияси яратилганидан кейингина ёруғликнинг дуалистик, корпускуляр-тўлқинли табиатини тўғри тушунтиришга муваффақ бўлинди ва бу иккала гипотезага ҳам ҳаётга йўлланма берди.

9.2. Фан ва ижодда гипотезанинг эвристик роли

Гипотезадан илмий ижоднинг самарали воситаси сифатида фойдаланиш олимлар ўрганилаётган ҳодисаларнинг моҳиятини қай даражада теран тушунганини кўрсатади, тадқиқотни илмий ҳақиқатни излашга, фактларни саралаб, тўғри ва сохтага ажратишга йўналтирадики, бу илмий билимнинг ўсишига кўмаклашади. Илмий гипотеза эвристик-билиш вазифасини бажариш учун маълум талабларга жавоб бериши керак. У мавжуд билимлар ва фактларга зид бўлмаслиги, принципиал текшириладиган, максимал даражада содда, ўзининг бевосита объектига нисбатан ортиқча бўлиши, яъни уни илмий фактларнинг анча кенг соҳасига татбиқ этиш имконини бериши керак.

Бунда гипотеза қуйидаги ҳолларда лаёқатли бўлишини назарда тутиш керак:

- муайян мазмун ва маънога эга бўлиши керак, фанда маъно ва мазмунсиз гипотезалар бўлиши мумкин эмас;

- ўрганилаётган борлиқнинг муайян бўлагига нисбатан таърифланиши лозим;
- ҳаққоний билим, илмий ҳақиқатга зид келмаслиги керак;
- спекулятив, соф ақлий мушоҳада хусусиятига эга бўлмаслиги, принципиал синовдан ўтказиш имконини бериши лозим;
- илмий башорат қилиш, асослаш қобилиятига эга бўлиши керак;
- илмий (нонилмий, масалан, диний эмас) дунёқараш принципларига мувофиқ бўлиши лозим;
- архив токчаларида чанг босиб ётмасдан, илмий ижод механизмида фаол иштирок этиши керак.

Гипотезанинг юқорида зикр этилган шартларни қондирувчи ижодий салоҳияти олимнинг тиришқоқ фикрини уйғотишдан иборат бўлиб, бу ҳар қандай билимнинг жонли ривожланиши, ҳаракати шаклидир. Гипотеза бу номаълумдан маълумга, эҳтимол тутилган билимдан ҳаққоний билимга, нисбийдан мутлақка ўтиш шакли демакдир.

Илмий ижод жараёнида янги, Нильс Бор таъбири билан айтганда, «телбанамо» гипотезалар илгари сурилмас экан, бу фанда турғунлик ҳукм сураётганидан далолат беради: демак, илмий билимнинг мазкур соҳасида муаммолар мавжуд эмас, яъни билим ривожланмаяпти. Қарама-қарши гипотезалар илмий билиш оламида яшаб қолиш учун ўзаро кураш олиб бораётган фан соҳасида ҳақиқий ижодий муҳит, илмий билимнинг жадал ўсиши яққол кўзга ташланади. Юқорида оптикадаги икки қарама-қарши гипотеза ҳақида келтирилган мисол камида иккита мантиқий хулоса чиқариш имконини беради:

- биринчидан, бу *гипотезаларнинг бирортаси* ҳам *оптик ҳодисаларнинг* бутун ранг-баранглигини тўла тавсифлаб беришга қодир эмас;

- иккинчидан, ёруғликнинг табиати зарра ёки тўлқиннинг оддий, кўргазмали образидан анча мураккаб бўлиб, принципиал ноклассик, квант хусусиятига эга.

Қарама-қарши илмий гипотезаларни ижодий анализдан ўтказиш, таққослаш муҳим методологик хулосага олиб келади: қарама-қаршиликлар, бир-бирини истисно этувчи жиҳатлар ва тенденциялар бизнинг билишимизга ҳам, ҳодисаларнинг табиатига

ҳам хос, яъни билиш ҳам, ҳодисалар ҳам турғун эмас, балки жўшқин, ривожланувчи, диалектикдир.

Олимнинг ижодий, аммо амалда анча мураккаб вазифаси гипотезанинг лаёқатлилигини асослаб бериш, унинг асосий фаразлари бежиз илгари сурилмагани, улар теран тадқиқотлар, мушоҳадалар, ҳар хил фактлар, билимлар ва назарияларни таққослаш натижалари эканини кўрсатишдан иборат. Фанда гипотезаларни илгари суриш ва асослаб беришда тадқиқотчининг бутун билими, истеъдоди, ижодий имкониятлари намоён бўлади.

Илмий ижод жараёнида гипотезаларнинг тўғрилиги, зиддиятсизлиги бир неча карра синовдан ўтказилади. Текширувларнинг ижобий натижаси гипотезанинг тўғрилигини тасдиқлайди ёки гипотеза ҳаққоний илмий назарияга айланганини кўрсатади. Бу илмий ижоднинг тантанаси, чинакам илмий кашфиётдир. Илмий ижодда теран, мазмунли гипотеза илмий билимнинг ўсиши, фанда прогноз ва башорат қилиш, илмий қонунни кашф этиш ва назария яратиш учун пишиқ пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Гипотезалар илмий билишда муҳим эвристик функцияни бажариб, бир-биридан қуйидагиларга қараб фарқ қилади:

- гипотезалар мазмунининг умумийлиги даражасига қараб 1) хусусий гипотезалар; 2) умумий гипотезалар; 3) умумилмий ёки фалсафий гипотезалар);
- гипотезаларда акс этган объектлар даражасига қараб; 1) микрообъектлар ва уларнинг хоссалари ҳақидаги гипотезалар; 2) макрооламдаги ҳодисалар ва жараёнлар ҳақидаги гипотезалар; 3) мегаобъектлар ҳақидаги гипотезалар, масалан, Метагалактиканинг келиб чиқиши ҳақидаги «Катта портлаш» (Big bang) гипотезаси);
- вақт омилларига қараб 1) ўтмиш ҳодисалари, айтайлик, тарихий ҳодисалар ҳақида гипотезалар; 2) тўлиқ ахборот мавжуд бўлмаган ҳозирги замон ҳодисалари ҳақида гипотезалар; 3) бўлғуси ҳодисалар ҳақида гипотезалар ёки илмий прогноз);
- гипотеза объектининг мураккаб иерархик ва фаолият кўрсатувчи тизим сифатидаги муносабатларининг ўзига хос жиҳатларига қараб 1) объектнинг тузилиши ҳақида; 2) объект ва унинг қисмларининг фаолияти ҳақида; 3) объектнинг мавжудлиги мақсадлари ҳақида; 4) умуман объект ҳақида комплекс гипотезалар);

- объектнинг моҳиятига кириш даражасига қараб 1) тавсифий гипотезалар; 2) тушунтирувчи гипотезалар; 3) тизимли гипотезалар);
- ифодалаш усулига қараб 1) мазмунли, расмийлаштирилмаган ва умуман расмийлашмайдиган; 2) расмийлаштирилган, масалан, математик; 3) моделли;
- ижод жараёнидаги ролига қараб 1) фараз-гипотезалар; 2) ишчи гипотезалар, яъни илмий назария «тиргаклари»; 3) конструктив, тизимли ривожлантирилган гипотезалар).

Илмий ижодда гипотеза ва гипотетик методнинг ўрни ҳақида гапирганда олимлар гипотеза – бу ўзида эришилган илмий билимнинг даражаси билан белгиланувчи, амалда ҳали тасдиқланмаган янги билимни ташувчи илмий асосланган фараз эканлигидан келиб чиқади. Гипотеза илмий ижодда билимсизликдан билимга, *номукаммал ва ноҳаққоний билимдан мукаммал ва* ҳаққоний билимга, фактларни ўрганишдан объект мавжудлигининг ички мантиғини билишга, илмий назарияни шакллантиришга, бир назариядан билимнинг юқори даражасидаги бошқа назарияга ўтиш шаклидир.

9.3. Назариялар тузишнинг гипотетик-дедуктив усули ижодий жараён сифатида

Олимнинг тафаккури ўзини қуршаган оламни ижодий ўрганиш вазифаларини ҳал қилишга энг оқилона ва аниқ йўлдан бориши керак. Бунда кўп жиҳатдан бир хил аҳамиятга эга бўлган кўплаб гипотезалар орасидан содда, аниқ, тежамли, билиш мақсадига қисқа йўлдан олиб борувчи гипотеза танлаб олинади. Гипотезани асослаш ва исботлаш уни назарияга айлантиради.

Кўплаб гипотезалар орасидан олим ўзи ҳақиқатга энг яқин деб ҳисоблаган биттасини танлаб олар экан, у мазкур гипотезани ҳар томонлама синовдан ўтказиб, уни такомиллаштириш ва мустаҳкамлашга ҳаракат қилади. Энг аввало гипотезанинг ички мантиқий изчиллиги масаласи қўйилади: агар гипотезанинг ичида бирон-бир қисми бошқаларига мантиқан зид бўлса, бундай гипотеза ҳеч нарсага ярамайди; у четга сурилиши, қатъий ва мантиқан изчил бошқа гипотезага алмаштирилиши керак, зеро, билим тизимида мантиқий зиддиятлар бўлиши мумкин эмаслиги яхши маълум.

Мавжуд илмий фактлар ва улар асосида олинган ҳаққоний билим негизида айрим асосланган илмий фараз ёки гипотезани тузишда биз мантиқда *абдукция* (лотинча Abducere – ўтказиш) деб аталувчи мушоҳада юритиш схемасига биноан ҳаракат қиламиз.

Абдукция илмий билишни кузатилаётган фактлардан уларни тавсифловчи ва тушунтирувчи гипотезалар орқали янги билимни кашф этишга ўтказади.

Бошқа бир мушоҳада юритиш схемаси – дедукция (лотинча Deductio – чиқариш) умумий тузилмалардан хусусий тузилмаларга, гипотезадан фактга олиб боради. Ҳозирги замон эпистемологлари К. Поппер ва К. Гемпелнинг фикрича, дедукция экспериментал фактлар билан таққосланадиган илмий қарашларга олиб келади. Эксперимент фактлар гипотетик билимни фальсификация қилиш, уни инкор этишга қодир.

Гипотезани илгари суриш эксперимент фактларни тушунтириш имконини беради. Гипотезадан алоҳида фикрлар келтириб чиқарилади. Бу фикрлар эмпирияга солиштирилади. Илмий билишнинг бундай методи гипотетик-дедуктив метод деб аталади. Гипотетик-дедуктив мушоҳада юритиш унинг бош бўғинини ташкил этади. Карл Гемпель ўзининг «Тушунтириш мантиғи» асарида[1] уни қуйидагича тасвирлайди:

$C_1, C_2, ..., C_m$
$L_1, L_2, ..., L_r$
Мантиқий дедукция
E

Бу ерда $C_1, C_2, ..., C_m$ – математика фанларида кўпинча бошланғич ёки энг катта шартлар деб аталадиган маълум фактлар ҳақидаги фикрлар; $L_1, L_2, ..., L_r$ - қонунлар (гипотезалар), E – $C_i(i = \overline{1, m})$ фактлардан $L_j(j = \overline{1, r})$ гипотеза ёрдамида дедукция қилинади. Гемпелнинг фикрича, гипотетик-дедуктив мушоҳада юритиш фактларга ва улардан олинган фактуал билимга таянувчи барча фанларга хосдир. Билишнинг мазкур схемаси математика ва табиатшуносликда нисбатан аниқ амалга оширилади.

К. Поппер гипотетик билим дедукция нормалари билан тартибга солинади, деб ҳисоблаган. Дедукция илмий қарашларга

[1] К. Гемпель. Логика объяснения. Москва, 1998. С. 93.

олиб келади ва бу қарашлар экспериментал фактларга солиштирилади. Улар гипотезани ва унга асосланган гипотетик билимни фальсификация қилишга, ундан фойдаланишнинг тўғрилигини инкор этишга қодир. Илмий назария (ва гипотеза)нинг ҳаққонийлигини исботлаш мумкин эмас: бугун ҳаққоний бўлган нарса эртага фальсификация қилинган, инкор этилган фактларга айланиши мумкин. Бинобарин, илмий билим самарали ва ҳақиқатга ўхшаш, аммо ҳаққоний эмас, деб хулоса чиқаради Поппер.

Гипотетик-дедуктив методда гипотезалар қандай ҳосил бўлгани муҳим эмас: булар эркин қарашлар ёки гениал фаразлар, асосланган тахминлар бўлиши мумкин. Метод учун фақат бир нарса муҳим: илгари сурилган гипотеза (фараз) амалга татбиқ этиш орқали текширилади, асосланади ёки верификация қилинади.

Аниқ фанлар (математика, назарий физика, математик физика ва ҳоказолар) эпистемологиясида муҳим ўрин эгаллаган гипотетик-дедуктив метод гипотезага қонунлар, принциплар, назарияларни аниқлашга олиб борувчи тушунтирувчи таклифларни асослаш усули, деб қарайди. Гипотетик-дедуктив метод далиллаш усули сифатида таълим назарияси, эвристика, дидактика, фикрий экспериментлар анализи, бўлғуси ҳаракатларни прогноз қилиш ва шу кабиларда кенг қўлланади. Бундай эпистемологик вазиятларда тадқиқотчилар бошланғич гипотезалардан имкон қадар кўп дедуктив оқибатлар чиқаришга ҳаракат қиладилар ва ўзларининг кейинги ҳаракатларига шунга қараб тузатиш киритадилар. Гипотетик-дедуктив метод табиатшуносликдаги кўпгина назарияларнинг тузилишини ўрганиш учун жуда самаралидир, чунончи, Галилей-Ньютон классик механикасининг деярли барча методологик асослари гипотетик-дедуктив мушоҳадалар негизига қурилган. Бу ерда мантиқий дедукциянинг роли экспериментал текшириладиган оқибатларни олишдан иборат бўлиб, уларнинг ҳаққонийлигига қараб биз бошланғич принциплар (гипотезалар, фаразлар, аксиомалар)нинг ҳаққонийлиги ҳақида ҳукм чиқарамиз. А. Эйнштейн билишнинг бундай йўли «Жуда катта меҳнат талаб қиладиган гипотетик, ҳеч қачон тугамайдиган, муттасил баҳс ва шубҳа туғдирадиган мослашиш жараёнининг натижасидир»[1], деб қайд этган эди.

---

[1] А. Эйнштейн. Физика и реальность. Москва, 1965. С. 67.

Илмий билиш ва ижод гипотетик-дедуктив методининг тузилиши қуйидаги элементлардан таркиб топган:

1. Тушунтириш керак бўлган эмпирик фактлар билан танишиш;

2. Ўрганилаётган ҳодисаларнинг сабаблари ва ривожланиш қонуниятлари ҳақида фаразни илгари суриш;

3. Кўплаб фаразлар орасидан ҳақиқатга энг яқинини саралаб олиш;

4. Илгари сурилган гипотезани кўриб чиқиш ва ундан экспериментал текшириладиган оқибатларни дедукция йўли билан чиқариш. Мазкур босқичда гипотеза қайта ишланиши ва унга аниқлик киритилиши мумкин;

5. Гипотезадан чиқарилган оқибатларни синовдан ўтказиш.

Эпистемологик даражада олимнинг объектни ўрганиш, унинг хоссалари ва хулқ-атворини синов, кузатиш, экспериментнинг турли шароитларида анализдан ўтказиш бўйича ижодий фаолияти ҳақиқатнамо гипотезаларни илгари суришдан бошланади.

Барча даражаларда синовдан ўтган гипотеза илмий ҳамжамоа томонидан илмий назария деб эътироф этилади, бундай синовдан ўтмаган гипотеза эса яроқсизга чиқарилади ва бошқа, самарали гипотезага алмаштирилади.

9.4. Гипотеза ва иқтисод

Гипотеза эҳтимол тутилган, ҳақиқатнамо билимни илгари суриш усули сифатида ижтимоий билишда, шу жумладан иқтисодда ҳам кенг қўлланади. Атоқли ҳозирги замон инглиз иқтисодчиси, бозор иқтисодини давлат томонидан тартибга солиш назариясининг асосчиси Ж. Кейнс ўзининг «Бандлик, фоиз ва пул умумий назарияси» асарида шундай деб ёзган эди: «Чинакам иқтисодчи, ўз ишининг билимдони ҳар хил қобилиятларга эга – маълум даражада математик, тарихчи, давлат арбоби, файласуф бўлиши керак. У умумий тушунчаларда хусусий нарсалар ҳақида мушоҳада юритиб, мавҳум ва муайянга ўз эътиборини бир хил даражада қарата олиши лозим. У келажак учун ҳозирги замонни ўтмиш нуқтаи назаридан ўрганиши керак»[1].

---

[1] Дж.М. Кейнс. Общая теория занятости, процента и денег. Москва, 1978. С. 235.

«Умумий тушунчаларда хусусий нарсалар ҳақида мушоҳада юритиш» – бу иқтисодий тадқиқотларда гипотетик-дедуктив методни қўллаш демакдир.

Хилма-хил лойиҳалар ва фаразларнинг негизида жамият иқтисодий ҳаётига доир фактлар ётади. Иқтисодий ҳаёт синовидан ўтган иқтисодий гипотезалар иқтисод назарияси таркибидан ўрин олади. Иқтисод назарияси одамларнинг эҳтиёжларини тўлақонли қондириш учун чекланган табиий ресурслардан самарали ва оқилона фойдаланиш йўлларини танлаш шароитларида ижтимоий ривожланиш қонуниятларини ўрганади.

Менежер, фирма, корпорация ёки хорхона ишини бошқариш ташкилотчиси уларни ривожлантириш бизнес-режасини ишлаб чиқар экан, у, моҳият эътибори билан, мазкур корхонанинг иқтисодий равнақ топиши тенденциялари ҳақида озми-кўпми асосланган иқтисодий гипотезани илгари суради.

Ф. фон Хайек ўзининг «каталлактика»ни ривожлантириш ҳақидаги теран ва ўзига хос гипотезасига бозор иқтисодига хос бўлган жўшқин, имманент ҳодиса – рақобатни асос қилиб олди.

Иқтисодий рақобат – бу хўжалик юритишнинг яхши шароитлари, маҳсулот ишлаб чиқариш ва уни реализация қилишнинг энг фойдали шартлари, максимал даромад олиш учун тадбиркорларнинг рақобати, кураши демакдир. Ф. фон Хайекнинг гипотезаси рақобатга жамиятнинг асосий иқтисодий кучи деб қарайди, чунки рақобатга таянган жамият ўз мақсадларига бошқаларга қараганда муваффақиятлироқ эришади. Демократик жамиятда рақобат бу жадал ўзгарувчи яшаш шароитларига жамиятда муттасил, узлуксиз ўзини ўзи мослаштириш демакдир. Бозор ёки каталлактика тадбиркорлар ижодий фаолиятини жадаллаштиради, рақобат эса бозор иқтисодининг ривожланишини бутун жамият учун зарур томонга йўналтиради. Рақобат шароитларида бизнесмен, менежер ҳар қандай кутилмаган ҳодисаларга тайёр туриши керак, зотан, муаммолар ва қийинчиликларни тан олиш ўзига, ўз кучига ишонч, улардан ўзини олиб қочиш – заифлик ва қўрқоқлик аломатидир. Бозор рақобат механизми орқали товар ва хизматлар ҳаракатини тартибга солади, ресурслар, ғоялар ва технологиялардан фойдаланишни мақбуллаштиради. Бинобарин, бозор иқтисодида рақобат фандаги тадқиқот ва кашфиётга ўхшайди – у бозор ресурсларини жамият учун муҳим мақсадларга йўналтиради.

Ф. фон Хайек бозор рақобати негизига қурилган иқтисодий каталлактика ҳақидаги гипотезани ҳозирги замон либерализми йўналишида ривожлантирди. Ҳозирги замон либерализми ғояларининг концептуал ўзагини тўрт асосий элемент ташкил этади:

- қонун олдида барчанинг тенглиги ғояси;
- рационаллик ғояси (фон Хайек ўз гипотезасини илгари суришда мана шу ғояга таянган);
- бағрикенглик (толерантлик) ғояси;
- тарихийлик ғояси, яъни муаммоларни келажакда (коммунизм) ёки ўтмишда (традиционализм) эмас, шу бугун, ҳозир ҳал қилишга интилиш.

Ҳозирги замон либерализмининг классик намояндаси Р. Дворкин юқорида санаб ўтилган либерал ғоялар мажмуи, шу жумладан бозор иқтисоди (ёки «каталлактика»)ни «либерал дастурлар ўзагининг туб принципи» ҳисобланувчи тенглик концепцияси (ёки гипотезаси)нинг ҳосиласи деб эътироф этади[1].

Ф. фон Хайекнинг машҳур устози Людвиг фон Мизес иқтисодий либерализмнинг бош назариётчисидир. У иқтисодий либерализм назариясида илгари сурган теран гипотезага асосан, кишилик жамиятида ижтимоий борлиқнинг иқтисод соҳасидаги абсолют асослари қуйидагилардир:

- меҳнатнинг бўлиниши;
- шахсий мулкдорлик;
- эркин айирбошлаш.

Л. фон Мизеснинг фикрича, либерализмгина бирдан-бир ақлга мувофиқ иқтисодий сиёсатдир. Бозор хўжалик юритишнинг энг самарали тизими сифатида иқтисодий ўсиш учун энг қулай шароитлар яратади.

Классик иқтисод назарияси фойдалиликнинг энг катта даражасини кўриб чиқишда товар қийматини аниқлаш учун инсоннинг буюмга муносабатини, ҳар хил неъматларнинг фойдалилигига шахс томонидан берилган субъектив баҳони танлади. Иқтисод назариясида бундай ёндашув **маржиналистик** метод деб аталади. У иқтисод назариясига оид замонавий дарсликларда «Робинзон ва иқтисод» деб аталган ажойиб гипотеза асосига қурилган[2].

---

[1] Р. Дворкин. Либерализм. Современный либерализм. Москва, 1998. С. 47-53.

[2] Масалан, қаранг: «Экономическая теория». Под редакцией В.Д.Камаева. Москва, 1999. С. 72-73.

Бу қизиқарли гипотезага асосан, бирон-бир неъмат бирлигининг қиммати мазкур бирлик ёрдамида қондирилувчи эҳтиёжнинг муҳимлик даражаси билан аниқланади. Масалан, Робинзон – соф гипотетик нуқтаи назардан – чучук сув манбаи бўлган одам яшамайдиган оролга тушиб қолди, деб фараз қилайлик. Ичиш ва овқат пишириш учун Робинзонга ҳар куни 3 л сув керак бўлсин. Ювиниш, идиш-товоқ, кир-чир ювиш, томорқани суғориш учун унга тағин 12 л сув керак. Бинобарин, Робинзон ҳар куни 15 л сув истеъмол қилади. Манба ҳар куни 100 л сув чиқаради деб фараз қилсак, 85 л сув ортиб қолади. Хўш, Робинзон учун 1 л сувнинг қиммати қанчага тенг? Кўрсатилган шартларда у нолга яқин, чунки 1 л сув ишлатилганидан сўнг тағин 99 л сув қолади, бу эса унга керак бўлган миқдордан анча кўпдир. Энди сувнинг қуриши натижасида манба ҳар куни атиги 15 л сув бера бошлади, деб фараз қилайлик. Робинзон бу ҳолда ҳам ўз эҳтиёжларини тўла қондиради, аммо энди 1 л сувнинг йўқолиши ҳам маълум муаммолар туғдириши мумкин. Манба қуриб борган сари Робинзон учун ҳар бир литр сувнинг қиммати ортиб боради.

Биринчи бирлик (бизнинг мисолда – бир литр сув) чексиз баланд қимматга эга. Табиийки, манбадаги бор сув ҳам яхлит бир бутун нарса сифатида худди шундай баланд қимматга эга. Кейинги бир неча бирликларнинг қиммати ҳам жуда баланд, аммо кейин сувнинг янги-янги литрларининг қиммати камайиб боради. Шу билан бирга, ичилган сув қолган сувдан сира фарқ қилмаслиги ҳам ойдек равшан. Шунинг учун ҳам Робинзоннинг чанқовини бостирадиган бир литр сувни алоҳида туркумга ажратиш ва уни беҳад чексиз қимматга эга деб эътироф этиш мумкин эмас. Неъматларнинг бир хил бирликлари ҳар хил қимматга эга бўлиши мумкин эмас, зеро, ҳар қайси бирликни бошқа бирлик билан осонгина алмаштириш мумкин.

Мамлакатнинг яқин истиқболга (келгуси йилга ёки яқин бир неча йилга) мўлжалланган бюджети ҳам иқтисодий гипотезага қизиқарли мисол бўла олади: у ёки бу демократик мамлакатнинг ҳукумати бюджет лойиҳасини парламентга қонун сифатида кўриб чиқиш ва тасдиқлаш учун тақдим этар экан, у, моҳият эътибори билан, эҳтимол тутилган иқтисодий ривожланиш ҳақида гипотезани илгари суради. Бундай лойиҳа-

да келтирилган рақамлар, ҳисоб-китоблар, графиклар, фоизлар, схемалар гипотетик, эҳтимолий, тахминий хусусиятга эгадир. Лойиҳа бир неча марта қайта ишланиб, маромига етказилганидан сўнг парламент бюджетни тасдиқлайди. Аммо, давлат қонунига айланганидан кейин ҳам бюджет ҳақиқатнамо гипотеза бўлиб қолади. Зотан, бирон-бир, ҳатто энг муфассал лойиҳада ҳам барча омилларни эътиборга олиш мумкин эмас, шунинг учун ҳам бу гипотеза иқтисоддаги реал аҳволга қай даражада яқин келганини фақат ҳаётнинг ўзи, иқтисодий-хўжалик фаолияти амалиёти кўрсатиб бериши мумкин. Бундай гипотезаларнинг эвристик қиммати ойдек равшан кўриниб туради.

Ҳар қандай инсон ўзининг кундалик ҳаётида, бозорга муттасил боғлиқлик шароитларида маҳаллий иқтисодий гипотезаларини илгари суради: оила бюджетини қай йўл билан оқилона ва самарали сарфласа бўлади, ўз шахсий жамғармаларини нимага жойлаштирган маъқул – акцияларгами, кўчмас мулкками ёки бирор қимматбаҳо буюмгами ва ҳ.к. Бундай кўп сонли гипотезалар негизида ҳаётий тажриба ва соғлом фикр, Майкл Полани шахс билими деб атаган билим ётади. Шахснинг юқорида зикр этилган гипотезаларида ўз фаровонлигини оширишга бўлган умид, ақлга мувофиқ таваккал элементи кўринади, мазкур гипотетик билимни рўёбга чиқариш эса шахснинг қобилияти, меҳнатсеварлиги, тиришқоқлиги, ижодий салоҳиятига боғлиқдир.

Иқтисод фанида олим гипотезаларни кўриб чиқишдан иқтисодий назария тузишга ўтар экан, у маълум концептуал схемадан – ўрганилаётган объектларнинг табиати ҳақидаги гипотеза ва фараздар мажмуи ҳамда мавжуд назарий хулосалардан фойдаланади. Гипотезадан назарияга ўтишда концептуал схемадан тўғри фойдаланиш тадқиқотчиларнинг ижодий қобилияти намоён бўлиши учун реал имконият яратади.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Гипотетик-дедуктив метод – ўзаро боғланган гипотезалар тузиш асосида янги билимлар олиш усули; бу билимлардан эмпирик фактлар ҳақида янги қарашлар келтириб чиқарилади.

Интуиция – ақлий мушоҳада юритиш орқали далил-исботларга таянмайдиган янги билим олиш.

Каталлактика – иқтисодда максимал эркинлик, рақобат ва бозор механизмининг ишига давлатнинг аралашмаслиги принципларини ўрнатиш.

Толерантлик – ўзганинг фикри, эътиқоди ва динига бағрикенглик.

Эвристика – ҳақиқатни топиш санъати; назарий тадқиқот мантиқий усуллари ва методик қоидалари тизими.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Илмий тадқиқотда фараз қандай рол ўйнайди?

2. Гипотезаларни тасдиқлаш ёки инкор этиш мезонларини айтиб беринг.

3. Илмий билишда эвристика қандай аҳамиятга эга?

4. Иқтисодий рақобат деганда нима тушунилади?

5. Нима учун либерализм, иқтисодни эркинлаштириш бирдан-бир ақлга мувофиқ иқтисодий сиёсат деб эътироф этилади?

10-мавзу. НАЗАРИЯ ИЖОДИЙ ИЗЛАНИШ ЖАРАЁНИ ВА УНИНГ НАТИЖАСИ СИФАТИДА

10.1. Илмий назария тушунчаси

Ижодий илмий билиш жараёни синов, кузатиш ёки эксперимент жараёнида илмий фактлар олишнинг эмпирик даражасида бошланиб, сўнг кейинги, янада теран, назарий даражада давом этади.

Илмий билиш ва ижоднинг назарий даражаси илмий изланиш аввалги – эмпирик даражада аниқлаган илмий ахборотни ҳар томонлама анализдан ўтказиш, англаб етиш ва талқин қилишдан бошланади. Илмий ижод назарий даражада алоҳида фактлар, ҳодисаларни билишдан уларнинг теран мазмуни, моҳиятини, объект мавжудлигининг имманент ички мантиғини англаб етишга ўтади.

Назарий даражада дастлаб олимнинг ижодий тафаккури олинган эмпирик билимнинг моҳиятини тўлиқ ва теран тушуниш имконини берадиган оэми-кўпми ҳақиқатнамо фараэлар, тахминлар, гипотезаларни илгари суради. Сўнг олимнинг тиришқоқ ақли синовдан ўтмаган фаразлар ва гипотезаларни яроқсизга чиқаради, ўрганилаётган объектнинг хоссалари билан унинг ривожланишининг ички ва ташқи шартлари ўртасида маълум боғлиқлик ва қонуниятларни аниқлашга ҳаракат қилади. Масалан, физик тадқиқотларда қуйидаги омиллар: ўзгариши физик объектнинг хулқ-атвори хусусиятига бевосита таъсир этадиган вақт, температура, босим бундай шартлар вазифасини бажаради. Биологик тадқиқотлар билан боғлиқ ҳолда, масалан, популяцион генетикада атроф-муҳит омиллари мана шундай шартлар бўлиб хизмат қилиши мумкин. Этолог олимлар (ҳайвонларининг хулқ-атворини ўрганувчи биологлар) Канаданинг шимолидаги қўриқхонада силовсин ва қуёнларнинг ҳаётини бир неча ўн йиллар мобайнида кузатиб, қуйидаги муҳим қонуниятни аниқладилар: «йиртқичлар» (силовсинлар) ва уларнинг «қурбонлари» (қуёнлар) популяцияларининг бир ҳудудда яшаши уларнинг биринниг сони иккинчисининг сонига ўзаро мослашишига олиб келган. Қуёнлар тез ва геометрик прогрессияда кўпаяди. Бу силовсинлар кўпай-

нши учун қулай ташқи шароит яратади – ем кўп бўлгани учун силовсинлар сони ҳам тез кўпайиб боради. Силовсинлар популяцияси сонининг кўпайиши – бу қуёнлар учун ноқулай ташқи омилдир. Шунинг учун ҳам уларнинг сони камая бошлайди, бу эса, оқибат натижада, силовсинлар сонининг ҳам камайишига олиб келади. Силовсинлар сонининг камайиши қуёнларнинг тез кўпайиши учун жуда қулай омилдир, шунинг учун ҳам уларнинг популяцияси тез кўпая бошлайди ва «йиртқич-қурбон» схемаси бўйича мураккаб ўзаро таъсир цикли яна такрорланади. Мазкур қонуниятнинг аниқланиши натижасида италиялик математик Вито Вольтерра бундай ҳодисанинг изчил математик моделини яратиш ҳамда мазкур моделни ва уни тавсифловчи тенгламаларни математик анализдан ўтказиш асосида популяцион генетикада яшаш учун кураш математик назариясини таърифлашга муваффақ бўлди.

