

МАНТИҚИЙ ХУЛОСА - муҳокама жараёнига асос ҳукмлардан, ёки бир нечтасига таяниб, янги ҳукм чиқариш. Мас., “Ўсимликларда фотосинтез ходисаси кечади”. Демак, “ялпиз-ўсимлик” ва унда (ялпизда) фотосинтез ходисаси кечади, деган мантиқий хулоса чиқариш мумкин. Тимсоллар мантиғида хулосага қатийроқ таъриф берилади ва у “аксиома, асос ва аввал исботланган формула (теорема)лардан иборат фикрлар кетма-кетлиги”, – деб изоҳланади. Бу кетма-кетлик сўнгидаги формула олдингилар мазмунидан муайян аксиоматик тизимда қабул қилинган хулоса қилиш қоидаларига кўра чиқарилади ва шу ҳукм мантиқий хулоса бўлади. Ҳар бир формал тизим ўз аксиомалари ва хулоса чиқариш қоидаларига эга бўлгани учун ҳар бир тизимдаги хулосалар ҳам ўзига хос хусусиятларга эга бўлади. Тимоллар мантиқидаги хулосага формал тизимга хос бўлган қуйидаги мисолни келтириш мумкин. Тизим алифбоси ўз пропозиционал ўзгарувчилар, деб аталадиган тимсолларнинг чексиз мажмуини қамраб олади:

$P, g, z, k, \dots, p_1, g_1, z_1, k_1, \dots$

$P_2, g_2, z_2, k_2, \dots$,

Уларга қуйидаги тўрт тимсол қўшилади:

(.) — , - (чап ва) ўнг кавслар импликация белгиси ва инкор белгиси. Формула тузиш қоидалари:

- 1) ҳар қандай пропозиционал ўзгарувчи формула;
- 2) агар A ва B формула бўлса, $(A \rightarrow B)$ ҳам формула;
- 3) агар A формула бўлса, $\neg A$ ҳам формула.

Аксиома сифатида қуйидаги формулаларни қабул қилиш мумкин:

A) $\neg(\neg A \rightarrow A)$

B) $(\neg(A \rightarrow B)) \rightarrow ((\neg A) \rightarrow (\neg B))$;

B) $(\neg(A \rightarrow B)) \rightarrow (A \rightarrow B)$

Бу тизимнинг хулоса чиқариш қоидалари сифатида қуйидагилар қабул қилинади:

- 1) Алмаштириш қоида: агар A формуласи таркибидаги муайян ўзгарувчини C формуласига алмаштириш орқали A ни олиш мумкин бўлса, A дан A_1 чиқади.
- 2) Ажратиш қоида. $(A \rightarrow B)$ ва A каби формулалардан B формуласи чиқади. Энди хулоса тушунчасини аниқлаш мумкин. $A_1 \dots A_{11}$ формулалари кетма-кетлиги Ани $\Gamma_1 \dots \Gamma_{11}$ асосдан келтириб чиқариш хулосаси дейилади. Бундай силсиладаги ҳар бир формула тизим аксиомаларидан бири ёки $\Gamma_1 \dots \Gamma_{11}$ асослардан бири ёхуд улардан олдинги формулалардан мазкур тизимдаги хулоса чиқариш қоидаларига кўра олинган бўлади ва A формуласи ушбу кетма-кетликнинг сўнгги формуласи бўлади.

Хулоса чиқариш – тафаккурнинг мантиқий шакли

Воқеликни билиш жараёнида инсон янги билимларга эга бўлади. Бу билимлар абстракт тафаккур ёрдамида, мавжуд билимларга асосланган ҳолда вужудга келади. Бундай билимларни ҳосил қилиш мантиқ илмида хулоса чиқариш, деб аталади. **Хулоса чиқариш** деб, бир ва ундан ортиқ чин мулоҳазалардан маълум қоидалар ёрдамида янги билимларни келтириб чиқаришдан иборат бўлган тафаккур шаклига айтилади. Хулоса чиқариш жараёни асослар, хулоса ва асослардан хулосага ўтишдан ташкил топади. Тўғри хулоса чиқариш учун, авваламбор, асослар чин мулоҳазалар бўлиши, ўзаро мантиқан боғланиши

