

ҚАЗАҚСТАН ҒАЛЫМДАРЫНЫҢ ҮНДЕУІ

Ғылым - зияткерлік
егемендіктің негізі

Мазмұны

Үндеу	3
Біздің құндылықтарымыз	5
Біздің қағидаттарымыз	6
Біздің үндеуіміз	14
Қағидаттардан іс-әрекетке: Қазақстан ғылымының он жүйелі реформасы	22
I. Ұлттық деңгей - ғылымның мемлекеттегі орны	24
II. Жүйелік деңгей - ғылым қызметінің жаңа моделі	28
III. Институционалдық деңгей - ғылымның сапасы мен ұрпақтар сабақтастығы	34
IV. Қоғамдық деңгей - ғылым ел мәдениетінің бөлігі ретінде	40
Қорытынды	42

Қазақстан ғалымдарының үндеуі

Ғылым сенім мен ізденіс еркіндігі бар жерде туады. Батыл идеялар қолдау тауып, әділ бәсеке дамып, мықты ғылыми мектептер қалыптасып, білімнің өз табиғатына деген құрмет сақталған жерде ғылым өркендейді.

2026 жылғы 15 наурызда республикалық референдумда қабылданған Қазақстан Республикасының жаңа Конституциясы ғылым мен инновацияны мемлекет қызметінің стратегиялық бағыттары ретінде алғаш рет бекітіп, ғылыми және техникалық шығармашылық еркіндігіне кепілдік берді. Бұл - тарихи қадам және отандық ғылым дамуының жаңа белесі. Ол ғылымның бұдан былай қосалқы сала емес, мемлекеттік саясаттың, экономикалық дамудың және Қазақстанның зияткерлік егемендігінің негізгі тіректерінің біріне айналғанын білдіреді. Ғылым қай дәуірде де қоғам дамуының басты қайнар көздерінің бірі болды.

Ол - экономикалық өсімнің, технологиялық ілгерілеудің, ұлттық бәсекеге қабілеттіліктің, зияткерлік қауіпсіздіктің және мемлекеттің заманауи сын-қатерлерге жауап беру қабілетінің іргетасы. Ғылыми еңбектің нәтижелері тек бүгінгі күнге қызмет етпейді, оның игілігін бірнеше ұрпақ көреді. Мемлекет басшысы мықты ғылымсыз елдің болашағы жоқ екенін бірнеше рет атап өтті. Сондықтан Қазақстан ғалымдарының алдында елдің өткенін объективті зерделеу, бүгінін дамыту және болашағын жасау жолында айрықша жауапкершілік тұр. Біз ғылымның тек тиімділік талаптарынан туындамайтынын ашық айтуымыз керек.

Ол тұрақты әкімшілік күдік пен шамадан тыс қысым жағдайында, тексерістен қорқу, көрсеткіштер мен формалды индикаторларды қуалау немесе жедел коммерциялық қайтарым күту арқылы пайда болмайды. Ғылым сенім мен ізденіс еркіндігі бар жерде туады. Ғылым батыл идеялар қолдау тапқан, әділ бәсеке дамыған, мықты ғылыми мектептер қалыптасып жатқан және білімге құрмет көрсетілген ортада ғана өркендей алады. Қазақстан бүгін таңдаудың алдында тұр: білім экономикасын құру маңызды ма, әлде есептілік экономикасымен шектеліп қалу ма?

Біз бірден кері қайтару үшін сылтау іздейтін, идеяны бесігінде тұншықтыратын, қайта-қайта тексеріс астына алатын, үдерісті формалды түрде жабуға бейім жүйені құра аламыз. Немесе бізде басқа жолды таңдауға мүмкіндік бар. Ол - идеяны жаңа білімнен прогресс технологиясына дейін өсіретін жүйені құру. Бұл таңдау тек ғылымның болашағын ғана айқындамайды. Ол мемлекеттің даму сапасын, қоғамның кемелдігін және елдің зияткерлік егемендігін анықтайды. Шектен тыс бюрократия - прогреске салынған салық.

Бұл салық ауыр жүкке айналған кезде ғылым білім қалыптастыруды тоқтатып, есептілік оның басты нәтижесіне, ал зерттеу шынайы ізденістен гөрі көзбаяушылыққа айналады. Жарияланым көрсеткіші басты мақсатқа айналғанда, білім әкімшілік жарыстың жанама өніміне айналу қаупіне ұшырайды. Ғылым қысқа мерзімді коммерциялық қайтарымға бағынышты болған сайын, болашақты жасайтын білім мен технологиялардың қалыптасуына негіз болатын орта әлсірейді. Бақылау ғылыми қауымдастыққа сенімсіздік таныту негізінде құрылған жағдайда, адал ғалым ғылыми мәселені емес, алда міндетті түрде болатын тексерісті ойлауға мәжбүр.

Біз тиімділікке, коммерцияландыруға, бағалау, бақылау мен жауапкершілік қарсы емеспіз. Біздің айтпағымыз басқа: мұның бәрі ғылымға қызмет етіп, оның орнын баспауы тиіс. Ғылым технологиялар мен өнімдерді дүниеге әкелуге, экономикалық өрлеудің драйвері болуға қабілетті. Бірақ оның түпкі мәні тек осы мақсаттармен ғана шектелмейді. Ғылымның миссиясы әлдеқайда ауқымды: ақиқатты іздеу, әлемді тану көжиегін кеңейту, ойлау мәдениетін қалыптастыру және адамзаттың болашақ дамуының негізін қалау.

Қолданбалы нәтижелерге деген сұраныс артқан заманда да, ғылыми саясат ғылымды тек экономикаға қызмет көрсетуші деңгейіне түсіріп, оны тек жедел алынатын өнім, ендіру көрсеткіштері немесе қысқа мерзімді өсімге қосқан үлесі арқылы ғана бағаламауы тиіс. Экономикалық тиімділік - мықты, еркін әрі жауапты ғылымның маңызды нәтижесі, бірақ оның ең жоғары мұраты емес. Ғылым нәтижелерді бағалауды қажет етеді. Бірақ көрсеткіштер ғылыми қызметтің өзіндік мақсатына емес, зерттеу сапасын түсінудің құралына айналуы керек.

Өз ғылымын, технологиясын және зияткерлік мектептерін дамытпайтын мемлекет ерте ме, кеш пе өзгенің шешімдері мен даму сценарийлеріне тәуелді болады. Қазақстан болашақты сырттан импорттамауы тиіс. Ол оны мықты ғылым, инженерлік құзыреттер, инновациялар және зерттеушілердің жаңа буынын даярлау арқылы өзі жасауы шарт.

Біздің құндылықтарымыз

01

Біз рәсімдердің маңызын мойындаймыз, алайда адамдарды, идеяларды және ғылыми мектептерді бюрократиялық үдерістен жоғары қоямыз.

02

Біз есептіліктің маңызын мойындаймыз, бірақ ғылымның құндылығы ең алдымен формаларды сапалы толтырумен емес, жаңа біліммен өлшенуі тиіс деп есептейміз.

03

Біз жарияланымдардың маңызын мойындаймыз, бірақ зерттеудің мазмұнын формалды көрсеткіштен жоғары қоямыз.

04

Біз коммерцияландырудың маңызын мойындаймыз, бірақ ұзақ мерзімді білім қалыптастыруды жедел пайдадан жоғары қоямыз.

05

Біз бақылаудың маңызын мойындаймыз, бірақ сенім мен жауапкершілікті күдік презумпциясынан жоғары қоямыз.

06

Біз конкурстық іріктеудің маңызын мойындаймыз, бірақ мықты идеяларды дамытуды механикалық түрде шеттетуден жоғары қоямыз.

07

Біз халықаралық стандарттардың маңызын мойындаймыз, алайда әлемдік ғылымға субъект ретінде қатысуды өзгенің үлгілерін автоматты түрде көшіруден жоғары қоямыз.

Біздің қағидаттарымыз

Академиялық еркіндік - ақиқатты іздеудің қажетті шарты және ғылым дамуының іргетасы.

Академиялық еркіндік

Академиялық еркіндік - ақиқатты іздеудің қажетті шарты және ғылым дамуының іргетасы. Онсыз ғылыми зерттеулерді қолдауға бағытталған кез келген мемлекеттік шара өзінің терең мәнін жоғалтады: ғылымнан жаңалық талап ете отырып, сұрақ қою, гипотеза ұсыну, идеяны тексеру және ғылыми ұстанымды білдіру еркіндігін шектеу мүмкін емес. Қазақстан үшін академиялық еркіндік - абстрактілі ұғым емес, ғылымның жаңа конституциялық мәртебесін іске асырудың қажетті шарты.

