

UOT 330.1:004

Əliyev Ə.Q.¹, Şahverdiyeva R.O.²

^{1,2}AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²shahverdiyev@gmail.com

İNNOVATİV MÜƏSSİSƏLƏRİN YARADILMASININ STRATEJİ PRİNSİP VƏ PRİORİTET İSTİQAMƏTLƏRİ ÜZRƏ BEYNƏLXALQ TÖVSIYƏLƏRİN ANALİTİK TƏHLİLİ

Məqalədə müasir dövrdə innovativ müəssisələrin yaradılması zərurəti göstərilmiş və onların cəmiyyətdəki rolu əsaslandırılmışdır. İqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsində innovativ strukturlara dair müxtəlif səviyyələrdə qoyulan strateji tələblər, prinsiplər və prioritetlər təhlil olunmuşdur. İnnovativ strukturların formalaşdırılması üçün beynəlxalq və regional xarakterli tövsiyələr şərh olunmuşdur. İnnovativ infrastrukturun və mühitin təkmilləşdirilməsi istiqamətləri elmi-nəzəri və metodoloji cəhətdən analiz olunmuşdur. İnnovativ strukturların prioritetləri, mexanizmləri, elementləri, əlaqələri, idarəetmə parametrləri və kriteriyaları müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: innovativ iqtisadiyyat, innovativ strukturlar, texnopark, biznes inkubatoru, yüksək texnologiyalar parkı, gələcək müəssisə.

Giriş

Müasir dövrün qabaqcıl iqtisadiyyatı biliklər, yeni texnologiyalar və innovasiyalarla xarakterizə olunur. Ona görə də hesab etmək olar ki, ölkə iqtisadiyyatının müasir inkişaf bazasını yüksək texnologiyalar təşkil edəcəkdir. Hazırda rəqabətədavamlı məhsul istehsal etməyə imkan verən ən yüksək texnologiyalar inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatının bütün sahələrini əhatə edərək, informasiya cəmiyyətinin yeni mərhələsinin - biliyin generasiyası, yayılması və istifadəsi əsasında qurulmuş iqtisadiyyatın formalaşmasını təmin edir.

Elmi və innovasiyalı inkişafın dinamikası bilik və texnologiyaların ötürülməsinin təşkili prosesinə görə müəyyənləşdirilir. Milli müəssisələrin və iqtisadiyyatın rəqabətədavamlılığının artırılması məqsədi ilə ölkənin istehsal və innovasiya texnologiyalarının tətbiqi sahəsində olan geriliyini aradan qaldırmaq əsas hədəflərdən biridir. Müəssisələrin inkişaf strategiyasının işlənilməsində nəzərə alınacaq ən vacib şərt elmi yeniliklərin və elmtutumlu texnologiyaların istehsal proseslərinə tətbiq olunmasıdır [1].

Son onillikdə Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişaf etməsinin başlıca səbəbi elmi əsaslara söykənən iqtisadi islahatların həyata keçirilməsidir. Ən mühüm vəzifələrdən biri sosial-iqtisadi inkişafın innovativ və kreativ vasitələrlə sürətləndirilməsidir. İnnovasiya proseslərinin intensivliyinin artması hazırda qlobal iqtisadi sistemdə baş verən dəyişikliklərin mühüm istiqamətlərindəndir. İnkişaf etmiş ölkələrdə ÜDM-in artımının 75-90 faizi, MDB ölkələrində isə 10 faizi innovasiya sektoru hesabına təmin olunur [1]. MDB ölkələri innovasiya sahəsindəki gerilik nəticəsində milyardlarla vəsait itirir. Bu baxımdan, ölkənin yeni xarici bazarlara çıxışı üçün onun innovativ iqtisadi artıma nail olması vacibdir. Belə bir şəraitdə iqtisadiyyatın əsas hərəkətverici qüvvəsi kimi istehsal və xidmət strukturlarına, onların innovativ fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinə ciddi diqqət yetirilməlidir [2]. Müvafiq qurumların daha da innovativ əsaslarda inkişaf etdirilməsi üçün müvafiq tələblər və prioritetlər işlənilmişdir. Müəyyən edilmiş vəzifələrə müvafiq olaraq innovativ strukturlara, sistemlərə olan strateji tələblər və prinsiplər göstərilmişdir. Eyni zamanda, innovativ fəaliyyətin tənzimlənməsi və stimullaşdırılması məqsədilə mümkün idarəetmə mexanizmlərinin yaradılması istiqamətləri də nəzərdə tutulmuşdur. Ona görə də müxtəlif xarakterli, təyinatlı, səviyyəli innovativ strukturlara hazırkı dövrdə və perspektivdə yürüdülcək tələblərin, eləcə də, onların fəaliyyətinin stimullaşdırılması və tənzimlənməsi məqsədi ilə formalaşdırılan idarəetmə mexanizmlərinin sistemləşdirilməsi, ümumiləşdirilməsi və elmi-nəzəri cəhətdən əsaslandırılaraq, integrativ formada təkmilləşdirilməsi üçün həmin sahədə mövcud olan beynəlxalq tövsiyələrin, göstərişlərin və razılaşmaların analitik və müqayisəli cəhətdən təhlili zəruridir.

Beynəlxalq iqtisadi qurum və müəssisələrdə innovasiya fəaliyyətinin təşkili haqqında

Dünyada iqtisadi yönümlü bir çox beynəlxalq qurumlar vardır ki, onlar innovativ müəssisələr, sahibkarlıq və innovasiya texnologiyaları problemləri ilə məşğuldurlar. Belə ki, *Birləşmiş Millətlər Universiteti – İnnovasiyalar və Texnologiyalar üzrə Maastrixt İqtisadiyyat və Sosial Elmi-Tədqiqat İnstitutu (BMU İTMİS ETİ)* iqtisadiyyat, innovasiya və innovativ sahibkarlıq sahəsində tədqiqatlar aparmışdır. Həmin tədqiqatlarda iqtisadi inkişafda innovasiya texnologiyalarının rolu və innovativ mühitin amilləri araşdırılmışdır [3].

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqtisadiyyat və Sosial Şurası (BMT İSŞ) davamlı iqtisadi inkişafa dəstək olan, innovativ düşüncənin inkişafı sahəsində fəaliyyət göstərən mərkəzi platformadır [4]. BMTİSŞ-nin Afrika, Asiya, Avropa, Latın Amerikas, Asiya və Sakit okean hövzəsi üzrə bir sıra regional bölmələri fəaliyyət göstərir. Onun keçirdiyi müntəzəm tədbirlər sırasında texnoloji inkişaf üzrə komissiyasının 2015-ci ildə İordaniyanın paytaxtı Əmman şəhərində “Ərəb regionunda biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafı üçün innovasiya və texnologiya” mövzusunda təşkil etdiyi tədbiri qeyd etmək olar.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ticarət və İnkişaf Konfransının (BMT TİK) rəsmi veb-portalında ticarət və inkişaf, informasiya iqtisadiyyatı, e-kommersiya, innovasiya və texnologiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi kimi aktual məsələlər öz əksini tapmışdır. Bundan başqa, BMTTİK kreativ iqtisadiyyat, sənaye, texnoloji innovasiyalar, e-kommersiya, investisiya, İKT, innovativ strukturların fəaliyyəti kimi sahələrdə də tədqiqatlarını davam etdirir. BMT TİK-nin veb-portalında onun statistik göstəriciləri haqqında məlumat almaq olar. Həmin göstəricilər kataloquna: 1) beynəlxalq ticarət, 2) iqtisadi artım, 3) xarici investisiyalar, 4) informasiya iqtisadiyyatı və s. daxildir [5].

