

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA SƏNAYENİN İNNOVATİV İDARƏ EDİLMƏSİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

İxtisas: 5306.01 – Texnoloji innovasiyalar iqtisadiyyatı

Elm sahəsi: 53 – İqtisad elmləri

İddiaçı: **Orxan Zahit oğlu Süleymanlı**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2025

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi İqtisadi Elmi Tədqiqat İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: iqtisad elmləri üzrə elmlər doktoru
Arzu Doğru qızı Hüseynova

Rəsmi opponentlər: iqtisad elmləri üzrə elmlər doktoru,
professor
Zakir Məcid oğlu Nəcəfov

iqtisad elmləri üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent
Murad Manaf oğlu Bağırzadə

iqtisad elmləri üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent
Təyyar Əli oğlu Mustafayev

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Texniki Universitetinin nəznində fəaliyyət göstərən ED 2.38 Dissertasiya Şurası.

Dissertasiya
Şurasının sədri:



iqtisad elmləri üzrə elmlər doktoru,
professor
Vilayət Məmməd oğlu Vəliyev

Dissertasiya Şurasının
elmi katibi:



iqtisad elmləri üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent
Fərqanə Qəzənfər qızı Musayeva

Elmi Səminarın
sədri:



iqtisad elmləri üzrə elmlər doktoru,
professor
Əlövsət Qaraca oğlu Əliyev

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol xəritəsində ixrac yönümlü məhsul istehsalının artırılması əsas istiqamətlərdən biri kimi müəyyənləşdirilmiş və sənaye müəssisələrində innovativ idarəetmənin tətbiqi xüsusi aktuallıq kəsb etmişdir. Apardığımız araşdırmalara əsasən qeyd edə bilərik ki, Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmə metodları kifayət qədər tədqiq edilməmiş və ya tədqiqat obyektini kimi ətraflı öyrənilməmişdir. Buna görə də Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin təkmilləşdirilməsi yollarının öyrənilməsi və tətbiqi imkanlarının müəyyənləşdirilməsi olduqca önəmlidir. Sənaye müəssisələrində innovativ idarəetmə məsələlərinin araşdırılmasına dünyanın bir çox ölkələrində alimlərin işləri həsr olunmuşdur. Onlardan H.Ayğören, C.Duran, N.Özçer, V.Özçiftçi, S.A.Oqarkov, U.P.Anisimov, A.N.Asaul, L.S.Baryutin, E.P.Qarmaşova, E.E.Brousseau, S.Casper, H.V.Chesbrough, C.M.Christensen və başqalarını qeyd etmək olar [66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 87, 88, 89, 90]. Ölkə səviyyəsində götürdükdə isə T.N.Əliyev, R.T.Hümbətov, A.D.Hüseynova, F.H.Qasimov, İ.H.Qasimov, Ə.X.Nuriyev, A.H.Tağıyev kimi bir çox alimlərin əsərlərində bu sahənin tədqiqinə yer verilmişdir [30, 35, 36, 39, 41, 49, 64]. Qeyd edilən bu alimlər sənaye sahəsində innovasiyaların tətbiqini müxtəlif aspektlərdən araşdırsalar da, məhz sənayenin innovativ idarəedilməsi məsələsinin kompleks tədqiqini reallaşdırmamışlar. Buna görə də sənayenin dinamik inkişafının dövlət tərəfindən dəstəkləndiyi bir zamanda məsələnin kompleks tədqiqi obyektiv zərurət olmaqdadır.

Tədqiqatın obyektini və predmeti. Tədqiqatın obyektini Azərbaycan Respublikasının sənaye parkları və məhəllələrində fəaliyyət göstərən müəssisələr, tədqiqatın predmetini isə bu müəssisələr qismində innovativ idarə edilmənin təkmilləşdirilməsi metodları və effektivliyini stimullaşdıran amillərin müəyyənləşdirilməsi təşkil edir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Dissertasiya işinin məqsədi Azərbaycanda sənayenin innovativ idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinin nəzəri – metodoloji əsaslarını tədqiq edərək

onların sənaye müəssisələrində tətbiq imkanlarını müəyyən etmək, innovativ idarəetmə təkmilləşdirilməsi üçün nəzəri və təcrübə əhəmiyyətli tövsiyələr hazırlamaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq dissertasiya işində aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

- Sənayedə innovativ idarəetmənin mahiyyəti və məzmunu haqqında nəzəri baxışları ümumiləşdirmək və bu baxışlara öz münasibətini bildirmək.