Егер ғылым мемлекеттік саясат пен зияткерлік егемендіктің негіздерінің біріне айналса, онда ғылыми ізденіс зерттеу сапасына, ақиқатқа және қоғамдық игілікке қатысы жоқ сыртқы ықпал мен қысымнан қорғалуы тиіс. Әлемнің жетекші ғылыми дәстүрлері ақиқатқа ұмтылу және зерттеу еркіндігі қағидаттарының төңірегінде қалыптасты. Харвард университетінің ұраны - Veritas, яғни «Ақиқат». Ал Хумбольдт университетінің моделі академиялық еркіндік пен ғылым және білім берудің бірлігі қағидаттарына негізделді. Бұл идеялар мықты ғылыми жүйе құрғысы келетін кез келген ел үшін өз маңызын жоғалтқан жоқ.

Ғалым адал, кәсіби және тексеруге болатын жолмен алынған ғылыми гипотезасы, ғылыми ұстанымы немесе зерттеу нәтижесі үшін қудалаудан қорықпауы қажет. Академиялық еркіндік - ғалымға берілген айрықша жеңілдік емес; ол - қоғамның ақиқатқа қол жеткізу құқығының институционалдық кепілі. Сонымен бірге, бұл еркіндік ғылыми адалдықсыз, жауапкершіліксіз және зерттеу этикасына деген құрмет болмай жүзеге аспайды.

Жүйенің сенімі және жауапкершілігі

Ғалымға сенім арту - жаңа білімнің пайда болуының маңызды шарты. Ғылым жаппай күдік, шамадан тыс қысым және қателік жіберуден қорқу жағдайында дами алмайды. Бірақ сенім жауапсыздықты білдірмейді. Мықты жүйе әрбір зерттеушіні жаппай әкімшілік бақылауға алуға емес, кәсіби сараптамаға, рәсімдердің ашықтығына және нақты бұзушылық үшін жауапкершіліктің бұлтартпастығына сүйенеді. Бақылау ғылымды жосықсыз әрекеттерден қорғауға қызмет етуі тиіс, бірақ ғылыми бастаманы тұншықтыратын тетікке айналмауы қажет. Мықты ғылыми қауымдастық адал зерттеушілерді жосықсыз әрекет ететіндерден ажырата біледі.

Ол парасатты ғалымдарды қолдап, ғылыми этика нормаларын бұзудың кез-келген түріне: деректерді бұрмалауға, плагиатқа, жалған авторлыққа, деректермен манипуляция жасауға, ғылыми мәртебені сатып алуға және зерттеуді көзбояушылыққа айналдыруға қатаң тосқауыл қояды. Сенім - білімге, ғылымға және ғалымның кәсіби борышына адал қызмет ететіндерге деген қатынастың негізі болуы тиіс. Ал сенім саналы түрде бұзылған жерде жауапкершілік болуы қажет. Сенімсіздікке құрылған жүйеде есептілік етек жаяды. Сенімге негізделген жүйе жаңалық ашуға жағдай жасайды.

Өз тарапынан ғылыми қауымдастық бұл сенімді сөзбен емес, іспен нығайтуға міндетті: зерттеулердің сапасымен, ғылыми пікірталастың ашықтығымен, қоғаммен адал байланыс құрумен, ағартушылық қызметпен және қоғам алдындағы жауапкершілікпен.

Ғылыми этика - академиялық еркіндіктің негізі

Ғылыми еркіндік ғылыми адалдықсыз мүмкін емес. Академиялық еркіндік озбырлыққа, көзбояушылыққа, жосықсыздыққа немесе сенімді теріс пайдалануға сылтау болмауы тиіс. Этика - ғылымға сырттан таңылған шектеу емес, ол - оның ішкі заңы. Онсыз еркіндік өз мәнін жойып, ғылымға деген сенім жоғалады. Ғылыми дәреже, академиялық атақ, жарияланым, грант, сараптамалық қорытынды және ғылыми шешімдерді қабылдауға қатысу - тек мәртебені ғана емес, ең алдымен ақиқат, қоғам, мемлекет және келер ұрпақ алдындағы зор жауапкершілікті білдіруі тиіс.

Ғылыми қауымдастық неғұрлым кең еркіндікке ие болған сайын, оның зерттеу сапасына, адалдық пен кәсіби жауапкершілікке қоятын ішкі талабы да соғұрлым жоғары болуы шарт. Егер біз бюрократиялық бақылаудың азаюын қаласақ, ғылыми қауымдастықтың ішкі адалдығына қойылатын талапты күшейтуіміз керек.

Егер мемлекет, бизнес пен қоғам тарапынан шынайы сенімге ие болғымыз келсе, ғылыми қауымдастық этика нормаларының сақталуына, ғылымның абыройын қорғауға және жосықсыз әрекеттерге - плагиатқа, жалған жарияланымдарға, зерттеуді көзбояушылыққа айналдыруға, мүдделер қақтығысына, астыртын келісімдер мен ғылыми мәртебені білімге еш үлес қоспай, тек ықпал ету құралы ретінде пайдалануға қатаң төзбеушілік танытуға өз жауапкершілігін алуы қажет. Бүгінгі ғылымға үшінші жол қажет: бұл - адалдыққа негізделген академиялық еркіндік және әділдікке, ашықтыққа әрі ғалым еңбегінің қадір-қасиетін құрметтеуге сүйенген жауапкершілік.

Іргелі ғылым және тәуекел ҚҰҚЫҒЫ

Іргелі ғылым қолданбалы шешімдердің терең әрі орнықты болуына негіз болатын ұғымдық тіл, әдіснамалық құралдар, деректер, ғылыми мектептер және жаңа таным көкжиектерін қалыптастырады. Коммерцияландыру да маңызды, технологиялар да маңызды, стартаптар да маңызды. Алайда олардың ешқайсысы жоқтан пайда болмайды. Коммерцияландыру - ғылыми циклдің маңызды кезеңі. Ол іргелі зерттеулерді алмастырмайды, керісінше соларды толықтырып, солардың ішінен өсіп шығады. Болашақтың әрбір технологиясы өз уақытында жедел нарықтық пайдамен байланыстырылмаған ғылыми сұрақтан басталады.

Сондықтан әрбір ғылыми идеядан бірден экономикалық пайда талап етуге болмайды. Іргелі зерттеулердің бәрі жедел коммерциялық нәтижеге бағыттала бермейді. Тарихи тәжірибе көрсеткендей, болашақтағы экономикалық серпілістердің негізін көбіне дәл осындай зерттеулер қалады. Кейбір идеялар алдымен әлем туралы түсінігімізді өзгертіп, содан кейін ғана олар экономикаға өзгеріс алып келеді. Біз білімнің құндылығы - тек ол технологияға айналғанда ғана, ал технологияның құндылығы - тек ол нарыққа шыққанда ғана мойындалатын логиканы қате деп санаймыз. Ғылым тәуекелге баруға құқылы.

Адал жолмен алынған теріс нәтиже де нәтиже болып саналады, өйткені ол білімді кеңейтіп, әдісті нақтылап, гипотезаны тексеріп, қате бағыттың алдын алады. Мықты іргелі ғылым мен қолданбалы инновациялар бір-біріне қарсы ұғымдар емес. Керісінше, олар бірін-бірі өзара толықтырып, күшейтеді: іргелі ғылым жаңа білім мен жаңа көкжиектерді қалыптастырса, қолданбалы инновациялар оларды технологияларға, шешімдерге және қоғамдық игілікке айналдырады. Ұзақ мерзімді технологиялық даму олардың өзара байланысын қажет етеді.

Кез келген тәуекел мен ғылыми батылдықты жазалайтын жүйе болашақты өзгертуге қабілетсіз, тек «қауіпсіз» жобаларды ғана көбейтеді. Жылдам қайтарымға бағындырылған ғылым болашақты қалыптастыру қабілетін жоғалтып, тек “дұрыс есептілік” өндіретін жүйеге айналады.

Сараптама идеяларды өсіруі тиіс

Сараптама ғылыми идеяны іріктеу сапасын арттыратын институтқа айналуы шарт. Ол бас тарту мен қайтару машинасына айналмауы тиіс. Идея ғылыми тұрғыдан бағаланбай тұрып, форма мазмұнды тұншықтырмауы керек. Техникалық рәсім жобаны адал сараптамаға жеткізуге көмектесуі тиіс, мықты идеяларды бөгейтін кедергіге айналмауы тиіс. Кәсіби сараптама жеңімпаздарды ғана таңдамайды, ол бүгін қаржыландыруға ие болмаған идеялардың өзін күшейте түседі.

Ғылыми саясаттың міндеті қаражатты жай ғана бөлу емес; оның міндеті - әрбір мықты идеяның гипотезадан білімге, білімнен әдіске, әдістен технологияға, технологиядан қоғамдық прогреске дейін өтуіне мүмкіндік беретін ашық орта қалыптастыру. Біз бас тартуға сылтау іздейтін жүйені емес, идеяны жаңа білімнен прогресс технологиясына дейін өсіретін жүйені таңдаймыз.

