

## ELMLƏ İSTEHSAL İNTEQRASIYASININ İQTİSADI İNKİŞAFDA ROLU

## Xülasə

İqtisadi inkişafın təmin edilməsini hədəfləyən elm strategiyasında istehsalatla inteqrasiyanın genişləndirilməsi ən mühüm məsələlərdən biri kimi çıxış edir. Bu, innovativ inkişafın təmin edilməsi kontekstində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çünki dövlətin elmi, texniki və innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsinin təşviqi elm, təhsil və istehsal sferası strukturları arasında qarşılıqlı fəaliyyətin səmərəliliyinin yüksəldilməsi kimi mühüm məsələlərin həllini önə çəkir.

**Açar sözlər:** *elm, innovasiya, innovativ inkişaf, keyfiyyət, inteqrasiya, səmərə.*

## Giriş

Elmi potensial iqtisadi inkişafın təkanverici amili olmaqla innovativ potensialın formalaşması və istifadəsi problemlərinin həllində əhəmiyyətli rol oynayır. Belə ki, iqtisadiyyatın innovativ inkişaf yoluna keçməsi elmi potensiala qoyulan irimiqyaslı investisiyalarla əlaqələndirilir. Cəmiyyətin inkişafını təmin etməyi və əməyin nüfuzunu artırmağı hədəfləyən elm sahəsi iqtisadi inkişaf strategiyasının da mühüm tərkib hissəsi kimi çıxış edir. Bu baxımdan ölkənin innovasiya inkişaf yoluna keçməsi kontekstində elmi-tədqiqat mərkəzlərinin yaradılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Belə mərkəzlər iqtisadi mühitin formalaşdırılması, dövlətin elmi, texniki və innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsini təşviq etmək, elmi, texniki, təhsil və istehsal sferası strukturları arasında qarşılıqlı fəaliyyətin səmərəliliyinin artırılması kimi mühüm məsələlərin həlli məqsədini daşıyır. Mərkəzlər eyni zamanda fundamental və tətbiqi elmlərlə istehsal arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmağı da hədəfləyir.

"Elm haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda elmlə istehsalın əlaqəsi aşağıdakı şəkildə şərh edilir: *"Elm, təhsil və iqtisadiyyatın inteqrasiyası elmin təhsil sahəsi və innovasiya sahəsində istehsalat mühiti ilə vəhdətinin təmin edilməsi məqsədilə həyata keçirilir. Elm, təhsil və iqtisadiyyatın inteqrasiyası biliklərə əsaslanan cəmiyyətin və iqtisadiyyatın yaradılmasına, rəqabətqabiliyyətli istehsal sahələrinin formalaşmasına və inkişafına xidmət edir"* [1].

Elmin istehsalatla təsiri, ilk növbədə elm tələb edən sahələrin yaranmasına şərait yaradır. Araşdırmalar göstərir ki, müxtəlif istehsal sahələrinin spesifikasiyi yeni məhsulun tədqiqat və təcrübi inkişafına, istehsalın intellektuallaşdırılmasına, elmi potensialın və ümumilikdə məhsuldar qüvvələrin bərpası məsələlərinin həllinə ciddi təsir göstərir. Elmlə istehsalın əlaqəsi əmək məhsuldarlığını artırır və əmək nəticələrini, həm keyfiyyəti, həm də bütövlükdə davamlı inkişafı təmin edir, elmi kəşflərin sayını və sürətini, həmçinin istehsal sektorunda yayılma sürətini artırır. Eyni zamanda müasir elmi və texnoloji tərəqqi cəmiyyətin ən vacib sahələri arasında keyfiyyətə yeni qarşılıqlı əlaqələrin formalaşmasına zəmin yaradır, elm və texnologiya sferasında əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur.

**Elmin inkişafı siyasətinin əsas istiqamətləri**

Elmi sferada inteqrasiya prosesi elm və istehsal, onların infrastruktur sahələrini əhatə edir. Hazırda elmin inkişaf etdirilməsi siyasəti aşağıdakı istiqamətlərlə xarakterizə olunur:

- fundamental elmi ideyaların ehtiyatını yaratmaq və yeni texnologiyaların inkişafı üçün müvafiq mütəxəssislərin hazırlanmasına kömək etmək;
- elmi və texniki layihələrin maliyyə riskini azaltmaq;
- elmlə istehsalın inteqrasiyasında vasitəçilik etmək.