Ümumiyyətlə, hazırda 194 dövlət BMT-nin ticarət və inkişaf üzrə konfransının üzvləridir. Azərbaycan da ilk 20-iyə daxil olan dövlətlər sırasındadır. BMTTİK-nin: 1) Ticarət və inkişaf komissiyası, 2) İnvestisiya, sahibkarlıq və inkişaf komissiyası, 3) İnkişaf üçün Elm və Texnologiya komissiyası və s. struktur bölmələri vardır [5]. BMT TİK müxtəlif illərdə bir çox beynəlxalq konfranslar keçirmişdir.

BMT-nin Xüsusi Proqramı keçid dövrünü yaşayan Mərkəzi Asiya ölkələri ilə BMT-nin birgə tədbiridir. Bu proqramın əsas məqsədləri və fəaliyyət istiqamətləri 1998-ci ildə qəbul olunmuş Daşkənd Bəyannaməsində öz əksini tapmışdır. Proqramın məqsədi region ölkələrinin inteqrasiyasının dəstəklənməsi və təşviqi, prioritetlərin maliyyələşdirilməsinə daxili və xarici resursların cəlb olunması, region ölkələrində BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyasının, Asiya və Sakit Okean regionu İqtisadi və Sosial Komissiyasının standart və normalarının daha fəal tətbiq olunmasıdır. Azərbaycan həmin proqrama 2002-ci ildə Bişkek şəhərində keçirilmiş Regional Məşvərət Komitəsinin 4-cü sessiyasında üzv qəbul edilmişdir [6].

Digər mühüm qurum olan *Demokratiya və İqtisadi İnkişaf Təşkilatı (DİİT)* 2006-cı ildə yaradılmışdır. Təşkilatın əsas məqsədləri demokratik dəyərlərin tanınması, qanunun aliliyinin və insan hüquqlarının, davamlı inkişafın təmin olunması, ümumi təhlükəsizlik mühitinin yaradılması üçün Avropaya inteqrasiyanın dərinləşməsi, həmçinin iqtisadi və humanitar əməkdaşlığın genişləndirilməsidir.

Xatırladaq ki, *BMT-nin İnkişaf Proqramı (BMT İP)* “2014-2017-ci illərdə biliyin idarə edilməsi Strategiyası”nı qəbul etmişdir. Bundan başqa, BMT İP-nin bir sıra vacib illik hesabatları və keçirdiyi tədbirlərə misal olaraq aşağıdakıları qeyd etmək olar [7]: 1) innovativ müəssisələrin 2014-cü il üçün illik xülasəsi, 2) bilik və innovasiya qrupu tərəfindən hazırlanan və 2013-cü ildə keçirilmiş “İnnovasiyanın monitorinqi və qiymətləndirilməsi” üzrə diskussiya hesabatı, 3) Avropa və MDB regionu üzrə 2011-2013-cü illər üçün “Bilik və innovasiya üzrə hesabat [7].

Təşkilatı İnnovasiyalar üzrə Beynəlxalq Assosiasiya (TİBA) 2005-ci ildə ABŞ-ın Florida ştatında təsis edilib [8]. TİBA idarəetmədə, innovativ məhsul və xidmətlərin, yeni texnologiyaların yaradılmasında, dizayn və mühəndislik işlərinin yerinə yetirilməsi sahələrində ixtisaslaşan beynəlxalq peşəkar təşkilatdır. Təşkilatın missiyası müəssisələrin fəaliyyətində innovasiyaların, yeni

texnologiyaların rolunu artırmaq, beynəlxalq əlaqələri gücləndirməklə daha müasir müəssisələrin yaradılmasına, onların fəaliyyətində daha səmərəli nəticələrə nail olmaqdan ibarətdir. TİBA-nın beynəlxalq jurnalı hər il innovasiyalara həsr olunmuş 300-dən çox məqalə nəşr edir [8].

TİBA 2011-ci ildə Portuqaliyada “Kreativlik və innovasiya” üzrə 12-ci Avropa konfransını keçirmişdir. Göstərilən təşkilat hər il Cənub-Şərqi Asiya ölkələrində beynəlxalq konfranslar keçirir. Həmin konfranslardan biri də İndoneziyada 2015-ci ildə keçirilmişdir və 1) innovasiya, 2) innovasiya, bilik və texnoloji menecment, 3) e-innovasiya, 4) innovativ sahibkarlıq, 5) qloballaşma və iqtisadiyyat, 6) informasiya menecmenti və e-biznes kimi mövzuları əhatə etmişdir [9].

Texnologiyaların, İnnovasiyaların və Sənaye İnformasiyasının Ötürülməsi Assosiasiyası (TİSİÖA) Lüksemburqda yerləşir. Onun missiyası regional innovasiyaların inkişafına dəstəyin verilməsi və texnologiyaların ötürülməsinə dair qlobal cəmiyyətin yaradılmasıdır [10]. TİSİÖA 2010-cu ildə Almanyanın Düsseldorf şəhərində 31 ölkənin iştirakı ilə “İnnovasiya: yeni dövrün çağırışları, tələb və bacarıqları” mövzusunda illik hesabat konfransı keçirmişdir.

Elmi İnnovasiyalar və Araşdırmalar Beynəlxalq Assosiasiyasının (EİABA) mərkəzi ofisi Gürcüstanda, regional ofisləri isə Hindistan, Kanada, Avstraliya, Almaniya və Niderlandda yerləşir [11]. EİABA qeyri-kommersiya xarakterli beynəlxalq innovativ təşkilatdır. EİABA-nın missiyası elmin inkişafına və elmi-innovativ araşdırmaların sürətlənməsinə, idarəetmənin və mühəndisliyin müxtəlif sahələrində, həmçinin alim və mütəxəssislər arasında qarşılıqlı əlaqələrin qurulmasına, təcrübə mübadiləsinin aparılmasına, innovasiya texnologiyalarının işlənilməsinə hazırlanmasına kömək etməkdir.

“Texnopol-Moskva” Elmi-Texniki Assosiasiyasının (TMETA) əsas missiyası elmi-texniki və intellektual potensialı inkişaf etdirməkdir. Onun əsas məqsədi texnologiyaların transferi üzrə yerli və xarici şirkətlərə köməklik göstərməkdir [12].