керак. Масалан, «Аристотель – мантик фанининг асосчиси» ва «Плотон юнон файласуфидир» деган икки чин мулоҳазадан хулоса чиқариб бўлмайди. Чунки бу мулоҳазалар ўртасида мантикий алоқадорлик йўқ. Хулоса асослари ва хулоса ҳам ўзаро мантиқан боғланган бўлиши шарт. Бундай алоқадорликнинг зарурлиги хулоса чиқариш қоидаларида қайд қилинган бўлади. Бу қоидалар бузилса, тўғри хулоса чиқмайди. Масалан, «Талаба А – аълочи» деган мулоҳазадан «Талаба А – одобли», деб хулоса чиқариб бўлмайди. Хулоса чиқариш хулосанинг чинлик даражасига кўра, аниқроғи, хулоса чиқариш қоидаларининг қатъийлигига кўра ҳамда хулоса асосларининг сонига ва фикрнинг ҳаракат йўналишига кўра бир қанча турларга бўлинади. Мазкур таснифда хулоса чиқаришни фикрнинг ҳаракат йўналиши бўйича турларга ажратиш нисбатан мукамалроқ бўлиб, у хулоса чиқаришнинг бошқа турлари ҳақида ҳам маълумот бериш имконини яратади. Хусусан, дедуктив хулоса чиқариш зарурий хулоса чиқариш, индуктив хулоса чиқариш (тўлиқ индукцияни ҳисобга олмаганда) ва аналогия эҳтимоллий хулоса чиқариш, деб олиб қаралиши, бевосита хулоса чиқариш эса дедуктив хулоса чиқаришнинг бир тури сифатида ўрганилиши мумкин.

Дедуктив хулоса чиқариш

Дедуктив хулоса чиқаришнинг муҳим хусусияти унда умумий билимдан жузъий билимга ўтишнинг мантиқан зарурий хусусиятга эгалигидир. Унинг турларидан бири бевосита хулоса чиқаришдир.

Фақат биргина мулоҳазага асосланган ҳолда янги билимларнинг ҳосил қилиниши бевосита хулоса чиқариш, деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш символик мантиқда қуйидагича ифодаланади: XY_{SP} , бунда X ва Y оддий

катъий мулоҳазаларни (A, E, I, O), S ва P лар эса мулоҳазаларнинг субъекти ва предикатини ифодалайди. X_{SP} – хулоса асоси ёки антеседент, Y_{SP} – хулоса ёки консеквент, деб аталади. Бевосита хулоса чиқариш жараёнида мулоҳазаларнинг шаклини ўзгартириш орқали янги билим ҳосил қилинади. Бунда асос мулоҳазанинг таркиби, яъни субъект ва предикат муносабатларининг миқдор ва сифат тавсифлари муҳим аҳамиятга эга бўлади. Бевосита хулоса чиқаришнинг қуйидаги мантикий усуллари мавжуд:

Оддий қатъий силлогизм

Дедуктив хулоса чиқариш аслида силлогизм шаклида бўлади. Силлогизм қўшиб ҳисоблаш, деган маънон. Бу муносабатларнинг тахлилига кўра и англатади. Бу терминдан мантиқда, одатда, дедуктив хулоса чиқаришнинг кўпроқ ишлатиладиган тури ҳисобланган оддий қатъий силлогизмни ифода қилиш учун фойдаланилади. **Силлогизм** хулоса чиқаришнинг шундай шаклики, унда ўзаро мантикий боғланган икки қатъий мулоҳазадан учинчи – янги қатъий мулоҳаза зарурий тарзда келиб чиқади. Бунда дастлабки мулоҳазалардан бири, албатта, ё умумий тасдиқ, ёки умумий инкор мулоҳаза бўлади. Ҳосил қилинган янги мулоҳаза дастлабки мулоҳазалардан умумийроқ бўлмайди. Шунга кўра силлогизмни умумийликка асосланган хулоса чиқариш, деб атаса бўлади. **Индуктив хулоса чиқариш** Биз аввалги мавзуда зарурий хулоса чиқариш билан (дедуктив хулоса чиқариш асосида) танишиб чиққан эдик. Мантиқда эҳтимоллий хулоса чиқариш ҳам ўрганилади. Эҳтимоллий хулоса чиқариш турли хил шаклларда, шу жумладан, индуктив хулоса чиқариш шаклида амалга ошириши мумкин. Уларнинг барчасига хос хусусият – хулосанинг асослардан мантиқан зарурий равишда келиб чиқмаслиги ҳамда фақат маълум бир даражада тасдиқланишидир. Асосларнинг хулосани тасдиқлаш даражаси мантикий эҳтимоллик, деб ном олган. Эҳтимоллий хулоса чиқариш баъзан индукция (лотинча – *inductio* – ягона асосга келтириш) - жузъий билимдан умумий билимга мантиқан ўтиш шаклида содир бўлади. **Индуктив хулоса чиқариш** эмпирик умумлаштириш шаклида амалга ошириб, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб предметларда такрорланишини кузатиш асосида, шу белгининг мазкур синфга тегишли барча предметларга хослиги ҳақида хулоса чиқарилади. Индукция асосида чиқарилган хулосалар илмий билишда ўрнатилган турли эмпирик қонуниятлар, яратилган умумлашмалар тарзида ўз аксини топади, предмет ва ҳодисалар ҳақидаги билимларимизни

