

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Маратова Жұпар Саламатқызы, Шыныбек Айгерім Саламатқызы

aigerim.shy@mail.ru

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті

Атырау қ., Қазақстан Республикасы

Аударма және аударма ісі бағдарламасының 1 курс студенті

Ғылыми жетекшісі, аға оқытушы - **Жаурова А. Б.**

Адамзат өзінің даму тарихы барысында қоршаған әлемді танып-білудің және игерудің бірнеше тәсілдерін меңгерді. Сондай тәсілдердің біріне сөзсіз ғылымды жатқызуға болады. Ғылым — қоғамның рухани мәдениетінің құрамдас бөлігі болып табылады. Адамзат дамуының белгілі бір кезеңінде ғылым дами келе, қоғамдық сананың дербес формасына айналады. Себебі, қоғамдағы сан-салалы мәселелер көп жағдайда ғылымның араласуымен шешіледі. Адам өміріндегі ғылымның орны мен рөлін түсіну осы уақытқа дейін аяқталмаған күрделі процесс. Бұл процесс қиыншылықтар мен қайшылықтардың, талас-тартыстың, күмәнді сұрақтардың, көптеген жаңа мәселелердің пайда болуымен ерекшеленеді. ХХ ғасырдың 20-шы жылдарында ғана ғылымның мәні мен ерекшеліктерін, оның даму және қолдану механизмдерін қарастыратын, сонымен қатар, ғылымның білім жүйесі, әрі ерекше әлеуметтік институт ретінде даму заңдылықтарын зерттеуге бағытталған «ғылымтану» атты жаңа пән пайда болды.

Ең алдымен, ғылымтанушылардың назар аударған мәселесі — латынша «Scientia» сөзінің этимологиясы болды, оның мағынасы «білім» дегенді білдіреді. Ал кез келген білімнің ғылым емес екендігі белгілі. Білім — адамзаттың әр қилы тіршілік ету сферасынан: қарапайым өмірден, саясаттан, экономикадан, өнерден тағы басқа жағдайлардан алынады. Ғылым — тәжірибе жүзінде анықталған нақты дәлелдемелер мен логикалық заңдарға сүйенетін қорытындылардың негізінде білім әлемін жасайды. Бұл әлемнің субъективті элементі болып саналатын адамзатқа, оның игілікті бағдарына шамалы ғана рөл бөлінеді (бул үшін өнер, мораль, дін бар). Сондықтан бір-бірін толықтыра отырып, мәдениеттің бұл құрамдас бөліктері табиғат пен адамзат арасында байланыстырушы тізбек болып саналады.

Табиғат туралы ғылым, тұтас алынған жаратылыстану ғылымдарының жиынтығы, адам ілім ғылымның негізгі үш саласының бірі. Жаратылыстану –өнеркәсіп және а.ш техникасы мен медицинаның теориялық негізі, филос.материализм мен табиғатты диалект тұрғыдан ұғынудың табиғи ғылым іргетасы. Жаратылыстанудың зерттеу объектісі материяның әр алуан түрлері мен олардың табиғаттағы қозғалыс формалары, олардың байланыстары мен заңдылықтары. Өзінің мазмұны және табиғат құбылыстарын зерттеу әдістері жағынан. Жаратылыстану-эмпирикалық және теориялық болып ал, өз объектісінің сипаты бойынша –өзіне өлі табиғаттың қозғалу формаларын тақырып ететін органикалық емес және тіршілік құбылыстарын тақырып ететін болып бөлінуі мүмкін. Жаратылыстану ішкі құрылымы, ғылымдардың саралануы осымен анықталады. Табиғат туралы ғылымды яғни физикалық ғылымды әлемнің бейнесін әзірлеуге қатыса отырып Жаратылыстану негізінен өзінің теориялық жағынан сондай-ақ ғылыми зерттеулерінің тәсілдері мен әдістерін әзірлеуі жағынан философиямен ұштасады, ол философияның дамуына тікелей ықпал етеді, табиғат туралы ғылым ретінде ашылған жаңалықтарға байланысты материализм формаларының ауысуына заңды түрде себепші болады. Екінші жағынан жаратылыстану техникамен, өндіріс процесімен мейлінше тығыз байланысты. Өндірістің рухани потенциалы бола отырып, Жаратылыстану Сол арқылы өз тарапынан тікелей өндіргіш күш ретінде көрінеді, оның үстіне жаңа қоғам құрылысы процесінде Жаратылыстанудың бұл әлеуметтік функциясы барған сайын толық көрінеді. Жаратылыстану дамуының жалпы барысы табиғатты тікелей аңғарудан басталып, оны