Bundan başqa, dünyada innovativ strukturların fəaliyyətini əlaqələndirən və müəyyən formalarda tənzimləyən strukturlar vardır. Onlardan ən əsası olan *Beynəlxalq Elmi Parklar Assosiasiyası (BEPA)* 1984-cü ildə yaradılmışdır [13]. Baş ofisi İspaniyada yerləşən BEPA-nın üzvlərinin sayı 396, şirkətlərinin sayı 128000, üzv dövlətlərinin sayı 73, regionlar üzrə fəaliyyət göstərən bölmələrinin sayı 6-dır.

Innovativ strukturların fəaliyyətinin tənzimlənməsi ilə bəzi digər beynəlxalq təşkilatlar da məşğul olur: 1) Universitet Tədqiqat Parkları Assosiasiyası, 2) Asiya Elmi Parklar Assosiasiyası, 3) Böyük Britaniya Elmi Parklar Assosiasiyası, 4) Ümumdünya Texnopolis Assosiasiyası, 5) Rusiya Texnoparklar Assosiasiyası və s.

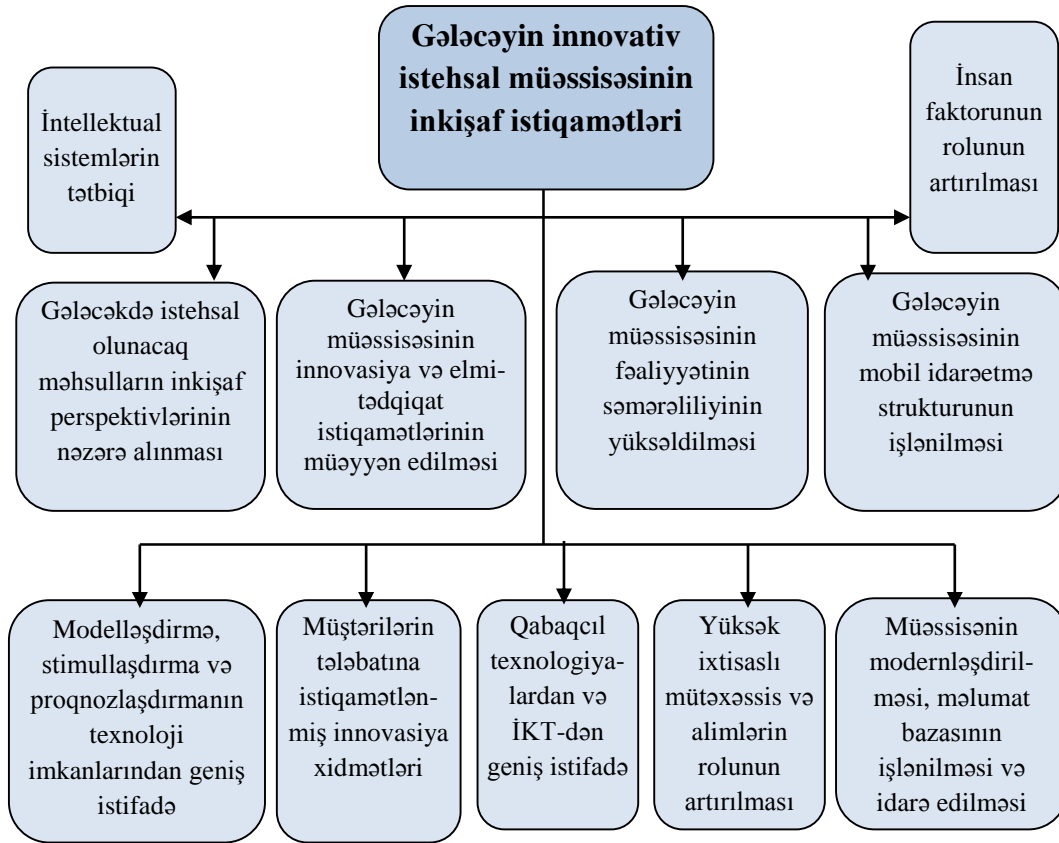
Hər bir təşkilat özünün məqsədlərinə uyğun olaraq innovasiya qurumları ilə müvafiq işlər aparırlar. Dünyada texnoparkların vəziyyətinin təhlilini və statistik uçotunu Ümumdünya Elmi və Texnoloji Parklar Assosiasiyası Alyansı (ÜETPAA) [14], Biznes İnkubatorları üzrə Milli Assosiasiya (BİMA) kimi beynəlxalq təşkilatlar da aparırlar [15].

Qeyd etmək lazımdır ki, öz növbəsində, BİMA da Ümumdünya Elmi və Texnoloji Parklar Assosiasiyası Alyansının (ÜETPAA) üzvüdür. ÜETPAA böyük elmi parklar və innovativ tipli biznes inkubatorları birləşdirən qlobal şəbəkədir.

İnnovativ istehsal strukturları üçün Avropa Birliyi Komissiyasının tövsiyələri

Müasir şəraitdə müəssisə və strukturlara, onların yenidən qurulmasına və fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinə, yuxarıda göstəriləyi kimi, həm BMT-nin ixtisaslaşmış qurumları, həm də bir sıra regional təşkilatlar öz tövsiyə və təkliflərini verirlər. İnnovativ strukturlarla bağlı belə tövsiyələrin ən önəmlilərindən biri də Avropa Komissiyasına aiddir. Avropa Birliyi ilə bir çox ölkələr arasındakı birgə əməkdaşlığın prioritet sahələrinə bölgələr arasındakı fərqlilikləri azaltmaqla iqtisadiyyatın diversifikasiyası, daha tarazlı və hərtərəfli inkişafı təmin etmək istiqamətində regionların inkişafına yardım, əmək bazarında işçi qüvvəsinə olan ehtiyacı ödəyən təhsil sisteminin inkişafı və s. kimi mühüm istiqamətlər daxildir.

Belə mühüm istiqamətlərdən biri də istehsal sferasında fəaliyyət göstərən müəssisələrin gələcək inkişaf istiqamətlərini və formalaşma tendensiyalarını müəyyən etməyə yönəlmiş “Gələcəyin müəssisəsi” Konsepsiyasıdır (*European Factories of the Future Research Association (EFFRA) Factories of the future FOF*) [16]. Avropa Birliyi Komissiyasının qəbul etdiyi bu konsepsiyanın mahiyyəti gələcəyin müəssisəsinin strukturuna və fəaliyyətinə aid olan bir sıra tövsiyələrin verilməsidir. Bu konsepsiyada Avropada böyük sosial problemlərin həlli üçün istehsalın əsas şərt olması göstərilmişdir. Müəssisənin istehsal potensialının əhəmiyyətliyi əsaslandırılmış və müəssisənin istehsal imkanlarının artırılması istiqamətləri təsvir edilmişdir.