Tədqiqatlar istehsalın texnoloji inkişaf mərhələlərindən asılı olaraq inteqrasiya prosesinin aşağıdakı növlərini ayırmağa imkan verir: mövcud istehsal texnologiyası vasitəsilə inteqrasiya və texnoloji inkişafın növbəti mərhələsinə keçmək üçün biliklərin toplanması.

Qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi ilə inteqrasiya vahid müəssisə və ya istehsal sahəsində inteqrasiya olunmuş yüksək texnologiyaya keçidi şərtləndirir. Biliklərin toplanması isə inkişaf prioritetlərini dəqiq bir şəkildə müəyyənləşdirən yeni tədqiqat, inkişaf və tətbiqetmənin tam miqyaslı bir mexanizmini əks etdirir [5, s. 71]. İqtisadi ədəbiyyatlarda elm və istehsalın inteqrasiyasının aşağıdakı mərhələləri fərqləndirilir:

- birinci mərhələ, elmi mərkəzlərin aparıcı rolu ilə xarakterizə olunur. Yeni texnologiyaların və sahələrin inkişafı ilə məşğul olan, eyni zamanda elmi və texniki strukturların bazası rolunu oynayan mərkəzlərə tədqiqat yönümlü müəssisələrin cəlb olunmasını özündə ehtiva edir;

- ikinci mərhələ, iqtisadiyyatın ərazi quruluşunda tətbiqi elmlərin nəticələrinin istehsal sahələrində təcridən cəmlənməsi prosesi ilə xarakterizə olunur;

- üçüncü mərhələ, elmi və texnoloji inqilabın müasir mərhələsinə uyğundur. Bu mərhələ üçün istehsal sahələrinin ən müasir səviyyədə olan elmi müəssisələrlə inteqrasiya olunması xarakterikdir.

Araşdırmalar göstərir ki, istehsalın inkişaf mərhələlərinə uyğun olaraq onun elmi-tədqiqat sferasının bütün səviyyələri ilə inteqrasiya formalarının inkişafı baş verir. Bu baxımdan müxtəlif istiqamətlər və inteqrasiya formaları meydana çıxdıqca və inkişaf etdikcə sonuncunun bu prosesdəki rolu daha da artır. Elmin və istehsalın inteqrasiyasının mümkün istiqamətləri və formalarında ilkin istiqamət vahid informasiya mühitinin formalaşdırılmasıdır. Müasir informasiya mühiti və məlumatlar sistemi həm cəmiyyətdə, həm də elm və istehsal fəaliyyətində son dərəcə vacib rol oynayır. Elm və istehsal arasındakı fəal qarşılıqlı əlaqə, məlumat daşıyıcılarının tez-tez eyni subyektlərlə olması ilə də xarakterizə olunur. Bu baxımdan informasiya inteqrasiyası elmi və texnoloji tərəqqini sürətləndirməyə, yalnız bir ölkənin daxilində deyil, bütövlükdə beynəlxalq səviyyədə elm və istehsalatın intellektual və istehsal potensialından daha səmərəli istifadə edilməsinə imkan verir.

Elmlə istehsalın inteqrasiyasının ikinci istiqaməti səmərəli təhsil sisteminin yaradılmasıdır. İnteqrasiyanın son dərəcə vacib olan bu istiqaməti, milli və dövlət mənsubiyyətindən asılı olmayanlara mütəxəssislərə onların keyfiyyətlərinə uyğun elmi fəaliyyətlə məşğul olmağa imkan verən təhsil məkanının formalaşdırılması ilə xarakterikdir. Təhsil də son illərdə dünya birliyində istehsalın dəyişməsi, ictimai həyatın beynəlmilləşməsi və yeni texnologiyaların inkişafı ilə əlaqədar keyfiyyət dəyişiklikləri ilə özünü göstərməkdədir.

İnteqrasiyasının üçüncü mühüm istiqaməti təlim və texnoloji yeniliklər arasındakı əlaqənin aktuallaşdırılması ilə müəyyən edilir. Bu əlaqə aşağıdakı mərhələlərdən keçir: inkişaf, sınaq, istehsal və istismar. Göstərilən mərhələlərin hər biri müəyyən bir səviyyəli təlim və mütəxəssislər tələb edir.

Elm və istehsal arasındakı inteqrasiyanın növbəti mərhələsi kadr sifariş və mütəxəssis hazırlığının məzmununu ehtiva edir.

