Müasir tədqiqat institutu modelinin yaradılması elmi-texniki inkişafın əsas komponentlərindən biridir

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin Azərbaycan Respublikasında elm və təhsil sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı fərmanı ölkədə elmin inkişaf zəncirinin qurulması üçün zəmin yaradır. Fərmandan irəli gələn struktur dəyişikliyi elmin inkişafı üçün dəyər zəncirinin formalaşdırılmasına şərait yaradır. Ümumiyyətlə, elmi inkişafın və ya elmi məhsulun son məqsədi dayanıqlı sosial və iqtisadi inkişafa xidmət etməlidir. Elmin prioritet sahələrini, problemləri və ehtiyacları məhz sosial-iqtisadi inkişaf müəyyənləşdirir. Lakin eyni zamanda burda əks-əlaqə də müşahidə olunur; Elm öyrənilməmiş yeni məhsullar və servis bazarları imkanları yarada bilər. Elmin inkişaf strategiyasının və siyasətinin mərkəzində elmi tədqiqatların son istifadə oluna bilən kommersiya məhsuluna çevrilməsi dayana bilməlidir. Sözsüz ki, bu, qətiyyən akademik azadlığın məhdudlaşdırılması deyil, əksinə elmi tədqiqatların keyfiyyətlə yanaşı həll etməyə çalışdığı problemlərin miqyasını və yaradacağı imkanların tədqiqatçılar tərəfindən nəzərə alınması ilə nəticələnir.

Beləliklə, elmin inkişaf siyasəti elmi tədqiqatların kommersiya məhsuluna çevrilməsi üçün dəyər zəncirinə daxil olan bütün komponentləri, o cümlədən maliyyələşmə, intellektual hüquqların qorunması, ekspertiza, elmi-texniki insan potensialı, innovasiya mərkəzlərinin funksionallığı, tədqiqat infrastrukturu, mələk investorların, vençur fondların və özəl sektorun cəlb olunması da daxil olmaqla, bütün prosesləri tənzimləyə və koordinasiya etməyə yönəlir.

Qeyd olunanları nəzərə alsaq, elmin əsasən dörd istiqamətdə inkişafının labüd olduğunu aydın görmək olar:

1) Prioritet elm sahələrinin müəyyən olunması;

2) Elm siyasətinin yenilənməsi və tənzimlənməsi;

3) Maliyyələşmə və infrastrukturun səmərəli idarə olunması;

4) Elmi sahələrdə insan kapitalının inkişafı.

Elm və təhsil sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı sözügedən fərman sadalanan istiqamətlər üzrə fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi üçün geniş imkanlar yaradır və müxtəlif tərəflərin iştirakını dəstəkləyir. Prioritet elm sahələri əvvəlcə alimlərimiz tərəfindən AMEA-da müəyyən olunduqdan sonra həmin prioritetlərə müvafiq elm siyasətinin yenilənməsi və tənzimlənməsi Elm və Təhsil Nazirliyi tərəfindən həyata keçiriləcəkdir.

Elm siyasətindən irəli gələn inzibati işlərin icrası, gündəlik problemlərin həlli, vətəndaş şikayətləri və eləcə də dəstək xarakterli fəaliyyətlərin Elm və Ali Təhsil Agentliyi tərəfindən reallaşdırılması nəzərdə tutula bilər. Mühüm olan elm sahələrində insan kapitalının inkişafı və tədqiqatların aparılmasının isə elmi tədqiqat institutlarında və ali təhsil müəssisələrində baş verməsi daha məqsədəmüvafiqdir.

Prioritet elm sahələrinin müəyyən olunması

Prioritet elm sahələri müəyyən olunarkən tətbiqi və eksperimental tədqiqat (elmi-texniki) sahələr ilə fundamental elmi tədqiqatlar arasında əhəmiyyətinə görə bölgünün aparılması vacibdir. Belə ki, müvafiq sahədə müxtəlif ölkələrin təcrübələrini araşdırarkən aydın olur ki, tədqiqat büdcəsinin 85-90% tətbiqi tədqiqatlara, 10-15% isə fundamental elm sahələrinə ayrılması müşahidə olunur.