Şəkil 1. Gələcəyin innovativ istehsal müəssisəsinin inkişaf istiqamətləri [16]

“Gələcəyin müəssisəsi”nin proqram fəaliyyəti üzrə hazırlanmış informasiya xəritəsində müəyyən konkret istiqamətlərə üstünlük verilmişdir (Şəkil 1) [16]. Gələcəyin müəssisəsinin tədqiqat prioritetlərinə 1) davamlı istehsal (ekoloji təhlükəsizlik, iqtisadi inkişaf, sosial təminat), 2) intellektual istehsalatda İKT-nin imkanları (intellektual, virtual və rəqəmsal müəssisələr), 3) yüksək keyfiyyətli istehsal (adaptiv avadanlıq, dəqiq istehsal, istehsalın planlaşdırılması və modelləşdirilməsi vasitələri, tullantısız texnologiyalar), 4) istehsalatda yeni materiallardan istifadə (elm və texnologiya tutumlu, kiçik həcmli) və s. kimi istiqamətlər daxil edilmişdir [17]. Ümumiyyətlə, Avropa məkanında böyük sosial problemlərin həlli istehsal amillərindən çox asılıdır. Ona görə də Avropa Birliyi Komissiyası səviyyəsində dövlət-özəl sektor əməkdaşlığına ciddi diqqət yetirilir. “Avropa-2020” strategiyasının əsas məqsədi iqtisadi dayanıqlılıq, intellektual potensialın yüksəlməsi, kompleks inkişafa nail olmaqdır [18-20]. Bunun üçün: 1) əmək fəaliyyəti ilə məşğul əhəlinin 75%-nin 20-64 yaş arasında olması; 2) regional inkişafa qoyulan investisiyalarda dövlət və özəl sektorun payının artırılması; 3) səmərəli iqlim və enerji dəyişikliyinə nail olunması; 4) ekoloji çirklənmə səviyyəsinin azaldılması; 5) bərpa olunan enerji mənbələrindən alınan enerji miqdarının artırılması və s. kimi istiqamətlərdə kompleks tədbirlər proqramı işlənilib həyata keçirilməlidir.

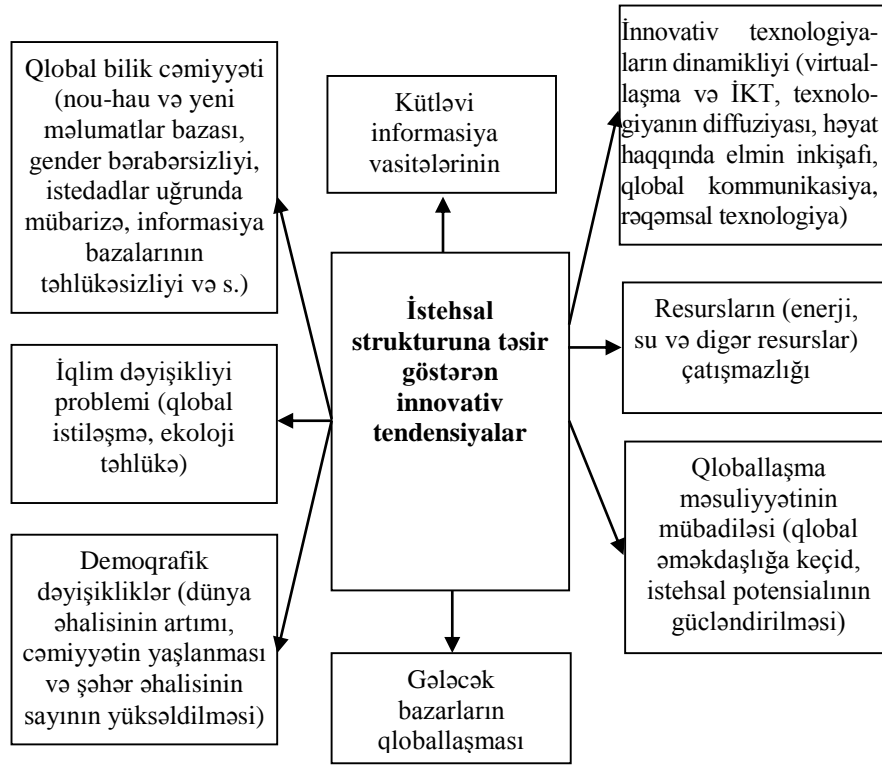
Dövlət və özəl müəssisələrin əməkdaşlığında innovativ tendensiyalar

Gələcəkdə dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığı müəssisələrin ümumi və xüsusi məqsədlərinin eyni istiqamətli və eyni məqsədli olmasına gətirib çıxartmalıdır. 2030-cu ilə qədər dövlət və özəl müəssisələrin əməkdaşlığında istehsalatda iri miqyaslı tendensiyalar nəzərə alınmalıdır (Şəkil 2).

”Gələcəyə baxış-2030”da bir sıra uzunmüddətli böyük tendensiyalar göstərilmişdir. Konkret olaraq Avropada istehsal prosesinin zəruri inteqrasiyasını həyata keçirmək üçün aşağıda qeyd edilən dörd uzunmüddətli tendensiyanı nəzərə almaq lazımdır [21]:

1. *Müəssisənin təbii inkişafı “yaşıl” və dayanıqlı iqtisadiyyata söykənməlidir.* Enerji resurslarının istehlakı minimal - kiçik həcmli, təmiz və “yaşıl” olmalıdır. İstehsalda resurs çatışmazlığını aradan qaldırmalı, istehsal proseslərində işçilərin və maddi vəsaitin dayanıqlığı prinsipinə əməl olunmalıdır [16].

2. *Müəssisədə istehsalçı ilə istehlakçı daimi əlaqədə olmalıdır.* İstehsalat müvafiq şəhər və onun ətrafındakı rayonların, eləcə də, istehlakçıların arzu və tələbatına uyğun olmalıdır. Müəssisə yaşayış mühitinə inteqrasiya edilməlidir. İstehsala yönəldilmiş tədbirlər də müştərilərin inteqrasiyasına gətirməlidir.



Şəkil 2. İstehsal strukturuna təsir göstərən innovativ tendensiyalar [16]

3. *Müəssisələr zəncirvari formada birləşməlidir.* İstehsalın əsas məqsədi yüksək rəqabətliyyə nail olmaqdır (möhkəm, çevik, yüksək sürətli və dəyişkən). Avropa istehsal sistemi fərdi, dizaynyönümlü, kütləvi istehsal olunan xüsusi məhsullardan ibarət olmalıdır. Məhsul və texnoloji proseslərin inteqrasiyası çevik və sadədən mürəkkəbə doğru əməkdaşlığın əsasında zəncirvari birləşməlidir.

4. *Müəssisədə beyin mərkəzləri formalaşmalıdır.* İşçilər modelləşdirməyə və vizuallaşdırmaya istiqamətlənmiş proseslərdə iştirak etməlidirlər. Məhsul istehsalında, eləcə də, müxtəlif ixtisas dərəcəli işçilərin təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsində İKT-nin rolu yüksəldilməlidir. Normal həyat səviyyəsinə uyğun iş və əmək haqqı sistemi tarazlı regional inkişafa şərait yaradacaqdır. Biliyin inkişaf etdirilməsi iqtisadi proseslərin və maliyyələşmənin yüksək səviyyədə idarə olunmasına şərait yaradır. Həmin tendensiyalar istehsalın bütün sahələrində struktur dəyişikliklərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərəcəkdir.