Қазақстан - зияткерлік орта держава

XXI ғасырда орта держава тек дипломатиямен немесе геосаяси тепе-теңдікпен ғана анықталмайды. Ол білім-ғылым субъектісі болу қабілетімен де айқындалады. Қазақстан ең ірі және жетекші ғылыми орталықтармен ресурстар көлемі бойынша бәсекелесуге міндетті емес. Бірақ ол ғылыми ортаның сапасы, институттардың икемділігі, жаңару қарқыны, пәнаралық байланыс, болашақ алдындағы жауапкершілік, деректердің бірегейлігі, ғылыми экожүйенің ашықтығы мен жүйелілігі арқылы бәсекелесе алады.

Еліміздің табиғи, тарихи, генетикалық, археологиялық, климаттық, мәдени, тілдік, демографиялық және әлеуметтік деректері - жай ғана шикізат емес. Олардың жиынтығы елдің зияткерлік байлығын құрайды. Алайда деректердің айналасында ғылыми мектептер, инфрақұрылым, этика, әдіснама, цифрлық платформалар, ашық ғылым және әділетті халықаралық әріптестік қалыптасқанда ғана ол шынайы күшке айнала алады. Қазақстан ғылымы зияткерлік дербестігін сақтай отырып, әлемдік ғылымның ажырамас бөлігіне айналуы тиіс.

Біз жаһандық ғылыми үдеріске деректерді шеткеріден ұсынатын қосалқы тарап ретінде емес, өз зерттеу сұрақтарын қоя алатын, өз әдіснамалық тәсілдерін, ғылыми интерпретациялары мен тұжырымдарын ұсына алатын субъект ретінде қатысуымыз қажет. Әлемдік ғылымға ашық болу өз зерттеу басымдықтарымызды, ғылыми инфрақұрылымымызды және ғылыми түсіндіру үлгілерімізді қалыптастыру қабілетінен бас тарту деген сөз емес. Жасанды интеллект пен үлкен деректер дәуірінде зияткерлік егемендік цифрлық егемендікті де білдіреді.

Бұл - өз контекстіміз бен өз міндеттерімізге сүйене отырып, ұлттық дерекқорлар, модельдер, алгоритмдер және ғылыми интерпретациялар жасай алу қабілеті. XXI ғасырдағы орта держава - өзгенің білім жүйесінің перифериясы емес. Ол - адамзаттың ортақ болашағына өз интеллектуалдық үлесін қоса алатын мемлекет.

Ғылымның басты капиталы - адамдар және ғылыми мектептер

Ғылымның басты ресурсы - адамдар. Құрал-жабдықтар да, ғимараттар та, есептер те, көрсеткіштер де өздігінен ғылым жасай алмайды. Ғылымды жаңа сұрақ қоя алатын, заман сын-қатерлеріне жауап бере алатын зерттеушілер жасайды. Ғылыми мектептер ондаған жылдар бойы қалыптасады. Дербес ғалым даярлау - ұзақ жылдық білімді, табанды әрі қажырлы еңбекті, тәлімгерлікті, кәсіби өсуді және халықаралық ғылыми қауымдастыққа енуді талап етеді. Ғылыми кадрларды жоғалту оңай, ал оларды қайта қалыптастыру әлдеқайда қиын әрі ұзақ үдеріс.

Қазақстан ғылымының тарихы көрсеткендей, ірі ғылыми жетістіктер тек жаңалықтар мен технологиялар арқылы ғана емес, сонымен бірге институттар, ұжымдар, ғылыми мектептер және зерттеушілердің жаңа буындары қалыптасқан жерде дүниеге келеді. Қаныш Сәтбаев, Шахмардан Есенов және Мұрат Айтқожин сынды академиктердің мұрасы бізге ғылымның болашағы бүгін тәрбиеленіп жатқан жас ғалымдарға тікелей байланысты екенін еске салады.

Себебі ертең, он немесе отыз жылдан кейін зертханаларды, университеттерді, ғылыми орталықтарды және ғылыми ізденістің жаңа бағыттарын басқаратын тұлғаларды қалыптастыру - бүгінгі буынның жауапкершілігінде тұр. Мемлекет бірнеше жыл ішінде зертханалар сала алады. Бірақ ғылыми буын ондаған жылдар бойы қалыптасады. Құрал-жабдықты сатып алуға болады. Ал ғылыми мектепті сатып алу немесе бұйрықпен құру мүмкін емес - оны тек қалыптастыруға болады. Сондықтан ғылымды дамыту тек жобаларды қаржыландырумен немесе ағымдағы нәтижелерді бағалаумен шектелмеуі тиіс.

Ол жас зерттеушілерді жүйелі қолдауды талап етеді: сапалы білім, тәлімгерлік, академиялық ұтқырлық, халықаралық тағылымдамалар, жаһандық ғылыми коллаборацияларға қатысу, лайықты еңбек жағдайы және әлеуметтік қолдау, ғылыми дербестік және академиялық еркіндік қажет. Жас ғалымдарға салынған инвестиция - Қазақстанның ғылыми, технологиялық және зияткерлік болашағына салынған инвестиция.

Біздің үндеуіміз

Ғылым және технологиялық саясат саласында қабылданған конституциялық, заңнамалық және институционалдық шешімдер отандық ғылымды дамытудың жаңа кезеңіне маңызды негіз қалады.

Ендігі кезеңнің міндеті - осы мәртебені нақты мазмұнмен толықтыру: тиімді институттармен, тұрақты қаржыландырумен, заманауи инфрақұрылыммен, ашық әрі әділ сараптамамен, мықты ғылыми мектептермен, серпінді зерттеулермен және ғалым еңбегіне деген сеніммен.

Ғылым және технологиялық саясат саласында қабылданған конституциялық, заңнамалық және институционалдық шешімдер отандық ғылымды дамытудың жаңа кезеңіне маңызды негіз қалады. Ғылымды басқару жүйесінің құрылымы, мемлекеттік қолдау тетіктері, ғылыми қызметкерлердің құқықтары мен міндеттері, ғылыми этика, сараптама және ғылыми-технологиялық даму қағидаттары айқындалатын құқықтық негіз қалыптасты.

Ендігі кезеңнің міндеті - осы мәртебені нақты мазмұнмен толықтыру: тиімді институттармен, тұрақты қаржыландырумен, заманауи инфрақұрылыммен, ашық әрі әділ сараптамамен, мықты ғылыми мектептермен, серпінді зерттеулермен және ғалым еңбегіне деген сеніммен. Мұның бәрі мемлекеттің ғылыми қауымдастықтың өзімен тұрақты әрі тікелей диалогы жағдайында ғана мүмкін болады.

Мемлекетке

Біз мемлекетке ғылымды экономикалық дамудың негізгі факторларының бірі әрі Қазақстанның зияткерлік егемендігінің аса маңызды негізі ретінде ұстанымын мемлекеттік басқару тәжірибесінде орнықтыруға шақырамыз. Реформалар, заңдар, мемлекеттік бағдарламалар мен ел дамуының ұзақ мерзімді саясаты ғылыми деректерге, кәсіби сараптамалық қорытындыларға және дәлелді талдауға негізделуі шарт.

Қазақстанға адалдықты қорғап, бірақ бастамашылдықты тұншықтырмайтын бақылау; тек жылдам қолданбалы нәтижені емес, жаңалыққа алып келетін ұзақ жолды да қолдайтын қаржыландыру; сондай-ақ, мықты идея формалды рәсімде жоғалып кетпей, өзінің шынайы құнымен бағаланып, жүзеге асуға мүмкіндік алатын жүйе қажет. Отандық ғылымға ғылыми инфрақұрылымды дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдаудың тиімді тетіктері қажет. Ғылыми кадрларды даярлау мен зерттеулердің сапасы, сондай-ақ олардың бәсекеге қабілеттілігі осы инфрақұрылымның даму деңгейіне тікелей байланысты.

Ғылыми саясат ашық әрі бәсекелі ортаны дамытуға бағытталуы тиіс. Онда жас ғалымдардың жаңа буыны қалыптасып, ғылыми мектептер нығайып, болашағы бар зерттеу бағыттары қолдау табуы шарт. Мемлекеттік қолдау жабық тәжірибелердің инерциясын бекітуге емес, ғылымның жаңаруына, зерттеу сапасының артуына және адал ғылыми бәсекенің кеңеюіне қызмет етуі тиіс.