**Elm, təhsil və istehsal strukturlarının inteqrasiyasının təsnifatı və səmərəliliyi**

İqtisadi ədəbiyyatlarda elm və istehsalın inteqrasiyası qarşılıqlı əlaqənin baş verəcəyi səviyyəyə görə təsnifləşdirilir. Təsnifləşdirmə ayrı-ayrı elm, təhsil və istehsal strukturlarının və onların bölmələrinin qarşılıqlı fəaliyyətini əhatə edir.

Elm, təhsil və istehsal strukturlarının təsnifləşdirilməsinin mərhələlərinə daxildir:

- ali təhsil müəssisələri, elmi-tədqiqat institutları və istehsal müəssisələri arasında əməkdaşlıq forması olan təhsil-elm-istehsal sferası subyektləri, təcrübə istehsal sahələri. Bu strukturların əsas məqsədi kadrların hazırlanması, yenidən hazırlanması, ixtisasartırma hazırlığı və elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasının səmərəliliyini təmin etməkdir. Bir qayda olaraq, universitetlərdə yeni ixtisaslı mütəxəssis tələb edən ixtisaslar açıldıqda, elmi-tədqiqat institutları və müəssisələrin imkanlarından istifadə etmək üçün şöbələr yaradılır. Gələcək mütəxəssislərin hazırlıq səviyyəsini artırmaq və tədris prosesini müasir istehsalın tələblərinə yaxınlaşdırmaq üçün həm filialların, həm də əsas şöbələrin fəaliyyəti təmin edilir;

- ali təhsil müəssisələrini, akademik və elmi-tədqiqat institutlarını birləşdirən elmi və tədris mərkəzləri. Bu quruluşun əsas vəzifəsi elmi potensialı fundamental elmi və texniki problemlərin həlli üçün cəmləşdirmək və müvafiq problemlər daxilində mütəxəssis hazırlamaqdır;

- inteqrasiyanın son istiqaməti universitetləri, elmi-tədqiqat institutlarını və istehsal sferasını birləşdirən mühəndislik mərkəzləridir. Mərkəzlərin əsas fəaliyyəti yeni avadanlıq və texnologiyaların inkişafı və tətbiqindən, yeni məhsulların istehsalata tətbiqi üçün zəruri olan kadrların hazırlanmasından ibarətdir.

Beynəlxalq təcrübədə təhsil-elm-istehsal inteqrasiyası ən böyük elmi-tədqiqat mərkəzlərinin və təhsil müəssisələrinin elmi potensialını cəmləşdirməklə istehsalata ən səmərəli xidməti nəzərdə tutur. Onların əməkdaşlığının başlıca məqsədi fundamental elmi və texniki problemlərin həllində təkrarlanmanı aradan qaldırmaqla birgə elmi tədqiqatlar aparmaqdır [3, s.36]. Bu prosesdə dövlət də əhəmiyyətli şəkildə stimullaşdırıcı rol oynayır.

Elmin, təhsilin və istehsalın müxtəlif formalarının inteqrasiyası müəyyən bir vəziyyətdə keyfiyyət dəyişikliklərini şərtləndirir. Elm-təhsil-istehsal sferasında qarşılıqlı əlaqə elmi-tədqiqat proqramlarının bir hissəsi olaraq formalaşır. Belə proqramların hazırlanmasında və həyata keçirilməsində dövlətin bütün elmi-texniki potensialı iştirak edir [1, s.11]. Qabaqcıl ölkələrdə inteqrasiya prosesini həyata keçirən strukturlar elmi və texnoloji tərəqqinin müvafiq sahələrində inkişafı təmin etməklə dövlətin elmi-texniki və təhsil siyasətinin əsas alətinə çevrilir. Nəticədə siyasi, iqtisadi, elmi və təhsil inteqrasiyası ən fəal şəkildə inkişaf edir və beynəlxalq arenaya nüfuz edir.

İqtisadi ədəbiyyatlarda elm, təhsil və istehsalın beynəlxalq inteqrasiyasının ən əhəmiyyətli növləri fərqləndirilir:

- beynəlxalq inteqrasiyanı təmin edən informasiya mənbələrinin yaradılması; tədqiqatçıların və təhsil işçilərinin beynəlxalq mübadiləsi; xarici təcrübələrin həyata keçirilməsi; ixtisasartırma kursları; ortaq tədqiqatların aparılması, elmi məlumat mübadiləsi; ortaq həyata keçirilən tədqiqatların istehsalata tətbiqinin nəticələrinin birgə şəkildə müşahidəsi; elmi tədqiqatların nəticələrinin, o cümlədən monoqrafiyaların, elmi məqalələrin birgə nəşri;