Gələcəyin müəssisəsinin imkanları və problemləri

Ümumiyyətlə, müəssisələrin gələcək inkişaf konsepsiyasına göstərilən maraq, diqqət və qayğının nəticəsidir ki, hər il may ayının 19-da “Gələcəyin müəssisəsi” Beynəlxalq günü qeyd olunur. Son dəfə 19 may 2015-ci ildə Varşavada (Polşa) keçirilən elmi konfransda 71 dövlətin nümayəndələrinin iştirakı ilə müəssisələrin gələcək inkişaf konsepsiyasının elmi-nəzəri təhlili və müzakirəsi olmuşdur [22]. Həmin konfrans Avropa müəssisələr şəbəkəsi, Tədqiqat və İnkişaf Milli Mərkəzi, Avropa Tədqiqatlar Proqramı və s. kimi tanınmış beynəlxalq və regional təşkilatlar və elmi-tədqiqat strukturları tərəfindən təşkil olunmuşdur. Gələcəyə Baxış Konsepsiyası-2030-un böyük tendensiyarı ilə bağlı qeyd etmək olar ki, Avropa istehsal sektoru 2030-cu ilə qədər innovativ dəyişmələrdən keçməlidir. Bunun üçün prioritet hesab olunan elmi-tədqiqat və innovativ sahələrdə: 1) qabaqcıl istehsal prosesləri, 2) adaptiv və smart istehsal sistemləri, 3) elektron, virtual və resursa qənaət edici müəssisələr, 4) birgə və mobil müəssisələr, 5) insan-beyin mərkəzli istehsal, 6) müştəriyönümlü istehsal formalaşdırılmalıdır. İKT-in tətbiqi imkanlarına aid keçirilmiş konfransda bir çox məsələlərlə yanaşı istehsalatda İKT-in tətbiqi imkanlarına da diqqət yetirilmişdir [17]. Xüsusi olaraq göstərilmişdir ki, müxtəlif səviyyələrdə istehsal sistemlərinin təkmilləşdirilməsi üçün İKT-nin əsas imkanları da fərqli olmaqla aşağıdakı kimidir:

1) *İntellektual müəssisələr* çevik istehsalın və müştərilərin tələblərinə uyğun olaraq modifikasiya olunmalıdır. Bu prosesin məqsədi daha çox avtomatlaşdırma, daha yaxşı nəzarət və müəssisədə proseslərin optimallaşdırılmasına nail olmaqdır. Burada əsas vasitələrə müəssisələrin infrastrukturunun qurulmasında proqram təminatı, lazer, intellektual texnologiyalardan istifadə və s. daxildir. Belə bir şəraitdə müəssisənin məhsuldarlığı, əsasən, aşağıdakı istiqmətlərdə həyata keçirilir: 1) daha az tullantı, 2) daha az enerji istehlakı, 3) bazara çıxış vaxtının qısaldılması, 4) keyfiyyətinin yüksəldilməsi və s.

2) *Virtual müəssisələrdə* istehsalın və logistikanın qlobal şəbəkəsinə, əlavə dəyərin yaradılmasına, istehsalın qlobal şəbəkəsinin idarə edilməsi səmərəliliyinin artırılmasına diqqət yetirilir. Məhsulun dəyərinin yüksəldilməsini təmin etmək üçün İKT-dən səmərəli istifadə etmək, məhsul və xidmət sistemlərini inkişaf etdirmək, dəyişkən istehsal şəraitinin effektiv idarə olunmasına nail olmaq lazımdır. Bu prosesin məqsədlərindən biri də təchizat zəncirlərini idarə etmək, məhsul və xidmətləri inteqrasiya etməklə yeni dəyər yaratmaqdır. Prosesin vasitələrinə proqram təminatlarını kompleks şəkildə birləşdirmək və paylanmış müəssisə aktivlərini idarə etmək, həmçinin yeni biznes modellərini işləyib hazırlamaq daxildir.

3) *Rəqəmsal müəssisələrdə* İKT daha çox istehsalın dizaynı və məhsulun həyat dövrünün idarə olunmasında, biliklərin toplanması və idarə edilməsində, məhsul və proseslər üçün qarşılıqlı uzlaşan modellərin tətbiqində, dizayn işlərində, həyat dövrünün idarə edilməsində tətbiq olunur. Əsas vasitələrə proqram təminatı, məhsulların sınaqdan keçirilməsi, məhsulun istehsalı və istifadəsinə qədər olan proseslər daxildir [23].

Gələcəyin müəssisəsinin istehsal imkanları və problemləri ilə əlaqədar qeyd olunmalıdır ki, gələcəyin müəssisəsinin məhsulları daha çox rəqabətqabiliyyətli, ekoloji cəhətdən təmiz, yüksək keyfiyyətli olmalıdır. Belə məhsulların istehsalı üçün istehsalat iqtisadi, sosial, ekoloji dayanıqlığa malik olmalıdır. Gələcəyin müəssisələrində əsas innovativ istehsal texnologiyaları və təminat sistemləri yaradılmalı və tətbiq edilməlidir. Müəssisənin elmi-tədqiqat və innovasiya prioritetləri müəyyənləşdirilməlidir. Müəssisənin əsas istehsal prosesləri qabaqcıl tendensiya və sistemlərə, onun effektiv təşkili innovativ elmi-tədqiqatlara əsaslanmalıdır.

Gələcəyin müəssisələrinin fəaliyyətinin idarə olunması texnologiyaları

İstehsal proseslərində müəyyən nəzarət və monitorinq sistemlərinin, adaptiv və intellektual sistemlərin işlənilməsi və tətbiqi hesabına innovativ məhsul istehsalına üstünlük verilməlidir.

Adaptiv və smart istehsal qurğuları, sistem komponentləri və avadanlıqların istehsalı üçün aşağıdakılar nəzərdə tutulmalıdır [24-26]: 1) dinamik dəyişdirilən konfigurasiyalı texnologiya və robotlar, 2) texnologiya və robotlardan istifadənin dəstəklənməsində yaradıcı təfəkkürün

mərhələlərlə formalaşması, 3) texnologiya və robot istehsalında təhlükəsizliyin təmini və istehsalın qarşılıqlı əlaqəsi üçün zəruri əməkdaşlığın qurulması, 4) çevik istehsalın genişləndirilməsində smart texnologiya və robotlardan istifadə, 5) adaptiv və inkişaf etməkdə olan müəssisələrin yeni effektiv struktura malik texnologiyalarla təminatı, 6) yeni strukturlu istehsal maşınlarından və yüksək istehsal üçün zəruri resurslardan effektiv istifadə, 7) mikro və makro istehsal avadanlıqlarının dəqiqliyinin təmin olunmasında nano-texnologiyalardan istifadə, 8) istehsalatda müasir texnologiya və səmərəli resursların tətbiqi ilə yüksək məhsuldarlığa nail olmaq, 9) istehsalatda və xidmət prosesində multidisiplinar texnologiyaların tətbiqi.