талдампаздықпен бөлшектеу, мұның өзін нығайту мен абсолюттендіру, сондықтан да табиғатқа метафизикалық көзқарасқа айналдыру арқылы табиғаттың жан-жақтылығын, тұтастығын және нақтылығын қоса, оның көрінісін синтез арқылы жаңғыртуға қарай өтеді. Диалектиканың жаратылыстануға 10-ғасырда стихиялы түрде енуін 20-ғасырда Жаратылыстану дағдарысы асқындыра түсті. Қазіргі жаратылыстанудың өзегі 20 ғасырдың ортасына дейін физика болды, ол атом энергиясын пайдалану әдістерін іздестірді және микродүние саласына атомның, атом ядросының элементар бөлшектерінің тереңіне бойлай өнеді.

Физикалық жаратылыстанудың басқа салаларының – астрономияның, кибернетиканың, биониканың, химияны, биологияның және т.б. жеделдетті. Химиямен, математикамен және кибернетикамен бірге физикалық молекулалық биологияға жасанды биосинтез міндетін шешуде теориялық және тәжірибиелік тұрғыдан көмектесіп, тұқым қуалаушылықтың материалдық мәнін ашуға жірдесті. Физикалық-химиялық байланыстарының табиғатын тануға, космогония мен космология проблемаларын шешуге себепші болды. Қазіргі жаратылыстану ұсынып отырған философиялық проблемаларды терең зерттемейінше материалистік диалектиканы дамыту мүмкін емес. Жаратылыстанудың қазіргі қоғам өміріндегі ролінің барған сайын арта түсуі ғылыми-техникалық революцияға соны серпін беруде.

Қазақстандық ғылымның әлсіз жағы (Weaknesses) жарияланым белсенділігі жоғары (1,40-2,47) және дәйексөзділігі төмен (0,77–0,88), яғни елдің ғылыми мамандануын білдіретін, бірақ зерттеу нәтижелеріне сұраныс жеткіліксіз салалар болып табылады. 2020–2022 жылдары олар 5 бағытпен ұсынылған: Математика елдегі ғылыми маманданудың ең жоғары индексіне ие, бұл әлемдік деңгейден 2,5 есе жоғары, алдыңғы кезеңдерде – тіпті 3,6 еседен асқан. Бұл сала әрдайым отандық ғылымның күшті жақтарына сілтеме жасап, дәйексөздің жоғары деңгейін көрсетті, оның мәні, өкінішке орай, 2020–2022 жылдары 0,88-ге дейін төмендеді. Бұл ғылым күшті санатқа оралу үшін орындалатын зерттеулер деңгейін небәрі 0,12%-ға арттыру қажет;

Ғарыштану ғылымының ғылыми мамандану индексі бойынша жариялау белсенділігін сипаттайтын ұқсас көрініс бар. Динамика бойынша бұл сала екі кезең қатарынан ғылымның күшті бағыттарына тиесілі болды, алайда 2019 жылдан бастап дәйексөздердің әлемдік орташа көрсеткіштен 23–24%-ға төмендеуі байқалады; Ғарыш туралы ғылым ғылыми мамандандыру индексі бойынша жарияланым белсенділігін сипаттайтын осындай критерийге ие. Динамикада бойынша бұл сала қатарынан екі кезең ғылымның мықты салаларына жатқызылды, алайда 2019 жылдан бастап дәйексөзділік көрсеткішінің орташа әлемдік деңгейден 23–24%-ға төмендеуі байқалады;