- Sənayenin innovativ idarə edilməsinin müasir tendensiyaları və tətbiqi meyarlarını araşdıraraq ölkəmiz üçün müsbət dəyişikliklər yaradacaq təkliflər vermək.

- Azərbaycan sənayesinin innovativ idarə edilməsi üçün iqtisadi hüquqi mexanizmləri təhlil etmək və onlardan səmərəli istifadə imkanlarını müəyyənləşdirmək.

- “Lokallaşdırma əmsalı” və “reytinq qiymətləndirmə” metodlarından istifadə edərək iqtisadi rayonların sənaye potensialını müqayisə etmək və Azərbaycan sənayesinin innovativ idarə edilmə ehtiyaclarını qiymətləndirmək.

- Azərbaycan sənayesində innovasiyalar üzrə statistik təhlillər apararaq idarəetmə innovasiyalarının səmərəliliyini qiymətləndirmək və innovativ inkişafa maneə yaradan amilləri müəyyənləşdirmək.

- Ölkə üzrə sənayedə innovativ idarə edilmənin təşkili modellərinin tətbiqinə nəzarət istiqamətlərini müəyyənləşdirmək.

- Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmə modelinin işlənilib formalaşdırılması.

- Azərbaycan sənayesində innovativ proseslərin intensivləşdirilməsini təmin etmək istiqamətləri üçün təkliflərin hazırlanması.

Tədqiqatın metodları. Tədqiqatın informasiya bazasını Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərman və sərəncamları, müxtəlif normativ-hüquqi sənədlər və metodiki vəsaitlər, İqtisadiyyat Nazirliyi və Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları, İqtisadi Elmi Tədqiqat İnstitutunun və elmi praktiki konfransların materialları, internet materialları, dövrü mətbuatda verilən məlumatlar, eləcə də İqtisadi Zonaların İnkişafı Agentliyinin idarəçiliyində olan sənaye parkları və sənaye məhəllələri kimi bir sıra sənaye müəssisələrinin

mövcud materialları, Azərbaycanlı və xarici ölkə alimlərinin innovativ idarəetməyə, innovasiyaların stimullaşdırılması və innovasiyalı inkişafın səmərəliliyinin dəyərləndirilməsinə həsr olunmuş əsərləri təşkil edir.

Tədqiqat üsulları isə analiz, sintez, ümumiləşdirmə, müqayisə və statistik təhlil metodlarıdır.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar. Dissertasiya işinin müdafiyyə təqdim edilən əsas müddəaları aşağıdakılardır:

- Azərbaycanın sənayesinin strukturu və beynəlxalq rəqabətdəki mövqeyi nəzərə alınaraq beynəlxalq texnopark və sənaye parkları təcrübələrindən ölkəmizdə uğurlu nəticələr verə biləcək məqamların müəyyənləşdirilməsi [4, s.63-67; 5, s.114-118].

- Ölkəmizin Qlobal İnnovasiya İndeksində mövqeyinin yüksəldilməsi üçün prioritet istiqamətlərin müəyyənləşdirilməsi [3, s.125-133].

- Azərbaycan sənayesinin innovativ idarə edilməsi üçün iqtisadi, hüquqi mexanizmlərin effektivliyinin qiymətləndirilməsi [6, s.97-103].

- Sənayenin innovativ inkişafının təmin edilməsi üçün innovasiya haqqında qanunun və innovasiya inkişafı üzrə strateji yanaşmanın müəyyən edilməsi [12]

- Ölkəmizin işğaldan azad olunmuş bölgələrində sənayenin innovativ inkişafının perspektivlərinin qiymətləndirilməsi [10, s.196-200]

- Azərbaycan iqtisadi rayonların yeni bölgüsünə əsasən sənaye potensialının qiymətləndirilməsi və ölkə üzrə innovativ inkişafı ləngidən faktorların statistik təhlillərlə müəyyənləşdirilməsi [7, s.38-46].

- Sənayenin innovativ idarə edilməsində qənaətli istehsal metodlarının rolunun və tətbiqi zəruri olan təşkilati innovasiyaların müəyyənləşdirilməsi [9, s.32-40; 11].

Tədqiqatın elmi yeniliyi:

1. Reyting qiymətləndirmə və lokallaşdırma əmsalı metodlarından istifadə edərək Azərbaycanın iqtisadi rayonlarının yeni bölgüyə əsasən sənaye potensialına görə reytingləri müəyyənləşdirilmişdir.