Илмий фаразлар ва гипотезаларни верификация (М.Шлик, Г.Рейхенбах, Р.Карнап, Ф.Франк, А.Тарский ва бошқалар) ёки фальсификация (К.Поппер, Т.Кун, И.Лакатос, П.Фейерабенд, Ж.Агасси, Л.Лаудан ва бошқалар) тартиб-қоидалари ёрдамида текшириш яроқсиз гипотезаларни четга суриш ва уларнинг орасидан ҳақиқатга яқинларини танлаб олиш имконини беради. Синовдан ўтган гипотезалар назарий билиш тузилишида ўз мақомини ўзгартиради: эҳтимол тутилган билимдан улар ҳаққоний билимга айланади ва илмий қонун ёки қонуният мақомига эга бўлади. Қонун – бу илмий билиш тузилишидаги барқарор, такрорланувчи, зарур, бир вариантли, муҳим ҳодисадир. Илмий қонунни ўрганиш ўрганилаётган ҳодисанинг моҳияти ва сабабларини анализдан ўтказиш ва тушуниб етиш имконини беради.

Фанда назарий билиш гипотезаларни илгари суриш ҳамда қонунлар ва қоидаларни таърифлаш билан кифояланмайди. Аниқ, теран ва ҳаққоний илмий назарияни яратиш илмий ижоднинг чўққиси, мантиқий якуни ҳисобланади. Илмий назария тузиш – бу теран ва сермазмун илмий абстракцияларни аниқлаш ва уларни ўрганиш билан боғлиқ мураккаб, диалектик жиҳатдан зиддиятли жараён, илмий билишнинг назарий даражасида абстракциялаштириш жараёнидир. Математикада «моддий нуқта», механикада «мутлақо текис юза», «ишқаланиш ва сирпанишсиз ҳаракат», физикада «идеал газ», «мутлақо қора жисм» ва бош-

қалар бундай теран ва ноёб илмий абстракцияларга мисол бўлиб хизмат қилади. Илмий абстракциялар теран эвристик, ижодий-маърифий кучга эга. Илмий қонун, илмий назария мана шундай мавҳум объектларга таянади. Бу уларга реал тизимларнинг хулқ-атвори ва ҳаётини яхшироқ ва муфассалроқ тушунтириш имконини беради. Иқтисод назариясида маҳсулдор, сермазмун абстракцияларга мисоллар: товар, айирбошлаш ва истеъмол қиймати, бозор ва ҳ.к.

Мазкур назария объектларини ёки ижодий объектларни шакллантириш назарий анализ ва абстрактлаштириш маҳсулидир. Назарий объектлар – бу билиш объекти акс этувчи фикрий конструкциялар, абстракциялардир. Масалан, реал физик жисмнинг хусусиятлари ва ўзига хос жиҳатларини мавҳумлаштириб, бу жисмга абстракт «математик маятник» деб қараб, унинг тебранишлари ҳақидаги масалани ечиш мумкин.

Идеаллаштириш – назарий мавҳумлаштиришнинг муҳим шаклидир. Идеаллаштириш деганда предметнинг ажралмас муҳим жиҳатлари ёки мавжудлик шартларини мавҳумлаштириш тушунилади. Масалан, оптикада идеал акс эттирувчи ва ёруғликни идеал ютувчи юзалар, термодинамикада идеал газлар ва шу кабилар ҳақида сўз юритилади. Бундай илмий идеаллаштириш баъзан амалга ошириш мумкин бўлмаган шартларни киритиш (масалан, бозор иқтисодида инфляциянинг мутлақо йўқлиги) деб аталади.

Ҳар қандай илмий идеаллаштириш маълум муаммони ҳал қилиш учун яратилади. Идеаллаштиришнинг хусусияти мазкур муаммонинг мазмуни билан белгиланади. Масалан, махсус нисбийлик назариясини яратаётиб, А. Эйнштейн физика назариясидан классик физиканинг «абсолют макон» ва «абсолют вақт» сингари фундаментал идеализацияларини чиқариб ташлади. Бу унга дунёнинг ҳозирги замон релятивистик манзарасини шакллантириш имконини берди. Даҳо олимнинг ижоди фанда буюк кашфиёт қилибгина қолмай, бутун инсоният дунёқарашинининг, объектив борлиққа инсон муносабатининг ўзгаришига ҳам ўз таъсирини кўрсатди. Ҳаракат, макон, вақт тушунчалари хоссалари физик жисмлар ва майдонларнинг хулқ-атвори билан белгиланадиган 4 даражали замон ва макон континууми ҳақидаги ягона илмий тушунчага бирлаштирилди.

Илмий идеаллаштиришлар, абстракцияларнинг эвристик қиммати уларга асосланган назарияларнинг синов маълумотларини тушунтириш, шунингдек, объектнинг илгари маълум бўлмаган янги хусусиятлари ва хоссаларининг мавжудлигини башорат қилиш имкониятлари билан белгиланади.

Назария – бу объектив воқеликнинг айрим парчасининг тузилиши, мазмуни, фаолияти ва ривожланишини акс эттирувчи концептуал, категориал, мантиқий билим тизимидир. Фанда теран, сермазмун, эвристик назарияларнинг мавжудлиги фаннинг етуклиги белгисидир. Билишнинг назарий даражасида илмий ижод илмий билимни анализдан ўтказишдан синтез қилишга ўтади.

Илмий назария – бу предметни тўла ва қисман қамраб олувчи бирон-бир предмет соҳаси ҳақидаги ҳаққоний билимдир. У бир-бири билан мантиқий ва мазмунан боғланган фактлар, ғоялар, тушунчалар, таърифлар, гипотезалар, қонунлар, теоремалар, аксиомалар ва ҳоказоларнинг иерархик тизимини ташкил этади. Бунда назарий билимнинг бир қисми асосий, бошланғич билим, иккинчи қисми эса мантиқан келтириб чиқарилган билим ҳисобланади.

Эпистемологияда кўпинча илмий назарияларнинг қуйидаги асосий типлари тафовут этилади:

- тажриба фанларининг мазмунли назариялари;
- гипотетик-дедуктив ёки ярим аксиоматик назариялар;
- аксиоматик (математик ёки математиклаштирилган) назариялар;
- математика ва мантиқнинг расмийлаштирилган назариялари.

Илмий назария – илмий ижоднинг негизи – воқеликнинг маълум соҳаси хоссаларини тизимга солади, умумлаштиради ва тушунтиради, бундан ташқари, янги, номаълум эффектлар ва ҳодисаларни башорат қилади. Илмий назария илмий материални тизимга солади, мувофиқлаштиради ва субординация қилади. Ҳар қандай илмий назариянинг ўзагини унинг қонунлари, принциплари, бошланғич фаразлари ва гипотезалари ташкил этади. Назариянинг фактларни тушунтириш ва башорат қилиш ижодий салоҳияти мана шу ўзакда жамланади.

Энг теран илмий назариялар, жумладан, Ч. Дарвиннинг эволюция назарияси, И.П. Павловнинг олий нерв фаолияти назари-

яси, Э. Шредингер, В. Гейзенберг, Н. Борнинг квант назарияси ва бошқа кўплаб назариялар ҳозирги замон фани салафлари ижодий тафаккурининг маҳсули бўлган ҳолда ҳам жуда катта фактик материалга, ҳам кенг, дадил умумлаштиришлар ва ғояларга таянади. Ҳозирги замон фанининг назарий пойдеворини ташкил этувчи кўпгина эвристик, ижодий, унумли ғояларни даниялик буюк олим Нильс Бор «телбанамо» деб атаган эди. У ўз шогирдларига кўпинча: «Ғоянгиз ҳаққоний бўлиш учун етарли даражада телбанамо эмас», деб айтарди. Ҳозирги замон буюк физигининг бу гапини шу маънода тушуниш керакки, назариётчининг ижодий дадиллиги илмий тафаккурда юзага келган қолипларни бузиши, эскирган назарияларни инкор этиши, ўрганилаётган ҳодисага чуқур кириб бориши, унинг ички теранлиги ва яширин сирларининг тагига етиши лозим.

Фан тарихи ва эпистемологиясида теран мазмунли илмий назария тузишнинг дастлабки муваффақиятли тажрибасини аксиомалар, яъни мазкур назарияда исбот талаб қилмайдиган асос қоидалар ҳамда уларга асосан исботланадиган геометрик жисмлар – текис (планиметрия) ва ҳажмли (стереометрия) геометрик жисмларнинг хоссалари ҳақидаги теоремаларнинг изчил, мантиқан зиддиятсиз тизими асосига қурилган Евклиднинг элементар геометрияси мисолида кўриш мумкин. Шундан сўнг кўпгина атоқли математик олимлар ўз ижодида геометрия тузилишининг аксиоматик методидан фойдаланиб, ноевклид геометрияларининг катта бир туркумини кашф этди. Амал қилувчи тушунчалар ўзининг барқарорлиги билан ажралиб турувчи фан соҳаларида аксиоматик назариялардан кенг фойдаланилади. Назариянинг турли компонентлари ўртасидаги мазмунли ва расмий-мантиқий алоқаларни айнан мана шундай шароитларда аниқлаш мумкин.

Илмий ижоднинг назарий даражаси – бу тўпланган билимнинг моҳиятига билувчи ақл-заковатнинг чуқур кириб бориши, уни зичлаштириши, бойитиши ва унинг унумдорлигини оширишидир.

Амалдаги илмий назария – бу янги илмий ахборотни ўстиришга йўналтирилган илмий ижоднинг самарали методидир. Илмий билишда метод бу ҳам тадқиқот усули, ҳам назария кўринишида тўпланган билимни рўёбга чиқаришдир.

Илмий билимлар (фактлар), назария ва метод шаклан тафовут қилгани ҳолда, мазмунан ўхшашдир – уларнинг мақсади

объектни у амалда қандай бўлса, худди ўшандай акс эттиришдан иборат. Ҳозирги замон фанида тадқиқот объекти ривожланишда, ҳар хил томонлардан, барча алоқалари ва муносабатлари билан кўриб чиқилади. Шунинг учун ҳам объектга нисбатан ёндашув тизимли, комплекс хусусиятга эга бўлади, бинобарин, билиш объектини методлар, назариялар, қонунлар ва гипотезалар тизимигина мукаммал тавсифлашга қодир.

Билимни уюштириш ва олишнинг олий шакли сифатида илмий назарияга қарама-қарши тенденциялар – тизимлилик ва элементлилик хосдир. Илмий назария ўсиб борувчи билимнинг интеграл, яхлит, жўшқин тизими сифатида ташқи оламдаги ҳодисалар ва предметлар, уларнинг ички тузилиши ва борлиқ қонуниятлари ҳақида яхлит тасаввур беради. Назария фактлар ўртасидаги сабабий алоқани аниқлайди, илмий қонунларни таърифлайди ва реал қонуниятларни очиб беради. Мавжуд илмий назариялар, парадигмалар (Томас Кун) ва тадқиқот дастурлари (Имре Лакатос) ўрнига янада мазмунли, теран, ахборотга бой ғоялар ва назариялар келган тақдирда илмий инқилоб содир бўлади.

10.2. Илмий назариянинг асосий функциялари

Илмий назария – билимнинг энг ривожланган, мукаммал, етук шаклидир. У воқеликни теран ва тўлақонли акс эттиради. Илмий назариянинг ривожланиши, назариялар ва парадигмаларнинг алмашиши ижтимоий амалиёт билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, жамиятда у ёки бу назарий билимга ижтимоий буюртманинг мавжудлиги ёки мавжуд эмаслиги билан белгиланади.

Илмий назария илмий ижоднинг муттасил ишлайдиган ва бойиб борадиган элементи сифатида илмий тушунтириш тизимини ташкил этади. У тўпланган фактлар ва билимларни умумлаштиради, объектив қонуниятларни, объектнинг ўзгариши тенденцияларини очиб беради келажакни башорат қилади.

Назарий тадқиқотнинг мақсади – мавжуд синов маълумотлари ўртасида алоқалар ўрнатиш, борлиқнинг моҳияти ва тузилишини янада теранроқ тушуниб етиш, илмий ижоднинг янги истиқболлари, йўналишлари ва йўлларини аниқлашдан иборат.

Ҳар қандай сермазмун илмий назария қуйидаги асосий элементлардан ташкил топади:

- эмпирик-назарий асос;
- мантиқий ва категориал аппарат;
- чиқариладиган хулоса ва оқибатлар.

Илмий назариянинг тўлиқлиги, теранлиги ва ҳаққонийлиги уларнинг илмий тадқиқотдаги тушунтириш ва башорат қилиш функциялари билан текширилади. Назария тушунтириш жараёнида ўтмишга, мавжуд фактик билимга мурожаат этади. Башорат қилиш жараёнида эса у келажакка юзланади, илмий башорат ва прогноз қилиш вазифасини бажаради, мавжуд билимни мавҳум ва номаълум соҳага экстраполяция қилади.

Инсоннинг атроф-оламни билиш тизимида илмий назариянинг бош эвристик, ижодий функциялари қуйидагилардир:

- илмий билимни тизимга солиш ва тушунтириш;
- мавжуд билимни кенгайтириш, чуқурлаштириш ва унга аниқлик киритиш;
- янги фактларни башорат қилиш;
- илмий билимнинг ишончлилигини ошириш;
- фанда эмпирик ва назарий билимларни синтез қилиш;
- амалиётга чиқиш.

Тизимга солиш – илмий назария тузишнинг муҳим ва зарур босқичи. Мазкур босқичда ишчи фаразлар, тахминлар ва гипотезалар асосида фактларни дастлабки қайта ишлаш амалга оширилади, мавжуд фактик билимлар сараланади, мавжуд фактларни озми-кўпми изчил мантиқий тузилмага бирлаштиришга ҳаракат қилиб кўрилади. Кейинчалик бу бирламчи тузилмага, назария пишиб етилишига қараб, тегишли тузатишлар киритиб борилади. У ҳатто назариянинг якуний вариантига кирмай қолиши ҳам мумкин.

Тавсифлаш – тушунтириш учун бирламчи материал тузилаётган назарияда билимни тизимга солишнинг муҳим жиҳатидир. Биология, география, социология, криминалистика, тилшунослик сингари фанларда тавсифлаш методидан кенг фойдаланилади.

Кейинги босқич – **тушунтириш**, яъни фактлар, қонунлар ўртасидаги алоқаларни очиб бериш, умумлаштирувчи ғояларни илгари суриш, назария объекти мавжудлиги ва ўзгаришининг ички ва ташқи сабабларини очиб бериш. Тушунтиришда илмий фактлар ва қонунлар назариянинг асосий қоидаларидан (унинг аксиомалари, фундаментал ғоялари ва ҳоказолардан) мантиқан кел-

тириб чиқарилади. Кўпинча тушунтириш назариянинг бош функцияси, унинг эвристик моҳияти деб эътироф этилади. Билимни тизимга солиш ва уни тушунтириш илмий ижод жараёнини тартибга солиш, йўналтириш ва назорат қилиш имконини беради. Назарияга эга бўлган ҳолда, қандай эмпирик маълумотларни қидириш кераклиги ва уларни қайси шартларда топиш мумкинлигини олдиндан айтиш мумкин.

Шундан сўнг илмий билимни кенгайтириш, чуқурлаштириш ва унга аниқлик киритиш амалга оширилади. Илмий назария тузиш мавжуд билимни шунчаки мувофиқлаштиришдан иборат эмас. У мавжуд назария асосида у тузилгунга қадар мавжуд бўлган билимни мантиқан келтириб чиқаришни, сўнг илгари маълум бўлмаган янги билимни олишни ва ниҳоят, воқеликнинг ўрганилаётган соҳаси ҳақида мавжуд тасаввурларни теранлаштириш ва уларга аниқлик киритишни назарда тутади.

Илмий назариянинг бошқарувчи роли, том маънода ижодий яратувчи қиммати унинг янги фактларни башорат қилиш имкониятида намоён бўлади. Бунда назария асосида ҳаққоний, қатъий ўлчанган илмий прогноз тузилади. Табиатда илгари кузатилмаган кўпгина ҳодисалар аввал назарияда башорат қилиниган, сўнг эса синов ўтказиш йўли билан аниқланган. Масалан, А. Эйнштейннинг умумий нисбийлик назарияси ёруғлик нурлари траекторияси массив жисмлар, айтайлик, юлдузлар яқинида тарқалишининг оғиш эффектини башорат қилди, шундан сўнг астрофизиклар ўз кузатишлари билан бу ажойиб башоратни тасдиқлади. Д.К. Максвеллнинг электродинамикаси электромагнит тўлқинларнинг мавжудлигини башорат қилди, сўнг Г. Герц уларни экспериментда аниқлади. Ўзининг элементлар даврий системаси асосида Д.И. Менделеев бир қатор номаълум кимёвий элементларнинг мавжудлигини башорат қилди, кимё фанининг кейинги ривожланиши мазкур башоратни тасдиқлади. Бунга ўхшаган мисолларни кўплаб келтириш мумкин. Уларнинг барчаси янги, номаълум ҳодисаларни башорат қилиш илмий назарияларнинг муҳим функцияси эканлигидан далолат беради.

Фанда назарий билим синтетик, комплекс хусусиятга эга. Назария бу эмпирик ва назарий билимларнинг оддий, арифметик йиғиндиси эмас, балки уларнинг теран синтези, фактлар, ҳодисалар, гипотезалар, қонунлар ва фундаментал қоидаларнинг ин-

теграл бирлигидир. Ўзининг синтез қилувчи роли билан етук илмий назария илмий ижоднинг ҳам назарий, ҳам эмпирик даражаларини қоплайди.

Амалиётга чиқиш назария учун ҳам, амалиёт учун ҳам муҳим эвристик аҳамиятга эга. Копенгагендаги квант механикаси мактабининг асосчиси, буюк физик Нильс Бор: «Яхши назариядан амалийроқ нарса йўқ», деб айтган эди. Даҳо олимнинг бу хулосаси фаннинг ривожланишида ҳам, инсоннинг кундалик ҳаётий фаолиятида ҳам ўз тасдиғини топаётир.

Илмий ижод – инсон ҳаётининг мураккаб ва қизиқарли соҳаларидан бири. Фактларни қидириш, уларни назарий тушунтириш, гипотезалар, назарияларни илгари суриш, илмий қонунларни таърифлаш ва улардан мантиқий хулосалар чиқариш – илмий ижоднинг моҳияти, инсон билишининг объектив ҳақиқатга яқинлашиши эса – унинг натижасидир.

10.3. Илмий назария ва амалиётнинг ўзаро алоқаси

Ҳар қандай ҳаққоний илмий назария амалий ҳаёт билан чамбарчас боғлиқ эканлигини биз юқорида қайд этиб ўтдик. Назарий хулосалар, прогнозлар одамларнинг амалиётида бевосита ўз ифодасини топади. Назария ва амалиёт узвий диалектик бирликда ҳаракат қилади. Амалиёт илмий ғояларни руҳлантиради, улар амалиёт синовидан ўтказилади, амалиёт уларни ё тасдиқлайди (верификация), ё инкор этади (фальсификация). Амалиётнинг эпистемологик моҳияти субъект ва объектнинг шундай ўзаро таъсирида ўз аксини топадики, бунда субъект ўзининг фаоллиги, атроф-оламга ўзгартирувчи таъсир кўрсатиши билан таърифланади.

Илмий назария – бу объектив воқеликнинг маълум соҳасидаги ҳодисаларининг моҳияти ва қонуниятларини мувофиқ равишда, ҳаққоний акс эттирувчи ҳамда амалий қўлланма бўлиб хизмат қилувчи ривожланувчи билим тизимидир. Назариянинг асосий жиҳатлари: объектив ҳаққонийлик, мантиқан тўлиқлик ва расман зиддиятсизлик, ўзини ўзи ривожлантиришга қодирлик, нисбатан мустақиллик, амалиётга фаол таъсир кўрсатиш.

Назария ва амалиётнинг узвий алоқасини ҳозирги замон иқтисод назариясининг амалий аҳамияти мисолида кўрсатиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Иқтисод назарияси дарслигида қуйидаги таъриф келтирилган:

Умумий иқтисод назарияси – бу ресурслар чекланган шароитларда (бу ҳол улардан фойдаланишда рақобатни келтириб чиқаради) эҳтиёжларни қондириш мақсадида моддий неъматлар ишлаб чиқариш, уларни тақсимлаш ва истеъмол қилишда одамлар ва гуруҳларнинг хулқ-атворини ўрганувчи ижтимоий фандир. (Экономическая теория. Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям. Ташкент, 1999. С. 28.)

Келтирилган таърифдан иқтисод назариясининг амалий аҳамияти, амалий йўналиши бевосита ва билвосита кўриниб турибди, зеро, одамларнинг ишлаб чиқариш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш соҳасидаги бевосита амалиёти мазкур назариянинг объекти бўлиб хизмат қилади. Шу билан бир вақтда, иқтисод назарияси барча саволларга жавоб бермаслигини ҳам қайд этиб ўтиш керак. Иқтисодий ҳаёт, менежмент, ишлаб чиқариш, бозор, рақобатни ташкил этишда назариядан тўғри фойдаланиш бизнесмен, тадбиркор, менежер, умуман, ҳар қандай одам учун кенг имкониятлар очади, зеро, иқтисод ҳаммага ва ҳар кимга тааллуқлидир. Назария – иқтисодий борлиқни англаб етиш усули, воситаси, холос. Мазкур воситага, ўз турмуш тажрибасига, соғлом фикрга, иқтисодий имкониятларига таяниб, ҳар бир инсон бозор муносабатлари стихиясида ўз амалий хулқ-атвор йўналишини тузади. Позитивизм асосчиси, француз файласуфи Огюст Конт иқтисод назариясининг амалий аҳамияти шундаки, билим башорат қилишга, башорат қилиш эса ҳаракатга олиб боради, деб қайд этган эди. Иқтисодий сиёсат негизида иқтисод назарияси ётади, иқтисодий сиёсат орқали у хўжалик юритиш амалиётига таъсир кўрсатади. Ҳаракат, амалиёт билимга, билим башорат қилишга, башорат қилиш эса тўғри ҳаракат қилишга олиб боради.

Иқтисод назарияси бошқа ижтимоий фанлар – социология, политология, этика, ижтимоий психология, ижтимоий фалсафа билан амалий ва ижодий алоқа қилади.

Ҳар хил иқтисодий моделлар катта амалий аҳамиятга эга. Иқтисодий модел – бу шундай бир иқтисодий жараён ёки ҳодисанинг расмийлаштирилган тавсифики, унинг тузилиши тадқиқотнинг объектив хоссалари ва субъектив мақсадли хусусияти би-

лан аниқланади. Қимматли, амалий ишлайдиган ва реал иқтисодий самара берадиган (даромад, фойда, меҳнат унумдорлигининг ўсиши ва ҳ.к.) иқтисодий моделни яратиш – бу иқтисод назариясининг асосий қоидаларини амалга татбиқ этиш бўйича реал ижодий фаолият мисолидир.

Умумий иқтисод назарияси соҳалар иқтисоди, корхоналар иқтисоди, мамлакатлар иқтисоди, молия, аудит, кредит, маркетинг, логистика, табиатдан фойдаланиш иқтисоди, иқтисодий статистика сингари муайян иқтисод фанларида ўзининг бевосита амалий ифодасини топади.

Ўзбекистон Президенти И. Каримов томонидан ишлаб чиқилган бозор иқтисодига ўтишнинг «Ўзбек модели» ҳозирги замон иқтисод назарияси қоидаларини амалга ижодий татбиқ этишнинг ёрқин мисолидир. Унда иқтисодий ислоҳотлар стратегияси ва курсини шакллантириш, уни амалга ошириш учун ҳуқуқий негизни яратиш, қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш ва аграр муносабатларнинг янги типини вужудга келтириш, маъмурий-буйруқбозлик бошқарув тизимини тугатиш, нархларни эркинлаштириш ва бозор инфратузилмасини барпо этиш, жаҳон иқтисодий ҳамжамиятига интеграция қилиш механизми таърифлаб берилган.

И.А. Каримов Олий Мажлиснинг IX сессиясида сўзга чиқиб, давлатимизнинг жамият ҳаётининг барча соҳаларини демократлаштириш ва эркинлаштириш, бозор иқтисодини шакллантиришнинг «Ўзбек модели»ни ҳаётга татбиқ этиш борасидаги 11 йиллик йўлига сарҳисоб ясади. «Демократик ислоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятининг пойдеворини қуришнинг асосий йўналишлари» номли теран, сермазмун маърузасида Ўзбекистон Президенти чуқур назарий хулоса чиқарди: «Бугун биз Ўзбекистонда ислоҳотлар қайтмас хусусият касб этди деб ишонч билан айта оламиз. Уларни энди орқага қайтариб бўлмайди. Энг муҳими – мамлакатимизда яшовчи инсон ўзгарди, унинг менталитети, ҳаётга, атрофида содир бўлаётган воқеа-ҳодисаларга муносабати ўзгариб бормоқда»[1].

---

[1] «Халқ сўзи». 2002 йил 30 август.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Аксиоматика – назария тузишнинг шундай бир усулики, бунда айрим ҳаққоний қарашлар асос қоидалар (аксиомалар) сифатида танлаб олинади.

Диалектика – борлиқдаги нарсалар ва ҳодисаларнинг умумий алоқадорлиги ривожланиши ва янгиланишини эътироф этишга асосланган ижодий билувчи тафаккур назарияси ва методи.

Идеаллаштириш – назарий ва эмпирик билимни тузиш ва унинг фаолият кўрсатиш хусусиятини очиб берувчи илмий метод, фикрий конструкция.

Тизимга солиш – илмий назариялар, таълимотлар ва ҳоказоларнинг элементлари, алоқалар ва тузилмаларини бир тизимга келтириш.

Назария (илмий) – воқеликнинг у ёки бу соҳасидаги қонуниятлар ҳақида яхлит тасаввур берувчи илмий билимни ташкил этиш шакли.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Илмий назария ва илмий ижоднинг ўзаро алоқаси қандай?

2. Илмий назарияларнинг қайси асосий типларини биласиз?

3. Ч. Дарвиннинг «Эволюцион назарияси» деганда нимани тушунасиз?

4. Илмий назария ва амалиётнинг ўзаро алоқаси қандай?

5. Умумий иқтисод назарияси деганда нимани тушунасиз?

11-мавзу. ИЖОД ЖАРАЁНИДА ИНТУИЦИЯ. СИНЕРГЕТИКА

11.1. Интуиция тушунчаси

Инсон – ижодкор, фаол, интилувчан шахс. Инсоннинг ақл-идроки, заковати негизида эпистемологик фаоллик, илмий ижодга, борлиқнинг сирларини, яширин механизмларини, унинг бутун моҳиятини англаб етишга интилиш ётади. Одамларнинг ақлга мувофиқ, онгли фаолияти, тафаккури, ижодий фаоллиги инсонга таъсир кўрсатади, зотан, инсон шунчаки биологик мавжудот эмас, балки ақл-идрокли, заковатли, ижтимоий мавжудотдир. Инсоннинг тур (Homo sapiens sapiens – энг ақл-идрокли инсон) сифатидаги ақлга мувофиқ, онгли ҳаёти объектив борлиқнинг муҳим соҳаси – Ақл-идрок соҳасини ёки атоқли натуралист ва файласуф, академик В.И. Вернадскийнинг таъбири билан айтганда, ноосферани ҳосил қилади.

Инсоннинг билувчи тафаккурининг ижодга интилиши, ижодий фаоллиги илмий тадқиқот мақсадини қўйишда, илмий ижод натижаларини прогноз, башорат қилишда онгнинг фаоллигини назарда тутади. Ижод – бу инсон табиат бойликларини онгли равишда ўзлаштириш жараёнида янги моддий ва маънавий бойликлар яратиш, шунингдек, инсоннинг қобилиятларини ривожлантириш жараёнидир. Иммануил Кант ижодий-билиш фаоллигини «ақлнинг хавф-хатарли фаолияти» деб таърифлаган эди. Инсоннинг ўзини қуршаган оламни теран ва мукаммал билишга интилишида жасорат ва матонат кўрсатиши онг ижодий фаоллигининг ёрқин ифодасидир.

Инсон олдида турган вазифаларни ҳал қилишга ижодий ёндашиш – инсон руҳи, ақл-заковатининг олий ифодасидир. Воқеликни ижодий, фаол ўзлаштириш муҳим элементни – илмий муаммонинг мақбул ечимини излаш ва топишдаги «ижод машаққатлари»ни ўз ичига олади. Шахснинг билиш қобилиятлари айнан илмий ижодда тўлақонли намоён бўлади. Калифорниялик машҳур психолог Ж. Гоуэн бу ҳақда шундай деб ёзган эди: «Даҳо шахслар бир мушоҳада юритиш жараёнида кашф этадиган нарсаларга оддий истеъдодли

одамлар узоқ ва машаққатли меҳнат натижасида эришиши мумкин»[1].

Мушоҳада, инсайт, интуиция машаққатли илмий изланиш, янги фактларни топиш ва уларни илмий гипотезалар, тизимлар, назариялар ва қонунларда рационал, мантиқий-дискурсив англаб етиш билан бир қаторда, илмий ижоднинг зарур жиҳатлари, олимнинг изланувчан, жонли, тиришқоқ ақлининг доимий ҳамроҳларидир. Буюк физик А. Эйнштейн илмий ижодда интуиция, фараз, мушоҳаданинг аҳамиятини қайд этган ҳолда, «Моҳият эътибори билан, фақат интуициягина чинакам қимматга эгадир», деб кўрсатиб ўтган эди[2].

Инсоннинг дунёни билиш, субъектнинг объект билан ўзаро таъсирга киришиш жараёни ўта мураккаб ва зиддиятли жараёндир. У олимдан нафақат онгли, балки онгсиз фаолият кўрсатишни ҳам талаб этади.

Инсоннинг онг ости соҳасининг билиш фаолияти интуитив билиш деб аталади. Интуиция эса – бу билиш объектининг айни шартларда бошқа йўл билан асослаб бўлмайдиган хоссаларига бевосита, номантиқий тарзда ҳаққоний деб қарашдир. Илмий ижодда интуиция сезги ва ақл-идрок фаолиятига қаршилик кўрсатмайди, балки билишнинг ҳиссий ва рационал жиҳатлари билан узвий боғланиб, уларни тўлдиради.

Мантиқ, ал-Форобий таъбири билан айтганда, ақл-идрок мезони, унинг грамматикаси бўлса, олимнинг тафаккурини тартибга келтириб, илмий ижодни қатъий, мантиқан изчил шаклга солса, ҳақиқатни интуитив билиш жараёни квант жараёнларидаги туннеллаштириш ҳодисасига ўхшаб кетади, яъни тўлқинли функция потенциал тўсиқнинг устидан ҳатлаб эмас, балки тўсиқда туннел очиб ошиб ўтади. Интуиция ҳам билимдан билувчининг ақл-идроки учун қоронғи номаълум нарсалар уюми орқали ҳаракатланиб, янги билимни бевосита кўриш сари «туннелдан ошиб ўтади».

Ҳозирги замон математиги, глобал жараёнларни компьютерда моделлаштириш бўйича мутахассис, академик Н.Н. Моисеевнинг фикрича, илмий ижодий мантиқий ва математик методла-

---

[1] Қаранг: Проблемы научного творчества. Сборник аналитических обзоров. М., 1981. С. 183.