- təhsil sistemini daha səmərəli şəkildə idarə etmək üçün tərəfdaş universitetlərin işçilərini cəlb etmək, filiallar yaratmaq, universitetlərarası və beynəlxalq inteqrasiya üçün beynəlxalq mərkəzlər yaratmaq; xarici mütəxəssislərin iştirakı ilə universitet mühazirələrinin təşkili, ikili diplomların verilməsi, xarici vətəndaşların müəllim kimi işə qəbul edilməsi, ortaq təhsil proqramlarının yaradılması və icrası, xarici dilin öyrənilməsi sahəsində əlavə təhsil proqramlarının hazırlanması, ortaq beynəlxalq təhsil proqramlarında tələbələrin hazırlanması;

- beynəlxalq sosial layihələrin icrası, birgə xeyriyyə tədbirlərinin təşkili, mədəniyyət və idman sahələrində xarici universitetlərlə əməkdaşlıq, beynəlxalq tələbə yarışlarının keçirilməsi, müxtəlif ölkələrin milli bayramlarına həsr olunmuş birgə mədəniyyət tədbirləri, müxtəlif ölkələrin elmi və tədris işçiləri ilə görüşlər.

Elmin, təhsilin və istehsalın inteqrasiyası, eyni zamanda istehsal kompleksləri, elmi-tədqiqat və tədris mərkəzləri, tədqiqat və inkişaf mərkəzləri, universitet sistemi, filial və şöbələr, texnoparklar və s. tərəfindən müxtəlif istiqamətlərdə aparılır: vahid informasiya mühiti, fasiləsiz təhsil sistemi, elmtutumlu məhsulların texnoloji həyat dövrü, kadr və mütəxəssis hazırlığı, tədris metodları toplusu və s.

#### **Elm, təhsil və istehsal inteqrasiyasının inkişaf istiqamətləri**

Qeyd edilən istiqamətlərdə inteqrasiya prosesi elmin fundamental məhsuldar qüvvəyə çevrilməsini təmin edir, lakin istehsalın elmi yeniliklərlə eyni vaxtda inkişafı inteqrasiya münasibətlərinin səmərəliliyinin başlıca şərtidir, bu səbəbdən elmi inkişaf mərhələlərinin əhəmiyyəti durmadan artır. Müasir istehsalın təkə elmin istehsalatda istifadəsinə ehtiyacı yoxdur, həm də istehsalın həyatı dövrünün bütün aspektlərinə elmi yanaşmaları həyata keçirmək lazımdır. Onu da vurğulamaq lazımdır ki, elm cəmiyyətin insan resurslarından və maddi ehtiyatlarından da fəal istifadə edir, özünü tənzimləyən fəaliyyətə çevirir və istehsal xüsusiyyətlərinə yiyələnir. Müasir elmin və istehsalın inkişafı əməyin məhsuldarlığına səbəb olan əhəmiyyətli sosial nəticələrə malikdir. Belə ki,

elm və istehsalatın inteqrasiyası nəticəsində istehsalın, məşğulluğun və cəmiyyətin sosial quruluşunda əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir. Beləliklə, elm və istehsal ümumi bir sistem şəklində fəaliyyət göstərməyə başlayır.

Hazırda elm və istehsalın inteqrasiyasının bir sıra əsas formaları mövcuddur. Bunlardan biri, müxtəlif yerlərdə elmi parklar yaradan, təhsil, elm və istehsalın inteqrasiya prosesini dəstəkləyən, həmçinin universitetləri əhatə edən tədqiqat universitetləri hesab olunur. Bu, elm, təhsil və istehsal inteqrasiyasının ən təsirli formalarından biri olub elm-təhsil strukturlarının inkişaf konsepsiyası əsasında inkişaf edir.

Elm və istehsal inteqrasiyasının başqa bir forması tədqiqat parkları və ya texnoparklardır. Teknoparklar orta və kiçik riskli yenilikçi müəssisələrin istehsalı üçün bir növ baza rolunu oynayır. Onun başlıca vəzifəsi tədqiqat mərkəzlərində yaradılan ən müasir texnologiyaların istehsalata təhvil verilməsidir.

Elm və istehsalın inteqrasiyasının digər mühüm forması tədqiqat mərkəzlərindən və istehsal şirkətlərindən ibarət olan texnopolisdir. Texnopolis bir qayda olaraq, böyük mərkəzlərdən uzaqda yerləşir və əsas məqsədi elmin inkişafını sürətləndirmək, habelə yeni elmi-texniki mərkəzlərin inkişafı ilə iqtisadiyyatın gücləndirilməsini təmin etməkdir. Bu baxımdan texnoloji və tədqiqat mərkəzləri yüksək texnoloji inkişafa daha balanslı bir yanaşmanın labüdlüyünü əsaslı şəkildə ortaya qoyur.