2. İnnovativ inkişafa maneə yaradan iqtisadi, istehsal və digər amillərin statistik təhlilləri aparılaraq pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması, dövlət tərəfindən kifayət qədər maliyyə yardımının olmaması, yüksək iqtisadi risk, müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması, yeniliklərin dəyərinin yüksək olması, innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ - hüquqi sənədlərin olmaması kimi amillərin həlledici və əhəmiyyətli olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

3. Reqresiyaya analizi həyata keçirilərək Azərbaycan Respublikasında texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər əsasında proses innovasiyalarından fərqli olaraq məhsul innovasiyaları ilə bütün sənaye arasında müsbət korrelyasiya olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

4. Sənayedə innovativ idarə edilmənin təşkili modelləri və qənaətli istehsal metodları əsasında sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələr üçün yeni hibrid model müəyyənləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Hazırkı dissertasiya işində əldə olunmuş nəticələr Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin təkmilləşdirilməsinə yönəlmişdir, buna görə də əsaslandırılmış təklif və tövsiyələr sənaye fəaliyyətinin təhlil, planlaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

Aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiyanın əsas nəzəri müddəaları, nəticə, təklifləri müxtəlif elmi-praktiki konfranslarda müzakirə edilmiş və elmi jurnallarda elmi məqalələr nəşr edilmişdir.

Dissertasiya işinin ümumi məzmununa əsaslanan və elmi cəhətdən təstiqlənmiş təkliflər 7 məqalə, o cümlədən, 1 məqalə xaricdə və 5 konfrans materialı, o cümlədən 1 konfrans materialı xaricdə olmaqla dərc olunmuşdur.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı. Dissertasiya Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyinin İqtisadi Elmi Tədqiqat İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiyanın struktur bölmələrinin ayrılıqda həcmi qeyd olunmaqla dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi. Dissertasiya işi titullu vərəqi - 1 səhifə, mündəricat – 1 səhifə (1045 işarə), giriş – 6 səhifə (10047 işarə), 1-ci fəsil 25 səhifə (48260 işarə), 2-ci fəsil 57 səhifə (81978 işarə), 3-cü fəsil 29 səhifə (51912 işarə), əsas nəticələr – 5 səhifə (9575 işarə), 122 adda istinad olunmuş ədəbiyyat siyahısı – 12 səhifə

olmaqla ümumilikdə 147 səhifədən (236640 işarə) ibarətdir. Dissertasiya işində istifadə edilmiş, 16 cədvəl, 7 qrafik və 3 şəkil, ədəbiyyat siyahısı və əlavələr istisna olmaqla dissertasiyanın ümumi həcmi 201772 işarədir.

Dissertasiya işinin strukturu

Giriş

I Fəsil. Sənayedə innovativ idarəetmənin təşkilinin nəzəri metodoloji əsasları

- 1.1. Sənayedə innovativ idarəetmənin mahiyyəti və məzmunu
- 1.2. Sənayenin innovativ idarədilməsinin müasir tendensiyaları və tətbiqi meyarları
- 1.3. Sənaye müəssisələrində idarəetmə innovasiyalarının tətbiqinin təşkilinin zəruriliyi

II Fəsil. Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin mövcud vəziyyətinin təhlili

- 2.1. Azərbaycan sənayesinin innovativ idarədilməsinin hüquqi, iqtisadi mexanizmləri və inkişaf istiqamətləri
- 2.2. Azərbaycan sənayesinin innovativ idarədilmə ehtiyaclarının qiymətləndirilməsi
- 2.3. İdarəetmə innovasiyalarının səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi

III Fəsil. Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin prioritetləri və tətbiqinin formalaşması

- 3.1. Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmə modelinin formalaşması
- 3.2. Sənayenin innovativ idarədilməsinin təşkili modelləri və onların tətbiqinə nəzarət istiqamətləri
- 3.3. Sənayedə innovativ proseslərin intensivləşdirilməsini təmin etmək istiqamətləri

Nəticə

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

Əlavələr

İxtisarlardan və şərti işarələrin siyahısı

TƏDQIQATIN ƏSAS MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılmış, problemin öyrənilmə səviyyəsi, məqsəd və vəzifələri, müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar, nəzəri-metodoloji əsaslar, üsullar, elmi yeniliklər və təcrübə əhəmiyyəti göstərilmişdir.