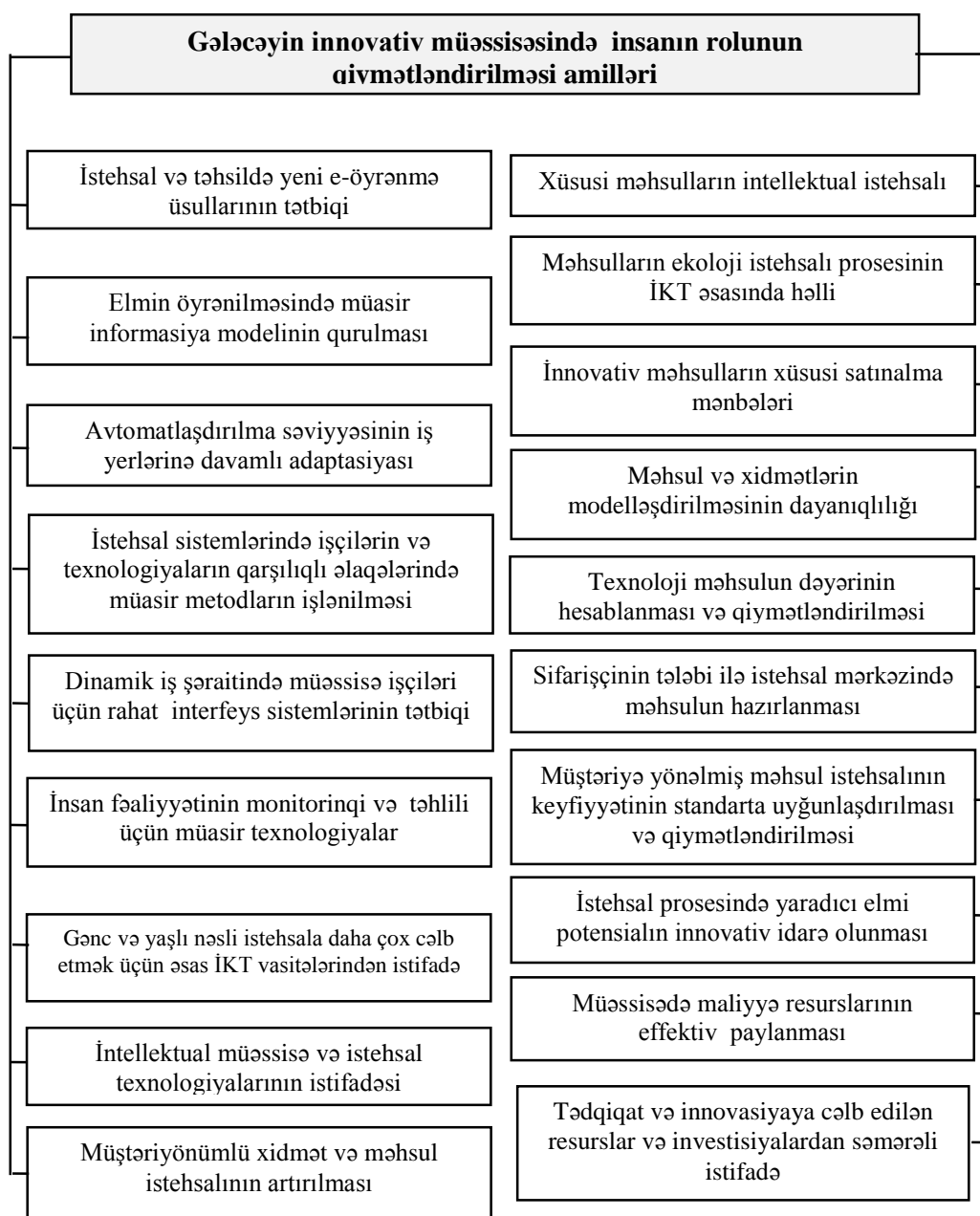
İstehsal müəssisəsində dinamik inkişafa nail olmaq üçün müəssisələrin idarə edilməsi prosesinin avtomatlaşdırılması həyata keçirilməlidir. Bu zaman istehsalın idarə olunması üçün dinamik, çevik və intellektual idarəetmə sistemini formalaşdırmaq tələb olunur. Eyni zamanda, istehsalatda monitorinq sistemi də qurulmalıdır [16].

Gələcək istehsal müəssisələri mövcud problemlərini innovasiya və İKT-nin köməyi ilə həll etmək üçün aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirməlidir: 1) dizayn, texnologiya, xidmət sahəsində əməkdaşlıq; 2) məlumat mübadiləsinin təhlükəsizliyi məsələləri; 3) resurs axınının vizual izlənmə monitorinqi; 4) sifarişlərin dinamik dəyişdirilməsi; 5) risk potensialının aşkarlanması; 6) son məhsulların həyat dövrünü idarə edən informasiyanın asimmetrik paylanması aradan qaldırılması; 7) resurs təminatının mürəkkəbliyinin nəzərə alınması. Gələcəyin müəssisələrində bulud texnologiyalarının və digər ən müasir İKT vasitələrinin tətbiqi qaçılmazdır. Müəssisələrdə mövcud zəngin təcrübədən istifadə olunmalı, real istehsal resurslarının inteqrasiyası həyata keçirilməlidir [27, 28].

Gələcəyin müəssisələri həm də rəqəmsal, virtual və resursa qənaət edən, səmərəli müəssisələr olmaqla ən müasir texnologiyalardan yararlanmalıdır. Müəssisələrdə istehsal sistemlərinin etibarlılığını artırmaq üçün intellektual sistemlərdən istifadə etmək zəruridir. Yüksək istehsalat müəssisələrində istehsalat dövrü inteqrativ cəhətdən idarə olunmalıdır. Gələcəyin istehsal müəssisəsində istehsalın, xidmətin, resursların monitorinqi və idarə olunması həyata keçirilməlidir. Müəssisələrdə məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün yüksək səviyyəli və rəqabətqabiliyyətli modellərin təhlili əsasında müvafiq qərarlar qəbul olunmalıdır. Bir çox hallarda istehsal riskləri qiymətləndirilməli, zəruri hallarda müəssisənin sürətli adaptasiyası üçün tələb olunan modul tipli modellər işlənilməlidir.