[2] А. Эйнштейн. Физика и реальность. М., 1965. С. 337.

ри қай даражада баркамол бўлмасин, улар интуиция, сезги, фараз ўрнини боса олмайди. Инсоннинг табиатни билиш ижодий жараёни тасаввур ва интуиция билан чамбарчас боғлиқ, зеро, субъект бирон-бир нарсани тасаввур қилар экан, унга ўзига маълум объектларнинг жиҳатлари, томонлари ва қирраларини интуитив равишда беради. Тасаввур – бу ҳиссийлик, мантиқийлик ва интуитивликнинг ўзига хос уйғунлиги бўлиб, бунда тафаккур ҳиссий образларни умумлаштириб, уларга мазмун бахш этади. Билиш ва ижодга янги ғоялар керак, аммо бунинг учун эмпирик фактларнинг ўзи кифоя қилмайди, ривожланган интуиция, тасаввур, фантазия ҳам бўлиши талаб этилади.

Реал ҳаётдаги у ёки бу ҳодиса, ёки фактни теран тушунишни мантиқий-дискурсив ва интуитив жиҳатлар билан боғлаш зарур. Билишнинг мазкур жиҳатларининг диалектик бирлиги, уйғунлиги ўрганилаётган ҳодиса ҳақида аниқ тушунча беради, субъектда унинг ижодий ва билиш қобилиятларига, илмий тадқиқот жараёнида қарашларининг тўғрилигига ишонч уйғотади.

Интуиция ҳодисаси қадимдан олимларнинг эътиборини ўзига тортиб келади. Веда, Упанишада, Авесто яратувчилари, пифагорчилар, Платон ва Аристотель интуицияни бевосита билим деб тушунган ва унинг сирини очишга ҳаракат қилган.

XVII асрда буюк француз мутафаккири Р. Декарт ўз фалсафий концепцияси доирасида интеллектуал интуиция ҳақида изчил таълимот яратди. Унинг фикрича, интуиция – бу теран ва зеҳнли ақлнинг мустаҳкам тушунчасидир. Мантиқ ва интуиция чуқур ички алоқаларга эга – зотан, интуиция мантиқнинг квинтэссенцияси демакдир. Интуитив билим ўз-ўзидан маълум, теран, ёрқин билим деб ҳисобланган. Декартнинг фикрича, интеллектуал интуиция ақл бевосита англаб етадиган билимни яратади, мазкур билим кейинги мантиқий мушоҳадалар учун асос бўлади.

Интуиция атамаси лотинча intueri сўзидан келиб чиққан бўлиб, диққат билан қараш деган маънони билдиради. Интеллектуал интуиция деганда ақлнинг ҳодисалар моҳиятини бевосита англаб етиши тушунилади.

Ҳозирги замон француз файласуфи, адабиёт соҳасида Нобель мукофоти лауреати (1927) Анри Бергсон ўз ижодини интуицияни ўрганишга бағишлади. «Онгнинг бевосита маълумотлари» (1889)

асарида у давомийликни, яъни субъектнинг ҳақиқий, муайян вақтини ҳамда бу давомийликни англаб етувчи интеллектуал интуицияни ўрганиб, интуиция давомийликни ёки янги шаклларни муттасил ижод этишни англаб етиш усули сифатида онг ва ҳаёт ҳодисалари олдида ожиз бўлган билишнинг интеллектуал методларига қарши туради, деб қайд этди.

А.Бергсон фалсафий интуициянинг ўзига хос хусусиятларини кўриб чиқди. Унинг фикрича, фалсафий интуиция илмий билишнинг негизи бўлмай, балки унга қарши туради. Интуиция ёрдамида файласуф тадқиқот предметининг моҳиятига кириб боради. Шу билан бир вақтда, фалсафий интуиция замон ва маконга боғлиқ бўлмаган у ёки бу фалсафий тизимни вужудга келтирувчи ўзига хос ички импульсдир. Интуиция– бу ҳаётнинг ижодий эволюцияси йўналишида ҳаракат қилувчи ва унинг моҳиятини тушуниб етувчи ижтимоийлашган инстинктдир. Билишда интеллект етакчилик қилади, у «атрофида тозаланган ва интуиция ҳолатигача кенгайтирилган инстинкт мавҳум туманликни ҳосил қилувчи нурли ўзак» бўлиб қолади[1]. Фалсафанинг вазифаси «вақти-вақти билан ўз предметини ёритиб турувчи мана шу тарқатувчи интуицияларни ўзлаштириш»дир[2].

Ҳозирги замон фалсафий феноменологияси асосчиси Эдмунд Гуссерль А. Бергсоннинг билиш ва ижодда интуициянинг роли ҳақидаги қарашларини қўллаб-қувватлаган ва интуицияга *субъектнинг объект билан (эпистемологияда) бевосита бирлашиши* натижасида нарсалар моҳиятини билишнинг мутлақо номантиқий шакли деб қараган. Гуссерлнинг фикрича, интуиция нарсаларнинг соф моҳиятини, биноборин, чексиз иш майдонини очиб бериши керак. Э. Гуссерль интуицияни ўрганиш учун таклиф қилган «Феноменологик дескрипция» методи эътиборга молик. Бу методда интуитив билиш бадиий тавсифлашга, илмий ижод адабий-бадиий ижодга яқинлашади. Гуссерлнинг фалсафий тизимида илмий билиш дастлабки аён бўлган нарсалар (ўрганилаётган объектдан олинган дастлабки, яхши англаб етилмаган таассуротлар)нинг интуитив даражасини ва идеал аён бўлган нарсалар (билиш натижалари) даражасини назарда тутади. Инсоннинг бор-

---

[1] А.Бергсон. Творческая эволюция. М. – СПб., 1914, с. 159.

[2] Ўша ерда, 239-бет.

лиғини фақат фалсафа англаб етишга қодир. Борлиқнинг маъносини фақат интуитив йўл билан тушуниб етиш мумкин. Феноменологик фалсафа қуйидагиларни эътироф этади:

- биз нарсаларни қандай кўрган бўлсак, шундай идрок этишимиз керак;
- онг кечинмалар, хотиралар, фантазиялар оқимидир;
- маънонинг тагига мушоҳада юритиш, категориал интуиция орқали етилади.

Экзистенциализм фалсафаси илмий билиш жараёнида интуиция ўзига хос рол ўйнашини кўрсатади. Масалан, Жан-Поль Сартр интуицияга фаннинг инсон психологияси соҳасига кириши йўлида ўзига хос тўсиқ деб қарайди. Интуиция мутлақо ҳамма нарсаларнинг моҳиятини тушуниб етади, аммо унинг ўзи олинган билимни анализ, синтез қилиш, англаб етиш ва концептуаллаштириш воситаларидан маҳрумдир. Экзистенциализмда интуиция – бу инсоннинг оламга бевосита-содда муносабатидир. Интуиция, инстинкт, сезги инсонга ўзини қуршаган оламга мослашишга, унда яшаб қолишга ёрдам беради.

Карл Поппер ўз танқидий рационализм фалсафасида интуицияни эпистемологик ва ижтимоий-маданий ҳодиса сифатида анализдан ўтказишга катта эътибор беради. Унинг фикрича, мантиқий-дискурсив ва интуитив фикрлаш ўртасида аниқ чегара мавжуд эмас, интуициянинг ўзи эса маданий тараққиёт тарихи ва дискурсив фикрлашда эришилган ютуқларнинг маҳсулидир[1].

Ҳозирги замон эпистемологиясида ва фанда бевосита илмий ижод амалиётида, авваламбор, математика, кимё, назарий физикада кўплаб ажойиб калкфиётлар интуитив даражада вужудга келган. Масалан, ҳозирги замон математикасида бутун бир ижодий йўналиш – интуиционизм мавжуд бўлиб, у математик ижод жараёни, албатта, интуицияни, онг ости соҳасининг фаолиятини ўз ичига олади, деб ҳисоблайди. Анри Пуанкаре, Жак Адамар, Леон Брауэр, Герман Вейль сингари йирик ҳозирги замон математиклари математик ижодни интуициясиз тасаввур қила олмайди.

Ҳозирги замон геометриясининг муҳим бўлими – топологиянинг вужудга келишида унинг асосчиси А. Пуанкарекинг «геометрик интуицияси» катта рол ўйнаган. Топологиянинг асосий

---

[1] Қаранг: К. Поппер. Логика и рост научного знания. М., 1983, с. 463-468.

концепцияларини Пуанкаре кўргазмали, интуитив аён бўлган тасаввурлар асосида илгари сурди. Ўз ижоди билан Пуанкаре математикага «интуициянинг мутлақо янги турини: сифат жиҳатидан янги, топологик интуицияни киритди»[1].

Голланд математиги Л. Брауэр математика соҳасида ўзининг барча умидларини расмий мантиқ билан эмас, интуиция билан боғлади. Математик ижодда у интуицияни математиканинг ягона манбаи, математикани узил-кесил асослаш негизи ва математик назарияларнинг ҳаққонийлиги мезони деб эълон қилди.

Бизнинг қатъий фикримизча, эпистемологияда интуициянинг ролини ерга уриш ҳам, ошириб юбориш ҳам ярамайди. Интуиция мантиқ ва тажрибага қарши қўйилмайди, балки шахснинг ижодий фаоллигида уларни тўлдиради.

11.2. Ижод жараёнида онгсизлик ва онглилик

Интуиция ва ижод – инсон ҳаётида онг ҳодисасининг икки қизиқарли кўринишидир. **Онг** – инсоннинг моҳият-мазмунини ифодаловчи хусусият бўлиб, субъектив воқеликни, ташқи муҳитнинг инсон, унинг онги ва руҳиятидаги инъикосини, инсоннинг маънавий оламини, унинг оламдаги ўз борлиғини онгли равишда тушунишини, ташқи муҳитга фаол, ижодий муносабатини ифода этади.

Субъектнинг объект борлиғи қонуниятларини, унинг хоссалари ва алоқаларини ҳиссий ва рационал билиши онгнинг ижодий фаоллигига ёрқин мисол бўла олади. Аммо онгли даражада содир бўлувчи инсоннинг ижодий жараёни унинг руҳиятининг янада чуқур – онгсиз ва онг ости қатламларига ҳам кириб боради. Ҳозирги замон илмий тасаввурларига кўра, инсоннинг онгсиз онг ости руҳий фаолияти соҳаси баъзан онг англаб етмайдиган сезгилар, тасаввурларни ўз ичига олади. Онг ости соҳаси маънавий ҳаётнинг туш кўриш, гипноз ҳолати, англанмаган истаклар, ташвишли сезгилар, масалан, инсон ҳаётида кўнгилсиз ҳодиса содир бўлиши арафасидаги ташвишли сезгиларни қамраб олади.

---

[1] П.С. Александров. Математические открытия и их восприятия. – В кн.: Научное открытие и его восприятие. М., 1971, с. 71.

Руҳиятда онг, онг ости соҳаси ва онгли нарсаларнинг ўзаро алоқаси масалаларига психоанализ асосчиси Зигмунд Фрейд катта эътибор берган. Унинг фикрича, инсон руҳияти уч соҳадан: «У», «Мен», «Мендан устун» соҳалардан ташкил топган. «У» – онгсиз майлларнинг тераи қатлами бўлиб, унда гедонизм, лаззатланиш принципи етакчилик қилади. «Мен» – бу шахснинг онг соҳаси, онгсиз соҳа билан реаллик принципи ҳукм сурувчи ташқи олам ўртасида воситачидир. «Мендан устун» соҳа – бу шахснинг ички маънавияти, виждони, таъбир жоиз бўлса, шахснинг ички ижтимоийлашиш даражасидир. З. Фрейд экспериментлар ва клиник тадқиқотлар негизида инсоннинг маънавий оламида онгсиз нарсалар, шу жумладан, билиш ва ижодий фаолликнинг ролини асослаб берди.

Онг ости соҳаси ва интуиция илмий билиш жараёнида бир-бири билан узвий боғлиқ. Структуравий лингвистика соҳасидаги йирик мутахассис, тил психомеханикаси назариясининг асосчиси Гюстав Гийом билиш жараёнида ҳодисаларни аниқ кўриш, уларнинг моҳиятини теран тушунишда интуиция муҳим рол ўйнайди, деб эътироф этган. Ўз маърузаларида Гийом шундай деб қайд этган: «Интуитив механикада барча операциялар онгсиз равишда содир бўлади. **Онгсизлик, интуиция** – бир хил нарсалардир, натижани кўриш имконини берувчи тил структуралари билан тасдиқланувчи интуитив механика операцияларнинг самарадорлиги бизда ўзимиз бошқара олмайдиган, кучи билимларимизни оширишда эмас, балки башорат қилиш (luicidite) қобилиятимизни кучайтиришда бўлган фаолият даражаси мавжудлигидан далолат беради»[1].

Интуиция – бу ижодий фаолиятнинг ички, субъектив томони бўлиб, унда онгсиз компонент билиш фаолияти натижаларини умумлаштириш, бирлаштириш, тушуниб етишга (Гийом таъбири билан айтганда, «аниқ кўриш»га) йўналтирилади. Шу билан бирга, илмий ижодда онглилик ва онгсизликнинг, интуитивнинг ўзаро таъсирини ҳаддан ташқари соддалаштириб юбормаслик керак, зотан, бу жуда мураккаб, чалкаш ва анча мавҳум жараёндир. Масалан, немис химиги А. Кекуле 1865 йилда миясига туйқусдан келган фикр натижасида бензол молекуласи

---

[1] Г.Гийом. Принципы теоретической лингвистики. М., 1992, с. 24.

тузилишини кашф этди. У мазкур муаммо устида кўп йиллар бош қотирди, аммо онги унинг ечимини топишга ожизлик қилди. Кунларнинг бирида олим дўстининг уйида меҳмонда ўз думини тишлаётган саламандра тасвирини кўриб қолди ва шу лаҳза у бензол молекуласининг тузилишини олти бурчакли тўташ ҳалқа кўринишида аниқ тасаввур қилди. Д.И. Менделеев ўз кимёвий элементлар жадвалини 1869 йили тушида кашф қилгани яхши маълум. Илмий ижод соҳасидаги бу ва бошқа шунга ўхшаш мисоллар онгли ва онгсиз соҳалар илмий ижод жараёнида бир-бирига ёрдам бериши ҳам, халақит бериши ҳам мумкинлигини кўрсатади.

А. Кекуле билан боғлиқ мисол онг олимнинг ижодидаги онгсиз ҳолатга туртки берганини кўрсатади. Афтидан, олимнинг онг ости соҳасида бензол молекуласининг ечими тайёр бўлган ва фақат онгли даражага ўтиш учун сиртдан туртки берилишини кутган. Саламандра сурати билан молекула тузилиши ўртасидаги ўхшашлик мана шундай туртки бўлиб хизмат қилган. Д.И. Менделеев билан боғлиқ ҳолда эса, элементлар даврий системасини яратиш вазифаси деярли ҳал бўлган, аммо онг бу ечим онг ости соҳасидан онг соҳасига ўтишига йўл қўймаган, онг сўзнинг том маъносида «ухлаган» пайтда эса, онг остидан тайёр натижа «сузиб» чиққан ва олим уйқудан уйғониб, уни қоғозда қайд этишгина қолган.

Шахс турмуш тажрибасининг, зарур ахборотларнинг улкан массиви онг ости соҳасида тўпланиб боради. Шунинг учун ҳам онгсиз соҳа хотира ва ижод билан узвий боғлиқ. Том маънода ижодкор шахс ўз истеъдоди, маҳорати ва кўникмасини шундай баркамол даражага етказадики, кўпгина ҳаракатлар онгда тушуниб етиш босқичини четлаб ўтиб, «автоматик» равишда, ўзўзидан содир бўлади – инсон руҳининг чинакам буюклиги мана шундадир.

Инсон онгсиз, инстинктив равишда содир этувчи кўпгина ҳаракатлар ҳимоя механизмлари вазифасини бажаради ва мияни муттасил оғирлик тушишидан ҳимоя қилади. Уни онг ости соҳаси бошқаради ва назорат қилади. Шахснинг қарашлари, одатлари, мойилликлари ҳам онгсиз соҳа билан боғлиқ, интуиция эса – миянинг қўйилган вазифаларни илгари олинган ва хотирада сақланаётган маълумотлар асосида ҳал қилиш бораси-

даги онгсиз, мантиқдан ташқаридаги фаолиятининг маҳсулидир. Кўпинча онг ости соҳаси инсоннинг эмоциялари, иродасини тизгинлаб, уларни муттасил назорат қилади. Онг ости соҳаси ёрдамида субъектнинг онги ўз борлиғининг чуқур, яширин, ҳали англаб етилмаган бурчакларига йўл топишга ҳаракат қилади. Онгли ва онгсиз соҳаларнинг бирлашиши, қўшилиши содир бўлса, шунда инсон ўз олдида турган вазифаларнинг ечимини аниқ ва мукаммал топади.

11.3. Ижтимоий ва иқтисодий тадқиқотларда синергетиканинг роли

Илмий ижод методологиясини ўрганиш ижодий фаолликни ҳиссий, рационал ва интуитив билиш даражаларида анализдан ўтказишдан бошланади ва шунинг ўзи билан тугамайди. Илмий ижодни анализдан ўтказиш – мураккаб, комплекс вазифа бўлиб, уни ечиш учун, айниқса, сўнгги вақтларда жадал ривожланаётган борлиқнинг турли даражалари: микро-, макро-, мегаоламда, жонсиз ва жонли табиатда, одамлар ҳамжамиятида содир бўлувчи жараёнлар ва ҳодисаларнинг ўзини ўзи ташкил этиши ҳақидаги фан – синергетика методлари ва ёндашувларидан тобора кенг фойдаланилмоқда.

Синергетика қуйидаги илмий фактни қатъий аниқлади: ноорганик ва органик табиат тизимларида, маълум шароитларда, ҳаос ва тартибсизликнинг ўзини ўзи ташкил этиш, ўзини ўзи тузиш, тартиблиликнинг ортиши ва камайиши жараёнлари содир бўлиб туради.

Йирик ҳозирги замон эпистемологи, фан методологияси соҳасида мутахассис, профессор Г.И. Рузавин ўзининг «Синергетика ва тизимли ёндашув» асарида шундай деб қайд этади: «Синергетика соҳасидаги тадқиқотлар ўзини ўзи ташкил этиш тушунчасига биз интиутив равишда мана шу атамага боғлайдиган маънони, яъни тизимда содир бўлаётган жараёнлар инсоннинг аралашишига, тизимнинг ташқарисидаги омилларга боғлиқ эмас, деган маънони берди»[1]. Ўзини ўзи ташкил этиш жараёнларининг спонтан, эркин хусусиятини англаб етиш ин-

[1] Қаранг: «Философские науки», №5, 1985, с. 53.

соннинг ижодий табиатини тушунишни жиддий кенгайтиради. Синергетика атамаларида субъектнинг ижоди – бу борлиқнинг ижтимоий даражасида ўзини ўзи ташкил этишнинг энг олий, энг унумдор, фаол босқичидир. Инсоннинг ижодий фаолияти материянинг ўзини ўзи ҳаракатлантириш ва ривожлантириш чексиз жараёнида ўзини ўзи ташкил этиш ички хоссасига асосланади. Субъектнинг ижодий фаоллигининг ўзини ўзи ташкил этиши маънавий борлиқнинг онгли ва онгсиз даражаларида содир бўлади. Бунинг устига, ижодий шахсларнинг олимларнинг илмий жамоалари, илмий мактаблари ва жамиятларига ўзини ўзи уюштириши бундай жамоанинг ҳар бир аъзосининг ижодий салоҳиятини ва бутун жамиятнинг ижодий салоҳиятлари умумий йиғиндисини бир неча баравар оширади. Бу янги экспериментларда, гипотезаларда, назарияларда ва қонунларда, шунингдек, илмий жамиятларнинг ташкилий тузилмалари – илмий тадқиқот институтлари, лабораториялари, бўлимлари, секторлари ва шу кабиларда ўз аксини топади. Ҳозирги замон фани нафақат қизиқарли ва ижодий, балки жамоавий иш ҳамдир. Шунинг учун ҳам жамоавий ижод унумдор илмий жамоалар (баъзан халқаро, интернационал илмий жамоалар)га уюштирибгина қолмай, уларни мустаҳкамлайди ва жипслаштиради.

Ташқи омиллар ижодий фаолликка кўмаклашган ҳолларда алоҳида олимнинг ва илмий жамоаларнинг ижодий билиш фаолияти кучаяди. Буни ҳозирги замон илмий ижод методологиясининг тадқиқотчиси В.А. Яковлев «резонанс» деб атайди[1]. «Тизимнинг мураккаблиги даражаси қанча юқори бўлса, ташқи муҳит омилларининг таъсир кўрсатувчи қаторлари сони шунча кўп бўлади, демак, резонанс ҳолатига шунча қийинлашади», деб қайд этади у[2].

Илмий билишда ижод жараёнининг анализига нисбатан синергетик ёндашув муҳим методологик хулоса чиқариш имконини беради: онг инсон миясининг хоссаси сифатида ижодий ва акс эттириш элементларининг мураккаб диалектик бирлигини таш-

---

[1] Қаранг: В.А. Яковлев. Диалектика творческого процесса в науке. М., 1989, с. 14-15.

[2] Ўша ерда, 15-бет.

кил этади. Онг тузилишида мазкур элементлар ўртасида нозик корреляция мавжуд. Шунинг учун ҳам онгнинг акс эттириш даражасида сезиш, идрок этиш ва тасаввур қилишга тасаввур, фантазия ва интуиция мос келади. «Шундай қилиб, ижод материянинг ўзини ўзи ташкил этиш шаклларининг узоқ эволюциясининг қонуний якуни, унинг инсон онгининг вужудга келиши билан боғлиқ олий босқичидир»[1].

Бундай нуқтаи назардан қараганда, фан субъект ижодий фаолиятининг турларидан бири, борлиқ ижтимоий шаклининг ўзини ўзи ташкил этиш салоҳиятини рўёбга чиқариш усулларидан бири бўлиб кўринади. Фан – ривожланаётган, ўсиб бораётган билим тизими, ривожланиш ва ўсиш эса тадқиқотчилар, олимлар, янги билим яратувчиларининг фан соҳасидаги бевосита ижодидир. Фанда ижод – бу маънавиятнинг олий ифодасидир. Назарий физика ва атрофизика соҳасида мутахассис, академик Я.Б. Зельдович фаннинг аксиологик қиммати ҳақида гапириб: «Фундаментал фан шунинг учун ҳам керакки, у инсоннинг маънавий эҳтиёжларини қондиради», деб қайд этган эди[2].

Ҳозирги замон фани – бу ижодий фаолият эталонидир. Шахснинг ижодий салоҳиятини илмий билиш орқали рўёбга чиқаришнинг имкониятлари беҳад чексиздир. И. Кант фикрини тўлдириб, ҳозирги замон илмий изланиши ақл-идрокнинг хавф-хатарли ва қизиқарли фаолияти, шахс ақл-идроки, заковати ижодий салоҳиятининг тантанасидир, деб қайд этишимиз мумкин.

Фан постиндустриал ахборот жамиятининг ижтимоий институти сифатида бошқа ижтимоий тузилмалар – давлат, сиёсат, иқтисод, мудофаа, санъат, фалсафа, дин, ахлоқ билан узвий алоқада ўзини ўзи уюштиради, ўсади ва ривожланади. Шу билан бирга, фан, инсон ижодий фаоллигининг ижтимоий амалиётида ўз аксини топиб, ижтимоий ҳаёт тузилишида мустаҳкам ўрин эгаллайди. Бугунги кунда ижтимоий ҳаётни ривожланган фан ва фантехника инфратузилмаси, масалан, Интернетсиз тасаввур қилиб бўлмайди.

Илмий билиш ва ижодда синергетика дунёни классик фанга қараганда янгича кўриш имконини беради. У моддий ва

[1] Ўша срда, 20-бет.

[2] Я.Б.Зельдович. Социальное значение фундаментальных наук. // Вопросы философии, №6, 1985, с. 59.

маънавий борлиқнинг барча даражаларида ўзини ўзи ташкил этиш, дунёнинг ва у ҳақдаги илмий билимнинг тизимлилиги ва яхлитлиги, борлиқ тузилиши объектлари – микро-, макро-, мегаоламларнинг ривожланиш қонуниятларининг умумийлиги (бу қонуниятлар ўзини ўзи ташкил этишнинг чизиқсиз назариясида «фракталлар» деб номланган), ҳодисалар ва жараёнларнинг ночизиқлилиги ёки кўп вариантлилиги ва қайтмаслиги, хаос ва тартибнинг, тасодиф ва заруратнинг ўзаро алоқаси ғояларига асосланган.

Дунёнинг синергетик манзарасида ўзгарувчи жараён функцияларининг синтези содир бўлади, тизимдаги беқарорликлар, флуктуациялар ёки тизимнинг мувозий ҳолатидан чекинишлар туфайли замон ва маконда унинг тузилиши вужудга келади, деб қайд этади синергетика асосчиларидан бири, кимё соҳасида Нобель мукофоти лауреати Илья Романович Пригожин.



Фикрини давом эттириб, И. Пригожин шундай деб ёзади: «Бу уч жиҳатнинг ўзаро таъсири кутилмаган ҳодисаларга, шу жумладан флуктуациялар орқали тартибнинг вужудга келишига олиб келади»[1].

Синергетикада дунёнинг ривожланиши ночизиқли, тасодифларга, тармоқланиш нуқталарига, оламнинг ривожланиши сценарийларининг ҳар хил вариантларига тўла бўлади. Синергетикада барча нисбатан барқарор тузилмалар нотурғундир, улар муттасил равишда хаосдан вужудга келади, ўзини ўзи тузади, йўналтирилган ва қайтмас ўзгаришларни бошдан кечиради, завол топади ва ўлади. Барқарор тузилмаларнинг вужудга келиши ва завол топиши, хаосдан тартибга ўтиш синергетик механизмлари тузилмаларнинг кўлами ва хусусиятидаги ўзгаришларга нисбатан универсал, бир вариантлидир, зотан, улар ноорганик

[1] И. Пригожин. От существующего к возникающему. М., 1985. С. 115.

ва органик нарсаларга, жонли оламга ва инсоният жараёнлари, ижтимоий жараёнлар оламига хосдир.

Синергетика ҳар хил табиатли тузилмаларнинг ўзини ўзи ташкил этиш умумий, универсал механизмларини, жонли ва жонсиз табиатдаги шаклларнинг структуравий бирлиги, ягона симметриясини очиб беради. Шундан сўнг синергетика нима учун бундай тузилмалар ўзини ўзи ташкил этиш жараёнида вужудга келишини муваффақиятли тушунтириб беради. Бундан ташқари, у мазкур тузилмаларнинг барчаси ривожланувчи, жўшқин тузилмалар эканлигини кўрсатади.

Синергетика нуқтаи назаридан қараганда, хаос бу, классик статистик термодинамикада кўрсатилганидек, тизимда энтропия, тартибсизликнинг муттасил ортиб бориши эмас, балки фаол, ижодий, шакл ҳосил қилувчи асосдир. У тузилмани вужудга келтиради, озгина флуктуация, тасодиф принципиал янги барқарор тузилмани вужудга келтирган ҳолларда барча ортиқча нарсаларни четга чиқаради. Мувозанатдан озгина чекиниш, флуктуация реал макротузилмани вужудга келтиради.

Галактиканинг спирал тармоқлари мана шундай ривожланади, Ер атмосферасида циклонлар ва антициклонлар шундай вужудга келади ва йўқолади, ҳайвонларнинг оёқлари, қушларнинг қанотлари ўсади ва ҳ.к. И.Р. Пригожин аниқлаган синергетиканинг универсал ижодий алгоритми ҳамма жойда ишлайди.

Синергетика фаол шакл ҳосил қилиш, хаосдан барқарорлик ва тартибнинг ўзини ўзи ташкил этиши жараёнида зарурат ва тасодифнинг диалектик алоқасини янгича ва теран очиб беришга кўмаклашади. Тасодиф флуктуациялар орқали ривожланиш траекториялари доирасида «дайдиш» имкониятини аниқлайди. Жараённинг бифуркция, тармоқланиш нуқтаси яқинида беқарорлик, флуктуация ҳолатида айни лаҳзада тузилма қандай вужудга келишини айнан тасодиф аниқлайди. Бу тасодиф муҳитнинг тегишли ўзини ўзи тузиш шакли билан маконда келишган тақдирда содир бўлади.

Бинобарин, синергетика тасодиф – бу ижодий, конструктив, анча унумли асос эканлигини яққол кўрсатиб беради. У хаосдан дунёни яратади.

Синергетика фақат тасодиф заруратга қўшимча бўлиб эмас, балки зарурат ҳам тасодифга қўшимча бўлиб хизмат қилишини кўрсатади. Реал борлиқда зарурат ва тасодиф тенг ҳуқуқлидир.

Илмий ижодда синергетика тасаввурларидан келиб чиқиб, келажакни, тизимнинг олим учун мақбул ҳолатини ва бу ҳолатга эришиш усулларини билган ҳолда, тадқиқотчи ҳодисалар ва фактларни ўрганиш учун зарур бўлган ташкил этишнинг қидирилаётган шаклига чиқиш вақтини жиддий қисқартириши, илмий билиш жараёнининг эволюциясини жадаллаштириши, унинг самарадорлигини ошириши мумкин.

Олим тадқиқот объектига чидам билан оқилона таъсир кўрсатиши керак, деб ўргатади синергетика. Ўрганилаётган ҳодисага зарур вақтда ва зарур жойда таъсир кўрсатилса, ўрганилаётган ҳодиса олимнинг қаршисида ўзининг бор шакллари ва тузилишлари билан намоён бўлади.

Синергетика нуқтаи назаридан қаралаётган олам – бу зарурат олами, ахборот ва тузилма, барқарорлик ва турғунлик муттасил завол топувчи ва сақланувчи жараёнлар оламидир.

Илмий билиш ва ижодга синергетик ёндашув негизида бугунги кунда борлиқнинг ўзини ўзи ташкил этиш фалсафаси ва эпистемологияси фаол ривожланмоқда. Оламни унинг вужудга келишида ва бошланғич хаосдан ўзини ўзи ташкил этувчи оламда ўзини тушуниш – дунёнинг ташкил топишини ва бу дунёда ўзининг вужудга келишининг юксак, яширин маъноларининг чинакам мантиғини фаол, ижодий ўзлаштириш демакдир. Фаннинг ривожланиши, илмий билимнинг ўсиши жараёни синергетик хусусиятга эга, зеро, унда илмий билим муттасил ўзгаради, қайта тузилади, ўзини ўзи қайта тузади ва ўз кўринишини ўзгартиради. Тартиб ва хаоснинг ўзаро нисбати – табиатнинг буюк сири, ҳаётнинг сири, билиш ва ижод сиридир. Синергетика хаос ва тартибнинг ўз онтологик қонунлари мавжудлиги, бу қонунларнинг тагига етиш билувчи ақл-идрокнинг реал тантанаси эканлигини кўрсатади.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Онгсизлик – инсон махсус методларсиз англай олмайдиган фаол руҳий ҳолатлар, операциялар ва ҳаракатларнинг мажмуи.

Онг ости соҳаси – руҳиятнинг ҳар хил англаш мумкин бўлмаган (онг ости ва онгсиз) тизимларини ёки уларнинг мажмуини ифодаловчи тушунча.