Ғалымдарға

Біз ғалымдарға үндеу жолдаймыз: ғалымдар ақиқатты іздеуде көзбояушылыққа жол бермеуге шақырамыз. Ғылымның абыройын және ғалымның ар-намысын сақтау, жарияланымды, грантты және атақты мақсатқа айналдырмау қажет. Сенім талап ете отырып, сол сенімге өзіміз лайық болуымыз керек. Біз Қазақстан ғалымдарының басым бөлігі ғылымға, білімге және қоғамға адал қызмет етіп келеді деп есептейміз.

Сондықтан ғылыми қауымдастық ғылыми этика нормаларының бұзылуын кәсіби ғылыми институттардың өздері адал әрі объективті сараптама, ашық ғылыми сын, этикалық комиссиялардың жұмысы және жауапкершілікке тартудың ашық рәсімдері арқылы анықтап, тексеріп, барынша азайтуға мүдделі болуы тиіс. Ғалым өз миссиясының толық жауапкершілігін сезінуі тиіс. Зерттеуші ретінде - таным шегарасын кеңейтеді. Сарапшы ретінде - мемлекеттік және қоғамдық шешімдердің ғылыми негізділігін қамтамасыз етеді. Тәлімгер ретінде - елдің зияткерлік капиталын жаңғыртады. Ағартушы ретінде - білімді қоғамға ортақ игілік ретінде бағыттайды.

Инноватор ретінде - әлемді жаңаша түсінуден туған білімді технологиялар мен болашақ мүмкіндіктеріне айналдырады.

Университеттер мен ғылыми ұйымдарға

Біз университеттер мен ғылыми ұйымдарға үндеу жолдаймыз: жобалардың тек әкімшісі болып қана қоймай, ғылыми мәдениеттің, академиялық еркіндіктің, тәлімгерліктің, этиканың және зерттеушілік сабақтастықтың сақтаушысы болу қажет. Университеттер мен ғылыми-зерттеу институттары ғалым тек жобаны орындаушы болып қана қоймай, дербес зерттеуші ретінде өсіп-жетіле алатын орта қалыптастыруы тиіс.

Мұндай орта ғылыми топ құруға, жас ғалымдардың жаңа буынын даярлауға, зертханаларды дамытуға, халықаралық ғылыми ынтымақтастыққа қатысуға, сапалы зерттеулер жариялауға, ғылыми білімді қоғамға жеткізуге және жаңа технологиялар жасауға жол ашуы қажет. Бұл үшін ұйымдардың ішінде мықты әрі тиімді жұмыс істейтін институттар болуы керек: ашық кадр саясаты, әділ академиялық конкурстар, қызметі жолға қойылған этикалық комиссиялар, гранттық жобаларды кәсіби қолдау жүйесі, технологиялар трансфері кеңселері, деректерді басқару қызметтері, ұжымдық пайдалану орталықтары және заманауи ғылыми-зерттеу инфрақұрылымы.

Университеттер мен ғылыми ұйымдардың рейтингтері, жарияланым көрсеткіштері және өзге де индикаторлар өз алдына мақсатқа айналмауы тиіс. Олар зерттеулердің сапасын, ғылыми ортаның дамуын, ғылыми кадрларды даярлау деңгейін және ғылымның білім беру ісіне, технологияларға, қоғам мен экономикаға қосатын нақты үлесін объективті бағалау құралы ретінде пайдаланылуы тиіс.

Бизнеске

Біз бизнеске үндеу жолдаймыз: бизнес ғылымды тек қолданбалы тапсырысты орындайтын мердігер немесе дайын өнім жеткізуші ретінде көруді тоқтату қажет. Ғылым бизнес үшін болашақ салаларды, жаңа нарықтарды және елдің технологиялық тәуелсіздігін қалыптастыратын стратегиялық серіктеске айналуы тиіс. Бірақ бұл әріптестік ғылымды нарықтық логикаға ғана бағындыруға әкелмеуі тиіс. Мемлекет, бизнес және ғылыми қауымдастық зерттеулерге ұзақ мерзімді инвестиция салу мәдениетін бірлесіп қалыптастыруы тиіс.

Бұл ретте қолданбалы нәтиже іргелі білімге, инженерлік құзыреттерге және заманауи инфрақұрылымға сүйеніп дамуы қажет. Нағыз инновация жедел пайда мен жылдам қайтарымды талап етуден басталмайды. Ол білімге сенімнен, зерттеуге инвестиция салуға дайын болудан, ірі технологиялық серпілістердің қысқа мерзімді коммерциялық логикада сирек туатынын түсінуден басталады. Бүгін іргелі ізденіс болып көрінетін нәрсе ертең жаңа индустрияға, жаңа экспорттық бағытқа, бәсекеге қабілеттіліктің жаңа негізіне айналуы мүмкін.

Қоғамға

Біз қоғамға үндеу жолдаймыз: ғылымнан пайда талап ету - әділетті талап. Бірақ ғылымның ең терең пайдасы әрдайым бірден көріне бермейтінін және үнемі жылдам нәтижемен өлшенбейтінін түсіну маңызды. Ғылым тек бүгінгі мәселелермен емес, болашақтың сын-қатерлерімен де жұмыс істейді, қоғамға әлі толық туындап үлгермеген сұрақтардың жауабын табуға көмектеседі. Мықты медицина, таза орта, объективті тарих, азық-түлік қауіпсіздігі, технологиялық прогресс, цифрлық тәуелсіздік және мемлекеттік басқару сапасы еркін, терең және адал ғылыми ойсыз мүмкін емес.

Ғылым формалды есептерге, ыңғайлы қорытындыларға немесе жедел пайдаға ғана телінген жерде қоғам өзін түсіну, өз денсаулығын қорғау, өз ресурстарын басқару және өз болашағын құру қабілетінен айырыла бастайды. Қазақстанға тек есеп беретін ғылым ғана қажет емес. Тек көрсеткіштерге құрылған ғылым ғана қажет емес. Тек енгізу, коммерцияландыру және талаптарға формалды сәйкестікке ғана бағытталған ғылым қажет емес. Ғылымның дамуы - ең алдымен білім жасай алатын адамдардың дамуы. Білім технологияны тудырады. Технологиялар қоғамдық әл-ауқат пен прогрестің негізін қалайды.

Ал осының бәрі бірге елдің болашағын қалыптастырады. Біз есептілікке, бақылауға және тексерістерге қарсы емеспіз. Кез келген заманауи ғылыми жүйеде мемлекеттік қаражаттың пайдаланылуы ашықтық пен жауапкершілікті талап етеді. Алайда бақылау мөлшерлес, тәуекелге бағдарланған және барынша цифрландырылған болуы тиіс. Бұл ғалымдарға түсетін әкімшілік жүктемені азайтып, сонымен бірге бұзушылықтарға жол берілу мүмкіндігін барынша төмендетуі керек. Қазақстанға сенімнің, адалдықтың, тереңдіктің, тәуекелдің және жауапкершіліктің ғылымы қажет. Ізденуге құқығы бар ғылым - жаңалық аша алатын ғылым.

Қателесуге қабілетті ғылым - жаңалық аша алатын ғылым. Ұзақ ойлай алатын ғылым - нақты әрекет ете алатын ғылым. Пәндерді тоғыстыра алатын ғылым - бөліктерді ғана емес, тұтастықты көре алатын ғылым. Ұлттық контексте тамыр жайған және сонымен бірге әлемдік мәнге ие бола алатын ғылым. Біз бас тартуға, күдікке және шексіз формалды тексерістерге негізделген жүйені емес, білімді өсіретін, ғалым еңбегіне сенім артатын және ғылым сапасына жауапкершілікпен қарайтын жүйені таңдаймыз. Өйткені елдің болашағы дұрыс рәсімделген есептердің ішінде жоғалмауы тиіс.

Ол батыл идеялардан, адал ізденістен, мықты ғылыми мектептерден және Қазақстанның өзі жасай алатын жаңалықтарынан туындауы тиіс.

Қағидаттардан іс-әрекетке: Қазақстан ғылымының он жүйелі реформасы

Осы үндеу құндылықтарды жариялаумен ғана шектелмейді.

Қағидаттардан іс-әрекетке: Қазақстан ғылымының он жүйелі реформасы

Осы үндеу құндылықтарды жариялаумен ғана шектелмейді. Егер ғылым Қазақстанның зияткерлік егемендігінің негіздерінің бірі деп танылса, онда бұл қағидаттар заңдарда, қаржыландыру қағидаларында, сараптама жүйесінде, кадрлар даярлау ісінде, инфрақұрылымда, ғылыми этикада және мемлекеттік басқару сапасында нақты институционалдық көрініс табуы тиіс. Біз бұл үндеуді ғылымды ведомстволық әкімшілендіруден білімді, технологияларды және адам капиталын дамыту жөніндегі ұлттық саясатқа көшуге бағытталған Қазақстан ғылымының жүйелі реформалары топтамасымен бірге қарастыруды ұсынамыз.