Tətbiqi tədqiqat sahələri. Prioritet tətbiqi elmi sahələrin müəyyən olunması ölkənin iqtisadiyyatının və sənayesinin inkişafına, ictimai maraqlara və ölkənin müqayisəli üstünlüklərinə əsaslana bilər. Bu sahələr seçilərkən həmin sahələrdə indiyə qədər olan təcrübə, infrastruktur və resursların nəzərə alınması məqsədəuyğundur. Eyni zamanda tətbiqi tədqiqat sahələri ölkənin çoğrafi mövqeyi, milli sərvətləri, sənayesinin strukturu və milli təhlükəsizlik problemləri ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Fundamental tədqiqat sahələri. Prioritet fundamental elmi tədqiqatlar qlobal trendlərə, həmin sahələrdə indiyə qədər olan təcrübəyə və uzunmüddətli dayanıqlı inkişaf hədəflərinə əsaslanır. Prioritet fundamental elmi tədqiqatlar gələcəkdə tətbiqi və eksperimental tədqiqatlara dəstək vermək məqsədi də daşıya bilər. Bu tədqiqatlar həm də uzunmüddətli iqtisadi inkişafda ölkənin xarici texnoloji ehtiyaclardan asılılığının azaldılması ilə də nəticələnə bilər.

Kommersiyalaşma aparıcı qüvvə kimi

Məhz kommersiya təşkilatlarının aparıcı rol oynayacağı, universitet, tədqiqat institutları, texnoparklar və innovasiya mərkəzlərinin birgə inteqrasiyasına əsaslanan milli elm-innovasiya sisteminin qurulması elmin inkişafı üçün tədricən dayanıqlı imkanlar yarada bilər. Elmi nəticə, erkən texnoloji model, məhsulun dizaynı və məhsulun bazara çıxması mərhələləri sondan əvvələ doğru bir-birini izləyə bilməlidir. Mərhələlərarası keçidlərin nəticəsi dəqiq müəyyən olunaraq, patent, ixtiranın funksionallığı, innovativ məhsul və kütləvi istehsal olunan məhsul mərhələləri arasında əlaqələri təşviq edən strukturların yaradılması məqsədlərə çatmaqda əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Böyük dövlət şirkətlərinin səmərəli fəaliyyətinin təşkili elmi-texniki həll yollarına əsaslanan innovativ yanaşmalara birbaşa bağlıdır. Təcrübə göstərir ki, şirkətlərin nəzdində olan araşdırma - inkişaf bölmələrinin tədqiqat institutları ilə birgə fəaliyyətinin təşkili daha səmərəli hesab olunur. Elmi tədqiqat institutlarında əldə olunan tədqiqat nəticələri şirkətlərin araşdırma və inkişaf laboratoriyalarında innovativ məhsula çevrilmək üçün optimallaşdırılır. Hazırda ölkəmizdə səmərələşməsi nəzərdə tutulan dövlət şirkətlərində elmi-texniki həll yollarına böyük ehtiyac var.

Müasir tədqiqat institut modeli

Elmin inkişafının əsas aparıcı qüvvəsi şübhəsiz ki, alimlərdir. Aydındır ki, məmurlar daha çox tənzimləmə, koordinasiya və dəstək funksiyalarının icraçılarıdır. Məhz buna görə də fundamental elmi və qabaqcıl texnologiyalar ilə bağlı tədqiqatları yüksək səviyyədə yerinə yetirə bilən müasir tədqiqat institutları modelinin yaradılması elmi-texniki inkişafın əsas komponentlərindən biridir.

Mövcud tədqiqat institutlarının potensialının, laboratoriya, avadanlıq və cihazlarının dəyərləndirilməsi, prioritet sahələrə uyğun imkanların inteqrasiyası və ya birgə istifadəsini təmin edə bilən sistemə ehtiyac vardır. Tədqiqat institutları ilə sənaye, texnoparklar və inkubasiya mərkəzləri arasında davamlılığı təmin etmək üçün universitet və tədqiqat institutlarında tədqiqat menecerləri aktiv rol oynamalıdır.

Tədqiqat institutlarına olan tələblər və şərtlər, strateji fəaliyyət planları, hədəflər və qiymətləndirmə kriteriyaları müəyyən olunmasına da ehtiyac vardır. Tədqiqatların mərkəzləşmiş koordinasiyası və innovasiya potensialı təmin olunarsa, fundamental tədqiqat və qabaqcıl texnologiyalar tədqiqatlarının hər birinin ayrı ayrılıqda resurs ehtiyacları müəyyən olunmaqla institutlarda investisiyaların cəlb olunması ilə bağlı stabil mexanizmlər yaradıla bilər.