Физика Қазақстанның ғылыми мамандану саласы ретінде бүкіл уақыт бойы жоғары индекске ие (2,72–2,28), бұл ретте дәйексөз көрсеткіші әлемдік орташа деңгейден 15–23%-ға төмен болып қалады;

Материалтану жарияланым белсенділігі бойынша әлемдік орташа деңгейден тұрақты түрде асып түседі және алдыңғы кезеңде тіпті күшті санатқа кірген. Сол санатқа қайта кіру үшін басылымдардың сапасын жақсарту арқылы қалыпқа келтірілген орташа дәйексөзді 12%-ға арттыру қажет.

Химия, жоғарыда аталған барлық пәндік салалар сияқты, бүкіл уақыт бойы елдің ғылыми мамандануын тұрақты түрде ұсынады. Дәйексөзге сәйкес оң үрдіс байқалады, бірақ орташа әлемдік деңгейге жету үшін жарияланымдарға сұранысты 21%-ға арттыру қажет.

Ғылымның әлсіз жақтарын білдіретін салалардың позицияларын күшейту үшін жүргізілетін зерттеулер мен жарияланымдардың сапасын жақсартуға, тиісінше олардың сұранысын арттыруға ықпал ететін ішкі факторларды бағалау қажет. Бұл ретте алғашқы үш салада олардың сапасын арттыру пайдасына зерттеулер мен жарияланымдар санын қысқартуға болады.

Қазақстандық ғылымды дамытудың маңызды жақтарының бірі-Мүмкіндіктер (Opportunities). Бұл ғылыми мамандандыру индексінің төмен мәндері (0,26–0,94) және

жоғары қалыпқа келтірілген орташа дәйексөз (1,05–2,65). Оларға мыналар жатады:

Нейро- және мінез-құлық ғылымдары ғылыми мамандандудың ең төменгі индексіне ең жоғары дәйексөзге ие. Мұнда жарияланым белсенділігінің теріс динамикасы және 2017–2019 жылдардан бастап қалыпқа келтірілген орташа дәйексөздің айтарлықтай өсуі байқалады. Осы саладағы жағдайды жақсарту үшін жарияланымдардың сапасын сақтау және олардың өсу қарқынын орташа әлемдік деңгеймен салыстырғанда төрт есе арттыру қажет;

Клиникалық медицина бірінші критерий бойынша 0,40–0,44 тұрақты төмен мәндерге ие, ал екінші критерий бойынша орташа әлемдік деңгейден (1,72–3,05) асып кетумен сипатталады. Осы пәндік салада бұрынғы сапасын сақтай отырып, жарияланым белсенділігін күшейту қажет. Қазақстандық ғалымдар жарияланымдарының өсу қарқыны әлемдегі клиникалық медицина бойынша жарияланымдар санының өсу қарқынынан кемінде 2,5 есе озып тұруы тиіс;

Информатика және Иммунология кейбір зерттеу кезеңдерінде елдің мамандануын құрады және осы топта мамандандыру индексі бойынша ең жоғары мәндерге ие. Дәйексөзге қатысты орташа әлемдік деңгейден шамалы асып тұрғаны байқалады. Жарияланымдар үлесінің шамалы артуы және олардың сапасының сақталуы кезінде осы пәндік салалар Қазақстандық ғылымның мықты санаттарының санын көбейте алады

Психиатрия/психология, клиникалық медицина сияқты, 2020–2022 жылдардағы ғылыми мамандану индексі бойынша 1-ден 60%-ға жетпейді, дегенмен бастапқы кезеңдерде ол өте жоғары мәндерге ие болды – 0,85–0,90. Оған жоғары сапасын жоғалтпай (1,14–1,34) зерттеулердің өнімділігін қалпына келтіріп, тіпті арттыруы керек;