Психоанализ – З. Фрейд томонидан ишлаб чиқилган онгсиз руҳий ҳодисалар ва жараёнларни ўрганиш ва тушунтиришга йўналтирилган психодиагностик ва психотерапевтик методлар мажмуи.

Синергетика – ўзини ўзи ташкил этиш, глобал эволюция, «хаос орқали тартиб»нинг вужудга келиши ва ҳоказолар билан боғланувчи ҳозирги замон ўзини ўзи ташкил этиш назарияси.

Флуктуация (асих.) – объектдан-объектга тез ўтувчи сирпанувчи эътибор.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. ***Интуиция деганда нимани тушунасиз?***
2. ***Ал-Форобий интуитив билиш жараёнига қандай таъриф берган?***
3. ***«Фалсафий интуиция» тушунчасининг мазмуни қандай?***
4. ***Ижод жараёнида онгли ва онгсиз соҳалар қандай рол ўйнайди?***
5. ***Ижтимоий ва иқтисодий тадқиқотларда синергетика қандай аҳамиятга эга?***

12-мавзу. ТИЛНИ ФОРМАЛЛАШТИРИШ ВА ИЛМИЙ ИЖОДДА МАНТИҚИЙ ФИКРЛАШ ШАКЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

12.1. Илмий тил тушунчаси

Бугунги кунда содир бўлаётган компьютер инқилоби, илмий билимнинг ялпи математикалашиши, ахборотлаштириш ва ахборотлар қамровининг глобал ўсиши, илмий тадқиқотлар сонининг кўпайиши илмий ижод методологиясида илмий тадқиқотларнинг натижаларини ўрганиш, анализдан ўтказиш, талқин қилишда расмийлаштириш методларини биринчи ўринга олиб чиқмоқда. Формал-мантиқий, математик методлар, усуллар, ёндашувлар ҳозирги замон олими илмий ижодининг барча босқичлари ва даражаларига кириб бормоқда.

Аристотелнинг классик мантиғи илмий муаммо ёки ёндашувни қандай формализация қилиш кераклигини кўрсатади. У формализация алгоритми ҳисобланади. Формал мантиқ ва ҳозирги замон математикасининг эвристик функцияларига таяниб, илмий ижодда фаннинг ягона, универсал тилини шакллантиришга ўтиш мумкин. Ҳозирги замон илмий тадқиқот марказлари, лабораториялари ва институтларининг ижодий тадқиқотчилик фаолияти жараёнида мантиқ, изчиллик, формал-мантиқий зиддиятсизлик квинтэссенцияси – математика ҳозирги замон компьютерлаштирилган фанининг тили эканлиги тобора ойдинлашиб бораётир. Ҳозирги замон илмий билишининг вазифаларини ҳал қилишда математик методлар ва усулларнинг ижодий роли чексиздир.

Математика, мантиқ, фан тилини расмийлаштириш эпистемологияда рационал асос сифатида илмий ижоднинг мустаҳкам пойдеворини яратади, илмий тадқиқотнинг эмпирик, назарий, интуитив даражаларида олинган янги билимни мустаҳкамлайди, асослайди, тушунтиради ва уни тугал мантиқий шаклга солади.

Илмий билишнинг формал-мантиқий методларининг ижодий роли шундаки, расмий мантиқ тўғри, мазмунли, ижодий-унумдор тафаккур қонунлари ва шаклларини, бир қарашдан бошқа қарашларнинг келиб чиқиши қонуниятларини ўрганади, зотан, мантиқда таърифланган принциплар тадқиқот объектининг маъ-

лум хоссалари ва ҳолатларининг барқарорлиги, ўзаро белгиланганлиги, бир-бирини истисно этиши ва бир-бирига номувофиқлигини акс эттиради. Формал мантиқ илмий билишга уни шакли нуқтаи назаридан қарайди, мазкур жараённинг мазмун жиҳатларини мавҳумлаштиради, фанда ижод жараёнининг мантиқий қонунлари ва шаклларини ажратади. Айнийлик, зиддиятсизликнинг мантиқий қонунлари формаллаштиришнинг асосини ташкил этади.

Илмий билиш ва ижод методологиясида формаллаштириш олимга назарияда фойдаланилувчи тушунчаларни уларнинг мантиқий хусусиятларини ўрганиш мақсадида мазкур тушунчаларнинг мазмунидан ажратиб олишни таъминлайдиган билиш операциялари мажмуи, деб таърифлаш мумкин. Формализация илмий назарияни ўзига хос моддий объектлар – символлар кўринишида ифодалаш, назарияни ижодий ривожлантириш эса мазкур символларни маълум қоидаларга асосан тузиш имконини беради.

Бунда айрим илмий назариялар, асосан математик ва формал-мантиқий илмий назарияларни фақат мазкур назария ўрганувчи предмет соҳаси мазмунли методлар ва воситалар ёрдамида чуқур анализдан ўтказилганидан кейин формализация қилиш мумкинлигини эътиборга олиш ҳамда тегишли тушунчаларнинг мазмунини аниқ, бир маъноли қилиб таърифлаш керак.

Формал тизим тузиш учун оддий, табиий тил символларидан, оғзаки нутқдан ҳам фойдаланиш зарур. Тил одамларнинг ўз замондошлари, олдинги ва келажак авлодлар билан ўзаро алоқаларини, инсониятнинг ижтимоий тараққиётида узлуксизлик ва изчилликни таъминлаш воситаси бўлиб хизмат қилади. Алоҳида одамларнинг тажрибаси, билими, ижодининг натижалари тил белгилари ва символлар ёрдамида уларнинг шахсий мулкидан ижтимоий мулкка, бутун инсониятнинг мулкига айланади. *Тил – бу ижтимоий тажриба синтези, тажассумидир.* Мартин Хайдеггер тилга борлиқнинг уйи деб таъриф берган. Субъект ўзи ўрганаётган объектнинг моҳиятини, унинг ўзига хос жиҳатлари, ўзгариш, шаклланиш, ривожланиш қонунларини тил конструкциялари ва символларда тушуниб етади.

Фаол илмий ижодда мазмунли илмий назария тегишли формализация қилинган назариянинг илмий аҳамияти мезони бўлиб хизмат қилишини эътиборга олиш муҳимдир.

Ҳозирги замон илмий ижодини компьютерлаштириш олимнинг фикрлаш услубини ўзгартиради, у формализация қилинган методларнинг ялпи ривожланишини белгилаб беради ва бу жараённи жадаллаштиради. Формализация илмий назарияларнинг мазмунини тизимга солиш ва уларнинг мантиқий тузилишига аниқлик киритиш нуқтаи назаридан катта устунликларга эга бўлиб, тафаккурнинг илмий натижаларга эришиш имконини берадиган ноёб қуроли ҳисобланади. Информатика фан ва техника тараққиётида биринчи ўринга чиқаётган ҳозирги замон ахборот жамиятида ахборот жараёнларини формализация қилиш муаммоси, айниқса, долзарб аҳамият касб этади, зеро, ахборот жараёнларининг аниқлиги ва мувофиқлиги қайта ишланаётган ахборот шаклини мақбуллаштиришга бевосита боғлиқдир. Формализациянинг илмий ижод методи сифатидаги методологик аҳамияти дастурлаштириш, математика, математикалаштирилган табиатшунослик, мослашувчан технология, робототехникада намоён бўлади. Ҳозирги замон француз неорационалисти Гастон Башляр бу муносабат билан шундай деб қайд этган эди: «Илмий билишнинг бор муаммолари қандайдир бошланғич математик тузилмани танлаш билан реал қўйилади»[1]. Фикрини давом эттириб, у тағин шундай дейди: «Фақат математика ўзини ўзи яратувчи формал талқинга, ташқи материалга муҳтож бўлмаган формал фаолликка қодирдир»[2].

Ҳозирги замон илмий билишида шаклнинг фаоллиги, илмий тадқиқотларни формализация қилиш методларидан кенг фойдаланиш ҳозирги замон илмий тилини шакллантиришга катта қизиқиш уйғотди.

Ҳозирги замон фан тили деганда табиий тил асосида тарихан вужудга келган, бажарувчи эпистемологик функцияларига қараб тафовут этиладиган билишнинг белгили воситалари иерархияси тушунилади. Фан тили умумий бўлгани ҳолда, у ёки бу фаннинг ўзига хос хусусиятларини акс эттиради. Математика тили ҳозирги замон формализация қилинган фан тилининг негизини ташкил этади.

Математика тили фаннинг асосий тушунчалари ва белгиларини аниқ ва қатъий аниқлаш, далилларни изчил тузиш, ҳаққоний

---

[1] Г.Башляр. Новый рационализм. М., 1987, с. 56.

[2] Ўша ерда, 269-бет.

билим олишнинг мантиқий-дедуктив усуллари техникасини такомиллаштириш имконини беради. А. Эйнштейн ва Л. Инфельд биргаликда ёзган «Физика эволюцияси» китобида шундай деб қайд этган эди: «Фаннинг энг фундаментал ғоялари моҳият эътибори билан содда бўлиб, уларни одатда ҳар кимга тушунарли бўлган тил билан ифодалаш мумкин. Аммо, у ёки бу умумий ғоядан келиб чиқадиган оқибатлар мажмуини қамраб олиш учун юксак даражада нозик тадқиқот техникасини билиш керак. Агар биз эксперимент натижалари билан таққосласа бўладиган хулосалар чиқаришни истасак, тадқиқот қуроли сифатида математикадан фойдаланишимиз кераю»[1].

Ҳозирги замон математикаси ва математик мантиғининг тили табиий тил асосида, математик нисбатлар ва мантиқий мушоҳадаларнинг сўзли таърифларини махсус кашф этилган белгилар, символлар билан алмаштириш йўли билан яратилган. Энг кўп фойдаланиладиган белгилар жумласига қуйидагилар киради: $\forall$ - исталган бири, $\exists$ - мавжуд, $\in$ - мансуб, С – ўз ичига олади, $\cap$ - ... билан кесишади, $\cup$ - ... билан бирлашади, $\vee$ - ва, $\wedge$ - ёки ва ҳоказо. Дастлабки икки символ ($\forall$, $\exists$) математик мантиқда мавжудлик кванторлари деб аталади. Масалан, ҳозирги замон математикаси белгиларида ифодаланган

$$\forall a_i \in A \, \exists b_j \in B \vdash b_j = f(a_i), i, j = \overline{1, n}$$

жумласи қуйидаги маънони билдиради: А турдош объектларининг айрим тўпламидаги исталган a_i элементи учун айрим f қоидага биноан айрим b_i элементи мувофиқ деб қўйилиши мумкин; бошқа В объектлар тўпламидан i ва j бир қатор маъноларга эга бўлади: i, j = 1, 2, 3 ... n. Жумладан, А ва В тўпламлар сон ўқининг тегишли қисмларини ифодаласа, бу жумла y = f (x) функционал боғлиқликнинг қисқартирилган жумласи ҳисобланади, бу ерда х А тўпламдаги барча ифодалардан, у эса В тўпламдаги (қисмдаги) тегишли ифодалардан ўтади.

Математик билишда символларнинг ижодий ролига кўпгина буюк математиклар эътиборни қаратган. Йирик немис математиги Феликс Клейн математик рамзларнинг кучига ҳазил аралаш «Қалам инсондан кучлироқ» деб таъриф берган. Бунда у

---

[1] А.Эйнштейн, Л.Инфельд. Статьи и речи. М., 1968, с. 367.

белгилар ёрдамида янги ҳақиқатларни кашф этиш учун ўз фикрларини қоғозга қалам ёрдамида белгилар кўринишида тушириш кифоя эканлигини назарда тутган. Буюк физик Генрих Герц Максвеллнинг классик электродинамикаси тенгламалари ҳақида шундай деган: «Бу ажойиб назарияни ўрганаётганда вақти-вақти билан математик формулаларда жон ва ақл-идрок бордек, улар биздан, ҳатто ўз муаллифидан ҳам ақллироқдек бўлиб туюладн»[1].

Формаллаштиришнинг илмий билиш ва ижод методи сифатидаги ўзига хос хусусияти шундаки, мушоҳадалар мазмун даражасида математик белгилар ва мантиқий символлар ёрдамида юритилади, «агар ... бўлса, унда ... бўлади» мантиқий ҳаракати бир белгилар кетма-кетлигидан иккинчи кетма-кетликни келтириб чиқариш билан алмаштирилади. Илмий билимни формаллаштириш назарияни дедуктив ифодалашнинг шундай бир усулики, у объектнинг мазмуни ва маъносини қўшимча анализдан ўтказишни талаб этади ва формализация объекти ҳақидаги барча билимлар белги ва символлар кўринишида ифода этилади.

Формаллаштириш тарихан математик ҳисоблаш билан боғлиқ бўлиб, бунга илк бор Ж.Бул, Г.Кантор, Г.Фреге, Ж.Пеано, А.Тарский ва бошқалар қўл урган. Формализациянинг мазкур типини таърифлаш учун «математизация» атамасидан фойдаланилади. Назарияни формализация қилинган тил воситалари – Algol, Fortran, Basic, Programming Language, Assembler ва бошқалар ёрдамида аксиоматик-дедуктив тузиш формализация методи ривожланишининг олий босқичидир.

Ҳозирги замон компьютерлаштирилган фанининг формаллаштирилган тилларида мантиқий хулоса чиқариш, назарияни дедуктив ифодалаш жараёни мантиқий изчиллик талабларини қондирувчи қуйидаги алгоритм кўринишида намоён бўлади:

- мушоҳада юритиш тарзи ва унинг тўғрилиги фақат исботлаш шаклига боғлиқдир;
- исботлаш фақат асос далилларга, аксиомаларга таянади ва формал-мантиқий хулоса чиқариш қоидаларига бўйсунади;

---

[1] Қаранг: Д. Максвелл. Статьи и речи. М., 1968, с. 367.

- исботлаш элементар, чекланган, формаллаштирилган тилга таянган тақдирда ишончли бўлади[1].

Илмий тадқиқотни формаллаштиришда қатъий исботлаш аниқ таърифланган аксиомалар ва мантиқий хулоса чиқариш қоидаларига асосланади: исботлашда соғлом фикр, интуицияга ҳаволаларга, схема ёки чизманинг кўргазмалилигига ва шунга ўхшаш мантиқсиз омилларга йўл қўйилмайди.

Шундай қилиб, тўлиқ формаллаштириш илмий билим ҳозирги замон эпистемологиясида аксиоматик-дедуктив метод ёрдамида тартибга келтирилган «протокол таклифлари» деб аталадиган формал қарашлар тизимини ташкил этади.

Илмий билимни формаллаштириш олимнинг ижодкор, тиришқоқ тафаккурига мазкур билимнинг мантиқий тузилишини аниқлаш имконини беради. «Бурбаки гуруҳи» номи билан машҳур атоқли француз математиклари гуруҳи шундай деб қайд этади: «Аксиоматик метод бизни кўриб чиқиладиган ҳар бир назарияга хос бўлган деталлар замирида яшриниб ётган умумий ғояларни топишга, бу ғояларни ажратиб олиб, уларни тадқиқ этишга ўргатади»[2].

Аксиоматик метод умумий ғояларни излашга мажбур қилиб қолмай, тадқиқотчига илгари ажратилган назариялар ўртасида ўзаро алоқа ва ўхшашликни аниқлашга кўмаклашадиган ҳар хил формализмларни келтириб чиқариш имконини ҳам беради. Шунинг учун ҳам Бурбаки мазкур методга формал мантиқнинг ҳаётдан маҳрум скелети деб эмас, балки ривожланган организмни тўйинтирувчи манба, тадқиқотнинг сермаҳсул воситаси деб қарайди[3].

Формаллаштириш методида ўз ифодасини топган илмий ижод ва тадқиқот объектларига абстракт ёндашув фан ва эпистемологиянинг барча соҳаларига математиканинг кириб бориши учун кенг имкониятлар очади: формал аксиомалар кўплаб мазмунли талқинлар қилиш имконини бергани туфайли, уларни ҳар сафар қайтадан кўриб чиқиш ва тадқиқотнинг ҳар бир махсус соҳасида улардан теоремаларни келтириб чиқариш талаб этилмайди. Фаннинг мазкур соҳаси объектлари тегишли формал тузилиш аксио-

---

[1] А.Чёрч. Введение в математическую логику. М., 1969, с. 54.

[2] Н.Бурбаки. Очерки по истории математики. М., 1963, с. 248.

[3] Қаранг: Н. Бурбаки. Кўрсатилган асар. 259-бет.

маларини қондиришига ишонч ҳосил қилиш ва ўрганилаётган объектлар ўртасида математик боғланишни аниқлаш учун тайёр формализация қилинган алгоритмдан фойдаланиш зарур. Математик тил – формулалар, тенгламалар, тенгсизликлар, функциялар, графиклар ёрдамида табиий, техникавий ва ижтимоий фанлар тадқиқ қилинаётган ҳодисалар ва жараёнларнинг хилма-хил хоссалари ва нисбатлари ўртасидаги боғланишларни аниқ ва мухтасар ифодалаш мумкин.

Илмий тадқиқот жараёнида қўлланилувчи формаллаштирилган тил қуйидаги хусусиятлари билан таърифланади:

- айрим алифбонинг, яъни мазкур тил «сўзлари» ва «гаплари» тузиш имконини берадиган объектлар маълум тўпламининг мавжудлиги;
- символлардан қандай қилиб ҳар хил комбинациялар – «сўзлар» ва «гаплар» тузиш мумкинлигини кўрсатувчи қоидалар (постулатлар, аксиомалар)нинг мавжудлиги.

Компьютерлар, маълумотлар базалари, глобал компьютер тармоқлари (Интернет) яратилиб, кенг тарқалгунига қадар илмий ижодда формаллаштиришдан кенг фойдаланиш ҳақида гапириш қийин эди. Инсоннинг ижтимоий тараққиётнинг постиндустриал, ахборот босқичига ўтиши билишда ҳар хил формал методлардан амалий мақсадларда фойдаланиш учун чексиз имкониятлар очди.

Формаллаштирилган илмий билимнинг асос тушунчалари, таърифлари ва аксиомаларини аниқлаш тадқиқотнинг энг оғир, ижодий қисмини ташкил этади: агар формал тил билимнинг мазмунини формула ва символлар тилида акс эттирса, мазмунли назария реал ҳодисалар ва жараёнларнинг маълум соҳаларининг ўзаро алоқаси ва қонуниятларини акс эттиради.

12.2. Илмий ижодда тилнинг ўрни

«Сўз билан мунозаралар қилинади, тизимлар тузилади», деб ёзган эди буюк Гёте. Дарҳақиқат, сўз бойлигидан, оддий оғзаки, худди шунингдек, махсус илмий тилдан мазмунли, унумли фойдаланишни билмаган одам илмий мунозара ва муҳокама юрита олмайди.

Илмий ижод, илмий кашфиёт натижалари илмий мақола, ҳисобот, диссертация, монография ва ҳоказолар шаклида тил, сўз

билан расмийлаштирилади. Илмий билиш ва ижодда инсон тилининг фаоллиги муаммоси тил ва тафаккур фалсафий муаммоси билан уйғунлашади: уларнинг ўзаро алоқаси узвий, ажралмас хусусиятга эга, зеро, онг, маънавиятнинг олий ифодаси, шахснинг ички, субъектив олами инсоннинг мураккаб тузилишга эга бўлган миясининг функцияси сифатида вужудга келиши мумкин бўлган, инсон мияси эса меҳнат ва нутқ таъсирида шаклланган.

Онг ва тил бирдам, аммо бу ички зиддиятларга тўла бирдамлик. **Онг воқеликни акс эттиради, тил эса уни ифодалайди ва фикрни ифода этади.** Нутқда инсоннинг фикрлари, образлари ва тасаввурлари, сезгилари, эмоциялари ва кечинмалари моддий шакл (оғзаки нутқ – овозли, ёзма нутқ – ёзма шакл) касб этади ва шу асно шахснинг ички оламидан ташқи оламга ўтади, бошқа одамларнинг мулкига айланади. Инсон тили одамларнинг бир-бирига таъсир кўрсатиш, уларнинг бир-бири билан алоқа қилиш ва бир-бирини тушуниш воситасидир.

Тил онгни ва унинг билиш, ижодий функцияларини шакллантиради. Инсоннинг ақлга мувофиқ нутқи, тили бир авлод вакиллари ўртасида ҳам, ўтмиш ва келажак авлодлар ўртасида ҳам алоқа функциясини бажаради. Тил ёрдамида китоблар, солномалар, манускриптларда ифодаланган ўтмиш воқеа-ҳодисалари ҳақида тарихий хотира, ахборот бугунги кунга кириб келмоқда. Билим, илмий ижод дурдоналари тил ва китоб орқали авлоддан-авлодга ўтиб, илмий ижод жараёнининг ворисийлиги ва узлуксизлигини таъминлаб келаётир.

Инсон тафаккурининг энг олий ютуқлари сўзларда ўзининг аниқ ифодасини топади. Тил инсон фикрини ифодалашнинг универсал воситасидир. Тил инсон билан бирга вужудга келади ва унинг ҳаётида фавқулодда муҳим ўрин тутади. Тил ёрдамида инсон бошқа одамлар билан алоқа қилиб ва ахборот алмашиб қолмай, илмий ва фалсафий абстракциялар, тушунчалар, мушоҳадалар ҳам яратади. Тил ёрдамида инсон онгида ҳодисалар ва предметларнинг идеал образлари ва моделлари яратилади.

Шундай қилиб, **онг ва тил бирдир,** зеро, улар келиб чиқиши ва тарихий тараққиёти жараёнида бир-бири билан чамбарчас боғлангандир. **Тил фикрнинг моддий шаклидир,** моҳият эътибори билан, онг ҳам, тил ҳам ижтимоий хусусиятга эга. Қадимги аждодларимиз бир-бирига нимадир айтиш, ўз фикрлари ва билими билан ўртоқлашишга эҳтиёж сезган қадим даврларда тилга эҳти-

ёж туғилган. Тафаккур ва тил бир-биридан алоҳида мавжуд бўлмайди. Тил тафаккурни объективлаштиради, уни бошқа одамларга тушунарли қилади, одамлар ўзини қуршаган муҳит ҳақида тил шаклида тасаввур ҳосил қилади.

Инсон ўз ҳаётининг илк даврида ёқ воқеликни фаол идрок этади. У ўзини қуршаган оламни фаол, ижодий ўзгартиради ва унга нисбатан муносабатини тил ёрдамида ифода этади.

Ўз ривожланиш жараёнида тил муттасил такомиллашиб боради. Унинг нутқ воситалари тизими ҳам бойиб боради, инсонга эмоционал-психологик таъсир кўрсатади ҳамда унинг мураккаблашиб бораётган сезгилари ва кечинмаларининг кенг мажмуини ифода этади.

Тил инсон маънавий ҳаётининг ҳодисаси сифатида шахснинг онгини, тафаккур даражасини, реал борлиқнинг моҳиятини теран тушуниш даражасини шакллантиради. Ҳозирги замон структуравий лингвистика француз мактабининг йирик вакилларидан бири Гюстав Гийом тилнинг юқорида зикр этилган хоссаси ҳақида шундай деган эди: «Англашилмовчиликлар келиб чиқмаслиги учун тил структуралари бизга инсоннят тарихий тараққиётининг маълум жойида ва маълум даврида одамларнинг фикрлаш имкониятларини эмас, балки ҳар бир алоҳида одам қай даражада ривожланмаган бўлмасин, одамларнинг тафаккури пастга тушиши лозим бўлмаган имкониятлар даражасини кўрсатишини қайд этиб ўтиш керак. Тил структуралари мазкур тарихий даврда одамларнинг айрим гуруҳи учун умумий бўлган маънавий цивилизация даражасини, яъни мазкур гуруҳдаги minima шартларини кўрсатади»[1]. Тафаккур ва ижоднинг энг юқори даражасини, «маънавий цивилизация даражаси»ни белгилаб, тил билишда ҳамда билиш натижаларини одамлар цивилизациясининг мазкур тарихий борлиғи нуқтаи назаридан тушуниб етиш, талқин қилиш жараёнида уюштирувчи, интегратив рол ўйнайди. Гюстав Гийомнинг ўзи тилга фикр оқимини тартибга солиш усули деб қарайди[2]. «Бу ҳақда унга маълумот берадиган тил бўлмаганида, фикрловчи, ўзида ўз фикрини тузувчи инсон (агар у фикрни тузмаганида, фикр бўлмас эди) у мазкур фикрни тузишнинг қайси босқичида турганини билмаган бўларди. Асрлар, даврлар, лаҳ-

---

[1] *Г.Гийом. Принципы теоретической лингвистики. М., 1992, с. 141.*

[2] Ўша ерда, 145-бет.

залар оша тил инсонга, ўз фикрини тузувчига якунланган тузилиш манзарасини беради»[1].

Фикр сўзда ифодаланиб, жамиятда ишлаб чиқилган маъноларда шаклга солинади, тузилади ва бошқа одамлар онгига тушунарли аҳамият касб этади. Фикр тил ёрдамида объективлашади, субъектдан ажралади, зеро, тилда бутун инсоният ўз тарихий тараққиётида атроф-оламни ижодий билиш жараёнида орттирган билим ўз ифодасини топади.

Ҳозирги замон структуравий лингвистика мактабининг асосчиси, швейцариялик лингвист Фердинанд де Соссюр тилга нарсалар табиий ҳолатига асосланмаган алоҳида ижтимоий ҳодиса деб қарайди: тил – бу белгили, семиотик системадир. Одамлар бир-бирини фақат тил орқали тушунади. Тил белгили система сифатида ҳаракатчан, шартли, ҳамма ерда ҳозирдир, у ижодга, бунёдкорликка ва ҳатто французча жозибадорликка даъват этади.

Постструктуралист Мишель Фуко ўзининг «Дискурсив амалиётлар фалсафаси» асарида сўзлар (тил) ва нарсалар фалсафий, эпистемологик нуқтаи назардан инерт бўлиб, маълум қоидалар (формал мантиқ ва соғлом фикр)га асосан амалга ошириладиган фалсафий дискурс, субъектнинг амалиёт ва билишда сўзлар ва нарсалардан онгли равишда, ижодий фойдаланиши уларга жон бахш этади деб кўрсатади. Дискурс тил ва воқеликни яқинлаштиради, аммо сўзлар ва нарсаларни таркибий қисмларга ажратади, сўзларнинг маъносини мослашувчан ва омонат қилиб қўяди. М. Фуко концепциясига мувофиқ, тил турли даврлар маданиятида мутлақо ҳар хил ўрин тутади: Уйғониш даврида тил бошқа кўплаб нарсалар орасидаги нарса деб, классик рационализм даврида – фикрнинг шаффоф ифодаси деб эътироф этилган, ниҳоят, ҳозирги замон постмодернистик жамиятида тил мустақил куч ҳисобланади.

Америкалик тилшунос Ноэм Хомский тил асослари билан кундалик турмушда тилдан фойдаланиш ўртасида қатъий чегара ўтказади. Лингвистик лаёқатга эга бўлган шахснинг ижодий фаоллиги тилнинг грамматик қоидалари асосида билим ва маънога тўлиқ бўлган кўплаб гаплар тузишда намоён бўлади. Н. Хомский «Универсал грамматик ўзак» концепциясини – барча

[1] Ўша ерда, 147-бет.

тиллар учун умумий қоидаларнинг бир вариантли тўпламини ишлаб чиқди, муайян тил (рус, инглиз, хитой тиллари) эса мазкур универсал ўзак ўлчамлари у ёки бу тўпламининг амалий ифодасидир.

Америкалик олим М. Минский томонидан ишлаб чиқилган тилни ва инсоннинг билишида тилнинг ўрнини анализдан ўтказишга нисбатан «фреймча» ёндашув эпистемология ҳамда илмий билиш ва ижод методологиясида маълум қизиқиш уйғотади. Олим «фрейм» атамасини бирон-бир объект ёки ҳодисани маълум тарзда тавсифлаш учун киритган. Билишга фреймча ёндашувда инсон тафаккурида ахборотни идрок этиш, сақлаш, тилни алоқа воситаси сифатида такомиллаштириш жараёни содир бўлиши учун пойдевор яратувчи асосий структуравий элементларни ажратиш талаб этилади. Мана шу элементлар фреймлардир. «Инсон ўзи учун янги вазиятни билиш ёки оддий нарсаларга янгича қараш учун ўз хотирасидан биз фрейм деб атайдиган маълумотларнинг айрим тузилишини (образни) шундай мўлжал билан танлаб оладики, бундан у мазкур фреймда алоҳида деталларни ўзгартириш йўли билан ҳодисалар ёки жараёнларнинг янада кенг туркумини англаш учун тузилма ҳосил қилишни кўзлайди. Мана шу ҳолат мазкур назариянинг таянч нуқтаси бўлиб хизмат қилади», деб ёзади М. Минский[1]. Масалан, хонага кириб, у ерда стул кўришни кутган одам стул фреймига эга бўлади, ҳикоя ўқишга киришган одам эса ҳикоя фреймига эга бўлади. Бу фреймлар ва уларнинг ўзаро таъсир этиш механизмлари инсон ҳаёти давомида шаклланиб ва ривожланиб боради. Билим ҳақида фреймча тасаввурларнинг афзаллиги уларнинг тежамлилигида, компьютер тармоғи маълумотлар базасидан ахборотни автоматлаштирилган йўсинда қидириш вақтини қисқартириш имконини беришида ва илмий тадқиқотларнинг турли соҳаларида фрейм тилидан фойдаланишнинг қулайлигидадир.

Мартин Хайдеггер тилнинг моҳияти ҳақида фикр юритиб, инсон фикрда ва тилда борлиқни ифодалашини қайд этган эди. Фалсафий герменевтиканинг бошқа бир йирик намояндаси Ханс-Георг Гадамер тушуниш герменевтиканинг асосий муаммоси, герменевтиканинг кучи фалсафанинг универсал жиҳатида эканлигини кўрсатиб ўтади. Унинг фикрича, инсоннинг дунёни ту-

---

[1] М. Минский. Фреймы для представления знаний. М., 1979, с. 7.

шуниши, одамларнинг бир-бирини тушуниши «тил стихияси»-да амалга ошади.

XX аср аналитик фалсафаси доирасида Готтлоб Фреге ўзининг «Тушунчаларни ҳисоблаш» китобида тилнинг янги фалсафий назариясини яратди. Бу назарияда у мазмун, маъно ва ҳақиқат ҳақидаги таълимотни ривожлантирди. Мазкур китоби билан у ҳозирги замон математик мантиғига асос солди. Бертран Рассел Фреге назариясини ишлаб чиқиб ва унга танқидий аниқлик киритиб, тилни билиш ва алоқа воситаси сифатида ҳар хил мавҳумликлар, иккиёқламаликлар, жумбоқлардан озод қилишга, унга мантиқан аниқ, изчил тус беришга ҳаракат қилди.

Устози ва дўсти Б. Расселдан фарқли ўлароқ, Людвиг Витгенштейн мантиқдан ҳам кўра кўпроқ тилга қизиқди. Тилнинг мақоми ҳақида фикр юритиб, у предметлар олами ва инсоннинг ички дунёси билан тил қандай боғланади, деган саволга жавоб излади ва қуйидаги хулосага келди: мантиқ тилда ўзининг бевосита аксини топади, мантиқ ва тилнинг тузилиши амалда бир хилдир. Билиш назариясига келсак, Витгенштейн уни мустақил аҳамиятга эга эмас, деб топди, зотан, тилни ўрганиш фикрлаш жараёнларини ўрганиш демакдир, тил фикрни ифодалаш чегараси бўлиб, бу чегарадан ўтиш мумкин эмас, чунки унинг ортида маъносизлик ётади.