Öyrənilməmiş və ya az öyrənilmiş sahələrin tədqiq olunmasında tədqiqat institutlarında sərbəst tədqiqat mövzusu seçimi mexanizminin hazırlanması, elmi nəticələrə əlçatanlığın təmin təmin olunması, daxili və xarici institutlararası əməkdaşlığın təşviq olunması mexanizmlərinin yaradılması, eləcə də ali təhsil müəssisələri ilə mövcud tədqiqat institutları arasında resursların birgə istifadəsi mexanizminin qurulması da mühim məqamlardandır.

Tədqiqatların idarə olunması sisteminin yaradılması

Milli elmi-texniki tədqiqatlar sahəsində qərarvermə mexanizminin müəyyən olunması labüddür. Belə ki, bu mexanizmlər tədqiqatların iqtisadi-sosial inkişaf ehtiyaclarına uyğunluğunu və kommersiyalaşma potensialını müəyyən etməyə imkan verəcəkdir. Biznes müzakirələri və normativ müşavirlik xidmətləri də bu sistemin mühüm hissəsidir. Milli səviyyədə tədqiqatların koordinasiyası təmin olunmalı, elmi-texniki inkişaf siyasəti ilə sosial-iqtisadi inkişaf siyasətləri üst-üstə düşməklə, elmi-innovativ iqtisadiyyatın inkişafına zəmin yaratmalıdır.

Elmi-texniki tədqiqatların idarəolunması və qiymətləndirilməsi sistemi bərabərhüquqlu rəqabət, əlçatanlıq və ədalətlilik prinsipləri əsasında elə yenilənməlidir ki, yüksək potensiallı tədqiqatçılar və gənclər üçün cəlbedici olsun. Tədqiqat institutları və universitetlər professor-müəllim heyətinin məhsuldarlıq səviyyəsini, onların fəaliyyətini qiymətləndirərək məqsədlərinə nə dərəcədə nail olduqlarını müəyyən edə və əldə etdikləri nəticələri rəqiblərinin nəticələri ilə müqayisə də edə bilməlidirlər.

Dövrümüz elm və ali təhsil müəssisələrində fəaliyyətin qiymətləndirilməsinin mühüm yer tutmasını tələb edir. Beləliklə, universitetlərin və tədqiqat institutlarının müəllim-professor heyətinin akademik fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi və inkişaf etdirilməsində, ümumilikdə bu prosesin yönləndirilməsi üçün tədqiqat sahəsində fəaliyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi və dövri monitorinq sisteminin qurulmasına ehtiyac vardır.

Elm Elm və ali təhsildə əsas fəaliyyət göstəricilərinin çərçivəsi iqtisadiyyatda istehsal nəzəriyyəsinə əsaslanır ki, bu da "giriş-proses-çıxış yanaşması" adlanır. Bu nəzəriyyəni nəzərə alaraq, elm və təhsil prosesi daxilolmaları (məsələn, tələbələr, professor-müəllim heyəti, büdcə, bina və avadanlıqlar) nəticəyə (məsələn, daha yüksək dərəcəli tələbələr, məzunlar və peşəkarlar, yüksək keyfiyyətli tədqiqat) çevirən istehsal prosesi kimi nəzərdən keçirilə bilər. Eyni zamanda, bu proses daha geniş iqtisadi və sosial prosesin bir parçasıdır.

Maliyyələşmə sistemi və infrastruktur

Şirkətlərdə elmi və innovasiyaları dəstəkləyən maliyyə və vergi siyasətinin yaradılması, tədqiqat və araşdırmaların təşviqi, innovative məhsullara görə güzəştlər, elmi-texniki tədqiqat institutları ilə əməkdaşlığın təşviqi və KOB-ların elmi-texniki tədqiqatlarının kommersiyalaşmasına dəstək mexanizmləri elmin inkişaf ekosisteminin vacib komponentlərindəndir.

İdxal olunmuş texnologiyaların assimilyasiyası və yerli səriştələr əsasında yenidən

innovasiyanın təşviqi, yerli elmi-texniki innovasiyaların qorunması tədbirləri - eyniadlı məhsulların idxalına rüsum, hədəfə uyğun məhsul istehsalı və idxal olunan texnologiyaların re-innovasiyası, dövlət satınalmaları vasitəsilə yerli texnologiyaların inkişafının təşviqi, yerli innovativ məhsul və xidmətlərin prioritet olması və "ilk al" qaydasının yerli innovativ məhsullar üçün tətbiqi də elmi-texniki inkişaf üçün mühüm təşviq mexanizmlərindən ola bilər.