Мультидисциплинарлық ғылымдар соңғы жылдары ғана басылымдардың өсу қарқынын артты. Осы кезеңде әлемдік деңгейге жету үшін жарияланым белсенділігін кемінде 40%-ға дейін күшейту қажет. Бұл аймақтарды перспективті санатқа жатқызуға болады. Жарияланымдардың төмен үлесі Қазақстанда осы салалардың пәндерін дамытуға жеткілікті көңіл бөлінбейтіндігін көрсетуі мүмкін. Жарияланымдық белсенділікті арттыру және зерттеулердің осындай сапасын сақтау кезінде олардың келешекте қазақстандық ғылымның мықты жақтары санатына өтуге әлеуетті мүмкіндіктері бар. Қазіргі уақытта «күшті» санатына өту үшін информатика және иммунология сияқты пәндік салаларда жарияланымдардың өсу қарқынын шамалы күшейту қажет. Жарияланым белсенділігі мен дәйексөз көрсеткіші бойынша әлемдік деңгейге жетпейтін салалар отандық ғылымға қауіп (Threats) төндіреді. Бұл топты медициналық-биологиялық ғылымдар мен АӨК құрайды:

Биология және биохимия, Фармакология және токсикология 2015–2017 жылдары елдің мамандануын ұсына отырып, бұдан әрі өнімділіктің 0,63 және 0,79-ға дейін төмендеу және нормаланған орташа дәйексөздіктің 0,93 және 0,89 бірлікке дейін жоғарылау үрдісін көрсетеді. 2020–2022 жылдары бұл бағыттарға әлемдік орташа деңгейге жету үшін қазақстандық ғалымдардың жарияланымдарының үлесін 1,6 еседен астам, ал олардың сапасын 1,1 және бірнеше рет ұлғайту қажет; Молекулалық биология және генетика бағытында ғылыми мамандану индексінің өсу тенденциясы байқалады. Дәйексөз көрсеткіші бойынша бұл бағыт кейбір кезеңдерде әлемдік орташа деңгейден асып түсті. Бұл жерде қазақстандық ғалымдардың жарияланымдарының үлесі 4%-ға, ал дәйексөзділік олардың сапасын арттыру жолын 9%-ға ұлғайтқан кезде жеткілікті әлеует жинақталатыны анық, ол оны мықты санатқа көшіру мүмкін.

Соңғы жылдары Микробиология екі критерий бойынша да әлемдік деңгейге жете алмады. Алайда, кейбір алдыңғы кезеңдерде елдің мамандануына қатысты болды, ол отандық ғылымның күшті және әлеуетті мүмкіндіктерін құрады. Бұл 2016–2018 және 2017–2019 жылдары ғылым өнімділігін мен 2017–2019 және 2019–2021 жылдары жұмыс сапасын көтерді. АӨК салаларында жарияланымдар үлесінің оң динамикасы байқалады: Аграрлық ғылымдар, Өсімдік шаруашылығы және Мал шаруашылығы бойынша. Бұл ғылымдар орта әлемдік деңгейге жету үшін қазақстандық ғалымдардың жарияланымдарының үлесін 8 және 11%-ға ұлғайтуға және зерттеу сапасын тиісінше 16 және 11%-ке арттыруға тиіс. Қауіп

ретінде ұсынылған салалар орта әлемдік деңгейге жету үшін селекциялық зерттеулерден гендік деңгейге және биотехнологиялық тәсілдерге көшу арқылы осы ғылымдарды нығайту және зерттеу сапасын арттыру үшін шаралар қажет. Жалпы, 2020-2022 жылдары қазақстандық Ғылымның пәндік бағыттары- ның жартысы күшті немесе күшті санатқа өту мүмкіндігі бар ретінде ұсыныл- ған. Алдыңғы кезеңмен салыстырғанда Экономика және бизнес, Жер туралы ғылымдар, Әлеуметтік ғылымдар сияқты пәндік салалар өз көрсеткіштерін жақсартты.