Ұсынылып отырған реформалар өзара байланысты төрт деңгейде ғылымды жаңғыртудың біртұтас архитектурасын қалыптастырады: мемлекет, ғылыми жүйе, адамдар және қоғам. Олар ғылымның мемлекеттік саясаттағы рөлін өзгертуден және тұрақты зерттеу ортасын қалыптастырудан бастап, адам капиталын дамыту мен білім қоғамын қалыптастыруға дейінгі ауқымды қамтиды.

Мұндай реформаларға мыналар жатады: Ғылым жөніндегі ұлттық баяндаманы Құрылтайда мемлекеттік күн тәртібінің ең жоғары деңгейінде жыл сайын қарау; мемлекеттік шешімдерді ғылыми дәлелдер негізінде сараптау; миссияға бағдарланған ғылыми-технологиялық мемлекеттік тапсырыстар; ғылыми мансапқа бағдарланған базалық қаржыландыру; гранттардың әртараптандырылған жүйесі, өңірлік ғылымды дамыту және ғылыми кадрлар айналымы жүйесін қолдау; ғылыми инфрақұрылымды дамытудың ұлттық бағдарламасы; ғылыми жобалардың динамикалық рейтингтік тізілімі; докторантураның екі кезеңді моделі; ғылыми этика, ғылыми адалдық және ғылыми негізделген тәуекелдің жалпыұлттық жүйесі; «Ғылымды ел» жалпыұлттық бастамасы.

Мемлекет, ғылыми жүйе, адамдар және қоғам

Ұсынылып отырған реформалар өзара байланысты төрт деңгейде ғылымды жаңғыртудың біртұтас архитектурасын қалыптастырады: мемлекет, ғылыми жүйе, адамдар және қоғам.



Ғылымның мемлекеттегі орны

Мемлекеттік саясаттағы, стратегиялық басқарудағы және ұлттық ауқымдағы міндеттерді шешудегі ғылымның рөлін айқындайтын реформалар.

РЕФОРМА 1

Құрылтайда Ғылым жөніндегі ұлттық баяндаманы жыл сайын қарау

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Қазақстан Республикасы Құрылтайының пленарлық отырысында Ғылым жөніндегі ұлттық баяндаманы жыл сайын қарауды заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет. Бұл процеске Үкімет, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Ұлттық ғылым академиясы, салалық министрліктер, бизнес және ғылыми қауымдастық қатысуы тиіс. Қарау қорытындысы бойынша Құрылтай Үкіметке берілетін тапсырмаларды, оларды орындау мерзімдерін, жауапты мемлекеттік органдарды және келесі Ғылым жөніндегі ұлттық баяндамаға дейін ұсынымдардың орындалуы туралы міндетті жария есеп беруді көздейтін қаулы қабылдайды.

ТҮСІНДІРМЕ

Ғылым жөніндегі ұлттық баяндама формалды аналитикалық жарияланым емес, елдің ғылыми-технологиялық дамығаны үшін мемлекеттің жауапкершілігін бекітетін жыл сайынғы тетікке айналуы тиіс. Оны Құрылтайда қарау ғылыми саясатты бюджетпен, салалық стратегиялармен, өңірлік дамумен, инновациялармен және мемлекеттік басқару сапасымен байланыстыруға мүмкіндік береді.

Үкімет ғалымдардың қай ұсынымдары мемлекеттік шешімдерде ескерілгенін, қандай ғылыми басымдықтар қаржыландырылғанын, қандай нәтижелерге қол жеткізілгенін және жекелеген мақсаттардың не себепті орындалмағанын қоғам алдында ашық көрсетуге міндетті болады. Мұндай тетік ғылымды ведомстволық сала шеңберінен шығарып, ұлттық күн тәртібінің маңызды мәселесіне, парламенттік бақылаудың нысанына және Қазақстанның зияткерлік егемендігін нығайтудың негізгі бағыттарының біріне айналдырады.

РЕФОРМА 2

Мемлекеттік шешімдерді ғылыми дәлелдер негізінде сараптау

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Құқықтық актілер және мемлекеттік жоспарлау саласындағы заңнамаға өзгерістер енгізіп, ұлттық қауіпсіздік, денсаулық сақтау, білім беру, экология, су ресурстары, энергетика, өнеркәсіп, цифрландыру, жасанды интеллект және технологиялық даму мәселелерін қозғайтын заң жобаларына, ұлттық жобаларға және мемлекеттік бағдарламаларға ғылыми дәлелдерге негізделген қорытындыны міндетті түрде қоса беруді заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет. Мұндай қорытындыларды дайындау процесін Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Ұлттық ғылым академиясы тәуелсіз ғылыми консорциумдарды, университеттерді, ғылыми-зерттеу институттарын және салалық сарапшыларды тарта отырып үйлестіруі тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

Ғылым мемлекеттік қолдаудың жай ғана объектісі емес, мемлекеттік басқарудың сапасы мен қауіпсіздігін арттырудың стратегиялық құралы болуы тиіс. Шешім қабылдаудың ашықтығына қатысты озық халықаралық стандарттарды басшылыққа ала отырып, Қазақстан ғылыми дәлелдерге негізделген саясат моделіне көшуі қажет.

Ғылыми дәлелдер базасы туралы әрбір мәлімдеме міндетті түрде мынадай элементтерді қамтуы тиіс: верификациядан өткен деректер массивтері, баламалы ғылыми ұстанымдар, ұзақ мерзімді тәуекелдер; сондай-ақ қаржылық жоспарлаудың халықаралық стандарттарына сәйкес ғылыми белгісіздік аймақтарын нақты айқындауы керек. Жасанды интеллекттің қарқынды дамуы, климаттық және демографиялық дағдарыстар дәуірінде басқарушылық қателіктің құны тым жоғары.

Жаңа құқықтық сүзгі стратегиялық шешімдердің сапасын арттырып, олардың ғылыми негізділігін, ұзақ мерзімді тәуекелдерін және ұлттық мүдделерге сәйкестігін алдын ала тексеруді қамтамасыз етеді, осылайша Қазақстанның зияткерлік егемендігін нығайтады.

РЕФОРМА 3

Миссияға бағдарланған ғылыми-технологиялық мемлекеттік тапсырыстар

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Қазақстан Республикасының «Ғылым және технологиялық саясат туралы» Заңына өзгерістер енгізіп, ұлттық қауіпсіздік пен қорғаныс салалары үшін бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруды конкурстан тыс мақұлдау жөніндегі қолданыстағы норманы мемлекеттік маңызы айрықша миссияға бағдарланған ғылыми-технологиялық міндеттерге де қолдануды кеңейту қажет. Мұндай міндеттер Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Ұлттық ғылым академиясының ғылыми қорытындысы, миссия паспорты, ғылыми-технологиялық және инновациялық құзыреттердің Ұлттық картасы, кезең-кезеңімен жүргізілетін TRL-бағалау және нәтижелерді енгізудің міндетті тетігі негізінде Жоғары ғылыми-техникалық комиссияның шешімімен мақұлдануы мүмкін.

ТҮСІНДІРМЕ

Миссияға бағдарланған инновациялық саясаттың халықаралық тәжірибесі, оның ішінде Сингапурдың табысты үлгілері мен АҚШ-тағы DARPA агенттігінің тәжірибесі, су, биологиялық, энергетикалық, азық-түлік, климаттық, цифрлық және технологиялық қауіпсіздік деңгейіндегі міндеттерді шешу үшін мемлекеттің стратегиялық тапсырыс беруші ретінде әрекет етуі қажет екенін көрсетеді. Мемлекет миссияны тұжырымдап, проблеманың жауапты иесін айқындауы, құзыретті орындаушылар портфелін қалыптастыруы және зерттеулерден бастап нәтижелерді енгізуге дейінгі барлық кезеңдерді қаржыландыруы тиіс.

XXI ғасырдағы ұлттық қауіпсіздік таза әскери сектор шеңберінен әлдеқайда асып түсті - инфрақұрылымның сыни тозуы, құрғақшылық немесе эпидемиялар егемендікке елеулі қатер төндіреді әрі соған сай жұмылдыру шараларын талап етеді.

Сондықтан ұсынылып отырған реформа конкурстарды жалпы қағида ретінде жоймайды, керісінше мемлекеттік маңызы айрықша міндеттер үшін ерекше миссиялық тәртіп қалыптастырады: министрліктер мен әкімдіктер жыл сайын миссиялық міндеттерді әзірлеуге міндетті болады, Ұлттық ғылым академиясы ғылыми валидация жүргізіп, оларды Құзыреттердің ұлттық картасымен салыстырады, ал Жоғары ғылыми-техникалық комиссия конкурстан тыс мақұлдау туралы шешім қабылдайды.