Рудольф Карнап тил синтаксисининг мантиқий хусусиятини аниқлади. «Тилнинг мантиқий синтаксиси» китобида Карнап мантиқий тил тузиш учун белгиларни таърифлаш ва бир жумладан бошқа жумла ясаш қоидаларини яратиш зарур, деб қайд этади. Муҳими шуки, тил тўғри тузилиши керак. Мазкур моделга асосан, илмий билим негизида субъектнинг ҳиссий кечинмаларини ифодаловчи мутлақо ҳаққоний, протоколда белгиланган гаплар ётади. Илмий тилнинг қолган барча гапларини верификация қилиш, протоколда белгиланган гаплар билан боғлаш керак.

Альфред Тарский ҳақиқатни семантик аниқлашда табиий тилга хос бўлган семантик, маъно билан боғлиқ (Рассел ва «Ёлғончи» парадоксларига ўхшаш) парадоксларни енгишга ҳаракат қилди. Тарскийнинг фикрича, табиий тилларни формализация қилиш мумкин, ҳақиқатни қатъий аниқлаш эса моддий мувофиқлик ва формал-мантиқий зиддиятсизлик талабларини қондириши керак эди.

Уиллард Куайн назариянинг алоҳида гаплари ва гипотезалари эмас, балки ўзаро боғланган гаплари тизими, унинг метатили

илмий билишда синовдан ўтказилиши лозим, деб кўрсатди. Илмий назария тажриба билан тўқнашганда назариянинг метатили олимларнинг конвенционализми, келишуви асосида ўзига ўзи тузатиш киритишга қодирлиги туфайли барқарор ва турғун бўлиб қолади. Назариялар туфайли биз объектлар ҳақида маълумот оламиз, назарияларни бир-бирига таққослаб биз амалда уларнинг тилларини бир-бирига солиштирамиз: тиллар оламида тилларнинг толерантлиги, бир-бирига нисбатан «бағрикенглиги», ўзаро талқин қилишлар, назарияни бир тилдан бошқа тилга ўгириш ўринлидир, аммо буни мантиқ ва фалсафанинг қатъий назорати остида амалга ошириш керак.

Умуман олганда, тил аналитик фалсафаси ҳар бир тилда семантика (шакл), синтаксис (маъно) ва прагматика (тил чегараларидан чиқиш)ни бирлаштиришдан келиб чиқади.

12.3. Илмий ижодда мантиқий фикрлаш шакллари ва қонунларини универсаллаштириш

Илмий ижод билимни тизимга солиш шакли сифатида ўзига хос хусусиятларга эгадир. Тафаккур ва билишнинг абстракт-мантиқий шаклларини универсаллаштириш билимнинг ривожланишида фаннинг ролини янада теран ва тўлиқ аниқлаш имконини беради. Илмий ижодда тафаккурнинг мантиқий шакллари ва қонунларини универсаллаштириш илмий ижод мантиғини тўлароқ очиш, олим ижодий тафаккури хазинасининг янги бойликларини кашф этишга кўмаклашади.

Жумладан, аналитик фалсафада ривожлантирилувчи илмий билимнинг ривожланиши концепцияси универсал (умумий) билим тизимининг ички мантиқий зиддиятсизлиги, унинг барча қоидаларининг универсал мантиқий шакллар – бевосита тажриба натижаларини қайд этувчи протоколда белгиланган гапларга мувофиқлигини юқорида зикр этилган тизимнинг илмийлик мезони деб ҳисоблайди. Илмий билимнинг бирлиги фан предметида, илмий изланишлар объектида, шунингдек, илмий тилнинг мантиқий шаклида, унинг атамаларида ўз ифодасини топади. Р. Карнап формализация қилинган илмий тилнинг универсал инвариант сифатидаги бирлиги, у редукциянинг умумий негизи ҳисобланиши, фаннинг барча соҳалари атамаларини унга (тилга) бирлаштириш зарурлиги ҳақида гапирган эди. Дарҳақиқат, тари-

хий амалиёт жараёнида айрим объект ҳақида мавжуд билимлар алоҳида фанга ёки унинг бўлимига бирлашади, тадқиқотлар ва илмий ижоднинг ривожланиши эса мазкур объектга хос бўлган қонуниятларнинг кашф этилишига олиб келади. Бу қонуниятлар бир-бири, объектнинг ўзи, унинг моҳияти билан боғлиқ бўлиб, улар универсал мантиқий шаклда ифодаланмоғи керак.

Тафаккурнинг мантиқий шаклларини универсаллаштириш, объектнинг аҳамиятсиз, тасодифий жиҳатларини мавҳумлаштириш орқали билиш предметнинг алоҳида қонуниятларинигина эмас, унинг объектив алоқаларини ҳам англаб етади. Шуидай қилиб, тафаккурнинг норма ва қонунларини универсаллаштириш орқали билим мазкур предмет ҳақидаги фанга бирлашади. Объектнинг мавжудлиги ва ривожланиши қонунлари очилган тушунчалар ва категориялар тизимини ташкил этиш илмий ижоднинг назарий натижаси демакдир.

Универсал илмий тушунчалар ва категориялар илмий билимни ўстиришнинг қудратли воситасидир. Фаннинг моҳиятини англаш, уни ўзлаштириш, авваламбор, унинг методи хусусиятини тушуниш ва уни ўзлаштириш демакдир. Предмет ҳақида бирор нарсани билишгина эмас, уни кўпайтириш учун мазкур билимдан фойдалана билиш ҳам муҳимдир. Айни фан мантиғини, унинг методини ўзлаштириш мазкур фанни ижодий ривожлантиришнинг муҳим шартидир. Фан тизимини тузишда метод ҳал қилувчи рол ўйнайди, универсал методда унинг ғояси намоён бўлади.

Фанда билимни тизимга солиш синтезнинг олий шаклидир. Фан етук, теран, мазмунли, ижодий ва унумдор ғоя негизида вужудга келади ва ўз предмети, методига эга бўлган нисбатан мукаммал билим тизимига расмийлашади. Илмий ижод натижасида инсон тўлақонли, муайян ва теран ҳақиқатга эга бўлади. Фан шаклан ва мазмунан қанча ривожланган бўлса, у ўз предметини шунча аниқ, мувофиқ ва теран акс эттиради. Илмий ижод методи унинг универсал бирлаштирувчи негизини ташкил этади. У объектни билишнинг бутун олдинги тарихини ўзида мужассамлаштиради. Шунинг учун ҳам фан – бу ўзини ўзи ривожлантирувчи ва ўзини ўзи ташкил этувчи ўсувчи билим тизимидир. Бинобарин, ички мантиққа эга билим синтези сифатида, фан амалий, сермазмун мантиқни ифода этади. Илмий тилни универсаллаштириш ва формализация қилиш (математика ва формал мантиқ воситалари билан) атроф-оламни билиш

муаммоларининг самарали, теран ва аниқ ечимини топишга йўналтирилгандир.

Ҳозирги замон фан назарияси икки ўзаро боғланган элементлардан ташкил топган: у математика тилида ифодаланган формализация қилинган тузилмаларга ва илмий тадқиқот жараёнида олинган эмпирик фактларга эга. Илмий назария тил сифатида иштирок этадики, бу билимга маълум маънода универсал тил деб қараш мумкинлигини билдиради. Ҳозирги замон илмий тили лингвистик нисбийлик принципи асосида таърифланади. Унинг негизида «Физик ҳодисанинг ўхшашлиги тил системалари ўхшаш ёки мувофиқ бўлган тақдирдагина оламнинг ўхшаш манзарасини яратиш мумкинлигини қандай тушунтириш мумкин?» деган Сепир-Уорф гипотезаси ётади[1].

Тафаккур ва илмий ижодга ҳозирги замон фани формализация қилинган универсал тилининг таъсири бугунги кунда умум эътироф этилган. Илмий тил билимнинг эришилган натижаларини қайд этади. Улар тафаккурни синтез қилиб қолмай, илмий ижодни йўлга солади. Мавжуд илмий билимни талқин қилишда билимнинг мавжудлиги шакли сифатида илмий тилнинг мураккаблигини, мазмун ва маънога бойлигини ҳамиша эътиборга олиш керак. Мантиқ илмий тилни синтаксик, семантик, эмпирик ва прагматик талқин қилишнинг қудратли воситаси бўлиб хизмат қилади.

Илмий тилни семантик талқин қилиш мазкур тилнинг айрим символлари замирида яширин предметлар, жараёнлар, ҳодисаларни аниқлаш муаммосини ҳал қилади. Бу маънода илмий тилни формал-мантиқий анализдан ўтказиш зарур, аммо етарли эмас. Билиш жараёнида инсон, унинг амалиёти ва атроф-олам муносабатлари, субъектнинг мақсад ва интилишлари, унинг дунёни кўриш тарзи, яъни эпистемологияда илмий назария тилининг интеллектуал мазмуни деб номланган нарсалар ўз ифодасини топган ғоялар вужудга келади. Бинобарин, илмий тилни талқин қилишнинг формал методларидан ташқари, сермазмун фалсафий, умумилмий методлар, ёндашувлар ва албатта, алоҳида фан соҳасига тааллуқли бўлган муайян методлар ҳам зарур. Фан билимни ўстиради, аммо билим, унинг мазмуни ўзи учун эмас, балки одамлар амалиёти учун мавжуддир.

---

[1] Қаранг: Новое в лингвистике. М., 1960, с. 175.

Ҳозирги замон илмий билишнинг формализация қилинган универсал тилида илмий назарияни дедуктив, мазмунли ифода этиш жараёни мантиқий хулоса чиқаришнинг қатъий қоидаларига биноан содир бўлади. Илмий тилни мантиқий формализация қилиш жараёнида белгили ифодалар маъносига умуман эътибор берилмайди ва формал мантиқ қоидаларига қатъий амал қилишгагина эътибор қаратилади. Формал тизимларни тузиш ҳамиша мазмунни қайд этишдан бошланади, мазкур тилнинг мазмунини талқин қилиш, унинг гаплари маъноси ва мазмунини аниқлаш ушбу формализм ўз эвристик қимматини сақлаб қолувчи табиий чегараларни аниқлайди. Илмий ижодда формализация ва мазмунли методларни синтез қилиш фан эпистемологиясининг долзарб муаммосига айланади.

Ҳозирги замон фанининг мазкур билиш воситалари синтези ҳақида гапирганда, формализация усулларига эҳтиёткорлик билан ёндашиш зарур, чунки Гёделнинг формал тизимларнинг номукаммаллиги ҳақидаги теоремалари формализациялаштирилган ёндашувнинг чекланганлиги ва бирёқламалигини кўрсатди.

Австриялик йирик математик ва мантиқчи Курт Гёдель 1931 йилда маълум мазмунли илмий назария учун тўлиқ формал тизим тузиб бўлмаслигини исботлаб берди. Гёделнинг биринчи теоремасига асосан, арифметик формал тизим ички зиддиятларга эга бўлса, у тўлиқ эмас. Гёделнинг иккинчи теоремаси формал тизим зиддиятсиз бўлса, унинг зиддиятсизлигини мазкур тизимда формализация қилинган воситалар билан исботлаб бўлмаслигини кўрсатади. Гёделнинг мазкур теоремалари илмий мушоҳадалар ва умуман илмий билимни тўлиқ формализация қилиш, бинобарин, универсаллаштириш ҳам мумкин эмаслигини анча қатъий исботлайди.

Илмий изланишлар, объектнинг яширин маъно ва мазмунларини, унинг сирларини қидиришни ўз ичига олувчи ижод жараёнини математика, мантиқ ва формализациянинг қуруқ ва қатъий тили билан тўлақонли ифода этиш мумкин эмас. Илмий ижоднинг шакли ва мазмуни бирлигидагина илмий билимнинг ўсиши жонланади ва тадқиқотчи олим қаршисида ўрганилмаган, англаб етилмаган, сирли, жумбоқли илмий муаммоларнинг янги-янги уфқлари очилади.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Ахборотлаштириш – ҳозирги замон жамиятида фан ва техникани ривожлантиришнинг муҳим воситаси сифатида информатиканинг етакчи ўринга чиқиши.

Лингвистика – тилшунослик, тил ҳақида таълимот.

Семантика (семиотика) – ўзаро боғланган тушунчалар мажмуини анализдан ўтказишга бағишланган фан соҳаси (бунда маъно ва мазмун тушунчалари асосий тушунчалар ҳисобланади).

Формаллаштириш – билимлар йиғиндисининг мазмунини маълум шакл – сунъий (формализация қилинган) тил белгилари орқали ифодалаш усули.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. *Тил нима?*
2. *Илмий тил деганда нимани тушунасиз?*
3. *Илмий ижодда тил қандай ўрин тутади?*
4. *Илмий билимларни тизимга солиш нима?*
5. *«Формаллаштирилган универсал тил» деганда нимани тушунасиз?*

13-мавзу. ҲОЗИРГИ ЗАМОН АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ИЛМИЙ ИЖОД

13.1. Ахборот жамиятининг вужудга келиши

Инсониятнинг XXI асрга ва ўз тарихий тараққиётининг янги минг йиллигига қадам қўйиши ижтимоий билишда қисқа ва қамровли қилиб «глобализация» деб номланган мутлақо янги ижтимоий вазият билан боғлиқ. Жамият ҳаётининг барча соҳалари, томонлари ва даражаларининг глобаллашиши ҳозирги замон постиндустриал ахборот жамиятининг мураккаб, диалектик қарама-қаршиликларга тўла ўзини ўзи ташкил этиш жараёнидир. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. Каримов мураккаб сиёсий ва илмий ижод ва бунёдкорлик фаолиятининг тадрижий якуни ҳисобланган «Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари» асарида шундай деб ёзади: «Мен мамлакатимиз XXI асрда жаҳон иқтисоди, маданияти ва сиёсатида муносиб ўрин эгаллаш тарихий имкониятига эга эканлигига ишончим комил. Биз ўзимиз, энг муҳими – фарзандларимиз ва набираларимизга жаҳонда ҳамкорлик қилиш имкониятларини яратмоқдамиз. Ўзбекистонни, унинг салоҳиятини чуқурроқ тушуниб етишни истаган барча биз билан ҳамкорлик қилиш истиқболларидан беғараз манфаат кўришини истаймиз.

Янги минг йилликка йўл очар эканмиз, биз ҳаммага дўстлик ва биродарлик қўлини чўзмоқдамиз, буни хавфсизлик, барқарорлик сўзлари билан рамзий ифода этмоқдамиз. Зеро, ҳар бир мамлакат, халқнинг тинчлиги, фаровонлиги ва равнақининг мустаҳкам пойдеворини мана шу тушунчалар ташкил этади, сайёрада жуғрофий-сиёсий мувозанатни сақлашнинг зарур шарти ҳисобланади, ҳар бир инсонга келажакка дадил ва ишонч билан қараш ҳуқуқини беради»[1].

Барча одамлар, бутун инсоният тақдирининг глобал, тарихий бирлигини тушуниб етиш, тараққиётнинг хавфсизлиги ва барқарорлигини таъминлаш бугунги кунда жамият ҳаётининг барча

---

[1] И.А.Каримов. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Тошкент: «Ўзбекистон», 1997. 15-16-бет.

соҳаларида содир бўлаётган глобаллаштириш жараёнининг моҳиятини ташкил этади. Глобаллаштириш жараёни инсониятнинг ер куррасида яшовчи барча миллатлар ва халқларнинг иқтисодий, ижтимоий, маданий, илмий салоҳиятларини эволюцион яқинлаштириш, уларни ягона жаҳон ҳамжамиятига бирлаштиришга асосланган янги цивилизация сари ҳаракатини ифода этади.

Ҳозирги замон Ўзбекистон жамиятида содир бўлаётган демократик ислоҳотлар ҳам ялпи глобаллаштириш жараёни ўзанида амалга оширилмоқда. Президент И. Каримов Олий Мажлиснинг IX сессиясида сўзлаган маърузасида шундай деб қайд этган эди: «Биз халқимизнинг асрий орзу-ниятларига жавоб берувчи, мамлакатимиз, келгуси авлодлар учун улкан имконият ва истиқболлар очувчи йўлни танладик ва унга қадам қўйдик. Биз ўз олдимизга қўйган мураккаб, таъбир жоиз бўлса, улуғ мақсадларга эришиш қай даражада оғир эканлигини яхши тушунар эдик ва бугун бунинг гувоҳи бўлмоқдамиз.

Энг муҳими, бу мақсадлар – мустақил давлат, эркин жамият қуриш, халқимизнинг муносиб турмуш даражасини таъминлаш, содда қилиб айтганда, ривожланган демократик мамлакатларда одамлар қандай яшаса, шундай ҳаёт кечириш мақсадларн одамлар онгидан тобора чуқур кириб бормоқда, уларнинг амалий ишларида тобора кенг ўрин эгалламоқда»[1].

Ҳозирги замон ижтимоий ҳаётини глобаллаштириш фан-техника тараққиёти натижасида ахборот жамиятини вужудга келтириш билан боғлиқ бўлган мураккаб, комплекс ҳодисадир. Янгининг вужудга келиши одамларнинг ижодий-бунёдкорлик фаолияти маҳсулидир, шунинг учун ҳам бугунги куннинг мураккаб ижтимоий муаммоларини ҳал қилишга креатив, ижодий ёндашиш содир бўлаётган глобаллашиш жараёнининг моҳият-мазмунини ташкил этади.

Глобаллашиш жараёни билан чамбарчас боғлиқ бўлган фан-техника тараққиёти деганда фан ва техникада содир бўлган туб сифат ўзгаришлари мажмуи тушунилади. Бу ўзгаришлар «инсон-жамият-техника» тизимида ёндашувлар парадигмаларининг алмашишида, авваламбор, эскирган илмий-техникавий принцип-

---

[1] И.А.Каримов. «Ўзбекистонда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти асосларини шакллантиришнинг асосий йўналишлари». // «Халқ сўзи», 2002 йил 30 август.

лар, назариялар ва қонунлардан мутлақо янги, кишилик тарихида илгари кўрилмаган принциплар, назариялар ва қонунларга ўтишда акс этади. Инсоннинг ўз мантиқий, интеллектуал ва ишлаб чиқариш функцияларидан ҳар хил техникавий системалар ва мосламалар, масалан, шахсий компьютерлар, ИНТЕРНЕТ глобал ахборот тармоғи ва ҳоказолар ёрдамида ҳар томонлама онгли, ижодий фойдаланиши ҳозирги замон фан-техника тараққиётининг ижтимоий моҳиятини ташкил этади.

Фан-техника тараққиётининг мазмуни илмий ва техникавий ижоднинг ҳужумкор прогрессив ривожланишининг асосий йўналишлари ва ўзига хос хусусиятларини ўз ичига олади. Бу электр ва электроникадан кенг фойдаланишни, муқобил электр манбаларини излаш ва ўзлаштиришни, ядро ва қуёш энергиясидан иқтисодда кенг фойдаланишни, фанни бунёдкор, ишлаб чиқариш кучига айлантиришни назарда тутади. Глобализация шароитларида фан-техника тараққиёти таъсирида жамиятнинг ишлаб чиқарувчи кучларида том маънода бурилиш ясалади, жисмоний ва ақлий меҳнатнинг маъноси, мазмуни ва ижтимоий самарадорлиги ўзгаради, бунёдкор меҳнат одамларнинг илмий-техникавий ва бадиий ижодининг тур хилига айланади.

Глобализация ва фан-техника тараққиёти ривожланишда теран сифат ўзгаришлари содир бўлиши, ишлаб чиқаришда юксак технологиялардан, авваламбор, микрозлектроника, информатика, биотехнология, ирсий инженериянинг юксак технологияларидан фойдаланиш, термоядро синтезини ўзлаштириш истиқболлари, ишлаб чиқаришни комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштиришда қўлга киритилган янги ютуқлар билан боғлиқ.

Глобализация – бу жамият тараққиётининг аграр (биринчи тўлқин) ва саноат (иккинчи тўлқин) босқичлари ўрнини эгаллаган учинчи тўлқин цивилизациясидир (Д. Белл, Э. Тоффлер, С. Хантингтон). Глобализация, ҳозирги замон постиндустриал ахборот жамияти шароитларида фан-техника тараққиётига бугунги кунда жамият экология, иқтисод, снёсат, мафкура орқали кучли таъсир кўрсатмоқда, зотан, улар мазкур тараққиётни жадаллаштириши, унга рағбат бериши ёки аксинча, уни сустлаштириши мумкин.

Ҳозирги замон фан-техника тараққиёти дунёда электрон-компьютер ва биотехнологик инқилоб ясади. Бу жамиятнинг бугунги

ҳаётида илмий билиш ва ижоднинг ўрни ва аҳамиятини ҳам тубдан ўзгартириб юборди. Агар XIX-XX асрларда ижтимоий фалсафа ва эпистемологияда ижтимоий ишлаб чиқариш, авваламбор, *ишлаб чиқариш кучларининг ривожланиш даражасига* фаннинг боғлиқлигини уқтирувчи парадигма ҳукм сурган бўлса, глобализация ва фан-техника тараққиёти билан боғлиқ бугунги парадигма ҳозирги замон постиндустриал, ахборот жамиятида фаннинг тараққиёти ишлаб чиқариш кучларининг ривожланишидан ҳам кўра кўпроқ илмий билиш, илмий ижоднинг ривожланиш даражаси билан белгиланишини кўрсатади, зотан, илмий билиш ва ижод ишлаб чиқариш кучлари ва бутун ижтимоий ишлаб чиқаришнинг ривожланишини белгилайди ва йўналтиради. Бу ерда фан-техника тараққиёти барча ижтимоий муаммоларни ҳал қилиш имконини беради, деб технократизмга берилмаслик керак. Фан ва техниканинг глобал тараққиёти шароитларида атроф-оламга нисбатан субъектнинг билиш фаоллигида антропоцентризмдан *воз кечиш ҳаётий зарурдир. Инсон ўз ноосферасини*, ўзининг ақл-заковати соҳасини халос этиб, табиатни, Ер куррасидаги ҳаётни технократик ҳукмронликдан қутқаради. Ўзини ва ўз сайёрасини қутқариш ва сақлаб қолиш учун инсон билувчи, яратувчи, ижодий фаол субъект сифатида бугунги кунда табиатга – ўзининг билиш объектига ўта оқилона ва эҳтиёткорона муносабатда бўлиши керак. Даволовчи врачнинг биринчи вазифаси касал организмга зарар етказмаслик бўлса, ижодкор шахс, олимнинг биринчи вазифаси атроф-муҳитга зарар етказмаслик бўлиши керак.

Инсон цивилизациясининг постиндустриал, учинчи тўлқинида яшовчи одамлар ҳозирги замон фани ва фан-техника тараққиётининг ютуқларини мукаммал билишлари, фундаментал ва амалий фанларнинг турли соҳалари ҳақида муфассал билимга эга бўлишлари, компьютер техникаси, ахборот тизимлари ва юксак технологиялардан эркин фойдалана олишлари керак. Улар дунёқарашининг кенглиги, юксак маънавияти, илмий ижод ва бунёдкорликка интилиши билан ажралиб туриши лозим. Ҳозирги замон илмий ходими жамият эга бўлган билим, илмий ахборот юки учун онгли равишда ижтимоий масъул бўлиши керак.

13.2. Ахборот тушунчаси

Ҳозирги замон компьютерлаштирилган, ахборот жамияти ўзининг асосий ресурси: бутун кишилик жамияти учун улкан қимматга эга бўлган объектив, сермазмун ахборотга асосланади. Компьютер инқилоби негизида ахборот жамиятининг вужудга келиши инсон ва техника нисбатини тубдан ўзгартиради, инсон ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқаришни тартибга солувчи, ўзига хос менежер вазифасини бажаради.

Ахборот ҳозирги замон ахборот жамиятининг асосий ижтимоий манбаси, бош ижтимоий бойлигидир. Бу тушунча кибернетика, генетика, информатика сингари муайян фанларда, шуннингдек, илмий билиш ва ижод эпистемологиясида кенг қўлланади.

Ахборот илмий тушунчаси ўзида у ёки бу ахборотни ташувчи хабарнинг мазмун жиҳатидан кўп жиҳатдан фарқ қилади ва унинг сон жиҳатини олади. Ахборотнинг сони тушунчасига фанда «Хабарда айтилган ҳодисанинг эҳтимоллиги даражасига тескари пропорционал катталик» деб таъриф берилган. Ҳодисанинг эҳтимоллиги даражаси қанча юқори бўлса, хабарда унинг содир бўлиши ҳақида ахборот шунча кам бўлади ва аксинча.

Ахборот умумилмий тушунчаси дунёнинг моддий бирлигининг муҳим жиҳатини – ҳодисаларнинг ахборотга бойлигини намоён этади. Бу илгари мутлақо ҳар хил бўлиб тушолган жараёнлар: техник алоқа каналлари орқали хабарларни узатиш, асаб системасининг фаолияти, компьютерларнинг ишлаши, бошқарув жараёнлари ва ҳоказоларга ягона нуқтаи назардан қараш имконини беради. Буларнинг барчаси ахборотни узатиш, сақлаш ва қайта ишлаш жараёнлари билан боғлиқ.

Ахборот тушунчасида икки жиҳатни тафовут этиш керак:

биринчидан, ахборот тизимнинг ташкил топиши мезони бўлиб хизмат қилади;

иккинчидан, ахборот икки жараён – хабарнинг маъноси, мазмунини узатиш ва қабул қилишнинг ўзаро нисбатидир.

Фалсафада ва фан эпистемологиясида ахборот тушунчасининг қуйидаги жиҳатлари тафовут этилади:

а) семантик жиҳат – ахборотнинг мазмуни, маъноси, аҳамияти;

в) аксиологик жиҳат – амалиётда, илмий билишда ва ижодда келгусида фойдаланиш учун ахборотнинг қиммати;

c) семиотик жиҳат – муайян ахборотни маълум белгилар тизимида ифодалаш;

d) коммуникатив жиҳат – ахборот алоқаси;

e) назарий акс эттириш жиҳати – акс эттириш жараёнларида (масалан, «сунъий интеллект» тизимларида ёки компьютернинг оператив хотирасида) ахборотнинг роли;

f) гносеологик жиҳат – ахборот билиш воситаси сифатида;

g) жисмоний жиҳат – ахборот тарқатиш моддий воситалари (папирус, қоғоз, китоб, дискета, винчестер ва ҳ.к.).

Мазкур атаманинг амал қилиш соҳалари рўйхатини чексиз давом эттириш мумкин. Кибернетика асосчиси, ҳозирги замон математиги Норберт Винер ўзининг «Кибернетика ва жамият» деб номланган машҳур асарида: «Ахборот – бу биз ташқи оламга мослашиш ва ўз тафаккуримизни унга мослаштириш жараёнида мазкур оламдан оладиган мазмуннинг ифодасидир», деб қайд этади[1]. Бинобарин, ахборот – бу воқелик ҳодисаларининг ранг-баранглигини акс эттирувчи тизимнинг мақсадларига мувофиқ равишда ва мазкур мақсадларни амалга ошириш учун зарур йўсинда ифода этиш демакдир.

Ахборот акс эттиришнинг мустақиллик, фаоллик, мақсадга мувофиқлик, танлаш, тартибга солиш ва функционаллик сингари жиҳатлари билан боғлиқ. Ҳозирги замон ижтимоий ҳаётида ахборотнинг қиммати шундаки, у моддий ишлаб чиқаришни ошириш, трансформация қилиш, ўзгартириш, модернизация қилиш, шунингдек, бошқарув ва менежмент, амалиёт, сиёсат ва маънавий-маданият соҳаларида мақбул қарорлар қабул қилиш имконини беради. Ҳозирги замон постиндустриал жамиятида ахборот – бу инсониятнинг истеъмол қилишда камаймайдиган, балки кўпайиб борадиган стратегик ресурсидир.

Ахборотнинг сони назариясини 1948 йилда америкалик машҳур математик, системачи, кибернетик Клод Шеннон яратди. Ўзининг «A Mathematical Theory of Communication» номли ишида[2] у ахборот сони формуласини келтириб чиқарди:

---

[1] Н.Винер. Кибернетика и общество. М., 1958, 121-бет.

[2] *Bell System Technology J. v 27, №3-4, 1948.*

$$H = -\sum_{i=1}^{n} Pi \lg Pi$$

бу ерда ахборот P_1, P_2, ... P_n эҳтимолликлар n тўпламининг манфий энтропиясини (негэнтропияни) ташкил этади. Мазкур формула «ахборот миқдори»ни, яъни тизимда танлаш имкониятини, ноаниқликни сон кўринишида ифода этади.

Шеннон формуласидан эҳтимолликлардан бири бирга, қолган барча эҳтимолликлар эса нолга тенг бўлган тақдирдагина H = 0 бўлиши келиб чиқади. Бу ҳаққоний ҳодиса, аниқлик ёки ишончлилик ҳолатидир.

Шундай қилиб, ҳар бири маълум эҳтимоллик билан содир бўлиши мумкин бўлган ҳодисалар тўпламидаи бири ҳақиқатда содир бўлди, деган фикр тизимнинг ноаниқлиги, бетартиблигини нолга тенглаштиради, бу, К. Шеннонниng таъбири билан айтганда, H катталикка «танлаш имкониятининг ақлга мувофиқ миқдорий ўлчови ёки ахборотнинг миқдорий ўлчови» деб қараш имконини беради.

Ахборот сони махсус катталик – «бит» билан ўлчанади. У барча эҳтимолликлар ўзаро тенг бўлган ҳолда $(Pi = \frac{1}{n})$,. Шеннон формуласидан келтириб чиқарилади.

Бунда H максимал ифода $H = \log_2 n$ касб этади ва бу ахборот сонини «бит»ларда ифода этади. Мазкур формула ахборот сони назариясида Хартли формуласи номини олган[1].

Польшалик ахборотшунос олим Мариан Мазур Шеннон назарияси асосида аҳамиятли, мазмунли ахборотнинг ҳар хил турларини ажратиб берди:

Нотривиал ахборот;
Тривиал ахборот;
Айний ахборот;
Тенг аҳамиятли ахборот;
Тескари ахборот;
Натижали ахборот;
Операцион ахборот;
Тескари операцион ахборот;

[1] Hartley R.V.L. Transmission of Information. // Bell System Technology J.V. 7, №3, 1928.

Асосий ахборот;

Тескари асосий ахборот;

Ассоциацион ахборот.

Ахборотнинг ҳар бир тури илмий ижод жараёнида, компьютерлар ва ҳозирги замон ахборот тармоқлари ёрдамида ахборотни яратиш, сақлаш ва узатишда маълум рол ўйнайди[1]. Шеннонниг фикрича, ахборот тасодифий якунли тажрибанинг ҳар қандай натижасини, тасодифий жараён ифодасидаги ҳар қандай ўзгаришни ўзида ташийди.

Бозор иқтисодида ахборотнинг ижтимоий қиммати шундай ўз ифодасини топадики, ахборот бу ерда ўзига хос товар сифатида иштирок этади: илмий ахборот олим ижодининг маҳсули бўлиб, уни олим ўзи фойдаланиш учун эмас, балки бошқа олимлар ва жамият аъзолари учун яратади, шу асно мазкур ахборот жамият мулкига айланади. Бунда ахборот – товар ижтимоий истеъмол қийматига эга бўлиши керак.

Мазкур ўзига хос товар сотилганидан кейин ҳам унинг эгаси бу товарга нисбатан мулкдорлик ҳуқуқини сақлаб қолади. Кўп карра фойдаланилганидан сўнг ҳам ахборот ўз истеъмол қийматини йўқотмайди, фақат вақт ўтиши билан илмий ахборот эскиради ва янги ахборотга алмаштирилади.