#### **Nəticə**

Beləliklə, elm-istehsal sferasında yeni biliklərin yaranmasına, onun cəmiyyətə ötürülməsinə zəmanət verən tədbirlərin aşağıdakı istiqamətlərini önə çəkmək olar:

- yeni biliklərin effektivliyini təmin edən, müstəqil gəlir əldə etmək imkanına görə fərqlənən elmi-tədqiqat sahələrinə üstünlük vermək;
- əldə olunan biliklərin tətbiq olunmasını təmin edərək iqtisadi ehtiyacları lazımı diqqət yetirmək və elmtutumlu məhsullara olan tələbi ödəmək;
- idarəetmə mexanizmlərinə dəqiq uyğunluğunu təmin edən funksiyaları təşkil etmək;
- elmi potensialı bir araya gətirərək iqtisadiyyatın inkişafına zəruri dəstək və töhfə vermək.

Elm və istehsalın inteqrasiyasında dövlətin əhəmiyyətli rol oynadığını da qeyd etmək olar. Hazırda dövlətlərin böyük əksəriyyətinin innovativ inkişaf yoluna keçməsi kontekstində daxili və xarici bazarlarda elmi-texnoloji ideyalar yarada biləcək elmi mərkəzlərin yaradılması və inkişafı vacibdir [4, s.62]. Elm və istehsalın xarici təcrübəyə inteqrasiyası platformalarını araşdırdıqda, onların bir-birlərindən fərqlənmədikləri, oxşar məna və məqsəd daşdıqları vurğulanmalıdır. Bu baxımdan dövlət, inteqrasiya prosesinin reallaşdırılmasında elm və istehsalın qarşılıqlı münasibətlər sistemini stimullaşdırmaq vəzifəsini öz üzərinə götürməklə onların infrastrukturunu möhkəmlətməyə və inkişaf etdirməyə çalışır. Hazırda elmi inkişaf siyasətində aşağıdakı istiqamətləri qeyd etmək olar:

- fundamental elmi ideyalar potensialının formalaşdırılması və yeni texnologiyaların inkişafı üçün müvafiq mütəxəssislərin hazırlanması;
- elmi və texniki layihələrin maliyyə risklərinin azaldılması;
- elmin və istehsalatın qarşılıqlı əlaqəsinin təşkilində vasitəçiliyin həyata keçirilməsi.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. “Elm haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. 14 iyun 2016-cı il.
2. Əliyev T.N., Babayev L.B. Regional innovasiya proqramının məzmunu və quruluşu / “Korporativ idarəetmə və iqtisadiyyatın innovasiya inkişafı” Beynəlxalq EPK-nın materialları. Bakı: Elm, 2011, s. 10-13.
3. Болдин А.П. Основы научных исследований: Учебник. М.: Academia, 2018. - 272 с.
4. Голиченко О. Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы. М.: Наука, 2011. – 633 с.

5. Мильнер Б.З. и др. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М. : ИНФРА-М, 2013. – 624 с.

*Этибар Огтай оглы Гамидзаде  
докторант, Азербайджанский Государственный  
Аграрный Университет*

### **Роль интеграции науки и производства в экономическом развитии**

#### *Резюме*

Расширение интеграции ориентированной на обеспечение экономического развития научной стратегии с производством выступает как одна из наиболее важных задач. Это приобретает особое значение в контексте обеспечения инновационного развития. Потому что поощрение осуществления научной, технической и инновационной политики государства выдвигает на передний план такие важные вопросы, как повышение эффективности взаимодействия структур науки, образования и производственной сферы.

*Ключевые слова: наука, инновация, инновационное развитие, качество, интеграция, эффект.*

*Etibar Oktay Hamidzada  
PhD candidate, Azerbaijan State Agricultural University*

### **The role of integration of science and production in economic development**

#### *Summary*

Expanding integration with production is one of the most important issues in the science strategy aimed at ensuring economic development. This is especially important in the context of ensuring innovative development. The promotion of the implementation of the state's scientific, technical and innovation policy emphasizes the solution of important issues such as increasing the effectiveness of interaction between the structures of science, education and industry.

*Key words: science, innovation, innovative development, quality, integration, efficiency.*