Бұл ретте бюджет қаражатының қауіпсіздігі сыбайлас жемқорлыққа қарсы қатаң сүзгілер арқылы қамтамасыз етіледі: қаржыландыру технологиялық дайындық деңгейіне сәйкес жүргізілетін кезеңдік халықаралық TRL-бағалауға байланыстырылған транштарға бөлінеді.

Ғылым қызметінің жаңа моделі

Ғылыми мансапты дамытуға, қаржыландыру тетіктерін әртараптандыруға және заманауи зерттеу инфрақұрылымын қалыптастыруға бағытталған, ғылыми жүйенің орнықты архитектурасын құрайтын реформалар.

РЕФОРМА 4

Ғылыми мансапты базалық қаржыландыру

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Қазақстан Республикасының «Ғылым және технологиялық саясат туралы» Заңына ғалымдарды тікелей қаржыландырудың ғылыми мансапқа бағдарланған тетігін ғылымды базалық қаржыландырудың дербес құрамдас бөлігі ретінде енгізу қажет. Бұл тетік кәсіби өсу сатылары бойынша орта мерзімді мемлекеттік ғылыми келісімшарттарды көздеуі тиіс: жас ғалым, дербес зерттеуші, жас ғылыми топ жетекшісі, орнықты ғылыми топ жетекшісі, жетекші ғалым/ғылыми мектеп жетекшісі. Бұл тетік жобалық инвестициялаудың қолданыстағы моделін толықтырып, ғалымдарға кепілдендірілген еңбекақы қорын, зерттеу бюджетін, ғылыми ұтқырлықты, біліктілікті арттыруды және ғылыми топтарды дамытуды қамтамасыз етуі, сондай-ақ келесі мансап сатысына өту үшін нәтижелерді тәуелсіз бағалауды көздеуі тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

Ғалымдар - елдің адам капиталы ең жоғары деңгейде шоғырланған тобы. Алайда бүгінде олардың кәсіби траекториясы көбіне бір реттік гранттық конкурстарға тәуелді.

Зерттеуші бірнеше жыл сайын өтінімдер беру арқылы өз жұмысын жалғастыру құқығын қайта дәлелдеуге мәжбүр болатын жобалық қаржыландыру моделінен айырмашылығы, ғылыми тәжірибесі мен жаңа идеялары мықты болғанына қарамастан қаржыландырудан айырылып қалуы мүмкін жағдайда, мансаптық келісімшарттар тұрақтылықтың тұтас пакетін қалыптастырады: кепілдендірілген еңбекақы қоры, нысаналы зерттеу бюджеті, халықаралық ұтқырлыққа, материалдар сатып алуға, біліктілікті арттыруға және ғылыми топты дамытуға арналған қаражат.

Бұл модель гранттық және бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруды алмастырмайды, оны білімнің негізгі иесі - ғалымның, оның командасы мен ғылыми мектебінің өзіне тікелей инвестиция салудың жаңа бағытымен толықтырады. Мемлекет зерттеушіге ұзақ мерзімді жоспарлау көкжиегін, академиялық еркіндікті және сенім презумпциясын береді. Сонымен бірге ғалымның мансап сатысына сәйкес келетін нәтижелер үшін өлшенетін дербес жауапкершілікті бекітеді.

Мұндай нәтижелерге жарияланымдар, технологиялар, енгізу, кадрлар даярлау, халықаралық ғылыми ынтымақтастық, сыртқы қаржыландыруды тарту және ғылыми мектеп қалыптастыру жатады.

РЕФОРМА 5

Әртараптандырылған гранттар жүйесі, өңірлік ғылым және ғылыми кадрлар айналымы

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Ғылыми конкурстардың әртараптандырылған жүйесін енгізу қажет. Бұл жүйеде зерттеулердің әртүрлі түрлері әртүрлі қағидалар, мерзімдер, бюджеттер және бағалау өлшемдері бойынша қаржыландырылуы тиіс: іргелі ғылым, қолданбалы зерттеулер, пәнаралық жобалар, тәуекелі жоғары серпінді идеялар, жас ғалымдар, ғылыми инфрақұрылым, өңірлік міндеттер, халықаралық ғылыми ынтымақтастық және шетелде жұмыс істейтін қазақстандық ғалымдар қатысатын жобалар. Әкімдіктер, өңірлік университеттер, ғылыми-зерттеу институттары, бизнес және Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Ұлттық ғылым академиясы аумақтардың ғылыми-технологиялық міндеттерін бірлесіп қалыптастыратын өңірлік ғылыми бағдарламалар тетігін бекіту қажет. Жобалар тәуелсіз ғылыми-техникалық сараптамадан өткеннен кейін ғана қаржыландырылуы тиіс. Өңірлік конкурстар жергілікті атқарушы органдардың және/немесе бизнестің қоса қаржыландыруын, сыртқы сарапшылардың іріктеуін, жобалардың ашық тізілімін, нәтижелерге жария мониторинг жүргізуді және жобаларды өңірлерді дамытудың нақты міндеттерімен байланыстыруды қамтуы керек. Қазақстандық ғылыми диаспораны және ғылыми кадрлар айналымын интеграциялау тетігін заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет. Бұл тетік жетекші шетелдік университеттерде, зертханаларда, компаниялар мен халықаралық ұйымдарда жұмыс істейтін қазақстандық ғалымдарға шетелдегі зертханаларда орындалатын зерттеулерге мемлекеттік қаржыландыру алуға, жобалардың тең жетекшілері, ғылыми консультанттар, сарапшылар, жас ғалымдардың тәлімгерлері, шетелдегі зерттеу тораптарының жетекшілері және отандық ғылыми ұйымдардың серіктестері ретінде қатысуға мүмкіндік беруі тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

Қолданыстағы конкурстық жүйенің әлсіздігі - ғылымның әртүрлі бағыттары көбіне бір ғана логика бойынша бағаланады. Іргелі зерттеуді қолданбалы технологиялық жоба сияқты бағалауға болмайды; жас ғалымды орныққан ғылыми мектеп жетекшісімен бірдей өлшеммен салыстыруға болмайды; өңірлік міндетті тек жарияланым көрсеткіштері арқылы бағалау дұрыс емес; тәуекелі жоғары идеядан нәтижені бірден енгізу талап етілмеуі тиіс. Реформаның ерекшелігі - бір әмбебап конкурстан «конкурстар экожүйесіне» көшу.

Бұл модельде ғылыми қызметтің әрбір түрі өзіне тән қағидаларға, мерзімдерге және нәтижелерді бағалау өлшемдеріне ие болады. Мұндай тәсіл іргелі идеяларды, қолданбалы технологияларды, жас жоба жетекшілерін, өңірлік шешімдерді, инфрақұрылымдық жобаларды және халықаралық ғылыми ынтымақтастықты жеке бағыттар ретінде дамытуға мүмкіндік береді. Реформаның маңызды артықшылығы - үш бағытты: әртараптандырылған гранттарды, өңірлік ғылымды және ғылыми кадрлар айналымын өзара байланыстыруы.

Өңірлік ғылым аумақтардың нақты міндеттерін шешетін болады, алайда қаражатты әкімшілік жолмен бөлуден аулақ болу үшін бұл процесс тәуелсіз сараптама арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Шетелдегі қазақстандық ғалымдар жоғалған ресурс ретінде емес, отандық ғылымның сыртқы өсу нүктелері ретінде қарастырылуы керек. Бұған жобаларға тең жетекшілік ету, тәлімгерлік, сараптама, бірлескен зерттеулер және Қазақстанның шетелдегі зерттеу тораптары арқылы қол жеткізуге болады.