Müəssisələrin idarəetmə və istehsal proseslərinin intellektuallaşdırılması

Müəssisələrin inkişaf konsepsiyasında həm idarəetmə, həm də istehsal və xidmət proseslərinin intellektuallaşdırılması nəzərdə tutulur. Prinsipcə, istehsal və xidmət proseslərinin avtomatlaşdırılması və həmin sahədə intellektual sistemlərin tətbiqi prosesin intellektual dizaynını, planlaşmanın intellektuallaşdırılmasını, keyfiyyətin, servisin, diaqnostikanın, təchizatın və s. idarə olunmasının intellektual əsaslarda həyata keçirilməsini şərtləndirir. Nəticə etibarlı ilə, idarəetmənin əsas mərhələləri intellektual formada baş verir. Yeni biliklərə və texnologiyalara əsaslanan istehsal prosesinin idarə olunması sistemin və məhsulun tipinə, təşkilati strukturuna, material ehtiyatlarına, informasiya resurslarına və sisteminə görə özünəməxsus xüsusiyyətlərə malik olur. İstehsal sistemi texniki və inzibati idarəetmə, materialların emalı, xidmət, dəstəkləmə, təhlükəsizlik, innovativ mühit, avtomatlaşdırma, proqramla idarəetmə, robotlaşma, müxtəlif miqyaslılıq, konfigurasiyalılıq, müasirlik, adaptivlik kimi funksiyalara malik olur [23, 29].



Şəkil 3. Gələcəyin innovativ müəssisəsində insanın rolunun qiymətləndirilməsi amilləri

İstehsal sistemlərində daha çox avtomatlaşdırma vasitələrinin tətbiqinə diqqət yetirilir. Rəqəmsal müəssisələrlə yanaşı, rəqəmsal məhsullar, rəqəmsal mühitdə mühəndislik və idarəetmə, qlobal şəbəkə mühitində məhsulun həyat dövrünün idarə olunması, real zaman kəsiyində intensiv kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi, istehsal-təchizat zəncirində intellektuallaşma, İKT təhlükəsizliyi və s. kimi problemlərin həllinə çalışılır. Rəqəmsal istehsal mühitində ergonomik insan-kompüter interfeyslərinə, iş vaxtının çevik idarə edilməsinə, İKT-nin dəstəyi ilə istehsalatda elm, təhsil və təlimin vəhdətinə, prosesin elmi modelləşdirilməsinə, fərdi istehsal həllərinin işlənilməsinə, marketinq prosesində çeviklikə, distant istehsal və intellektual texnologiyaların tətbiqinə nail olmaqla yüksək enerji səmərəliliyini və məhsuldarlığı əldə etmək olar [17].

Müəssisənin və resursların hərtərəfli mobil idarə olunması üçün çox mərhələli istehsalın keyfiyyətinin yüksəldilməsində strateji idarəetmə sisteminin işlənilməsi, texnoloji istehsalın idarə olunması, istehsal sisteminin inkişafı və idarə edilməsi, müəssisənin strategiyasının

işlənilməsi və idarə olunması, mövcud vasitə və metodların zəruri inteqrasiyası tətbiq olunmalıdır. İstehsal proseslərinin avtomatlaşdırılmasından və intellektuallaşmasından gözlənilən əsas nəticələr sırasına aşağıdakıları aid etmək olar [17, 30]: 1) istehsalda innovasiya və tədqiqatlara birbaşa iqtisadi təsir; 2) kiçik və orta müəssisələrin inkişafına dəstək; 3) elmi araşdırmaların həyata keçirilməsinə kömək; 4) bir çox sənaye sektorlarında tətbiq olunan nəticələr; 5) bazarda rəqabətə davamlı məhsul yaratmaq; 6) elmi və sənaye sahələri arasında əməkdaşlığın qurulması; 7) Avropa istehsalına yönəlmə, regional klasterlərlə sıx əlaqələrin qurulması; 8) Avropanın istehsal avadanlığının satış payının artırılması; 9) yeni texnologiyalardan istifadənin hesabına ekoloji və iqtisadi üstünlüklərin qazanılması və s.

Gələcəyin innovativ müəssisəsində insanların rolunu və iş yerini idarə etmək üçün bir sıra əsas aspektləri də nəzərə almaq lazımdır [16, 31]: 1) insanlar necə işləyir və öyrənir, 2) insanların texnologiya ilə qarşılıqlı əlaqəsi; 3) istehsal dəyərinə insanların əlavəsi və s. (Şəkil 3).

İnnovativ müəssisələrin perspektiv fəaliyyətində onun səmərəliliyinə intellektual və kreativ insan potensialının formalaşmasını sürətləndirmək, innovativ kadr potensialı strukturunun və dinamikasının effektivliyini artırmaq, ixtisaslı kadr hazırlığının səviyyəsini yüksəltmək, insan resursunun idarə olunması səviyyəsini intellektuallaşdırmaq, elmi-innovativ tədqiqatların aparılmasında mütəxəssislərin iştirakını təmin etmək, insan resurslarının sosial-mədəni və ictimai fəaliyyətini inkişaf etdirməklə müəssisənin fəaliyyətinin innovativ idarə olunmasında və qərarların qəbulu prosesində kreativ insan potensialının iştirak etmə səviyyəsini yüksəltməklə nail olmaq olar.

Nəticə

Müasir şəraitdə ölkələrin iqtisadi inkişafı daha çox innovasiyalar əsasında həyata keçirildiyindən cəmiyyətin və iqtisadiyyatın əsas vəzifələrindən biri iqtisadi inkişafın hərəkətverici qüvvəsi olan yeni tipli innovativ strukturların yaradılması hesab olunur. Konkret şəraitdə hər hansı ölkənin inkişaf istiqamətlərinin müəyyən aspektlərini təyin edən milli strategiyalarda və dövlət proqramlarında onların qarşılıqlı qoyulan vəzifələrə müvafiq olaraq strateji prinsiplər, məqsədlər, vəzifələr, prioritetlər göstərilməlidir. Bununla yanaşı, həmin strukturların fəaliyyət mexanizmlərinin formalaşdırılması və həyata keçirilməsi ilə bağlı bir çox tədbirlər də müəyyənləşdirilməlidir. Bu zaman beynəlxalq təcrübədə mövcud olan ümumi strateji prinsiplər və prioritetlər nəzərə alınmalıdır. Həmin konseptual sənədlərdə innovativ strukturların yaradılması məqsədləri, fəaliyyətinin baza prinsipləri müəyyənləşdirilmişdir. Onların həm təşkilati, həm də funksional formaları, əlamətləri, əsas xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir. İnnovativ strukturlarda innovasiyaların tətbiqi formaları, növləri, innovasiya mərhələləri və dövriliyi kimi məsələlər aydınlaşdırılmışdır. Belə müəssisələrdə müasir idarəetmə mexanizmlərinin və sistemlərinin işlənilməsi və tətbiqi ilə bağlı müvafiq işlər həyata keçirilməlidir.