кенгайтиришга олиб келади. Индуктив хулоса чиқариш билвосита хулоса чиқариш ҳисобланади, яъни унинг асослари иккита ва ундан ортиқ мулоҳазалардан ташкил топган бўлади. Улар, одатда, якка предмет ёки предметлар синфининг бир қисmini ифода қиладилар. Хулосада эса, бир мантикий синфга мансуб предметларнинг барчасига нисбатан умумий ҳукм тарзидаги фикр ҳосил қилинади. Демак, индуктив хулоса чиқаришда яккалик, жузъийлик ва умумийликнинг диалектик алоқасини кузатамиз. Айрим фактларни ифодалайдиган, жузъий характерга эга бўлган билимлар умумий билимларни ҳосил қилиш учун мантикий асос бўлиб хизмат қиладди. Такрорланиб турувчи турғун алоқалар, одатда, предметларнинг муҳим зарурий алоқаларидан иборат бўлгани учун бу умумий билимлар қонуниятларни ифода қиладилар. Асослардаги якка ва жузъий фактлар ҳақидаги билимлар эса ана шу қонуниятларнинг намоён бўлишини қайд этадилар. Индуктив хулоса чиқаришнинг иккита тури: тўлиқ ва тўлиқсиз индукциялар фарк қилинади.

Тўлиқ индукция индуктив хулоса чиқаришнинг шундай турики, унда бирорта белгининг маълум бир синфга мансуб, ҳар бир предметга ҳослигини аниқлаш асосида, шу белгининг берилган синф предметлари учун умумий белги эканлиги ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқ индукция предметларнинг кичик синфига, элементлари яққол кўзга ташланиб турадиган, миқдор жиҳатдан чекланган ёпиқ системаларга нисбатан хулоса чиқаришда ишлатилади. Масалан, Қуёш тизимида кирувчи планеталар, НАТОга аъзо давлатлар, бирорта шаҳарда жойлашган корхоналар ва шу қабилар ҳақида хулосаларни тўлиқ индукция йўли билан олиш мумкин. Хусусан, Қуёш тизимида кирувчи планеталар ҳаракатининг йўналиши соат стрелкаси ҳаракати йўналишига тескари эканлиги ҳақидаги хулоса айнан ана шу усул ёрдамида ҳосил қилинади. **Тўлиқсиз индукция** шундай эҳтимолий хулоса чиқариш турики, унда бирорта белгининг бир мантикий синфга тегишли предметларнинг бир қисмига (бир нечтасига) ҳослигини (ёки ҳос эмаслигини) аниқлаш асосида шу белгининг берилган синфга мансуб барча предметларга ҳослиги (ҳос эмаслиги) ҳақида хулоса чиқарилади.

Тўлиқсиз индукцияда фикримиз, худди тўлиқ индукциядагидек, жузъийликдан (яккаликдан) умумийликка, камроқ умумийлашган билимдан кўпроқ умумийлашган билимга қараб ҳаракат қиладди. Лекин унда, тўлиқ индукциядан фарқли ўлароқ, хулоса кузатиш, тажриба давомида қайд этилмаган, ўрганилмаган предметларга ҳам тегишли бўлади. Тўлиқсиз индукцияда хулосавий билимнинг эмпирик асоси тўлиқ аниқланмайди, ана шунинг учун ҳам ундаги амалга оширилган умумлаштириш тўлиқсиз бўлади. Хусусан, унда берилган мантикий синфга мансуб предметларнинг барчаси эмас, фақат S дан S_n гача бўлган қисмигина ўрганилади, ҳолос. Ана шу ўрганилган предметларга бирорта P белгининг ҳослиги (ҳос эмаслиги) кузатилса, унинг ўрганилаётган синфга мансуб барча предметларга ҳослиги (ҳос эмаслиги) ҳақида эҳтимолий тарздаги хулоса чиқарилади.