РЕФОРМА 6

Ғылыми инфрақұрылымды дамытудың ұлттық бағдарламасы

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Ғылыми инфрақұрылымды дамытудың ұлттық бағдарламасын ғылымды мемлекеттік қолдаудың дербес бағыты ретінде қабылдау қажет. Бағдарлама зертханаларды, аспаптық орталықтарды, биобанктерді, коллекцияларды, ұлттық деректер базаларын, цифрлық платформаларды, есептеу қуаттарын және зерттеу қызметтерін құруды, жаңғыртуды, қызмет көрсетуді және ұжымдық пайдалануды көздеуі тиіс. Ғылыми инфрақұрылымның толық өмірлік цикліне арналған жеке қаржыландыру тәртібін бекітіп, іске асыру қажет. Ол жабдықтарды, шығыс материалдарын және бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алуды, сервистік қызмет көрсетуді, жөндеуді, калибрлеуді, инженерлік-техникалық сүйемелдеуді және аспаптық базаны жаңартуды қамтуы тиіс. Университеттер, ғылыми-зерттеу институттары, жас ғалымдар, өңірлік зерттеу топтары және ғылыми консорциумдар үшін қолжетімділіктің ашық қағидалары белгіленген ғылыми инфрақұрылымның ұлттық цифрлық тізілімін дамыту қажет. Бағдарламаның жеке бағыты ғылымды цифрлық трансформациялауға арналуы тиіс. Бұл бағыт ғылыми деректердің ұлттық инфрақұрылымын, зерттеулерге арналған жоғары өнімді есептеулер мен жасанды интеллектті, цифрлық зерттеу платформаларын, репозиторийлерді және ашық ғылым құралдарын дамытуды қамтуы қажет. Заманауи есептеу ресурстарына, деректерге және цифрлық құралдарға қолжетімділік зертханалық жабдықтарға қолжетімділікпен қатар қазіргі ғылымның бәсекеге қабілеттілігінің базалық шарты ретінде қарастырылуы тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

Қолданыстағы жүйенің негізгі әлсіздігі - ғылыми жобалар жеке-жеке қаржыландырылады, ал сапалы зерттеу жүргізу мүмкін емес ғылыми инфрақұрылым жүйесіз қолдау табады. Жабдық бір рет сатып алынуы мүмкін, алайда оған сервистік қызмет көрсету, жөндеу, жаңарту, тиімді пайдалану, басқа зерттеу топтары үшін қолжетімділік және білікті инженерлік персонал әрдайым қамтамасыз етіле бермейді. Ұсынылып отырған реформаның ерекшелігі - бір реттік сатып алулардан ғылыми инфрақұрылымның толық өмірлік циклін басқаруға көшу.

Мемлекет тек аспаптың өзін ғана емес, оның жұмыс істеуін де қаржыландыруы тиіс: сервистік қызметті, шығыс материалдарын, инженерлерді, цифрлық есеп жүргізуді, ұжымдық қолжетімділікті және тұрақты жаңартуды. Бұл зерттеулердің сапасын арттыруға, өңірлер мен ұйымдар арасындағы инфрақұрылымдық теңсіздікті азайтуға, PhD кадрларын даярлауды күшейтуге және ғылымға салынған мемлекеттік инвестициялардың қайтарымын арттыруға мүмкіндік береді.

Ғылымның сапасы мен ұрпақтар сабақтастығы

Сараптама сапасын, зерттеушілердің жаңа буынын даярлауды, ғылыми адалдықты және негізделген ғылыми тәуекелге құқықты қамтамасыз ететін нақты институттар мен рәсімдерге арналған реформалар.

РЕФОРМА 7

Гранттық қаржыландыруға арналған ғылыми жобалардың динамикалық рейтингтік тізілімі

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Қазақстан Республикасының «Ғылым және технологиялық саясат туралы» Заңына және гранттық қаржыландыру қағидаларына өзгерістер енгізіп, өтінімдерді үздіксіз беру және жобаларды толық қамтитын мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама негізінде ғылыми жобалардың динамикалық рейтингтік тізілімін құруды бекіту қажет. Рейтингтің жоғарғы орындарындағы жобаларды бюджеттік қаржыландырудың тұрақты кезеңдері шеңберінде автоматтандырылған түрде қаржыландыруға көшуге байланысты Ұлттық ғылыми кеңестердің рөлін түбегейлі өзгерту қажет. Олардың қызметі стратегиялық функцияларға шоғырлануы тиіс: ғылыми басымдықтарды, ірі ғылыми-техникалық бағдарламаларды талқылау, ғылыми бағыттардың даму барысын талдау және жобадан кейінгі нәтижелерді бағалау.

ТҮСІНДІРМЕ

Сессиялық конкурстар жүйесі ғалымдарды әр жолы өтінім берудің толық циклінен қайта өтуге мәжбүрлейді. Бұл жоба сарапшылар тарапынан жоғары бағаланғанымен, конкурс бюджетінің шектеулі болуына байланысты қаржыландырылмаған жағдайда да орын алады. Жаңа модель «конкурс - іріктеп шығару - қайта өтінім беру» логикасын сапалы ғылыми идеяларды жинақтау логикасымен алмастырады: өтінім кез келген уақытта беріледі, алдын ала әкімшілік сүйемелдеуден және тәуелсіз сараптамадан өтеді, қорытынды балл алады және ғылыми жобалардың динамикалық рейтингтік тізілімінен орын алады.

Бұл ретте формалды тексеру техникалық қателерге байланысты өтінімді алып тастау тетігі емес, өтінімді сүйемелдеу қызметіне айналуы тиіс. Сараптама «3+2» моделі бойынша жүргізілуі керек: үш тәуелсіз халықаралық сарапшы жобаның ғылыми жаңалығын, әдіснамасын және сапасын бағалайды, ал екі ұлттық сарапшы оның Қазақстан жағдайындағы іске асырылуын, инфрақұрылыммен қамтамасыз етілуін және ұлттық маңызын бағалайды. Өтінім кез келген уақытта беріледі, ал қаржыландыру жылжымалы бюджеттеу қағидаты шеңберінде тізілімдегі жоғарғы орындардағы жобаларға автоматты түрде бөлінеді.

Бұл сыбайлас жемқорлық тәуекелдері мен адам факторын азайтады. Ғалым өтінімді кез келген уақытта кері қайтарып алуға, ескертулер негізінде оны жетілдіруге және қайтадан автоматтандырылған бағалау үдерісіне жіберуге құқылы болады. Бұл академиялық ортадағы әкімшілік қысымды едәуір азайтып, сараптаманы жабық «бас тарту машинасынан» ұлттық зияткерлік әлеуетті қалыптастыратын ашық цифрлық құралға айналдырады.

РЕФОРМА 8

Докторантураның екі кезеңді моделі: университеттегі даярлықтан ғылыми жобаға дейін

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Зерттеу докторантурасының екі кезеңді моделін енгізу қажет. Оның бірінші кезеңі - университетте міндетті білім беру компонентінен өту және PhD дәрежесі берілместен, осы компоненттің аяқталғаны туралы куәлік алу. Екінші кезеңі - зерттеу компонентін қолданыстағы гранттық немесе бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру жобасы шеңберінде орындау. Ғылыми жобалар мен бағдарламаларды қаржыландыру арқылы зерттеу компонентіне арналған нысаналы PhD-гранттар бөлу тетігін заңнамалық тұрғыдан бекіту қажет. Жоба жетекшісі/PI-ге докторантты ашық рәсім арқылы өзінің зерттеу командасына іріктеп алу құқығы берілуі тиіс. Ал тиісті грантқа немесе бағдарламаға докторанттың еңбекақы қоры мен бірыңғай базалық зерттеу бюджеті қосымша бөлінуі керек. Ғылыми-зерттеу институттарының, ұлттық ғылыми орталықтардың және басқа да аккредиттелген ғылыми ұйымдардың тиісті ғылыми бағыттар бойынша диссертациялық кеңестер құруға және университетте білім беру компонентін аяқтап, ғылыми жоба немесе бағдарлама шеңберінде зерттеу компонентін орындаған докторанттарға PhD дәрежесін беру туралы шешім қабылдауға құқығын бекіту қажет.

ТҮСІНДІРМЕ

Қазақстандағы PhD кадрларын даярлаудың қолданыстағы моделі докторантура, ғылыми қаржыландыру және нақты зерттеу үдерісі арасында алшақтықтың сақталуына алып келеді. Докторант университетте білім алуы мүмкін, алайда оның диссертациялық тақырыбы қолданыстағы грантпен, бағдарламалық-нысаналы қаржыландырумен, зертханамен, ғылыми топпен, жабдықпен, деректермен және зерттеу бюджетінен әрдайым байланысты бола бермейді. Нәтижесінде PhD даярлығы өзінің табиғаты бойынша дербес зерттеушіні даярлауға бағытталуы тиіс болғанына қарамастан, көбіне білім беру траекториясына айналады.

Сонымен бірге ғылыми-зерттеу институттары мен ұлттық ғылыми орталықтардың ғалымдарын қоса алғанда, қолданыстағы ғылыми жобалардың жетекшілерінде докторанттарды өз зерттеу топтарына тартудың заңнамалық тұрғыдан бекітілген тетігі жоқ. Бұл диссертациялардың сапасын, ғылыми мектептердің сабақтастығын және ғылымға салынған мемлекеттік инвестициялар мен кадрлар даярлау арасындағы байланысты әлсіретеді. Ұсынылып отырған модель осы алшақтықты жояды. Университет білім беру компонентіне, академиялық стандарттарға және әдіснамалық даярлыққа жауап береді.