Dissertasiya işinin **sənayedə innovativ idarə etmənin təşkilinin nəzəri -metodoloji əsasları** adlanan birinci fəslində sənayedə innovativ idarəetmənin mahiyyəti, innovativ idarəedilmənin müasir tendensiyaları və tətbiqi meyarları araşdırılmışdır. Sənayedə innovasiyaların tətbiqində əsas məqsəd məhsuldarlığın davamlı artımının əldə olunmasıdır.

İnnovasiya sahəsində istifadə olunan qiymətləndirmə vasitələrindən biri də Qlobal İnnovasiya İndeksidir ki, ölkələrin hədəf strategiyaya çatmaq üçün istifadə etdikləri dəyişənlərin hesablanmasına əsaslanır. 2023-cü il göstəricilərinə görə Azərbaycan bu reytingdə 23.3 bal ilə 89-cu sıradadır. Ölkəmizin yüksək potensialı olduğunu nəzərə alsaq bu reyting heç də yaxşı nəticə deyil və əfsuslar olsun ki, Azərbaycan Cənubi Qafqaz ölkələri arasında sonuncu olmuşdur. Ancaq, burada müsbət hal odur ki, ölkəmiz 2022-ci ilin nəticəsi ilə müqayisədə 4 pillə irəliləmişdir. Belə ki, ölkəmizin müxtəlif parametrlər üzrə olan qiymətlərinə nəzər salsaq, biliyin yaradılması, İKT-ə çıxış imkanları, İKT xidmətlərinin ixracı, mənşəyinə görə sənaye dizaynları, onlayn yaradıcılıq, github istifadəsi və mobil tətbiq yaradıcılığı kimi sahələrdə Cənubi Qafqaz ölkələri arasında ən aşağı qiymətlərə malikdir. Bunları nəzərə alsaq, ölkəmizin bu indeksdə reytinginin yüksəlməsi üçün nüfuzlu beynəlxalq məsləhətçi şirkətlər ilə birgə strategiya hazırlanması və həmən göstəricilər üzrə məqsədyönlü fəaliyyət aparılması lazımdır.¹

Beynəlxalq səviyyədə innovativ inkişafın araşdırılması üçün inkişaf etmiş ölkələrin texnopark təcrübəsi də öyrənilməlidir. Texnoparklar yüksək inkişaf səviyyəsinə qalxmış ölkələrdə iqtisadi-

¹ Suleymanli, O.Z. Global innovation index for performance ranking. The position of Azerbaijan // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2020. ISSN 1810-911X, - No. 1, - p. 125-133.

texnoloji tərəqqinin önəmli detallarından biri olaraq qəbul edilir. Azərbaycanın da istehsalat texnoloji cəhətdən yüksək inkişaf səviyyəsinə malik ölkələr kimi yüksəlməsi üçün texnoparklarının yayılmasına daha çox önəm verilməlidir. Fəaliyyətə başlamış texnoparklarda səmərəliliyin artırılması üçün bir çox nüanslar daima diqqət mərkəzində olmalıdır. Belə ki, texnoparklarının yerləşdiyi bölgələrdə hərtərəfli inkişaf etmiş infrastruktur və elmi-tədqiqat institutları olmalıdır. Beynəlxalq təcrübə də təstiqləyir ki, texnoparkların fəaliyyətə başladığı ilk illərdə dövlət dəstəyi və vergi güzəştləri daha ciddi rol oynayır. Lakin, bu dəstək də kortəbii formada yox, dərin analiz, şəffaf biznes mühitinin formalaşdırılması, rezidentlərə aşağı faizli kreditlər verilməsi ilə həyata keçirilməlidir.²

Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin mövcud vəziyyətinin təhlilinə həsr edilmiş ikinci fəsildə innovativ idarəedilmənin hüquqi, iqtisadi mexanizmləri, inkişaf istiqamətləri araşdırılmış və idarəetmə innovasiyalarının səmərəliliyi qiymətləndirilmişdir.

“Sənaye parkları haqqında nümunəvi əsasnamə”nin təstiq olunması barədə fərman 24 aprel 2013-cü ildə cənab Prezident İlham Əliyev tərəfindən verilmişdir və sənaye parklarının tənzimlənməsində hüquqi baza rolunu oynamaqdadır.