Göründüyü kimi, innovativ strukturlarla bağlı beynəlxalq səviyyədə qoyulan diversifikasiya və modernləşdirmə məsələlərinin elmi-nəzəri, texnoloji və metodoloji cəhətdən işlənilməsi, həmin strukturlarda idarəetmə proseslərində innovativ meyarların və parametrlərin daha dəqiq müəyyənləşdirilməsinə kömək edir. Bu proses yeni tipli müəssisələrdə innovasiyalılıq dərəcəsinin artırılmasına, daha əlverişli inkişaf variantlarının seçilməsinə, elmi-tədqiqat fəaliyyətinin səmərəli kommersiyalaşdırılmasına yeni imkanlar yaradır. Yeni iqtisadi şəraitdə beynəlxalq və regional tövsiyələrin nəzərə alınması iqtisadiyyatda inteqrasiya proseslərinin sürətlənməsinə və istehsal-xidmət proseslərinin səmərəliliyinin artırılmasına səbəb olur.

Ədəbiyyat

1. Musayev A.F. İnnovasiya iqtisadiyyatı və vergi stimullaşdırması. Bakı. “Azərbaycan Universiteti” nəşriyyatı, 2014. 184 s.
2. Alguliyev R.M., Aliyev A.G., Shahverdiyeva R.O. The content of innovations and structural analysis of their features in the formation of information economy // Life Science Journal 2014,11(12), p. 119-125
3. United Nations University. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, <http://www.merit.unu.edu>
4. United Nations Economic and Social Council, <https://www.un.org/ecosoc/en/>
5. United Nations Conference on Trade and Development, <http://unctad.org/en/>
6. <http://www.economy.gov.az>
7. United Nations Development Program, <http://www.undp.org/innovation2014>.
8. International Association of Organizational Innovation, <http://www.iaoiusa.org>
9. <http://www.ijoi-online.org/call-for-papers.html>
10. Association for the Transfer of Technology, Innovation and Industrial Information, <http://www.tii.org>
11. International Association of Scientific Innovation and Research, <http://www.iasir.net>
12. Научно-техническая ассоциация "Технопол-Москва", <http://www.technopolmoscow.com/ru>
13. International Association of Science Parks and Areas of Innovation, <http://www.iasp.ws>
14. World Alliance for Innovation. <http://www.wainova.org>
15. National Business Incubation Association (NBIA), <https://www.inbia.org>
16. European Commission. Factories of the future multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020. Prepared by: European Factories of the Future Research Association (EFFRA) a Manufuture Initiative, <http://www.ec.europa.eu>
European Technology Platform (ETP) for Future Manufacturing Technologies: ManuFuture, <http://www.manufuture.org/manufacturing>
17. Sibalija T. Intelligent Manufacturing: Challenges and Trends / Conference Factories of Future for Thailand, Bangkok, 15-16 January 2013, pp. 2-5.
18. European Commission Innovation Union – A pocket guide on a Europe 2020 initiative. Research and Innovation, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013, 16 p.
19. Digital Agenda in the Europe 2020 strategy, <https://www.ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-europe-2020-strategy>
20. Enterprise Europe Network, <http://www.effra.eu>
21. Peltomaki A. Innovation in European Manufacturing. Manufuture 2013. View on Horizon 2020: sustainable re-industrialisation of Europe / European conference for Engineering industry and research, Vilnius, 6-8 october 2013, pp.37-39
22. International Networking Day on Factories of the Future and H2020 “Factories of the Future” Brokerage Event, Warsaw, 19 May 2015, <http://www.fof2015.eu>
23. Westkämper E. Digital and Smart Factories. Manufuture 2013. View on Horizon 2020: sustainable re-industrialisation of Europe / European conference for Engineering industry and research, Vilnius, 6-8 october 2013, pp. 115-118.
24. Musher S.L. Collaboration in Manufacturing through Collaboration in Innovation. Manufuture 2013. View on Horizon 2020: sustainable re-industrialisation of Europe / European conference for Engineering industry and research, Vilnius, 6-8 october 2013, pp. 43-46.
25. Herbert B.V. The role of Manufacturing for the European Economy / Manufuture 2011 conference. ”West and East Europe in global High Added Value manufacturing – facts of today and challenges of tomorrow”, Wrocław, 24-25 October 2011, pp. 7-9.

26. Francesco J. European Innovation Partnership – New Industry / Manufuture 2011 conference. “West and East Europe in global High Added Value manufacturing – facts of today and challenges of tomorrow”, Wrocław, 24th-25 October 2011, pp.31-32.
27. Zhang L., Jingeng M., Huntsinger R.C. Future Manufacturing Industry with Cloud Manufacturing / Cloud-Based Design and Manufacturing (CBDM), 2014, pp. 127-152.
28. Marengo C. Building an Excellent Science Base in Manufacturing. Manufuture 2013. View on Horizon 2020: sustainable re-industrialisation of Europe / European conference for Engineering industry and research, Vilnius, 6-8 october 2013, pp.31-33.
29. Kimura F. IT Support for Product and Process Development in Japan and Future Perspective. Digital Product and Process Development Systems // IFIP Advances in Information and Communication Technology, 2013, vol. 411, pp 11-23.
30. Aminuddin S.A., Nawawi M.K., Kalmoun E.M. Green manufacturing management: investigation of the philosophy practised in industry / 26th International Conference on CAD/CAM, Robotics and Factories of the Future, Kuala Lumpur, 26-28 July 2011, pp. 841-846.
31. Borisov V.N., Pochukaeva O.V. Modernizations of Russian manufacturing on the basis of the sustainable development of domestic machine building // Journal Studies on Russian Economic Development, vol. 22, issue 2, pp. 142-147.

УДК 330.1:004

Алиев Аловсат Г.¹, Шахвердиева Роза О.²

^{1,2}Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²shahverdiyev@gmail.com

Аналитический анализ международных рекомендаций по стратегическим принципам и приоритетных направлений по созданию инновационных предприятий в современных условиях

В статье указаны необходимость создания инновационных структур в современных условиях и обоснована их роль в развитии общества. Проанализированы принципы, приоритеты и стратегические требования, предъявляемые к инновационным структурам в процессе развития экономики. Обобщены международные, региональные и местные рекомендации для формирования инновационных структур. Обследованы с научно-теоретической и методологической точек зрения направления совершенствования инновационной инфраструктуры и среды. Определены приоритеты, механизмы, элементы, связи, параметры и критерии управления инновационными структурами.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационные структуры, технопарк, бизнес-инкубатор, парк высоких технологий, будущее предприятие.

Alovsat G. Aliyev¹, Roza O. Shahverdiyeva²

^{1,2}Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²shahverdiyev@gmail.com

Analytical analysis of international recommendations on strategic guidelines and priority areas for the creation of innovative enterprises in modern conditions

Abstract-The article analyzes the need to create innovative structures in modern conditions and justifies their role in the development of society. The principles, priorities and strategic requirements to the innovative structure in the process of economic development are analyzes. International, regional and local recommendations for the formation of innovative structures are generalized. Ways of improving the innovation infrastructure and environment are examined on scientific and theoretical and methodological point of view. Priorities, mechanisms, elements of communication, the parameters and criteria for the management of innovative structures are identified.

Keywords: innovative economy, innovative structures, technology park, business incubator, high-tech park, the future of enterprise.