Ал ғылыми жоба, ғылыми-зерттеу институты, ұлттық ғылыми орталық, зертхана немесе университеттің зерттеу тобы зерттеу компонентіне жауап береді. Оған диссертацияны орындау, инфрақұрылымға, деректерге, жабдыққа, материалдарға, далалық зерттеулерге, жарияланымдарға және халықаралық ғылыми ынтымақтастыққа қолжетімділік жатады. Реформаның негізгі қағидаты - зерттеу компонентіне арналған грант университеттің білім беру бағдарламасына ғана емес, ғылыми жоба мен PI-ге ілесуі тиіс. Екінші кезеңде докторант зерттеу тобының мүшесіне айналып, диссертациялық жұмысын нақты ғылыми жоба шеңберінде орындайды.

Ол тек білім беру даярлығын ғана емес, сонымен қатар еңбекақы қорын, зерттеу бюджетін және толыққанды ғылыми ортаға қолжетімділікті алады. Екі кезеңді модельді енгізу PhD даярлығын нақты ғылыми жобалармен байланыстыруға, ғылыми-зерттеу институттарының кадрлар даярлаудағы толыққанды рөлін қалпына келтіруге, PI-ге жас зерттеу топтарын қалыптастыру құралын беруге және диссертациялардың сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Реформаның негізгі мәні - «докторант бөлек, грант бөлек, ғылыми-зерттеу институты бөлек» моделінен «докторант - ғылыми жоба - PI - зертхана - диссертациялық нәтиже» моделіне көшу.

РЕФОРМА 9

Ғылыми этика, ғылыми адалдық және ғылыми негізделген тәуекелдің ұлттық жүйесі

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

Заңнамалық және заңға тәуелді нормативтік деңгейде ғылыми этика, ғылыми адалдық және ғылыми негізделген тәуекелдің ұлттық жүйесін бекіту қажет. Бұл жүйе Ғылыми этика жөніндегі ұлттық комиссияны, ғылыми адалдықтың бірыңғай кодексін, университеттер мен ғылыми-зерттеу институттарындағы этикалық комиссиялар мен ғылыми омбудсмендер жұмысының ең төменгі стандарттарын, зерттеушілерді, сарапшыларды, докторанттар мен жоба жетекшілерін міндетті түрде оқытуды, сондай-ақ бұзушылықтарды қараудың, апелляция берудің, адал ғалымдарды қорғаудың және мүдделер қақтығысының алдын алудың ашық рәсімдерін қамтуы тиіс. Ғылыми этика жөніндегі ұлттық комиссия университеттер мен ғылыми-зерттеу институттарындағы этикалық комиссиялардың орнын алмастырмауы тиіс. Ғылыми этика мәселелерін бастапқы қарау ұйымдар деңгейінде жүзеге асырылуы керек. Ал Ұлттық комиссия әдіснамалық, үйлестіруші және апелляциялық органның функцияларын атқарып, күрделі әрі жүйелі жағдайларды қарауы, бірыңғай практиканы қалыптастыруы және нақты бұзушылықтар үшін жауапкершілік пен ғалымдарды негізсіз қысымнан қорғау арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз етуі тиіс. Ғылыми негізделген тәуекел қағидатын нормативтік құжаттарда бекітіп, іске асыру қажет. Ғылыми адалдық сақталған, деректер ашық есепке алынған, қаражат тиісті түрде пайдаланылған және жоба адал орындалған жағдайда, алынған теріс нәтиже, гипотезаның расталмауы, зерттеу барысында әдіснаманың өзгеруі немесе нәтижелердің бірден енгізілмеуі бұзушылық ретінде қаралмауы тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

Жұмыс істейтін ғылыми этика жүйесінсіз ғылымға деген сенімді қалыптастыру, бюрократиялық қысымды азайту және академиялық еркіндікті кеңейту мүмкін емес. Бүгінде ғылыми адалдықтың бұзылуы жекелеген адамдардың адал еместігімен ғана емес, жүйенің өзіндегі бұрмаланған ынталандырулармен де байланысты. Оларға шынайы емес KPI көрсеткіштері, жарияланымдарға қатысты формалды қысым, докторанттарға қойылатын шамадан тыс талаптар және зерттеу сапасының орнына мақалалар санына бағдарлану жатады. Реформаның ерекшелігі - жазалаушы орган емес, көпдеңгейлі сенім жүйесін құру.

Жергілікті комиссиялар мен омбудсмендер университеттер мен ғылыми-зерттеу институттарында жұмыс істейді, ал Ұлттық комиссия стандарттарды, оқытуды, апелляцияны және бірыңғай практиканы қамтамасыз етеді. Реформаның маңызды артықшылығы - ол нақты бұзушылықтар үшін жауапкершілікті арттырумен қатар, адал ғылыми тәуекел, теріс нәтиже немесе расталмаған гипотеза үшін адал ғалымды жазалаушы қысымнан қорғайды.

Ғылым ел мәдениетінің бөлігі ретінде

Ғылымды қоғамдық кеңістікке шығарып, ғылыми ойлауды, сыни ойлау мәдениетін және білімге деген сенімді қалыптастыратын реформа.

РЕФОРМА 10

«Ғылымды ел» жалпыұлттық бастамасы - қоғамдық сананың экологиясы

САЯСИ МІНДЕТТЕМЕ

«Ғылымды ел» жалпыұлттық бастамасын білімді ұлтты, ғылыми ойлауды, сыни мәдениетті және Қазақстанның зияткерлік қауіпсіздігін қалыптастырудың тұрақты тетігі ретінде бастау, іске асыру және институционалдық тұрғыдан бекіту қажет. Бастама ғылыми-қоғамдық әріптестік, азаматтық ғылым, ғылыми музейлер мен орталықтар желісі, ғылыми журналистика, ғалымдардың жастармен жұмысы және зерттеушілерді қоғамдық кеңістікте қорғау бағыттары бойынша мемлекетті, ғалымдарды, мектептерді, университеттерді, өңірлерді, бизнесті, медианы және азаматтық қоғамды біріктіруі тиіс.

ТҮСІНДІРМЕ

«Ғылымды ел» Қазақстан үшін ғылымды танымал етудің ведомстволық бағдарламасы емес, ауқымы жағынан «Таза Қазақстанмен» салыстыруға болатын жаңа буынның жалпыұлттық мәдени бастамасына айналуы тиіс. Егер «Таза Қазақстан» елдің экологиялық мәдениетін қалыптастырса, «Ғылымды ел» қоғамдық сананың экологиясын қалыптастыруы керек. Бұл азаматтардың псевдоғылымға, дезинформацияға, манипуляцияларға және технологиялық сауатсыздыққа төтеп беру қабілетін білдіреді.

Жасанды интеллект, гибриді ақпараттық қатерлер және технологиялардың жылдам жаңаруы дәуірінде сыни ойлау ұлттық қауіпсіздік мәселесіне айналып отыр. Бастаманы іс жүзінде іске асыру өңірлерде интерактивті ғылыми музейлер мен ғылыми орталықтар желісін, мектептер мен моноқалаларға арналған мобильді ғылыми зертханаларды, жыл сайынғы Ұлттық ғылым күндерін, су, экология, денсаулық, тарих және технологиялар бойынша азаматтық ғылым жобаларын, ғалымдарды қоғаммен ашық коммуникация жасауға даярлауды, ғылыми журналистиканы қолдауды және зерттеушілерді онлайн қудалаудан қорғау хаттамаларын қамтуы тиіс.

Мұндай модель ғылымды ведомстволық сектордан қоғамдық сенім кеңістігіне шығарады. Бұл кеңістікте білім, дәлелдер және отандық ғылыми сараптама жаңа ұрпақтың күнделікті мәдениетінің бір бөлігіне әрі Қазақстанның зияткерлік егемендігінің факторына айналады.

Қазақстанда ғылыми жүйе құру

Болашақ қоғам ғылыми ойға сенім білдіретін, мемлекет ғылыми идеяны сақтай алатын, ғалымдар ақиқатқа қызмет ететін, ал білім прогресс күшіне айналған жерде жасалады.

Қазақстанда мықты идеяның жүзеге асуына мүмкіндік берілетін, адал ғалым сенімге ие болатын, жас зерттеуші өсу траекториясына ие болатын, ғылыми мектептің орнықтылығы қамтамасыз етілетін, мемлекет ғылыми дәлелдерге негізделген сараптама алатын, ал қоғам білім мен технологияларға, сондай-ақ болашаққа деген сенімге ие болатын ғылыми жүйе құру.

МАНИФЕСТ ПРОФЕССОР ЖАБАГИН МАҚСАТТЫҢ БАСТАМАСЫМЕН ӘЗІРЛЕНДІ

Келесі ғалымдардан құралған редакциялық топпен бірлесіп дайындалды: Абельденов Сайлау, Ермухамбетова Асия, Жүнісбаев Алмас, Тебаев Дидар, Токтаров Ермек, Хасенов Муслим.

Қазақ тіліндегі редакцияға атсалысқан Жүнісбаев Алмас пен Лайсханов Шахислам.