Azərbaycan Respublikasında sənaye parklarının rezidentləri üçün 10 illik müddətə əmlak, torpaq və mənfəət vergilərindən azad olunma imtiyazı tətbiq olunmuşdur. Əlavə olaraq istehsalatda istifadəsi üçün nəzərdə tutulmuş və Azərbaycana gətirilən texnika, texnoloji avadanlıq, qurğular əlavə dəyər vergisindən 10 illik, gömrük rüsumundan isə 7 illik azad olunmuşdur. Həmən sözügedən vergi güzəştləri müəssisələrinin sənaye parklarında rezident kimi qeydə alındığı tarixdən hesablanmağa başlanır. Ölkəmizdə mövcud olan qanunvericiliyə əsasən, sənaye parklarında sadəcə torpaq əraziləri uzun müddətə icarəyə ayrılmışdır və idxal ilə ölkəyə gətirilən xammala görə hansısa bir imtiyaz müəyyənləşdirilməmişdir. Sənaye

² Süleymanlı, O.Z. Sənaye parklarının inkişafının dünya təcrübəsi // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2020. - ISSN 1810-911X, - No. 3, - s. 114-118.

parklarındakı müəssisələrin tikinti, elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işlərinin görülməsi və gələcəkdə istehsalatda istifadə olunma məqsədiylə idxal olunmuş texnika, texnoloji avadanlıqlar və qurğular sənaye parkında qeydiyyatata düşdükləri tarixdən etibarən 10 il müddətinə ƏDV-dən azad edilir.³

Regionlarda sənaye müəssisələrinin effektiv bir şəkildə qurulması ərazi yerləşməsi və strateji planlaşdırma nəzərə alınmaqla kompleks qiymətləndirmə ilə reallaşdırılmalıdır. Azərbaycan Respublikasında müxtəlif bölgələrin sənaye potensialının müqayisə edilməsi üçün müxtəlif reyting qiymətləndirmə metodlarından istifadə etmək olar. Reyting qiymətləndirməsinin mahiyyəti qiymətləndirilən obyekt ilə onun ən yüksək vəziyyətinin müqayisəsinə əsaslanır. Bu metodologiya müxtəlif göstəricilər üçün inzibati rayonların fərqli illər üzrə reytingini konkret hesablamağa kömək edir. Belə olan halda riyazi funksiya aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$R_i^a = 1 + (n - 1) * (A_{max} - A_i) / (A_{max} - A_{min})$$

Burada, R_i^a - i regionunun A göstəricisi üzrə reytingi, n - reytinginin hesablanması nəzərdə tutulan iqtisadi rayonların sayı, A_{max} - A göstəricisi üzrə maksimal qiymət, A_i - göstəricinin özü, A_{min} - A göstəricisi üzrə minimal qiymətdir. Daha sonra isə i iqtisadi rayonu üçün yekun reytingin hesablanması üçün müxtəlif göstəricilər üçün hesablanmış reytinglərin ədədi ortası aşağıdakı kimi hesablanır. Burada, m - göstəricilərin sayıdır.

$$R_i^{total} = (R_i^a + R_i^b + \dots + R_i^z) / m$$

Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin regionlar üzrə olan iqtisadi statistik məlumatlarından istifadə edərək 2013-cü ildən 2022-ci ilə qədər olan dövr üçün reyting

³ Süleymanlı, O.Z. Azərbaycan sənaye parklarının innovativ idarə edilməsinin iqtisadi hüquqi mexanizmləri // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2021. - ISSN 1810-911X, - No. 2, - s. 97-103.

qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Reyting qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan sənayenin statistik göstəriciləri aşağıda göstərilmişdir:

- Regionlar üzrə sənaye məhsulunun faktiki qiymətlər ilə dəyəri (min manat)

- Regionlar üzrə fəaliyyət göstərən müəssisələrin sayı

- Sənaye fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün qeydə alınmış fərdi sahibkarların sayı (nəfər)

- Regionlar üzrə sənaye məhsulunun həcmində qeyri-dövlət sektorunun xüsusi çəkisi (faizlə)

- Yüklənmiş mallar, (milyon manat)

- Hazır məhsul ehtiyatının ilin axırına qalığı (milyon manat)