İntellektual mülkiyyət hüquqlarının təkmilləşdirilməsi, hüquqların qorunması, beynəlxalq sertifikat və lisenziyaların alınmasına dəstək, elmi-texniki innovasiyaları dəstəkləyən maliyyələşmə sistemi, mələk investorlar və vençur kapital bazarının inkişafı xüsusilə elmi nəticələrin kommersiyalaşmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

İnfrastrukturun yenilənməsi və birgə istifadə, tədqiqatlar ilə bağlı resursların mərkəzləşmiş şəkildə idarə olunması və birgə istifadə platformasının qurulması, tədqiqat üçün istifadə olunan laboratoriya avadanlıqları, cihazları və digər texnologiyaların idxalında güzəştlərin tətbiqi uzunmüddətli hədəflərə çatmaqda əhəmiyyətli ola bilər.

Elm sahələrində insan kapitalı

Hazırda cəmiyyətimizdə müvafiq fərmanla bağlı ən çox müzakirə olunan məsələ insan kapitalıdır. İnsan kapitalı elmin inkişafının dəyər zəncirinin yalnız bir komponenti olsa da, ən vaciblərindəndir. Bütün digər görüləcək işlər birbaşa və ya dolayı yolla alimlərin və tədqiqatçıların dəstəklənməsinə, onlar üçün tələb olunan mühitin yaradılmasına xidmət edəcəkdir.

Ümumiyyətlə, elmin inkişafı üçün ən güclü, yaradıcı və savadlı gənclərimizin elmə yönəlməsi baş verməlidir. Ən yaxşı 1-2% daxil olan gənclərimiz elmə yönələrsə, onlar üçün müvafiq mühit yaradılarsa, elmin inkişafında çox qısa müddətdə müsbət dinamika müşahidə ediləcəkdir. Zənnimcə, gənclərimizin potensialı kifayət qədər böyükdür, görə bildiyimizdən daha çoxdur. Son illərdə xeyli sayda gəncimiz xarici ölkələrə xüsusilə təbiət elmləri və texniki sahələrdə doktorantura təhsili almaq üçün göndərilmişdir. Onlarla görüşlərdən çox böyük potensiala və enerjiyə sahib olduqları məlum olur. Dövlət proqramından əlavə də xaricdə doktorantura təhsili almış gənclərimiz kifayət qədərdir və hazırda onların bir çoxu xarici ölkələrdə çalışır. Bundan başqa, 2022-2026-cı illər üzrə xaricdə təhsil dövlət proqramı da əsasən elmi-texniki sahələrə yönəlmişdir ki, yaxın gələcəkdə əsasən magistratura səviyyəsindən məzun olan gənclərimiz potensialımızı bir az da çoxaldacaqdır. Magistratura təhsil pilləsi üzrə ikili diplom proqramlarımızın da sayı hər il artır. SABAH bakalavr və magistratura proqramları gənclərimiz üçün əvəzsiz imkanlar yaradır.

Parlaq tələbələrimiz üçün artıq beynəlxalq elm olimpiadalarında qalib olmaq adi hala çevrilməsi bu sahədə sistemli işin qurulmasına dəlalət edir. Dəqiq fənlərdə respublika və beynəlxalq olimpiada qaliblərimizin zəkalarından istifadə edə bilməliyik. 10-15 il qabaq bu qədər beyin potensialımız yox idi. Elm ilə təhsilin inteqrasiyası və ümumi bir strategiyanın formalaşması gənclərimizə elmə gəlmək üçün geniş imkanlar yaradacaqdır.

Onu da qeyd etməliyəm ki, beynəlxalq və regional elmi-texniki əməkdaşlığın genişləndirilməsi, qabaqcıl beynəlxalq tədqiqat institutları ilə birgə elmi-texniki layihələrin icrası, tədqiqatçıların beynəlxalq layihələr və təşkilatlarda iştirakının təşviqi də elm sahəsində insan kapitalının inkişafına xidmət edən mühüm amillərdəndir.

Rüfət ƏZİZOV,

Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun direktoru, kimya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru

"Azərbaycan müəllimi" qəzeti