Масалан, табиатда газ ҳароратининг ўзгариши унинг ҳажмининг ўзгаришига олиб келиши, жамиятда иқтисод билан сиёсатнинг боғлиқлиги, билишда факт ва қонуннинг ўзаро алоқаси зарурий (муайян шароитда, албатта, вужудга келади) ва умумий (муайян шароит пайдо бўлган барча ҳолларда такрорланади) алоқалардан, борлиқда амал қиლაётган қонуниятлардан иборат.

Зарурий алоқаларнинг бир вақтнинг ўзида умумий алоқалардан иборат бўлиши (предметларнинг бирорта синфи, тўпламига ҳос бўлиши), уларнинг эса, ўз навбатида, якка, айрим предметларда намоён бўлиши, яъни уларнинг хусусиятлари сифатида юзага чиқиши илмий билиш ва амалий муҳокама юритишда бирорта мантикий синф ҳақида унга мансуб предметларнинг айримларини ўрганиш асосида фикр билдириш мумкинлигини англатади.

Ҳақиқатан ҳам, кундалиқ турмушимизда биз ана шундай йўл тутамиз. Хусусан, пахта, буғдой, сут, металл прокати, газлама ва шу каби оммавий равишда ишлаб чиқариладиган

маҳсулотларнинг катта ҳажмининг сифати ҳақида улардан олинган кичкина намуналарни текшириш натижаларига таянган ҳолда фикр билдирамыз.

Илмий индукция эҳтимолий хулоса чиқаришнинг шундай турики, унинг асосларида бирорта белгининг бир синфга мансуб предметларнинг бир қанчасида такрорланиши қайд этилиши билан бир қаторда, у белгининг сабабий алоқаси ҳақида ҳам маълумот мужассамлашган бўлади ва улар хулосада берилган предметлар синфига нисбатан ҳосил қилинган фикрда ўз аксини топади. Оммабоп индукциядан фарқли ўлароқ, илмий индукцияда бир синфга мансуб предметларда такрорланувчи белги шунчаки қайд этилиб қолмасдан, балки у ҳақида тўлароқ маълумотга эга бўлиш, унинг мавжуд бўлиши сабабини аниқлаш учун предметнинг бошқа белгилари билан бўлган алоқалари, хусусан, сабабий боғланишлари ўрганилади. Ана шунинг учун ҳам, яъни ҳодисаларнинг сабабини аниқлашга, уларни ифода этувчи қонунларни очишга қаратилгани учун ҳам тўлиқсиз индукциянинг бу тури илмий индукция деб аталади.

Статистик умумлаштириш

У тўлиқсиз индукциянинг алоҳида бир тури бўлиб, илмий индукция сингари, хулоса чиқаришда элиминация қилиш усулига, яъни кераксиз ҳолатларни муҳокамадан чиқариб ташлаш йўли билан керакли ҳолатларни ажратиб олишга асосланади. У оммавий тусга эга, кенг кўламда содир бўладиган ҳодисаларни ўрганишда қўлланилади. Масалан, у иқтисодий ривожланиш кўрсаткичларини ўрганиш, туғилиш ва ўлиш ҳақидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва шу каби ҳолларда муваффақиятли қўлланилади. Оммавий тусдаги ҳодисаларни ўрганиш тасодикий белгилар, уларнинг мавжуд ҳодисаларда такрорланиши, кўламини аниқлашга ёрдам беради ва шу тариқа сабабий алоқаларни ўрнатишни осонлаштиради. Статистик умумлаштириш кўпроқ оммавий тусдаги ҳодисаларнинг миқдорига тегишли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш, умумлаштириш билан боғлиқ. Бундай миқдорий маълумотлар ҳодисалар тараққиётининг нисбатан турғун тенденцияларини ўзида ифода қилгани ҳолда, уларнинг тараққиёт йўналишларини белгилашга, стратегик ва тактик аҳамиятга молик вазифаларни ҳал этишни ташкил қилишга ёрдам беради. Масалан, у аҳолига хизмат кўрсатиш, турли хил касалликларнинг тарқалиши, қонунбузарлик каби ҳодисаларнинг олдини олиш мақсадида профилактика ишларини амалга оширишга имкон беради. Оммавий тусдаги ҳодисалар ҳақида уларни ёппасига қараб чиқиш йўли билан эмас, балки айримларини танлаб олиб ўрганиш асосида, уларга хос бўлган турғун белгилар, алоқалар, қонуниятларни мантиқан бутун синфга кўчириш орқали хулосалар ҳосил қилинади. Хулоса чиқариш бунда статистик умумлаштириш тарзида содир бўлади.