Учинчи тўлқин цивилизацияси ҳозирги замон жамиятининг қиёфасини шакллантиришда ахборотнинг роли ҳақида гапирганда ахборот ҳажмлари ва оқимларининг кўпайиши ишлаб чиқариш, илмий тадқиқотлар, жамият ҳаётининг барча соҳалари ўта даражада мураккаблашиши билан боғлиқлигини эътиборга олиш керак. Ахборот жамияти ва унинг таркибий элементлари ўта мураккаб жўшқин ижтимоий тизимлардир. Тизимнинг яхлитлигини, унинг сифат жиҳатидан аниқлигини сақлаш, унинг фаолият кўрсатиши ва ривожланишини таъминлашни ахборот жараёнларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Тизим қанча мураккаб, кўп компонентли ва кўп алоқали бўлса, ижтимоий бошқаришда фойдаланиладиган ахборот оқимларининг ҳажми ҳам шунча катта ва хилма-хил бўлади. Жамият тараққиёти якуний ҳисобда унинг моддий-техникавий, энергетик ва ахборот таъминотига боғлиқдир. Ахборот одамлар, ижтимоий гуруҳлар ва табақалар ўзаро алоқа боғлашига ёрдам беради, фан, маданият ва таълим савия-

---

[1] М.Мазур. Качественная теория информации. М., 1974, с. 71-82.

сини кўтаради, маънавиятнинг ўсишига, қонун, маънавият ва демократиянинг устуворлигини таъминлашга кўмаклашади. Шундай қилиб, бугунги кунда ахборот – бу умуминсоний қадрият, фуқаролик жамиятининг ажралмас элементидир.

13.3. Ахборот тизимларининг турлари ва шакллари

Ҳозирги замон ахборот жамиятининг йирик тадқиқотчиси Т. Стоуньер: «Моддийлаштирилган меҳнат бўлган асбоб-ускуна ва машиналар шу билан бир вақтда моддийлаштирилган ахборот ҳамдир», деб қайд этган эди. Бу ғоя капиталга, ерга ва иқтисоднинг меҳнат моддийлаштирилган бошқа ҳар қандай омилига нисбатан ўринлидир. Меҳнат бор жойда ахборот ҳам мавжуд. Бунинг устига, ахборотни ҳам капитал сингари жамғариш ва келгусида фойдаланиш учун сақлаш мумкин. Постиндустриал жамиятда миллий ахборот ресурслари унинг асосий иқтисодий қиммати, энг катта потенциал бойлик манбаидир. Ахборот ҳеч тортинмай ўртоқлашиш мумкин бўлган ресурсдир. Ахборотдан фойдаланишнинг бошқа бир ўзига хос жиҳати шундаки, жаҳонда энтропиянинг кучайишига олиб келувчи материаллар ёки энергиядан фойдаланишдан фарқли ўлароқ, ахборотдан фойдаланиш қарама-қарши самара беради – у инсон билимини оширади, атроф-муҳитдаги уюшқоқликни кучайтиради ва энтропияни камайтиради. Ўзининг бошланғич шаклидан – матнми у, мусиқами, тасвирми, оғзаки нутқми, қатъи назар, ахборот ягона, компьютерлаштирилган шаклга келтирилади. Қайта ишлаш ва сақлаш учун ахборотни ифодалашни унификация қилиш уни таққослаш, баҳолаш ва интеграция қилиш имкониятини яратади. Якуний мақсад – жамиятда содир бўлаётган барча жараёнлар ҳақида тўлиқ маълумот олишдир.

Барча ахборот оқимлари мажмуидан таркиб топган ахборот муҳити инсоннинг бевосита ҳаёти, узлуксиз яшаш ва фаолият кўрсатиш шароитларининг ижтимоий матрицасини яратади. Ижтимоий ҳаёт ахбороти – бу билимнинг ўсиши, инсон фаолиятининг ижтимоий аҳамиятга эга бўлган барча соҳаларида мазкур билимнинг ижодий қўлланиши учун ахборот ресурсларидан тўлақонли фойдаланишни таъминлашга йўналтирилган чора-тадбирлар мажмуидир. Ахборотнинг мақсади – янги билим тур-

ларини олиш, уларни тарқатиш ва жамият ҳаётининг турли соҳаларида улардан фойдаланиш учун имконият яратишдир.

Ахборот жамияти ҳар хил табиат ва ташкилотга эга ахборот тизимларининг самарали, ўзаро мувофиқлаштирилган алоқасига асосланади. Бу тизимлар ижтимоий иерархияларнинг турли поғоналарида: ишлаб чиқаришда алоҳида ишлаб чиқариш участкаси, цехи, муассасада бўлимдан тортиб, миллий, умумдавлат ва давлатлараро, интернационал, глобал компьютер тармоқлари ва маълумотлар базаларигача бўлган поғоналарда фаолият кўрсатади.

Ижтимоий бошқарув қонунларининг объектив моҳияти инсониятдан инсон фаоллигининг барча босқичларида ўз ривожланишини огоҳлантирувчи динамик, синергетик тартибга солувчи ахборот тизимларини ишлаб чиқишни талаб этади. Инсониятда оламнинг янги, ахборот модели зоҳир бўлиб, у ижтимоий онг ости соҳасидан ижтимоий борлиқ даражасига «глобализация» деган қисқача ва қамровли ном олган ижтимоий ўзини ўзи тузиш архетипи шаклида кўтарилади.

Аҳоли ялпи ахборот билан таъминланган, ахборотга эгалик қилиш ва ундан фойдаланишга монополия тақиқланган бўлмаса, фуқароларнинг шахсий эркинлигини, демократик, фуқаролар жамияти элементлари самарали фаолият кўрсатишини таъминлаш мумкин эмас. У ёки бу ижтимоий бирликнинг ахборот ресурслари ўсиши кўринишида рўёбга чиқариладиган ташаббус ва ижод эркинлиги демократия ва эркинликнинг муҳим элементидир.

Ахборот жамиятининг вужудга келиши ва ривожланиши жамиятнинг ўзига ўзи таъсир кўрсатиши, ижтимоий ўзини ўзи уюштириш маҳсулидир. Шунинг учун ҳам А. Турен мазкур қизиқарли ижтимоий ҳодисани ўрганиб, унн ишлаб чиқаришни ташкил этиш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш моделларини тузишга қодир бўлган дастурлаштирилувчи жамият деб атади. Дастурлаштириладиган, ахборот жамияти шароитларида ишлаб чиқариш ташкилотчиси, менежернинг роли кескин ортади – муттасил ўзгарувчи ахборот шароитларида бошқарув меҳнати меҳнатнинг, узлуксиз ижоднинг мустақил тури сифатида шаклланади.

Бугунги кунда ижтимоий бошқарув барча поғоналарда шу даражада мураккаблашиб кетдики, бошқарувда банд этилган барча одамларнинг жами имкониятлари бошқарув учун зарур

ахборотни қайта ишлашга қодир бўлмай қолди. Мазкур мураккаб вазифа автоматлаштирилган ахборот ва бошқарув тизимлари (ААБТ)ни яратиш йўли билан ҳал қилинмоқда. Бу тизимларда компьютер тармоқлари, маълумотлар банки, Интернет ёрдамида ахборот билан иш олиб борилади. Бу менежернинг иш қамровини 95% га, қийматини эса 80-85% га камайтириш имконини беради. Бошқарувда ахборот тизимларининг пайдо бўлиши қонуний ҳодиса, давр талабидир.

У ёки бу менежернинг иш ҳажми ва хусусиятига қараб, ахборот тизимларининг қуйидаги турлари тафовут этилади:

А. Маълумотларни қайта ишлаш хизмати;

Б. Ахборот маркази;

В. Машинада ҳисоблаш станцияси;

Д. Автоматлаштирилган ахборот бошқарув тизими (ААБТ).

ААБТ – ахборот тармоқларининг олий, энг самарали шакли, ижтимоий бошқарув жараёнларини комплекс автоматлаштириш бўлиб, у ахборот жараёнларини тубдан ўзгартиради, уларнинг оқимини бир томондан мавжуд бошқарув воситаларига, иккинчи томондан эса бошқарилувчи тизимда содир бўлаётган жараёнлар билан мувофиқлаштиради. Тизимнинг ҳолати, унинг нормал фаолиятидаги носозликлар ҳақида ахборот тизимга автоматик таъсир кўрсатади, тизимнинг белгиланган мақсад сари мувофиқ равишда ҳаракат қилишини таъминлайди. Инсон – бошқарувчи, оператор, менежернинг вазифаси бу ҳолда қарорларни танлаш ва қабул қилиш, дастурлар ишлаб чиқиш, бутун тизимнинг ҳамда унинг барча бўғинлари ва кичик тизимларининг нормал ишлашини назорат қилишдан иборат. Ишлаб чиқиладиган дастурлар тизимнинг иш режимини мақбуллаштириш ва тизимни ўзгараётган ташқи шароитларга мослаштириш, муқаррар сарф-харажатлар ва салбий омилларни минималлаштириш имконини бериши керак. Бу ерда ахборотни қайта ишлаш, тизимнинг ҳолати ҳақида ҳаққоний маълумотлар олиш автоматлаштирилади ва компьютерлаштирилади. Қайта ишланган ахборотдан ААБТнинг барча бўғинлари ўз функцияларини амалга ошириш учун зарур бўлган ҳажмда фойдаланади. Ахборотлаштириш ва автоматлаштириш тизимнинг барча бўғинларига, бошқарувнинг барча жараёнларига кириб боради. Моҳият эътибори билан бу ерда бошқарув, менежмент учун зарур ахборотни тизимли тайёрлаш ва бундай ахборотдан

фойдаланиш ҳақида гап бораётир. Мазкур тизимларнинг афзал жиҳатлари шундаки, улар:

тизим ва унинг қисмлари учун ким жавобгарлиги;

ижтимоий бошқарув объекти сифатида тизимнинг хусусиятлари, унинг таркибига қандай кичик тизимлар кириши;

мазкур тизимни бошқаришнинг якуний ёки оралиқ натижасига қачон эришилиши;

муаммо ва унинг исталган қисми қандай, қайси усулда ҳал қилиниши;

натижага қаерда эришилиши;

натижага эришиш учун қанча куч ва воситалар талаб этилиши ҳақида исталган пайт ахборот олиш имконини беради.

Бошқарув ахборот тизимлари бошланғич ахборот асосида янги ахборот олишда амалга ошириладиган операциялар, методлар, процедуралар, ёндашувлар мажмуидан ташкил топади; бу бошқарув учун зарур ахборотлар мажмуидир; бу маълумотларни қайта ишлайдиган воситалар ва хизматчилар мажмуидир.

Инсон, унинг ижтимоий жараёнларни бошқариш вазифаларини ҳал қилишга йўналтирилган ижоди, иродаси, меҳнати ахборот тизимининг негизини ташкил этади.

Инсоннинг меҳнат ва ижод предмети – ахборотга, компьютер ва бошқа техника воситаларидан фойдаланиб, ахборотни қарор қабул қилиш ва самарали бошқариш учун зарур шаклга солишга йўналтирилган мақсадга мувофиқ, ижодий меҳнати ахборот тизимининг моҳиятидир.

Ахборот тизимининг бош вазифаси бошланғич маълумотлар базаси асосида қарорлар қабул қилишнинг негизи бўлиб хизмат қиладиган *ижтимоий муҳим, қимматли ахборотни олишдан* иборат. Бошланғич ахборот самарали, мақбул бошқаришни таъминлаш учун ахборот тизимини ишга солиш воситаси бўлиб хизмат қилади.

Ахборот тизими ахборотни тўплайди, қайд этади, қайта ишлайди ва саралайди. У юкланган дастурга мувофиқ ҳисоб-китобларни амалга оширади, бошқарилаётган тизимда юзага келиши мумкин бўлган турли вазиятларни баҳолайди, маълумотларни таққослайди, талқин қилади, уларни интерполяция ва экстраполяция қилади.

Ахборотни интеграция қилиш ахборот тизимининг яна бир вазифасидир. Интеграциянинг моҳияти ахборотдан комплекс, ҳар

томонлама фойдаланиш, имкон қадар кўп вазифаларни ҳал қилиш учун максимум қимматли ахборот олишдадир. Ахборот тизими минимум бирламчи, бошланғич ахборотдан қарорлар қабул қилиш, жараёнларни оқилона бошқариш учун максимум иккиламчи, ҳосила, синтез қилинган ахборот олиш имконини беради. Интеграциянинг мақсади – ахборотни тизимнинг самарали ишлаши ва ривожланишини таъминлайдиган бошқарувни амалга ошириш имконини берувчи ҳажм, ассортимент ва шаклларда тақдим этишдан иборат.

Ҳозирги замон ахборот жамиятида ахборот глобал ва минтақавий, соҳавий ва шу каби маълумотлар банкларида ижтимоий борлиқнинг барча соҳаларида интеграциялашади.

Ҳозирги замон ахборот жамияти – бу негизини алоҳида субстанция инсоннинг моддий ва маънавий олами билан ўзаро таъсирга киришадиган ахборот ташкил этувчи цивилизациядир. Ахборот янги технологиялар, компьютер дастурлари, телекоммуникацион протоколлар ролини бажариб, ҳозирги замон одамининг моддий муҳитини шакллантиради, муттасил вужудга келиб, бир одамдан бошқа одамга ўтишда шаклини ўзгартириб, шахслар ўртасидаги муносабатларнинг асосий воситаси бўлиб хизмат қилади. Ҳозирги замон жамиятида ахборот оқимлари жамият ҳаётининг барча соҳаларини, унинг маънавий, ижтимоий-маданий ҳаётини, моддий ҳаётни: иқтисод, моддий ишлаб чиқариш, ижтимоий бошқариш ва ҳоказоларни қамраб олади.

Ҳозирги замон Ўзбекистон жамияти ўзининг оригинал, ижодий ишлаб чиқилган демократик ислоҳотларни амалга ошириш ва фуқаролик жамияти қуришнинг «Ўзбек модели»ни босқичма-босқич амалга ошириш жараёнида ахборот цивилизациясига қўшилар экан, Президент И. Каримовнинг қуйидаги ғоясига таянмоқда: «Демократик жамият қуриш ижтимоий ҳаётнинг барча соҳаларида амалга оширилаётган ислоҳотларга ўзининг эркинлик, бахт-саодат, фаровонлик ҳақидаги орзу-умидларини боғлаётган кўп миллатли Ўзбекистон халқининг манфаатларига тўла жавоб беради. Биз бу умидларни оқлашимиз, чинакам эркин одамлар давлатини қуришга интилишимиз керак»[1].

---

[1] И.А.Каримов. Ўзбекистон: иқтисодий ислоҳотларни янада чуқурлаштириш йўлидан. Т., «Ўзбекистон», 1995. 226-227-бет.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Глобаллашув – умуминсоний принциплар асосида жаҳон мамлакатларининг яқинлашиши тенденциясига берилган фалсафий-социологик таъриф.

Ахборот жамияти – «индустриал жамият» атамасини аста-секин алмаштираётган келажак жамияти. Мавжуд тизимни энг янги оммавий коммуникация воситалари билан бирлаштириш, янги ахборот тартибини ривожлантириш унинг ўзига хос жиҳатларидир.

Интеграция — қандайдир қисмларни бир бутунга бирлаштириш, ниманингдир таркибига кириш (иқтисодий интеграция, илмий интеграция).

Фан-техника тараққиёти – фан ва техниканинг ягона, ўзаро боғланган, илгарилаб ривожланиши.

Ноосфера – табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири соҳаси; ақлидрок соҳаси; Ер куррасининг инсоннинг ақлга мувофиқ фаолияти билан қамраб олинган соҳаси.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. *Ахборот жамияти деганда нимани тушунасиз?*
2. *Глобализация ва фан-техника тараққиёти ўртасидаги сифат боғланиши нимада кўринади?*
3. *Ҳозирги замон жамиятининг ривожланишига ахборот қандай таъсир кўрсатади?*
4. *Ахборот тизимларининг қайси турлари ва шаклларини биласиз?*
5. *Интернет нима?*

14-мавзу. ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ТАРАҚҚИЁТИДА ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МЕТОДОЛОГИЯСИ

14.1. Ҳозирги замон жамиятида демократик Ўзбекистоннинг ўрни

Кишилик тарихи янги минг йиллигининг бошланиши цивилизация ўз тараққиётининг янги босқичига қадам қўйиши билан бир даврда содир бўлди – кишилик тараққиётининг учинчи, постиндустриал, ахборот босқичи бошланди. Иккинчи, индустриал босқич ўрнини постмодерн босқич эгаллади.

Агар индустриал жамиятда ижтимоий тараққиёт ишлаб чиқариш кучларининг ривожланиш даражаси билан белгиланган бўлса, XXI аср ахборот жамиятида инсон ҳамжамиятининг ахборот, билим, илмий ижод каби ижтимоий ресурслари муҳим аҳамият касб этади.

Ижтимоий тараққиётнинг янги, постиндустриал парадигмаси фаннинг барча соҳаларида – ҳам фундаментал, ҳам амалий фан соҳаларида илмий тадқиқотлар ва изланишларни ҳар томонлама ривожлантириш учун кенг имкониятлар очади. Ялпи компьютерлаштириш, глобал ахборот тармоғининг ривожланиши илмий ахборотга Ер куррасидаги барча илмий тадқиқот марказлари, институтлар ва лабораториялар бўйлаб бир лаҳзада тарқалиш имконини беради. Интернет ва электрон почта ёрдамида интернационал (ҳозирги замон таъбири билан айтганда – виртуал) илмий жамоаларни ташкил этиш имконияти туғилди. Бунда тадқиқот, эксперимент ёки кузатиш, янги илмий фактлар олиш Ер куррасининг бир бурчагида амалга оширилса, уларни қайта ишлаш, талқин қилиш, олинган фактлардан илмий маълумот ва ахборотлар олиш бутунлай бошқа жойда амалга оширилиши мумкин.

Яқин давргача фаннинг вазифаси ишлаб чиқариш эҳтиёжларини қондиришдан иборат бўлган бўлса, ҳозирги замон информатика ва электроника даврида ишлаб чиқаришнинг ўзи илмий ахборотга, илмий ижод натижаларига муҳтождир. Фаннинг дунё миқёсида жадал ривожланиши фан-техника тараққиёти олдида улкан имкониятлар очади.

Постиндустриал даврда ишлаб чиқариш фан ютуқларига таянмаса, норақобатбардош, норентабел бўлиб қолади. Бугунги кунда жамият ҳаётининг барча соҳаларида чинакам компьютер инқилоби содир бўлдики, у ишлаб чиқариш кучларининг сифат жиҳатидан ўзгаришига олиб келмоқда. Бунинг натижасида жисмоний ва ақлий меҳнатнинг мазмуни ва функциялари ҳам ўзгармоқда.

Компьютер ва ахборот технологияларидан кенг фойдаланилиши, илмий тадқиқотларнинг математизация, формализация ва алгоритмизация қилиниши натижасида ҳозирги замон фанида ижодий асосларнинг роли кучайиб бораётир. Табиатшуносликда, авваламбор, микроолам физикасида, астрофизика, молекуляр биология, ирсий инженерия ва биотехнологияда чуқур фундаментал тадқиқотлар ўтказилмоқда.

Амалий фанлар ва техника фанлари: микроэлектроника, аэрокосмик тадқиқотлар, ҳарбий-илмий тадқиқотларда ҳам катта силжиш кўзга ташланди. Бутун дунёда, айниқса, олимлар ва тадқиқотчилар орасида фаннинг умумфалсафий ва эпистемологик муаммолари, илмий ижод методологиясига бўлган қизиқиш кучайди.

Ҳозирги замон постноклассик фалсафасининг фан фалсафаси, глобал муаммолар фалсафаси, маданият ва умуминсоний қадриятлар фалсафаси сингари бўлимлари ҳозирги замон постмодернизми шароитларида ижодий ривожланиш учун катта туртки олди. Рим клубига ўхшаш интернационал илмий жамоалар фаолияти илмий ижод ва ҳамкорликнинг янги, замонавий шаклларини излаш натижаларининг ёрқин тасдиғидир.

Рим клуби ва унинг ҳозирги замон тадқиқотчилари бугунги куннинг глобал муаммоларини ҳал қилиш соҳасида фалсафий тадқиқотлар олиб бормоқда, ижтимоий, демографик, экологик мониторинг ва прогноз қилишнинг фалсафий жиҳатларини анализдан ўтказмоқда, жаҳон ижтимоий-иқтисодий тартибининг турли моделларини излаш билан шуғулланмоқда. Бу нуқтаи назардан А. Печчеи, Д. Белл, Э. Тоффлер, Ф. Фукуяма, С. Хантингтон каби ижтимоий файласуфларнинг тадқиқотлари катта қизиқиш уйғотади.

Ҳозирги замон фан фалсафаси XX асрнинг иккинчи ярмида вужудга келди. Унинг шаклланишида фаннинг ижтимоий-маданий функцияларини ялпи глобализация ва фан-техника тарақ-

қиёти нуқтаи назаридан тушуниб етиш эҳтиёжи ҳал қилувчи рол ўйнади. Масалан, Стивен Тулмин мазкур йўналишнинг ёрқин вакилларидан биридир. У фанни тадқиқ қилишнинг эволюционистик дастурини таърифлаб берди. «Илмий назариялар негизида ётган рационаллик ва тушуниш стандартлари»ни шакллантириш ва уларнинг амал қилиши ғояси мазкур дастурнинг ўзагини ташкил этади. С. Тулмининг фикрича, илмий билимнинг рационаллиги даражаси унинг инсоний тушуниш стандартларига мувофиқлиги билан аниқланади, мазкур стандартлар эса илмий назариялар эволюцияси жараёнида ўзгариб боради. Ушбу концепцияга мувофиқ, илмий назариялар концептуал янгиликларни узлуксиз танлаб олишни назарда тутади. Илмий элита илмий рационалликнинг ўзига хос ташувчиси ҳисобланади. Унга догматизм, консерватизмнинг ҳар қандай шакллари ётдир. Илмий тадқиқотларда танқидий тафаккур ва чинакам ижод руҳи ҳукм суради.

Я. Хинтикка асос солган фин мантиқчилари ва фан методологлари мактаби ҳозирги замон фан фалсафасида катта рол ўйнамоқда. Я. Хинтикка инсон билишининг фаол ва ижодий хусусиятини белгиловчи теран ва юзаки ахборот концепциясини таклиф қилди. Я. Хинтиккининг устози – атоқли фин олими Г.Х. фон Вригт илмий тадқиқотларда индукция ва эҳтимоллик, вақт ва ўзгариш казуаллиги ва детерминизми муаммоларини ижодий анализдан ўтказди. Фан фалсафасининг бу ва бошқа намояндалари илмий ижодга илмий ишларни ўтказиш жараёнида ҳар хил билиш вазиятлари, фаолият шакллари ва фикрлаш усулларининг тавсифи деб қарайди.

Фанни ижтимоийлаштириш, илмий ижод жараёнида методологик фикрлаш тартибини ишлаб чиқиш ва унинг натижаларидан бутун инсоният манфаатларида самарали фойдаланиш муаммоси бугунги кунда долзарб аҳамият касб этди. Фанни ва инсон ҳаётий фаолиятининг бошқа соҳаларини ижтимоийлаштириш инсон ва ишлаб чиқариш ўртасидаги тафовутни енгишга ёрдам беради, шахснинг ҳар томонлама ижодий ривожланиши негизи бўлиб хизмат қилади. Шу билан бирга, инсон ўз ижодий йўлларини эркин танлаш имкониятига эга бўлмаса, фан-техника тараққиёти ҳам бўлмайди.

Шунинг учун ҳам давлатимизнинг иқтисод ва фан соҳасидаги сиёсати илмий ижод, фан ва илмий тадқиқотлар жадал та-

раққий этиши учун қулай шарт-шаронтлар яратишга йўналтирилган. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси, етакчи университетлар ва олий ўқув юртларининг илмий ходимлари, олимлари илмий тадқиқот фаолияти билан шуғулланмоқда. Ўзбекистон олимлари амалга ошираётган илмий тадқиқотлар доираси жуда ҳам кенг бўлиб, ҳозирги замон ядро физикаси ва ярим ўтказгичлар микроэлектроникасининг долзарб муаммоларидан тортиб, вазифаси бозорга ўтишнинг Ўзбек моделини жаҳон иқтисодига интеграция қилишдан иборат бўлган иқтисод соҳасидаги илмий тадқиқотларгача бўлган соҳани қамраб олади.

14.2. XXI асрда ижтимоий ва иқтисодий тараққиётнинг кўп вариантлилиги муаммоси

Бозор иқтисодига босқичма-босқич ўтиш билан боғлиқ иқтисодий ислоҳотларни муваффақиятли амалга ошираётган демократик Ўзбекистон ҳозирги замон жаҳон ҳамжамиятига қўшилмоқда. БМТ ҳамда бошқа кўплаб халқаро ва минтақавий сиёсий ва иқтисодий ташкилотларнинг тўла ҳуқуқли аъзоси бўлган мустақил Ўзбекистон Марказий Осиё минтақасида ва бутун жаҳонда тобора муҳим рол ўйнамоқда.

Учинчи тўлқин цивилизациясига мансуб бўлган ҳозирги замон постиндустриал жамияти мураккаб ва зиддиятли бўлиб, ижтимоий ва *иқтисодий ривожланишнинг кўп вариантлилиги билан ажралиб* туради. Унда АҚШ, Япония, Канада сингари индустриал ривожланган давлатлар, Ғарбий Европа мамлакатлари, Осиё, Африка ва Лотин Америкасининг ривожланаётган мамлакатлари, шунингдек, тоталитар тузум инқирозга учраганидан сўнг Шарқий Европада ва собиқ СССР ҳудудида вужудга келган янги демократик давлатлар фаолият кўрсатмоқда. Мақсади келажаги буюк давлат қуришдан иборат бўлган мустақил Ўзбекистон ҳам мана шундай янги демократик давлатлар жумласига киради.

Учинчи тўлқин постиндустриал, ахборот жамияти демократия принципларига асосланган бўлиб, фуқаролик жамиятининг ривожланиши билан боғлиқ. Америкалик таниқли социолог, Гарвард университетининг профессори Дэниел Белл постиндустриал жамият концепциясининг муаллифидир. Ўз концепциясида Д. Белл умуминсоний қадриятлар ва бозор иқтисодига асосланган идуст-

риал типга мансуб классик демократик жамиятнинг у постиндустриал жамият деб номлаган янги ижтимоий тизимга ижтимоий трансформацияси ҳақидаги прогнозни асослаб берди. Учинчи тўлқин цивилизацияси постиндустриал жамияти фан-техника тараққиётининг барча ютуқлари жамият ҳаётининг барча соҳаларига глобал миқёсда кириб келиши натижасида вужудга келади. У классик капиталистик жамиятнинг чуқур қарама-қаршиликларидан, шу жумладан мазкур жамият фуқароларининг ижтимоий табақалари ўртасидаги мафкуравий зиддиятлардан ҳам холидир. Америкалик олимнинг фикрича, постиндустриал жамиятни ижтимоий ва сиёсий бошқариш техника ва технология соҳасидаги илмий ходимлар ва мутахассислар қўлига ўтади, улар «янги синф»ни ташкил этади. Бунда илмий, назарий билим инновациялар ва сиёсий қарорлар манбаи сифатида муҳим рол ўйнайди.

Постиндустриал, ахборот жамияти ўзаро таъсирга киришувчи омиллар – техника, ижтимоий тузилма, сиёсат, маънавий қадриятларнинг ўзини ўзи ташкил этувчи ва ўзини ўзи ривожлантирувчи мураккаб тизимидан ташкил топади. Бундай жамиятнинг иқтисодий ривожланиш мақсади ишлаб чиқаришни соф миқдорий ўстиришдан эмас, балки ташқи иқтисодий дастурлар соҳасини жиддий кенгайтириш ҳисобига «турмушнинг сифати»ни ҳар томонлама яхшилашдан иборат.

Америкалик социолог ва футуролог Элвин Тоффлер учинчи тўлқин цивилизацияси концепциясини ривожлантириб, ўзининг «Учинчи тўлқин» деб номланган фундаментал асарида ахборот жамиятида яшовчи одамларнинг сифат жиҳатидан янги яшаш жойининг теран моделини кўриб чиқди. Бу модел «электрон коттежо» номини олди. Ҳозирги замон компьютер ва коммуникация техникаси билан тўлиқ жиҳозланган мазкур электрон коттеж унда истиқомат қилувчи фуқароларнинг ҳам яшаш, ҳам иш жойи ҳисобланади. Иш жойларини электрон коттежга кўчириш транспорт йўлларининг ишини енгиллаштиради, табиатга жамиятнинг салбий таъсирини жиддий камайтиради, бу табиатни назорат қилиш ва тиклаш харажатларини қисқартиради. Иш куни ва «уй-иш» йўналишида қатнаш вақтининг қисқариши маънавий ва жисмоний дам олиш учун вақтни кўпайтириш, одамларнинг уй-рўзғор соҳасини такомиллаштириш имконини беради, оилавий алоқалар мустаҳкамланади ва ҳ.к.

Ижтимоий ҳаётнинг барча соҳаларидаги умуминсоний қадриятлар, демографик институтлар ҳозирги замон ахборот жами-

ятининг негизини ташкил этади. Америка демократиясининг асосчиларидан бири Томас Жефферсон демократиянинг мақсади «Ҳаёт, эркинлик ва бахтга интилишдир. Жамиятнинг демократик тузилиши – бу халқни халқ ёрдамида бошқариш демакдир, бунда халқ ўз ҳаётн ва тақдири учун масъулиятни эркин ва масъул ўз қўлига олади», деб қайд этган эди.

Демократия ва ижтимоий адолат халқ ва ҳар бир шахс ижодий имкониятларининг тўлиқ ва ҳар томонлама намоён бўлишининг зарур шартидир. Демократия, эркинлик ва адолатсиз бадиий, илмий, яратувчи ижод қилиш мумкин эмас.

Ўзбекистонда шаклланаётган фуқаролик жамиятининг негизида мана шу туб қадриятлар ётади. Фуқаролик жамияти – бу демократия, барча фуқароларнинг эркинлиги, тенглиги ва адолат принципларида ўзини ўзи ташкил этувчи ва ривожлантирувчи, ихтиёрийлик асосида ташкил топган нодавлат бирлашмалар, ташкилотлар ва уюшмалар билан қамраб олинган одамлар жамиятидир. Мамлакатимизда барпо этилаётган фуқаролик жамияти фан, санъат, адабиёт ва техника соҳаларида фуқаролар ижодий фаолиятининг бой ҳосили унадиган заминдир.

Ўрта асрда буюк Шарқ мутафаккири Абу Наср ал-Форобий ўзининг «Фозил одамлар шаҳри» асарида адолатли, бахтли жамият қуриш ҳақида бир қатор теран фикрлар билдирган. У шаҳар-давлатларни фазилатли ёки идеал ҳамда фазилатсиз шаҳар-давлатларга ажратган. Форобийнинг фикрича, баркамолликка эришган жамиятларда эркинлик ва тенг ҳуқуқлилик ҳукм суриши керак. Фазилатли шаҳар аҳолиси ўз ҳокимини сайлаш ва истаган пайтда уни ваколатларидан маҳрум қилишга ҳақлидир. Фазилатли шаҳар ҳокими ўз фаолиятида адолат, тенг ҳуқуқлилик ва умумнинг равнақи принципларига таянади. «Фозил одамлар шаҳри» асарида шундай доҳиёна сўзлар бор: «Одамларнинг уюшишидан ўзаро ёрдам орқали бахтга эришиш мақсади кўзланган шаҳар фазилатли шаҳар, бахтга эришиш йўлида одамлар бир-бирига ёрдам кўрсатадиган жамият фазилатли жамиятдир. Саодатга эришиш йўлида барча шаҳарлари бир-бирига кўмаклашадиган халқ фазилатли халқдир. Башарти, халқлар саодатга эришиш йўлида бир-бирига ёрдам қўлини чўзса, курраи замин фазилат касб этажак»[1].