SWOT талдауы орта әлемдік көрсеткіштермен салыстырғанда Ғылымның пәндік салаларының жай-күйінің құрылымдық сипаттамасын ұсына отырып, стратегиялық баламаларды қалыптастыру және шешімдерді негіздеу кезінде бағыттарды анықтау және басымдықтарды белгілеу үшін тиімді.

Осылайша, Қазақстанда ғылымның дамуын тежейтін негізгі сыртқы фак- торлар нақты ұлттық басымдықтардың болмауы, ғалымдардың беделінің тө- мендеуі, жалпыға бірдей бюрократияландыру, сондай-ақ мамандандырылған кадрлардың жетіспеушілігі және ғалымдардың шетелге кетуі болуы мүмкін деп пайымдау қажет.

Қорытынды. Біздің әлемдегі барлық түрлі ансамбльдерді біртұтас өзара тығыз байланыстағы объектілер деп қарау керек. Осы тұрғыдан қарап В.И.Вернадский биосфераны үш бөлікке бөлді: атмосфераның ең жоғарғы қабаты, гидросфера және атмосфера. Зерттеулер жүргізетін аспектілерді энергетикалық, биохимиялық, информатикалық және эволюциялық деп ажыратты. Орнықсыз жүйе қалыптасып және оны ретті күйде ұстау үшін белгілі бір жағдай қажет болады. Бұл жүйе ашық болуы керек және сырттан оны затпен, энергиямен толықтырып отыру керек болады. Ол үшін жүйеден тыс энергия мен зат қорының көзі қажет және планетадағы қалдықтарды жою, немесе оны қайта өндіру қажет. В.И.Вернадский “Тіршілікті планета көлемінде ұйымдастыру” үшін биологиялық айналымды негізгі “ұйым” деп қарап, “өмір” тек жеке организмдерге тән емес, алма-кезек байланыстағы барлық организмдер мен объектілерге де қатысты екендігін ұмытпауымыз керек деген болатын. Адамзаттың стационарлық күйі, яғни тұйықталған экологиялық “үй” жоқ біздер үшін “үй” – жер планетасы ғана. Экология ілімінде тек гармоникалық жағдайлар қарастырылмайды. Көптеген экологиялық модельдерде ғалымдар адамның активті іс-әрекеттерінен табиғаттың баяу пассивті өзгерісі сипатталады. Бұдан біздің істеріміз табиғатқа қарсы бағытталған деген ой түйіндейді, яғни ары қарай даму тоқталады деген сөз. Бұлай ойлау, әрине дұрыс емес, табиғат өздігінен қалыптасатын жүйе, адамның әсеріне қарсы жауап бере алады. Табиғатты пассивті элемент деп қарастыру дұрыс емес және осы тұрғыдан заңдылықтарды пайдалануға болмайды. Атмосфера мен мұхиттардың арасындағы циркулярлық теңгеруді бұзатын негізгі себептерге адамзаттың іс-әрекеттерін жатқызуға болады. Осыдан барып хаос пен реттіліктің шегінде пайда болған орнықсыз тепе-тең жүйені теңгеру. Орындалмау мүмкін ұрпақтарымыздың болашағын ойласақ және өркениетті мемлекет боламыз десек экологиялық мәселелерге көп көңіл бөлуіміз керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақ Энциклопедиясы: "Қазақстан": Ұлттық энциклопедия, 2007, 704 б.
2. Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Әлеуметтану және саясаттану бойынша / Жалпы редакциясын басқарған э.ғ.д., профессор Е. Арын - Павлодар: «ЭКО» ҒӨФ. 2006. - 569 б.
3. Қоғамдық білім негіздері: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық / Ә.Нысанбаев, Ғ.Есім, М.Изотов, К.Жүкешев, т.б. - Алматы: "Мектеп" баспасы, 2006.
4. Мырзабеков Ж.Б. и др. Учебно-методическое пособие “Зоогигиена”, 2005.
5. www.google.ru