Фалсафа ва демак, мантиқ илми тараққиёти давомида айрим мутафаккирлар билишда дедукциянинг ролига юқори баҳо бериб, уни тадқиқ этишга алоҳида эътибор қаратган бўлса (масалан, Аристотель, Декарт), бошқалари индукциянинг имкониятларини юқори деб ҳисоблаганлар (Демокрит, Сократ, Ф.Бэкон, Ж.С.Милль), баъзилари эса уларни ўзаро боғлиқ ҳолда олиб қарашга уринган (Галилей, Гегель). Бунинг ўз сабаби бор. Индукция ва дедукция билишнинг турли босқичларида, турли хил билиш вазифаларини ҳал этишда турлича аҳамиятга эга бўлади. Хусусан, билишнинг дастлабки босқичларида, айниқса, тажриба натижаларини умумлаштириш жараёнида индукцияга кўпроқ мурожаат қилинади. Ана шунинг учун Ф. Бэкон Янги даврда табиатшуносликнинг экспериментга асосланадиган йўналишлари ривожини учун индукция муҳим аҳамиятга эга, деб таъкидлаган. Билишнинг назарий босқичида, айниқса, аксиоматика қўлланиладиган ҳолларда, дедукцияга кўпроқ мурожаат қилинади. Математика ва мантиқда бундай ҳоллар кўп учрайди. Ўз пайтида Декарт буни яхши асослаган. Лекин, шунга қарамасдан, билишнинг барча босқичлари, соҳалари, йўналишларида индуктив ва дедуктив хулоса чиқаришнинг ўзаро алоқадорлигини, бирининг иккинчисисиз мавжуд бўла олмаслигини кузатиш мумкин. Хусусан, дедуктив хулоса чиқаришнинг асосларини индуктив йўл билан ҳосил қилинган умумий билимлар ташкил этади. Ўз навбатида, индукция хулосасининг чинлиги дедукция ёрдамида текширилади. Индукция ва дедукциянинг объектив асосини

борлиқдаги яккалик, жузъийлик ва умумийликнинг ўзаро алоқаси, уларнинг бирини иккинчиси орқали намоён бўлиши ташкил этади. Дедукцияда фикримиз умумийликдан жузъийлик ва яккаликка, индукцияда – яккалик ва жузъийликдан умумийликка қараб ҳаракатланади. Буни барча мутафаккирлар яхши тушунишган. Ана шунинг учун ҳам Аристотель дедукция назариясининг (силлогистик назариянинг) асосчиси сифатида индукциянинг билишдаги тутган ўрнини инкор этмаган. Худди шунингдек, Ф. Бэкон, Ж.С. Милль индуктив методнинг жиддий тадқиқотчилари сифатида билишда дедукциянинг ўз ўрнига эга эканлигини таъкидлашган. Индукция ва дедукциянинг ўзаро алоқадорлигини биз илмий индукция методларининг қўлланилиши жараёнида кузатдик. Худди шундай, уни исботлаш ва рад этишда, илмий назарияларни куришда ва шу кабиларда ҳам қўришимиз мумкин.

ЛОГИЧЕСКОЕ СЛЕДСТВИЕ - суждение (предложение, высказывание, формула), логически вытекающее (или, иначе, логически следующее) из посылок умозаключения (или из посылок вывода, состоящего из ряда умозаключений), т.е. выводимое из посылок на основе правил и законов логики. См. Следствие.