---

[1] Аль-Фараби. Философские трактаты. Алма-Ата, 1970, с. 305.

Билимга, фанга, илмий ижодга иззат-икром ва ҳурмат-эътибор Ўзбекистон халқларининг ҳозирги ҳаётига асрлар оша етиб келган. Ўзбек халқи барча даврларда донишмандлик, билимга чанқоқлик, ҳақиқатнинг тагига етишга интилишни ардоқлаб келган. Буюк ўзбек шоири, мутафаккири, олими ва давлат арбоби Алишер Навоий ўз асарларида билим, меҳнатсеварлик ва ижодни куйлаган. «Билим ва донишмандлик инсоннинг фазилатларидир», деб ёзади у.

Ўзбекистон ўз буюк аждодларининг ўгитларини ёдда тутиб ва халқнинг асрий анъаналарини ардоқлаб, фан, илмий ижод ва илмий муассасалар демократик ислоҳотларда муҳим ўрин тутадиган учинчи тўлқин постиндустриал, ахборот жамиятига қадам қўйди. Мустақил давлат ва шаклланаётган фуқаролик жамияти илмий тадқиқотларда ижодий муҳит яратиш, мамлакатимизда фаннинг жадал тараққий этиши, Ўзбекистон фани жаҳон илмий муҳитига қўшилиши учун қулай шарт-шароитлар яратади.

Иқтисод соҳасида бозор муносабатларига ўтиш бу соҳада илмий тадқиқотларни янада фаоллаштирди. Бу муносабат билан фан фалсафаси ва методологиясининг Ўзбекистон олимлари иқтисодий илмий ижодининг тамал тоши сифатидаги аҳамияти ортди. Иқтисод соҳасидаги илмий тадқиқотларнинг вазифаси мамлакатимизда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислоҳотларнинг туб асосларини очиб беришдан иборат. Президент И. Каримов қайд этиб ўтганидек, «Ўзбек модели» чет эллик етакчи мутахассисларнинг эътиборини ўзига жалб этди, мамлакатимизда амалга оширилаётган ислоҳотлар айрим мамлакатлар учун намунага айланди[1].

Бозор муносабатларига ўтишнинг «Ўзбек модели» бугунги кунда қуйидаги асосий муаммоларни ижодий ва фаол ҳал қилмоқда:

- иқтисоднинг чуқур инқирозга учрашида ўз аксини топган маъмурий-буйруқбозлик тизимининг оқибатларини тугатиш, макроиқтисод тизимини барқарорлаштириш;
- республиканинг ўзига хос шароитлари ва хусусиятларидан келиб чиқиб бозор муносабатларининг асосларини шакллантириш.

Ўзбекистон халқининг турмуш тарзи, табиий-иқлимий шароитлари, тарихий анъаналари ва менталитетини эътиборга олган

[1] Қаранг: «Халқ сўзи», 1998 йил 17 февраль.

ҳолда бозор муносабатларига аста-секин, босқичма-босқич ўтиш йўли танланди. «Ўзбек модели» бозор фаолиятининг умумий принципларини ҳам ўз ичига олади, булар: шахсий мулкдорлик, тадбиркорлик эркинлиги, рақобат, эркин нарх қўйиш.

Мамлакат Президенти И.А. Каримов 2002 йил 29 августда Олий Мажлиснинг тўққизинчи сессиясида қилган теран ва мазмунли маърузасида Ўзбекистон мустақиллик йиллари давомида босиб ўтган йўлни анализдан ўтказди ҳамда мамлакатда демократик ислоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятининг пойдеворини яратишнинг устувор йўналишларини илгари сурди.

Биринчи устувор йўналиш – бу мустақилликни сақлаш ва ҳимоя қилиш. У халқ ўз тақдирини ўзи ҳал қилиш, ўз келажагини қуриш ҳуқуқига эга эканлигини, мамлакат бойликларини, авваламбор, Ўзбекистон халқининг манфаатларидан келиб чиқиб тасарруф этиш, миллий ва умуминсоний маънавий қадриятлар, анъаналарни авайлаб-асраш ва келгуси авлодларга қолдириш, ўз зиммасига олган халқаро мажбуриятларни бажариш, жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллашни назарда тутади.

Иккинчи устувор йўналиш – мамлакатда хавфсизлик ва барқарорликни, ҳудудий яхлитликни, давлат чегарасининг дахлсизлигини, Ўзбекистон фуқароларининг тинчлиги ва осойишталигини таъминлаш, экстремизм, радикализм, халқаро терроризм ва наркобизнесга қарши кураш; миллатлараро, элатлараро ва фуқаролар ўртасида тинчлик-тотувликни мустаҳкамлаш; коррупция, миллатчилик, маҳаллийчилик унсурларига қарши курашни давом эттириш.

Учинчи устувор йўналиш – бозор ислоҳотларини янада чуқурлаштириш ва кучли бозор инфратузилмасини вужудга келтириш, барқарор, мувозий иқтисодни шакллантиришнинг муҳим шарти сифатида эркин иқтисод принципларини амалга ошириш; хусусий сектор марраларини мустаҳкамлаш, кичик ва ўрта бизнесни ҳамда тадбиркорликни жадал ривожлантириш; ташқи иқтисодий фаолият ва валюта бозорини эркинлаштириш, миллий валюта курсини мустаҳкамлаш; чет эл инвестицияларини жалб этиш, олтин-валюта ресурсларининг барқарор ўсишини таъминлаш, жаҳон иқтисодий тизимига интеграция қилиш.

Тўртинчи устувор йўналиш – фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини таъминловчи демократик принципларни сўзда, қоғоз-

да эмас, реал ҳаётда рўёбга чиқариш; оммавий ахборот воситаларини эркинлаштириш фуқаролик жамияти негизларини шакллантириш жараёнининг мажбурий шартига айланиши керак; жамоатчилик фикрини ўрганиш; чинакам кўп партияли тизим ва демократик парламентаризмни шакллантириш.

Бешинчи устувор йўналиш ва фуқаролик жамиятини барпо этишнинг муҳим шарти – ижтимоий тараққиётда нодавлат ва жамоат ташкилотларининг ўрни ва аҳамиятини кучайтириш, «Кучли давлатдан – кучли фуқаролик жамиятига» принципини амалга татбиқ этиш; давлат тузилмаларининг ролини камайтириш ва уларнинг функцияларини жамоат ташкилотларига ўтказиш; иқтисод соҳасига, хўжалик юритувчи тузилмаларнинг, аваламбор, хусусий секторнинг фаолият соҳасига давлатнинг аралашишини чеклаш.

Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари – маҳалла институтини ривожлантириш ва мустаҳкамлаш учун ҳуқуқий, ташкилий-техникавий ва моддий шарт-шароитлар яратиш муҳим вазифадир.

Олтинчи устувор йўналиш – бу суд-ҳуқуқ тизимининг мустақиллигини сўзда эмас, амалда таъминлашга йўналтирилган суд-ҳуқуқ ислоҳотидир; қабул қилинаётган қонунларни ҳаётга татбиқ этиш; қонуннинг устуворлиги принципига амал қилиш, фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини ҳимоя қилишни таъминлаш; юридик нормалар, ҳуқуқ нормаларини янгилаш ва либерализация қилиш; суд ҳокимияти ва оммавий ахборот воситалари ўртасидаги муносабатларни яхшилаш, бу орқали ҳуқуқий онгга ва ҳуқуқий маданиятнинг ўсишига таъсир кўрсатиш.

Еттинчи устувор йўналиш – бу ўтказилаётган барча ислоҳотларнинг бош йўналиши ва маҳсулдорлигини белгилайдиган инсон омили, инсон мезонларидир. Бу аҳолининг демографик ва бошқа ўзига хос миллий хусусиятларини эътиборга олган ҳолда кучли ижтимоий сиёсатни амалга ошириш демакдир.

Юқорида санаб ўтилган устувор йўналишлар Ўзбекистон жамияти, халқининг жамият ҳаётини **Маънавият, Ахлоқ ва Маърифат** принциплари асосида босқичма-босқич ислоҳ қилишни ўзининг кундалик ҳаётида ижодий амалга ошириши демакдир. Бу уч буюк қадрият асосида тарбияланган, уларни фаол ва ижодий ҳаётга татбиқ этаётган инсон шунчаки неъматлардан фойдаланувчи эмас, балки уларнинг фаол бунёдкори ва ҳимоячисидир.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Фуқаролик жамияти – демократия, эркинлик, адолат ва барча фуқароларнинг тенглиги принципларида ўзини ўзи ташкил этувчи ва ривожлантирувчи одамлар бирлиги.

Инсонпарварлаштириш (фанни) – олимларнинг ўз илмий ва техникавий кашфиётлари келтириб чиқариши мумкин бўлган салбий оқибатлар учун ўз ижтимоий ва фуқаролик масъулиятини англаб етиши.

Интеллект – шахснинг янги билим ва кўникмаларни тез ва осон ўзлаштириш, ностандарт вазиятдан чиқиш йўлини топиш ва бошқа шунга ўхшаш қобилиятларида ўз аксини топадиган билиш қобилиятлари тизими.

Интерпретация – талқин қилиш, бирон-бир нарсанинг мазмунини очиб бериш, у ёки бу тушунча, матн, илмий асарни тушунтириш.

Фан фалсафаси – илмий билишнинг онтологик, гносеологик ва методологик принципларини асослашда қўлланиладиган фалсафий ғоялар мажмуи.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Янги минг йилликнинг бошланиши инсоният тарихи тараққиётининг қайси даври билан бир пайтда содир бўлди?

2. Нима учун ҳозирги замон олимлари ва тадқиқотчилари муҳитида фаннинг умумфалсафий ва эпистемологик муаммоларига қизиқиш тугилди?

3. Фанни инсонпарварлаштириш деганда нимани тушунасиз?

4. Фуқаролик жамияти концепцияси нимага асосланади?

5. Ал-Форобий ўзининг «Фозил одамлар шаҳри» асарида қандай теран фикрларни ифодалаган?

6. И.А. Каримов иккинчи чақириқ Олий Мажлиснинг IX сессиясида қилган маърузасида мамлакатда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятининг пойдеворини яратишнинг қайси устувор йўналишларини белгилаб берди?

15-мавзу. ИҚТИСОДИЙ ТАДҚИҚОТЛАРДА ИЛМИЙ ИЖОД МЕТОДИКАСИ ВА ТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАР МАСАЛАЛАРИ

15.1. Илмий тадқиқот муаммо сифатида

Илмий тадқиқот жиддий ижодий, креатив хусусиятга эга, зотан, у ҳамиша сирли, янги ва номаълум соҳага йўналтирилган, ижод эса ҳар қандай соҳада одамлар ҳаётида янги, илгари кўрилмаган нарсаларни яратишни назарда тутади. Илмий тадқиқот ижод сифатида излаш, разведка қилиш хусусиятига эга бўлиб, янги билим олиш ва уни англаб етишга йўналтирилгандир. Ижодий фаоллик, билимга чанқоқлик, ҳақиқатга, янги, объектив билимга интилиш фаол ҳаёт позициясига эга бўлган яратувчи-олимнинг моҳият-мазмунини ташкил этади. Қобилияти, хотираси ва илгари олган билимларини чинакам олим илмий изланиш, ижодга онгли равишда йўналтиради.

Ижодий илмий изланиш изчил хусусиятга эга бўлиб, олимнинг тиришқоқ ақлига номаълум бўлган янги билимни англаб етишга йўналтирилгандир. Илмий ижод илмий билиш методлари, воситалари ва шаклларининг тўлиқ мажмуига асосланган бўлиб, систематик, профессионал хусусиятга эга. Якка истеъдодлар даври ўтиб кетди – компьютер инқилоби даврида илмий ижод билан олимлар, мутахассислар, фаннинг у ёки бу соҳаси экспертларининг кўп сонли жамоалари профессионал шуғулланади.

Меҳнаткаш ва бунёдкор инсоннинг қобилиятлари, истеъдоди ва ҳатто даҳоси ижодда ўзини ўзи рўёбга чиқаради. Янги билимни яратиш, ўстириш, ҳаққоний илмий билимни ривожлантириш ижодий илмий изланишнинг натижасидир. Илмий ижод методологияси билиш, субъект томонидан ўрганилаётган объектнинг жиҳатлари, хоссалари ва қирраларини тадқиқ қилиш жараёнининг фалсафий, умумилмий воситалари, усуллари, методлари тизимини ташкил этади. Фан ва кишилик амалиёти тараққиётининг муҳим шарти сифатида илмий ижоднинг воситалари, усуллари ва методларини аниқлаш илмий билиш ва ижод эпистемологияси ва методологиясининг муҳим вазифасидир.

Олимнинг танқидий тафаккури, илмий изланишда тор прагматик ёндашув, догматизм ва релятивизмнинг мавжуд эмаслиги илмий ижоднинг муҳим компоненти, методологик мўлжалидир. Танқидий фикрлаш илмий ижоднинг зарур элементи сифатида илмий ғоялар, гипотезалар, фактларни ҳар хил нуқтаи назардан, илмий тадқиқотнинг ички мантиғи контекстида ва ўрганилаётган илмий муаммога нисбатан барча муқобил ёндашувларга қиёсан фаол кўриб чиқиш жараёни демакдир. Ижодкор олим ўз илмий ишида танқидий фикрлаш элементларидан онгли равишда фойдаланиб, у ёки бу ғоялар, методлар ва ёндашувлар билан танишади, уларни танқидий таққослайди ва уларни амалга оширишнинг реал оқибатларини прогноз қилади. Бундай ёндашув фанда илмий изланиш ва кашфиётнинг мақбул ва энг самарали стратегиясини ишлаб чиқишга кўмаклашади.

Танқидий фикрлаш ғояларни ва тўпланган билимни интеграция ва синтез қилиш ҳамда қайта тушуниб етиш, янги билимни ривожлантириш билан боғлиқ мураккаб ижодий-креатив жараёндир. Янги илмий қарашлар ва фактларни баҳолашда ҳам танқидий фикрлаш нуқтаи назаридан келиб чиқиш керак: фанда ишончга ўрин йўқ, илмий билим далил-исботга таянади.

Карл Раймунд Поппер, айниқса, илмий ижод соҳасида танқидий фикрлашнинг зарур элементи сифатида фальсификация процедураси ёки фаллибилизмни киритди. Фальсификация қилиш (фаллибилизм) принципини Поппер фанни сохта фандан, аниқ билим ва ҳақиқатни субъектнинг фикри ёки истагидан ажратиш, демаркация қилиш мезони сифатида таклиф қилди. Масалан, фаллибилизм нуқтаи назаридан Евклид геометрияси илмий назариядир, зотан, Лобачевский, Больян, Гаусс ва Риман томонидан яратилган ноевклид геометрияларининг кўп сонли вариантлари Евклид геометриясини инкор этди.

Ҳозирги замон эпистемологияси фаллибилизм билан бир қаторда, фанда танқидий ва ижодий фикрлашнинг қудратли воситаси – верификацияга ҳам эга. Верификация деганда илмий қарашларни синовдан ўтказиш натижасида уларнинг ҳаққонийлигини аниқлаш жараёни тушунилади. Верификация принципига кўра, илмий англаб етилган ҳар қандай қарашни (факт, гипотеза, назария, теорема, лемма ва ҳоказоларни) математика ва мантиқ воситалари билан формализация қилса бўладиган протоколда белгиланган гаплар мажмуига боғлаш мумкин. Тўғри ве-

рификация – кузатиш ва экспериментларнинг маълумотларини таърифловчи илмий қарашларни бевосита текшириш. Эгри верификация – илмий қарашлар, гипотезалар ва назариялар ўртасида формал-мантиқий муносабатлар ўрнатиш. Ҳозирги замон эпистемологияси нуқтаи назаридан, верификация илмий назарияларнинг рақобати ва ўзаро таъсири натижасидир. Масалан, ҳозирги замон квант назарияси Луи де Бройль ва Эрвин Шредингернинг тўлқинли механикаси, Вернер Гейзенбергнинг матрицали механикаси ва Ричард Фейнманнинг траекториялардаги интеграллар назариясининг синтези бўлгани учун ҳам уни верификация қилиш мумкин.

Фальсификация ва верификация бир-бирини тўлдириб, олимнинг танқидий тафаккурига, илмий ижод методологиясининг негизига кириб боради. У илмий изланишда қарор қабул қилиш ва илмий билиш йўлларини танлашда мустақил бўлишга, авторитетлар ва догмаларга эътибор бермасликка, илмий муаммони ҳал қилишга нисбатан ўз позицияси ва ёндашувини ишлаб чиқишга, ўз ғоялари, фикрлари ва қарашларини таърифлашга, уларни асосли далиллаш ва исботлашга ўргатади. Танқидий тафаккур илмий ижод жараёнига ишончли, ақлга мувофиқ далилларни киритади. Танқидий фикрлаш олимлар ўртасида ижодий ахборот алмашишга кўмаклашади, чунки унумли фикр алмашиш, ижодий мунозара қилиш, бағрикенглик, бошқанинг фикрини эшитиш, ўз илмий натижаларини танқидий баҳолашга ўргатади. Танқидий фикрлайдиган олим ўзи ўрганаётган илмий муаммога нисбатан унинг шахсий ёндашувидан ташқари, мазкур муаммонинг бошқа ечимлари ҳам бўлиши мумкинлигини яхши тушунади.

Илмий муаммони тўғри қўйиш, тадқиқот вазифаси ва мақсадини ҳамда мўлжалланаётган натижани аниқ ва қатъий таърифлаш илмий ижоднинг негизи ва ҳаракатлантирувчи кучидир. Муаммосиз, тўғри қўйилган, аниқ таърифланган ва танқидий тушуниб етилган вазифасиз илмий ижод, илмий изланиш ва илмий билимнинг ўсиши мумкин эмас.

Билим билан объектнинг номаълум қисми ўртасидаги англаб етилган зиддият, олимнинг ижоди ҳал қилиш учун йўналтирилган ихтилоф муаммо деб аталади. Илмий муаммони қўйиш фанда изланишнинг бошланишидир. Илмий кашфиёт содир бўлган ва илмий тадқиқот жараёнида аввал эгалланган билим асосида

тушуниб, талқин қилиб ва тушунтириб бўлмайдиган билим олинган ҳолларда фанда муаммоли вазият юзага келади; шунинг учун ҳам янги билимга эҳтиёж туғилади, яъни билимнинг ўзи фанда муаммолар ва муаммоли вазиятларни вужудга келтиради. Бундай ҳолларда танқидий фикрлашнинг барча усуллари ва воситаларидан ижодий фойдаланиш, янгича тушунтириш, тавсифлаш ёки гипотеза таклиф қилиш, янги назария яратиш, мавжуд билимнинг чегараларини кенгайтириш ва чуқурлаштиришга ҳаракат қилиш зарур. Илмий муаммода янги билим олиш масаласи, талаби ўз ифодасини топади. Илмий муаммо – бу билимсизликдан билимга, гипотезадан назарияга, илмий фараз ёки прогноздан ҳаққоний билимга диалектик ўтиш демакдир[1].

Илмий муаммоларни ижодий қўйиш ва уларни маҳорат билан танқидий ҳал қилиш ҳақиқий олимга хос бўлган хусусиятдир. Бошловчи, ёш илмий ходим, магистр, аспирант ўз илмий фаолиятининг бошидан ўзида юқорида зикр этилган сифатларни тарбиялаб бориши керак. Улар фанда ҳар бир ҳақиқий олимнинг илмий фикрлаш тарзи, ўзига хос «услуби» негизида ётади. Мана шу ўзига хос, бетакрор услубга қараб бир олимни бошқа олимдан, бир илмий мактабни бошқа илмий мактабдан ажратиш мумкин. Илмий муаммони қўйиш ва уни ҳал қилишни танқидий фикрлаш нуқтаи назаридан қуйидаги алгоритм кўринишида ифодалаш мумкин: муаммонинг даъвати – муаммо мазмунининг олим томонидан англаб етилиши – муаммо устида мушоҳада юритиш ва унинг ечимини топиш.

Илмий муаммони ижодий ҳал қилиш негизида олимнинг тизимли, анализий (танқидий) фикрлаш маданияти, дунёқараши, қадриятлари олами, этикаси, ахлоқи, тарбияси ва умумий маданияти, унинг истеъдодли ва ўзига хос шахс сифатидаги менталитети ётади. Шунинг учун ҳам бошловчи ёш тадқиқотчи фанда ишга киришаётиб ўзи танлаган фан соҳасида юксак даражада профессионализмгагина эмас, ўзининг умумий маданияти ва билимини муттасил ошириб боришга, теран, ҳар томонлама ривожланган шахсга айланишга ҳам ҳаракат қилиши керак. Цивилизациянинг учинчи тўлқинига мансуб постмодернистик ахборот жамияти даврининг ҳозирги замон постноклассик фанида юксак маънавият, ижтимоий масъулият ва инсонпарварликни шакллантириш ижод жараёнининг зарур таркибий қисмидир.

---

[1] Диалектика процесса познания. М.: МГУ, 1985, гл. IX, с. 198-228.

15.2. Илмий изланишнинг ўзига хос хусусияти

Илмий муаммони ижодий ўрганишга киришар экан, олим уни ҳал қилиш, билиш, яъни тушунтириш мумкинлигига ишончи комил бўлади. Бундай тушунтириш мукаммал, мантиқий ва шу билан бирга мазкур фан соҳаси мутахассисларига аниқ, тушунарли бўлиши керак. Фақат шундагина илмий ҳамжамият илмий ижод натижасини танқидий ўзлаштириши ва у ўсиб бораётган илмий билим тизимидан ўрин олиши мумкин.

Синтетик, диалектик хусусиятга, яққол кўзга ташланадиган амалий йўналишга эгалик, ошиб бораётган ижтимоий талаблар ва эҳтиёжларга боғлиқлик ҳозирги замон постиндустриал даврининг илмий фикрлаш услубига хосдир. Мамлакатимиздаги ҳаёт, ижтимоий ислоҳотлар, фуқаролик жамияти асосларининг шакллантирилиши, илмий билимни ўстиришгагина эмас, фан ютуқларини кундалик ҳаёт ва ижтимоий ишлаб чиқаришга татбиқ этишга ҳам эътиборни қаратиш ҳозирги замон илмий ходимларининг илмий фикрлаш услуби ва илмий ижодини бир-бирига боғлайди.

Илмий фикрлаш услубининг ижодий хусусияти унинг қуйидаги таркибий элементларида ўз ифодасини топади:

тушунтириш принципи янги илмий билим, ахборот, фактлар ва ҳодисалар мажмуини ижодий ўзлаштириш ва тушуниб етиш имконини беради;

соддалик принципи ёрдамида олимнинг ижодий тафаккури ўрганилаётган объектнинг иккинчи даражали омиллари, аҳамиятсиз алоқаларини мавҳумлаштиради, ўрганилаётган ҳодиса ёки фактнинг соддалаштирилган модели, идеал образи яратилади;

сақлаш принципи илмий билиш ва ижоднинг турли босқичларининг ворисийлигини ифода этади, бунда тадқиқот предмети, объекти, унинг мавжудлик қонуниятлари ва атроф-муҳит шароитлари билан ўзаро таъсирлари, шунингдек, билиш воситалари, методлари ва усуллари, унинг тили сақлаб қолинади;

янги билим билан илгари олинган маълумотлар, қонунлар ва назариялар ўртасидаги **мувофиқлик принципи** янги билимдан эски билимга ўтиш алгоритмини кўрсатади;

кузатиш принципи ўрганилаётган ҳодисалар ва жараёнларнинг қиёфасини яратиш имконини беради. Бу ерда тил муҳим рол ўйнайди. Олим тил ёрдамида янги илмий фактларни илмий ҳам-

жамият томонидан тўғри тушуниладиган ва объектив баҳо бериладиган қилиб баён этади.

Илмий фикрлаш услубининг мазкур принциплари илмий ижодда ўзига хос методологик мўлжал бўлиб хизмат қилади. Илмий тадқиқотнинг барча босқичларида: бошидан – ўрганиш объектига ёндашув стратегиясини ишлаб чиқишдан, охиригача – мақола, монография, диссертация ёзишгача юқорида кўрсатилган принципларга риоя қилиш керак. Ёш, бошловчи олимларга бундай методологик мўлжаллар, масалан, магистрлик диссертацияси ёки илмий мақола ёзишда, айниқса, қўл келади.

Илмий муаммони топиш, илмий тадқиқот объекти (мавзуси)ни танлаш, тадқиқотнинг мақсад ва вазифаларини таърифлаш, тадқиқот методологиясини ва тадқиқот воситалари (асбоб-ускуналар, аппаратура ва ҳоказо)ни танлаш қобилияти ҳал қилинаётган вазифага бутун эътиборни қаратиш, ўрганилаётган объектга «шўнғиш»га ёрдам беради. Шундан сўнг илмий ижодга самарадорлик – объектнинг ноаниқ алоқалари ва жиҳатларини аниқлаш, мобиллик – тадқиқотларнинг қўшни соҳаларига ўтиш қобилияти, симультанлик – объектни ўз тадқиқоти билан тўлиқ қамраб олиш қобилияти, предикторлик – объектнинг бўлғуси ҳолатини олдиндан аниқлаш кўмаклашади. Эркин, танқидий фикрлаш, ўз тадқиқоти натижаларини танқидий тушуниб етиш ижод жараёнининг ажралмас жиҳатларидир: илмий ижод олимдан ишга бор кучини беришни, жуда катта шижоат, ирода, қувваи ҳофиза ва ҳақиқатга интилишни талаб этади.

«Илмий-техникавий ижоднинг фалсафий жиҳатлари» деб номланган сермазмун асарнинг муаллифлари С.С. Пигров ва Л.В. Яценко ижодга шундай таъриф беради: «Энг умумий шаклда ижодга янги моддий ва маънавий қадриятларни яратишга олиб борувчи, ижтимоий белгиланган маънавий-амалий фаолият, деб таъриф бериш мумкин. Бу фаолият инсоннинг яшаш шароитларини яратибгина қолмай, инсоннинг ўзини ўзи ривожлантириш, унинг бунёдкорлик қобилиятларини шакллантириш усулига ва шахснинг ўзини ўзи рўёбга чиқариш воситасига ҳам айланади»[1].

Ижодга берилган мазкур таъриф ижтимоий-аксиологик хусусият ва антропологик йўналишга эга бўлиб, инсоннинг ҳар қандай ижодий фаолиятини, шу жумладан илмий ижодни таърифлайди.

---

[1] С.С.Пигров, Л.В.Яценко. М., 1987. Цит. Соч. с. 5.

XX асрда яшаб ўтган атоқли рус файласуфи Николай Александрович Бердяев ижод муаммосига катта эътибор берган эди. Унинг фикрича, инсон ижоди қуйидаги элементларни назарда тутади:

эркинлик, зотан, фақат эркинлик янги, илгари мавжуд бўлмаган билимни яратиш имконини беради;

у ёки бу соҳада инсонга берилган **ижодий қобилият** элементи;

ижод жараёни содир бўлаётган ва инсон ўз ижоди учун материал олаётган **яратилган олам** элементи.

«Ҳақиқий ижодда ҳамиша катарсис, руҳнинг руҳий-жисмоний стихиядан тозаланиши, халос бўлиши ёки руҳнинг руҳий-жисмоний стихияни енгиш жараёни содир бўлади», деб қайд этган эди Н. Бердяев[1]. Унинг фикрича, ижод инсоннинг гениал табиатини намоён этади, зеро, ҳар бир инсон генналдир[2]. Ижод, ўз ҳаёти ва илмий тадқиқот фаолиятига ижодий ёндашиш инсон, ижодкор олимнинг ҳуқуқи эмас, балки бурчидир.

Америкалик илмий ижод тадқиқотчиси, Гарвард университетининг профессори У. Гордон илмий ижодни **синектика** нуқтаи назаридан кўриб чиқди. **Синектика** – ҳозирги замон илмий эпистемологиясининг турли соҳа мутахассисларидан гуруҳларни изчил шакллантириш йўли билан якка тартибдаги илмий ижодни эмас, балки жамоавий илмий ижодни мақбуллаштиришни назарда тутадиган йўналишидир. Бундай илмий-ижодий жамоанинг ҳар бир аъзоси ўз билими, қобилияти ва ёндашувлари билан ҳамкасбларини тўлдиради ва шу асно тадқиқот объекти ҳар томонлама, комплекс ўрганилади. Бунда тадқиқот гуруҳи барча аъзоларининг ижодий қобилияти қўшилиб, бутун жамоа фаннинг ижодий салоҳиятини оширувчи омил бўлиб хизмат қилади. У. Гордоннинг фикрича, ижод жараёнида интуиция катта рол ўйнайди, илмий кашфиётлар қилиш, илмий билишни ўстиришга кўмаклашади. П. Уорфнинг синектикаси қуйидаги асосий принципларга асосланади:

- иррационал, интуитив омиллар рационал, мантиқий-дискурсив омилларга қараганда катта рол ўйнайди, эмоционал компонентлар интеллектуал компонентлардан муҳимроқдир;

---

[1] Н.А.Бердяев. О назначениях человека. М., 1993, с. 117.

[2] Ўша ерда. 119-120-бетлар.

- инсон ижодий қобилиятлар билан туғилмайди, уларни махсус таълим жараёнида шакллантириш ва машқ қилдириш керак;
- илмий ижод жараёнини жамоавий изланиш шаклида амалга ошириш зарур;
- умуман жамоанинг ва унинг ҳар бир аъзосининг ижодий фаоллигини психологик омиллардан онгли равишда фойдаланиш йўли билан ошириш мумкин.

Бундай ёндашувда онгсиз соҳани, тадқиқотчининг спонтан фикрлаши ва интуициясини изчил бошқариш мумкинлигини фараз қилиш муҳимдир. Бундай бошқарувда метафоралар, ассоциациялар, маданият майдонида фикрнинг кезиши ва ҳоказолар катта рол ўйнайди, улар шахснинг ижодий қобилиятини кучайтиради, унга «туртки беради» (У. Гордон).

Юқорида кўриб чиқилган ижодга нисбатан Н.А. Бердяев ва У. Гордоннинг ёндашувлари бир-биридан кўп жиҳатдан фарқ қилади, аммо улар бир-бирини тўлдиради ва ижод фаолиятини шахснинг ва ҳамфикрлар ижодий жамоасининг маънавий фаоллиги билан бевосита боғлайди.

15.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижоднинг баъзи бир технологик усуллари

Ижод қилишга мойил, фаол олим, айтайлик, магистрант иқтисодий тадқиқотга киришар экан, ўзининг бор қобилияти ва билимини ўзи кўриб чиқаётган иқтисодий муаммони чуқур ўрганишга йўналтиради. Илмий ижод методологияси ёш олимга унинг индивидуал илмий ижодини тўғри, рационал ва оқилона ташкил этишга ёрдам беради.

Магистратурада ўқиш танланган иқтисодий мутахассислик (бухгалтерия ҳисоби, аудит, логистика, халқаро иқтисодий муносабатлар ва ҳ.к.) бўйича магистрлик диссертациясини муваффақиятли ёқлаш билан якунланади.

Магистрнинг диссертация ишига қўйиладиган талаблар ёш тадқиқотчининг ижодий имкониятларини, унинг иқтисод соҳасида илмий ижод билан шуғулланиш истаги ва имкониятларини очиб бериши керак.

Илмий ишга қўйиладиган методологик талаблар деганда илмий ишни амалга ошириш жараёнида риоя қилиш керак бўлган

мазмунли (норасмий) қоидалар тушунилади. МГУ профессори Ю.А. Петров ўзининг «Илмий ишга қўйиладиган методологик талаблар» асарида мазкур қоидаларни теран анализдан ўтказган[1]. Қуйида иқтисодий тадқиқотларда илмий ижоднинг технологик усулларини тавсифлашда биз мана шу асар мазмунига мурожаат этамиз.

I. Илмий ишнинг тузилишига қўйиладиган талаблар

Илмий иш (масалан, магистрлик диссертацияси)нинг тузилиши – бу мазкур ишнинг турли қисмларини тузиш тартиби, уларнинг ўзаро мантиқий алоқаси ва изчиллиги демакдир.

Илмий иш – бу илмий ижоднинг натижаси, барча қисмлари бир-бири ва бутун иш ҳамда унинг бошқа таркибий қисмлари билан ўзаро боғланган яхлит ишдир.

Иш (диссертация)нинг **сарлавҳаси** илмий ишда қўйилган асосий муаммони қисқача таърифлайди. Асосий муаммони ҳал қилиш илмий ишнинг **асосий натижасидир**, шунинг учун ҳам сарлавҳа ишнинг асосий натижаси билан аниқланиши керак. Асосий натижаларга алоқадор бўлмаган иккинчи даражали деталлар сарлавҳада акс эттирилмаслиги лозим. Унда нима тадқиқ қилинаётгани эмас, балки тадқиқот якунида олинган натижалар ўз ифодасини топиши керак.

Илмий ишнинг **мақсади** жавоб топиш асосий муаммонинг ечимини топишга бевосита кўмаклашадиган хусусий (ёрдамчи) саволларга асосий муаммони боғлаш демакдир. Илмий тадқиқотнинг мақсадини аниқ, тўғри қўйиш илмий муаммо устида иш бошлашда ҳам, унинг натижаларини расмийлаштиришда ҳам муҳим методологик рол ўйнайди. Ишнинг мақсади муаллиф қайси соҳада ўз тадқиқотини амалга оширишини эмас, ўқувчига қандай натижалар тақдим этилишини кўрсатиши керак.

Илмий ишнинг **мазмуни** деганда, асосий муаммони ечими ва жавоблари бўлган ёрдамчи саволларга боғлаш ҳамда мазкур жавоблар ва ечимлардан тадқиқотнинг асосий натижаларини чиқариш тушунилади. Ишнинг мазмунини боблар ва параграфларга ажратиш мазкур қисмларнинг ҳажмига кўра бир хил бўлиши лозим, деб тушунмаслик керак: ҳаммаси ишнинг у ёки бу

---

[1] Вестник МГУ. Серия 7. Философия, 1982, №1, с. 3-13.

қисми (боби, параграфи, банди) натижаларининг муҳимлиги ва мураккаблигига боғлиқ.

Ишнинг асосий натижаси унинг муаллифи (муаллифлари) ўзи (ўзлари) олган ижодий фаолиятнинг маҳсулидир. Натижанинг янгилиги у бошқа муаллифлар амалга оширган ишнинг натижаларидан нима билан фарқ қилишини кўрсатади, муаллифнинг мазкур масалага доир қарашларини («know how») акс эттиради.

Илмий тадқиқотнинг натижаларини асослаш мазкур натижаларнинг янгилиги ва долзарблигини асослаш учун зарур далилларни қабул қилишни талаб этади. Далилларни махсус адабиётларга таянган ҳолда аниқ, қисқа, лўнда баён этиш керак. Муаллиф қўлга киритган натижаларининг маъносини тушунтириши, уларнинг ҳаққонийлиги, янгилиги ва долзарблигини чуқур асослаб бериши зарур.

Ишнинг **кириш** қисмида асосий тушунчалар ва далиллар кўрсатилади, бошқа муаллифларнинг натижаларига ва ишда фойдаланилган адабиётларга ҳавола қилинади. Киришда диссертациянинг ҳимояга қўйилаётган асосий натижалари қисқа аннотация кўринишида баён этилиши, уларнинг янгилиги ва долзарблиги кўрсатилиши керак.

Илмий иш (диссертация)нинг хулосасида унинг натижалари асосида ишнинг мақсадига эришилгани ҳақида далилланган хулоса чиқарилади. Шу билан бирга, хулоса – бу ишнинг мазмунида мавжуд натижаларнинг оддий рўйхати эмас, балки оралиқ натижалардан асосий натижалар қандай келиб чиқишининг ифодасидир.

Юқорида айтилганлар ишнинг сарлавҳаси, мақсадлари, мазмуни ва хулосаси бир-бири билан узвий боғлиқ бўлиб, яхлит бир бутунни ташкил этишини кўрсатади. Айнан диссертациянинг асосий, бош муаммоси ишнинг мақсадини, мазмуни, тузилишини ва ҳоказоларни белгилаб беради.

II. Тушунчаларни киритишга қўйиладиган талаблар

Ҳар бир илмий иш маълум тушунчалар аппаратига таянади. Илмий ишнинг асосий тушунчалари **аниқ ва қатъий** таърифланган бўлиши керак. Тушунчага таъриф мазкур иш (диссертация)нинг асосий вазифасини ҳал қилиш нуқтаи назаридан муҳим ҳисобланган белгилар орқали берилади.

Бунда тушунчаларга берилган таърифлар эпистемологик нуқтаи назардан содда ва тушунарли бўлиши керак, акс ҳолда таърифланаётган тушунчанинг маъноси мавҳум ва тушуниш учун қийин бўлиб қолади ёки уни умуман тушуниб бўлмайди.

Тушунчаларга бериладиган таърифлар аниқ ва контекстуал-га бўлинади.

Аниқ таърифлар тушунча ифодалаётган объектнинг ўзига хос белгиларини тўғридан-тўғри кўрсатиш орқали берилади.

Контекстуал таърифлар ишнинг контекстида яширинган ҳаққоний илмий мушоҳадалар мажмуи орқали берилади.

Мавҳум ва ноаниқ тушунчалардан фойдаланмаслик керак, чунки бундай тушунчаларга асосланиб ҳаққоний фикр юритиш (хулоса чиқариш, мушоҳада юритиш) мумкин эмас. Илмий тадқиқотда тушунчаларнинг *тумтароқлиги* ва дабдабадорлигига ҳам мутлақо йўл қўйиб бўлмайди.

III. Илмий ишнинг натижаларини асослаш ва расмийлаштиришга қўйиладиган талаблар

Илмий иш натижаларининг ҳаққонийлигини мазкур ишда фойдаланилган тушунчалар, таърифларнинг хусусиятларидан ҳамда ишда қабул қилинган гносеологик ва методологик далиллардан келиб чиқиб асослаш керак. Бунда барча далиллар ҳаққоний бўлиши зарур.

Илмий ишдаги мушоҳадалар, *хулосаларнинг* ҳаққонийлигини баҳолашда киритилган тушунчалар ва далилларга бошқача маъно юклаш мумкин эмас.

Асос сифатида келтирилган далиллардан биттасининг ҳаққонийлиги асосланган ва исботланган бўлмаса ҳам илмий тадқиқот натижасининг ҳаққонийлигини асосланган деб ҳисоблаб бўлмайди.

Ҳимояга қўйилувчи диссертациянинг охирги вариантини ёзишда олинган илмий материални баҳолаш ва пухта саралаш, иш матнини қаттиқ таҳрирдан ўтказиш керак. Ишнинг матнида олинган натижалар танқидий баҳоланган бўлиши *лозим*.

Умуман олганда, илмий тадқиқот ишлари ҳақида ҳисоботларни расмийлаштириш қоидалари ва умумий талаблари ГОСТ 7.32.91 «Илмий тадқиқот иши ҳақида ҳисобот»да келтирилган.

Илмий иш натижаларини асослаш ва расмийлаштиришда Ўзбекистон олимлари томонидан ишлаб чиқилган қуйидаги талаблар рўйхатидан фойдаланишни тавсия этамиз[1].

---

[1] Перегудов Л.В., Саидов М.Х., Аликулов А.Е. Илмий ижод методологияси. Т., «Молия», 2002. 100-106-бетлар.

Л.В.Перегудов ва мазкур қизиқарли тадқиқотнинг бошқа муаллифлари илмий тадқиқотларни расмийлаштиришга қўйиладиган умумий талабларга қуйидаги кўрсаткичларни киритишни таклиф қиладилар:

- титул варағи;
- ижрочилар рўйхати ва бажарилган ишларнинг қисқача мазмуни;
- реферат;
- кириш;
- мундарижа;
- қисқартмалар, белгилар ва махсус атамалар рўйхати;
- асосий қисм;
- адабиётлар рўйхати;
- иловалар[1].

Шу билан бирга, тадқиқотчи ҳисоботни расмийлаштириш жараёнида тадқиқотнинг муайян материалидан келиб чиқувчи ўз тузатишларини киритиши мумкин (ва керак). Тадқиқот методикаси тадқиқот ўтказиш учун танланган методологияни, тадқиқот натижаларини қайта ишлашнинг иқтисодий ёки бошқа усулини асослашни назарда тутиши лозим.

Илмий тадқиқотнинг **рефератида** муаммо асосий натижалар ва хулосалар билан қисқача баён этилади. Унда ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва янгилигига эътибор қаратилади. Реферат матнини қуйидаги намунавий схема бўйича тузиш тавсия этилади:

- иш мавзуси, предмети (объекти), хусусияти; бунда илмий тадқиқот (диссертация)нинг мақсади ва мазмунини очиб бериш учун зарур бўлган жиҳатлар ва ижодий усулларга урғу берилади;
- тадқиқотни ўтказиш методлари;
- ишнинг муайян натижалари;
- *хулосалар*;
- тадқиқот натижалари қўлланадиган соҳа.

Рефератда материал қисқа, аниқ ва лўнда баён этилиши керак. Рефератнинг мақбул ҳажми 1100... 1200 босма белгидан ошмаслиги лозим. Қабул қилинмаган ва кам қўлланиладиган атамалар ва белгиларни ишлатишдан қочиш керак.

---

[1] *Ўша ерда.* 100-бет.

Ҳар қандай тадқиқотда кириш қисми алоҳида ўрин тутади. Унда ишлаб чиқилаётган муаммо қисқача таърифланади, тадқиқотнинг янгилиги ва долзарблиги баён этилади, тадқиқот ўтказиш зарурати асосланади.

Умуман олганда, ёш тадқиқотчи илмий тадқиқотларни расмийлаштириш, муаммонинг таҳлилий шарҳини тузиш, илмий материалларни эълон қилишга тайёрлаш ҳақида батафсил маълумотни номи юқорида зикр этилган ўқув қўлланмасининг 5- ва 6-бобларидан олиши мумкин[1].

Илмий тадқиқотни якунлар экан, ёш мутахассис бажарилган ишнинг методикаси, мазмуни ва натижаларни аниқ ва изчил акс эттириши, ўз тадқиқотининг оралиқ ва якуний натижаларини батафсил баён этиши керак.

ТАЯНЧ ТУШУНЧАЛАР:

Танқидий фикрлаш – илмий ғояларни ҳар хил нуқтаи назардан ҳамда мавжуд барча муқобил ёндашувларга таққослаб ва солиштириб фаол кўриб чиқиш жараёни.

Методика – бирон-бир ишни мақсадга мувофиқ тарзда амалга ошириш усуллари мажмуи.

Илмий муаммо – илмий изланиш асосида ҳал қилишни талаб этувчи мураккаб назарий масала.

Ижодий фикрлаш – инсон миясн (тафаккури)нинг янгини яратиш борасидаги конструктив фаолияти.

Технологик усул – илмий ишнинг тузилишига ва илмий изланиш натижаларини асослашга қўйиладиган талаблар мажмун.

МАВЗУГА ДОИР САВОЛЛАР

1. Нима учун ҳар қандай илмий тадқиқот ижодий хусусиятга эга?

2. «Илмий изланиш» тушунчасига таъриф беринг.

3. Илмий изланишда нима ижоднинг негизи ва ҳаракатлантирувчи кучи бўлиб хизмат қилади?

4. Илмий изланишнинг моҳияти нимада?

5. Иқтисодий тадқиқотларнинг қайси технологик усулларини биласиз?

---

[1] Ўша ерда. 100-110-бетлар.

ХУЛОСА

Курснинг якунларини кўриб чиқар эканмиз, илмий ижод методологияси ҳар қандай илмий тадқиқотнинг муҳим компоненти бўлиб хизмат қилади, деб қайд этишимиз мумкин, зотан, ёш тадқиқотчининг истеъдоди, қобилиятлари фақат ижодда ўзини ўзи рўёбга чиқаради, принципиал янги билимнинг ўсиши жараёни содир бўлади.

Илмий ижод методологияси илмий билишнинг фалсафий, умумилмий воситалари, усуллари ва методларининг тизимини ташкил этади ҳамда илмий билимнинг турли соҳаларида илмий тадқиқотнинг хусусий ва умумий методларини ишлаб чиқади. Бизнингча, бу ерда мазкур методологиянинг уч асосий жиҳатини ажратиш зарур.

Биринчидан, у илмий муаммони ижодий қўйиш ва танқидий ҳал қилиш кўникмаси – ҳақиқий олимнинг ажралмас сифатини шакллантиради. Бошловчи, ёш илмий ходим - магистр, аспирант ўз илмий ишининг бошидан мазкур сифатларни ўзида онгли ва изчил тарбиялаши керак. Улар ҳар бир олимнинг ўзига хос илмий фикрлаш услуби негизида ётади. Мана шу ўзига хос, бетакрор илмий услубга қараб бир олимни бошқа олимдан, бир илмий мактабни бошқа илмий мактабдан ажратиш мумкин. Илмий муаммони танқидий фикрлаш нуқтаи назаридан қуйидаги алгоритм кўринишида ифодалаш мумкин: муаммонинг даъвати – муаммо мазмунининг олим томонидан англаб етилиши – муаммо устида мушоҳада юритиш ва унинг ечимини топиш.

Илмий муаммони ижодий ҳал қилиш негизида олимнинг тизимли, аналитик (танқидий) фикрлаш маданияти, дунёқараши, қадриятлари олами, этикаси, ахлоқи, тарбияси ва умумий маданияти, унинг истеъдодли ва ўзига хос шахс сифатидаги менталитети ётади. Шунинг учун ҳам бошловчи ёш тадқиқотчи фанда ишга киришаётиб ўзи танлаган фан соҳасида юксак даражада профессионализмгагина эмас, ўзининг умумий маданияти ва билимини муттасил ошириб боришга, теран, ҳар томонлама ривожланган шахсга айланишга ҳам ҳаракат қилиши керак. Цивилизациянинг учинчи тўлқинига мансуб постмодернистик ахборот жамияти даврининг ҳозирги замон постноклассик фанида юксак маънавият, ижтимоий масъулият ва инсонпар-

варликни шакллантириш ижод жараёнининг зарур таркибий қисмидир.

Иккинчидан, илмий ижод методологияси илмий фикрлаш услубини ҳамда илмий тадқиқот мантиғини белгилаб беради. Синтетик, диалектик хусусиятга, яққол кўзга ташланадиган амалий йўналишга эгалик, ошиб бораётган ижтимоий талаблар ва эҳтиёжларга боғлиқлик ҳозирги замон постиндустриал даврининг илмий фикрлаш услубига хосдир. Мамлакатимиздаги ҳаёт, ижтимоий ислоҳотлар, фуқаролик жамияти асосларининг шакллантирилиши, илмий билимни ўстиришгагина эмас, фан ютуқларини кундалик ҳаёт ва ижтимоий ишлаб чиқаришга татбиқ этишга ҳам эътиборни қаратиш ҳозирги замон илмий ходимларининг илмий фикрлаш услуби ва илмий ижодини бир-бирига боғлайди.

Ниҳоят, учинчидан, илмий ижод методологияси ёш олимда илмий муаммони топиш, илмий тадқиқот объекти (мавзуси)ни танлаш, тадқиқотнинг мақсад ва вазифаларини таърифлаш, тадқиқот методологиясини ва тадқиқот воситалари (асбоб-ускуналар, аппаратура ва ҳоказо)ни танлаш, ҳал қилинаётган вазифага бутун эътиборни қаратиш, ўрганилаётган объектга «шўнғиш» қобилиятини ривожлантиради. Шундан сўнг илмий ижодга самарадорлик – объектнинг ноаниқ алоқалари ва жиҳатларини аниқлаш, мобиллик – тадқиқотларнинг қўшни соҳаларига ўтиш қобилияти, симультанлик – объектни ўз тадқиқоти билан тўлиқ қамраб олиш қобилияти, предикторлик – объектнинг бўлғуси ҳолатини олдиндан аниқлаш кўмаклашади. Эркин, танқидий фикрлаш, ўз тадқиқоти натижаларини танқидий тушуниб етиш ижод жараёнининг ажралмас жиҳатларидир: илмий ижод олимдан ишга бор кучини беришни, жуда катта шижоат, ирода, қувваи ҳофиза ва ҳақиқатга интилишни талаб этади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. **Каримов И.А.** Асарлар. 7-жилд. Т., «Ўзбекистон», 1999.

2. **Каримов И.А.** Асарлар. 8-жилд. Т., «Ўзбекистон», 2000.

3. **Каримов И.А.** Ўзбекистон: ўз янгиланиш ва тараққиёт йўли. Т., 1992.

4. **Каримов И.А.** Ўз келажагимизни биз ўз қўлларимиз билан яратамиз. Асарлар 7-жилд. Т., 1999.

5. **Каримов И.А.** Бизнинг олий мақсадимиз – Ватанимиз мустақиллиги ва гуллаб яшнаши, халқимизнинг эркинлиги ва фаровонлиги. Асарлар 8-жилд. Т., 2000.

6. **Каримов И.А.** «Ўзбекистон XXI аср бўсағасида». Т., 1998.

7. **Каримов И.А.** Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. Т., 1999.

8. **Каримов И.А.** Ўзбекистон: иқтисодий ислоҳотларни янада чуқурлаштириш йўлидан. Т., 1995.

9. **Каримов И.А.** Иқтисодиётни эркинлаштириш ва ислоҳотларни чуқурлаштириш – бизнинг асосий вазифамиз. 8-жилд. Т., 2000.

10. **Каримов И.А.** Ўзбекистонда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти асосларини шакллантиришнинг асосий йўналишлари. «Халқ сўзи», 2002 йил 30 август.

11. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг «Илмий тадқиқот фаолиятини ташкил этишни такомиллаштириш тўғрисида» 2002 йил 20 февралдаги Фармони.

12. Ўзбекистонда ижтимоий фалсафий фикрлар тарихидан. Т., 1998.

13. **Абдуллаев А.** Маънавият ва иқтисодий тафаккур. Т., «Маънавият», 1999.

14. **Алимов Қ., Алимов Р.** Тадбиркорлик маркетинги. Т., «Фан», 2001.

15. **Абдеев Р.Ф.** Философия информационной цивилизации. М., 1994.

16. **Алексеев П.В., Панин А.В.** Теория познания и диалектика. М., 1991.

17. **Барулин В.С.** Социальная философия. Учеб. для вузов. М., 1999.

18. **Виноградов В.Г.** Научное предвидение. М., 1973.

19. **Горский Д.П., Ивин А.А.** Краткий словарь по логике. М., 1991.

20. **Гуннар Скирбекк, Нильс Гилье.** Фалсафа тарихи. Т., «Шарқ», 2002.

21. **Грязнов В.М.** Методология научного творчества. М., изд. РУДН, 2000.

22. **Дрюк М.А.** Современные концепции многомерности как новой парадигмы мышления. Вестник МГУ. Серия - философия. 2002, №2, с.30.

23. **Донских О.А.** Происхождение языка как философская проблема. Новосибирск. 1984.

24. **Жумабоев Й.** Ўзбекистонда фалсафий ва ахлоқий фикрлар тараққиёти тарихидан. Т., «Ўқитувчи», 1997.

25. Загадка человеческого понимания. М., 1991.

26. **Зиёмуҳамедов Б.** Экология ва маънавият. Т., 1997.

27. **Зиёмуҳамедов Б.** Илм ҳикмати. Т., 1999.

28. Из философского наследия народов Востока. Изд-во "Фан" УзССР. Т., 1972.

29. **Ильин В.В.** Теория познания. Эпистемология. М., 1994.

30. **Йўлдошев С.** ва бошқ. Янги ва энг янги давр Ғарбий Европа фалсафаси. (XVII-XX асрлар). Т., «Шарқ», 2002.

31. **Каримов Т.** Ижтимоий тараққиёт ва давримизнинг жаҳоншумул муаммолари. Т., 1997.

32. **Каримов Т.** Мулкчилик фалсафаси «Ҳамкор» газетаси. 15 ноябр 2001.

33. **Каримов Т.** Миллий тафаккур тараққиётидан. «Чўлпон», 2003.

34. **Кизов В.И.** Человек и технология. Киев, 1990.

35. **Кохановский В.П.** Философия и методология науки. М., 1999.

36. Краткий словарь по логике. М., 1991.

37. **Кузьмин В.П.** Гносеологические проблемы системного знания. Научно-популярная серия "Философия". М., 1983ГП.

38. **Кузнецов В.Н., Мееровский Б.В., Грязнов А.Ф.** Западно-Европейская философия XVIII века.

39. **Левитин Л.** Ўзбекистон тарихий бурилиш палласида. Т., 2001.

40. Мантиқ. Маъруза матнлари. Т., 2001.

41. **Марчук Г.И.** Горизонты научного поиска. М., 1986.

42. **Меркулов И.П.** Гипотетико-дедуктивная модель и развитие научного знания. М., 1980.

43. Меликов И.М. Творчество и духовный мир человека. Вестник МГУ. Серия - философия. 2002, №2, с.76.

44. Методология и методы экономических исследований. Для магистратуры экономических специальностей. Филиал РЭА им. Г.В.Плеханова в г. Ташкенте. Т., 2002. 40 с.

45. Мировая экономика и международные экономические отношения (экономическая интеграция в мировое хозяйство). Т., 1997.

46. Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар. (Олий таълим муассасалари учун қўлланма). Т., «Янги аср авлоди», 2001.

47. **Новик И.Б.** Системный стиль мышления. НПС "Философия". М., 1986.

48. **Никитина А.Г.** Предвидение как человеческая способность. М., 1975.

49. Основы философии. Под ред.Ахмедовой М.А. и Хана В.С. Ташкент - "Узбекистон", 1998.

50. **Перегудов Л.В., Сандов М.Х., Аликулов Д.Е.** Илмий ижод методологияси. Т., «Молия», 2002.

51. Познание в социальном контексте. М., 1994.

52. Пособие по научному стилю речи: Информатика, вычислительная техника. М.,1989.

53. Проблемы методологии постнеоклассической науки. М., 1992.

54. **Ракитов А.И.** Философия компьютерной революции. М., 1993.

55. **Ракитов А.И.** Историческое познание. М., 1982.

56. **Раҳимов И.** Мантиқ. Т., 2000.

57. **Саифназаров И.С.** Иқтисодий ва маънавий манфаатлар уйғунлиги ва баркамол инсон тарбияси. Т., «Янги аср авлоди», 2002.

58. **Саифназаров И.С.** Ўзбекистон истиқлоли ва янги фалсафий таълимот. Т., «Янги аср авлоди», 2003.

59. **Скирбекк Г., Гилье Н.** Фалсафа тарихи. Т., «Шарқ», 2002.

60. **Соколов В.В.** Средневековая философия. М. "Высшая школа". 1979.

61. **Соколов В.В.** Европейская философия XV-XVII. М. "Высшая школа", 1984.

62. **Сорокин П.А.** Человек, цивилизация, общество. М., 1992.

63. **Сорокин Б.Ф.** Философия и психология творчества. (http://philosophy.allru.net/).

64. **Спиркин А.Г.** Философия. М., 2002.
65. **Туленова К.** Предвидение и реальность. Т., 1998.
66. **Туленов Ж.** Ҳаёт фалсафаси. Т., 1993.
67. Фалсафа. Маъруза матилари. Т., 2000.
68. **Фозила Сулаймонова.** Шарқ ва Ғарб. Т., 1998.
69. Философия. Учебник. Под ред. В.Д.Губина и др. М., 2001.
70. Философский энциклопедический словарь. М., 1999.
71. Философия. Основные идеи и принципы. М., 1990.
72. Философия. Учебник для вузов. Под ред. В.П.Кохановского. РостовРД., 2000.
73. Философия и методология науки. Учебник. Под ред. В.И.-Купцова. М., 1996.
74. Философия. Основные идеи и принципы. Под ред. А.И.Ракитова. М., 1990.
75. **Хайруллаев М., Ҳақбердиев.** Логика. Т., 1984.
76. **Чанышев А.Н.** Курс лекций по древней философии. М., Высшая школа, 1981.
77. **Шодмонов Ш., Алимов Р., Жўраев Т.** Иқтисодиёт назарияси. Т., 2002.
78. Экономическая теория. Учебное пособие. Под ред. В.П.Вилпина и С.С.Гулямова. Т., 1999.
79. Эстетика и пути творчества. М., 1977.
80. **Юсупов Э.** Фалсафа (дарслик). Т., 1999.
81. **Ўлмасов А., Шарифхўжаев М.** Иқтисодиёт назарияси. (Дарслик). Т., «Меҳнат», 1995.
82. **Гуломов С.С.** Ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиёти. Т., «Меҳнат», 1997.
83. **Гуломов С.С.** Ўзбекистон Республикаси: бозор иқтисодиётига ўтиш йўли. Т., «Фан», 1996.

МУНДАРИЖА

Кириш 3
1-мавзу. «Илмий ижод методологияси» курсининг предмети, вазифалари ва мақсадлари 5
1.1. Курснинг предмети 5
1.2. Фалсафанинг илмий билишдаги ўрни 7

2-мавзу. Фан ва ижод 9
2.1. Илмий ижод тушунчаси ва унинг илмий жараёндаги ўрни 9
2.2. Ижоднинг фалсафий негизи 16

3-мавзу. Фалсафа ва фан тарихида ижод муаммоларининг ишлаб чиқилиши 19
3.1. Антик давр 19
3.2. Уйғониш даври ва Янги даврда илмий ижоднинг ривожланиши 24

4-мавзу. Ижоднинг назарий муаммоларини кўтариш ишига Шарқ мутафаккирлари қўшган ҳисса 30
4.1. Марказий Осиё халқлари маънавий ижодининг қадимги ёдгорликлари 30
4.2. Ал-Фарғоний, ал-Хоразмий, ал-Форобий, Ибн Синонинг ижодий фаолияти 33
4.3. Темурийлар даврида илмий-фалсафий, ижодий фаолият ... 37

5-мавзу. Ижод жараёнини ифода этиш шакллари, методлари ва усуллари 40
5.1. Ижод шаклларининг хилма-хиллиги 40
5.2. Метод ва методология 42
5.3. Билимнинг эмпирик ва назарий даражалари 44
5.4. Илмий билишнинг умумфалсафий ва хусусий методлари ва шакллари 50

6-мавзу. Илмий прогноз қилиш ижодий жараён сифатида 56
6.1. Илмий билишда прогноз қилишнинг ўрни 56
6.2. Фанда башорат ижод шакли сифатида 61
6.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод ва башорат методологиясидан фойдаланиш 64

7-мавзу. Илмий ижод тизимида факт 71
7.1. Факт илмий тадқиқотнинг зарур элементи сифатида 71
7.2. Илмий тадқиқот тизимида факт 74
7.3. Факт илмий тадқиқот ва ижодни асослаш мезони сифатида 77

8-мавзу. Эксперимент исботлаш усули сифатида. Иқтисодда эксперимент 83
8.1. Илмий эксперимент тушунчаси 83
8.2. Экспериментнинг турлари 88
8.3. Иқтисодда илмий-экспериментал усулдан фойдаланиш .. 90

9-мавзу. Ижод жараёнида гипотезанинг ўрни. Гипотеза ва иқтисод 96
9.1. Гипотеза тушунчаси 96
9.2. Фан ва ижодда гипотезанинг эвристик роли 98
9.3. Назариялар тузишнинг гипотетик-дедуктив усули ижодий жараён сифатида 101
9.4. Гипотеза ва иқтисод 104

10-мавзу. Назария ижодий изланиш жараёни ва унинг натижаси сифатида 110
10.1. Илмий назария тушунчаси 110
10.2. Илмий назария ва амалиётнинг асосий функциялари ... 115
10.3. Илмий назария ва амалиётнинг ўзаро алоқаси 118

11-мавзу. Ижод жараёнида интуиция. Синергетика 122
11.1. Интуиция тушунчаси 122
11.2. Ижод жараёнида онгсизлик ва онглилик 127
11.3. Ижтимоий ва иқтисодий тадқиқотларда синергетиканинг роли 130

12-мавзу. Тилни формаллаштириш ва илмий ижодда мантиқий фикрлаш шаклларидан фойдаланиш 137
12.1. Илмий тил тушунчаси 137
12.2. Илмий ижодда тилнинг ўрни 143
12.3. Илмий ижодда мантиқий фикрлаш шакллари ва қонунларини универсаллаштириш 149

13-мавзу. Ҳозирги замон ахборот тизимлари ва илмий ижод . 154
13.1. Ахборот жамиятининг вужудга келиши 154
13.2. Ахборот тушунчаси 158
13.3. Ахборот тизимларининг турлари ва шакллари 162

14-мавзу. Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётида илмий тадқиқотлар методологияси 168
14.1. Ҳозирги замон жамиятида демократик Ўзбекистоннинг ўрни 168
14.2. XXI асрда ижтимоий ва иқтисодий тараққиётнинг кўп вариантлилиги муаммоси 171

15-мавзу. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижод методикаси ва технологик усуллар масалалари 178
15.1. Илмий тадқиқот муаммо сифатида 178
15.2. Илмий изланишнинг ўзига хос хусусияти 182
15.3. Иқтисодий тадқиқотларда илмий ижоднинг баъзи бир технологик усуллари 185
Хулоса 191
Фойдаланилган адабиётлар 193

Илмий-ўқув нашри

ИСМОИЛ САИФНАЗАРОВ, ГЕОРГИЙ НИКИТЧЕНКО,
БОТИР ҚОСИМОВ

ИЛМИЙ ИЖОД МЕТОДОЛОГИЯСИ

(Ўқув қўлланма)

Муҳаррирлар ***Д.ҒАНИЕВ, Н.НАРЗУЛЛАЕВ***
Бадиий муҳаррир ***Б.БОЗОРОВ***
Тех.муҳаррир ***В.ДЕМЧЕНКО***
Мусаҳҳиҳ ***М.ХУДОЁРОВА***
Компьютерда саҳифаловчи ***Е.НАЗАРОВА***

Муқова «Artlab» дизайн марказида тайёрланди.

ИБ 3871

Босишга 27.01.2004й.да рухсат этилди. Бичими 84x108 1/32.
Босма тобоғи 6,25. Шартли босма тобоғи 10,50.
Адади 1000 нусха. Баҳоси келишилган нархда.
Буюртма № 10.

«Янги аср авлоди» нашриёт-матбаа марказида тайёрланди.
«Ёшлар матбуоти» босмахонасида босилди.
700113. Тошкент, Чилонзор-8, Қатортол кўчаси, 60.

3000-00



YANGI ASR AVLODI