Daha sonra isə regionlar üzrə olan statistik dəyərlər istifadə olunaraq reyting qiymətləndirmə metodu tətbiq edilmiş və Azərbaycan sənayesinin iqtisadi rayonlar üzrə müqayisəli təhlili aparılmışdır. Respublikamızda ən yüksək sənayeləşmə prosesi Bakı şəhəri və Abşeron-Xızı iqtisadi rayonuna, ən aşağı sənayeləşməyə malik ərazi isə uzun müddət işğal altında qalmış Qarabağ və Şərqi-Zəngəzur iqtisadi rayonlarına aiddir. Belə ki, regionlar üzrə sənaye məhsulunun faktiki qiymətlər ilə dəyərinə diqqət yetirsək Bakı şəhəri digər bölgələrdən kəskin fərqlənir. Reyting qiymətləndirmə metodu tətbiq olunaraq, Azərbaycan Respublikasının Bakı şəhəri çıxmaqla digər 13 iqtisadi rayonu arasında reyting hesablamaları yerinə yetirilmiş və sənaye zonalarının qurulması üçün potensialı daha yüksək prioritet iqtisadi rayonlar müəyyənləşdirilmişdir. Bakı şəhərinin sənaye üzrə göstəriciləri ümumiliklə ölkə sənayesinin əsas hissəsini təşkil etdiyi və digər iqtisadi rayonlardan kəskin surətdə yüksək olduğu üçün həmən iqtisadi rayonlar arasındakı fərqi daha aydın görə bilmək üçün hesablamalara Bakı şəhərinin göstəriciləri qatılmamışdır. Nəticədə sənayenin əsas göstəricilərinə görə Bakı şəhərindən sonra reyting qiymətləndirmə zamanı Abşeron-Xızı, Gəncə-Daşkəsən və Naxçıvan iqtisadi rayonlarının yuxarıdakı göstəricilərə əsasən sənayenin gələcək inkişafı üçün digər iqtisadi rayonlara nəzərən daha böyük potensiala malik olduğu müəyyənləşmişdir. Şərqi-Zəngəzur və Qarabağ iqtisadi

rayonlarının uzun müddət Ermənistanın işğalı altında qalmış olması oradakı infrastrukturun dağılması ilə nəticələnmişdir. Vətən müharibəsindəki qələbədən sonra işğaldan azad olunmuş torpaqlarımıza əhalinin köçürülməsi və eləcə də sənayenin yenidən qurulması üçün böyük infrastruktur layihələrinə ehtiyac vardır. Dağlıq Şirvan, Quba-Xaçmaz və Lənkəran-Astara iqtisadi rayonları isə aşağı səviyyədə sənaye potensialına sahibdir. Aşağıdakı cədvəldə 1 Abşeron-Xızı, 2 Gəncə-Daşkəsən, 3 Qazax-Tovuz, 4 Şəki-Zaqatala, 5 Lənkəran-Astara, 6 Quba-Xaçmaz, 7 Mərkəzi Aran, 8 Mil-Muğan, 9 Şirvan-Salyan, 10 Qarabağ, 11 Şərqi Zəngəzur, 12 Dağlıq Şirvan, 13 Naxçıvan iqtisadi rayonlarına aid olan məlumatları göstərir.

Cədvəl 1

Azərbaycan iqtisadi rayonlarının 2013-2022-ci illər üzrə sənaye potensialına görə “Reyting Qiymətləndirməsi”

İllər	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	4	6	9	8	9	9	8	9	7	11	13	11	5
2014	4	6	9	7	9	9	8	9	8	11	13	11	5
2015	4	6	9	8	9	10	9	9	9	11	13	11	5
2016	2	5	9	7	9	9	9	7	8	10	13	11	5
2017	2	6	9	7	9	10	8	8	8	10	13	11	6
2018	2	6	9	8	8	10	9	9	7	10	13	11	6
2019	2	6	9	8	9	10	9	9	9	10	13	11	8
2020	1	6	9	8	9	9	9	9	8	11	13	10	8
2021	2	8	10	9	9	10	10	9	9	11	12	11	9
2022	2	9	10	9	10	10	11	9	10	12	13	11	9

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Azərbaycan Respublikasında regionların sənaye potensialının qiymətləndirilməsində istifadə edilə biləcək digər bir metodologiya isə “Lokallaşdırma əmsalı” metodologiyasıdır. Bu metodologiyanın tətbiqi üçün Bakı şəhəri çıxmaqla digər 13 iqtisadi rayon üzrə ümumi məhsul buraxılışı və sənaye məhsulu buraxılışı göstəriciləri əsas götürülmüşdür. Bakı şəhərinin sənaye üzrə göstəriciləri ümumiliklə ölkə sənayesinin əsas hissəsini təşkil

etdiyi və digər iqtisadi rayonlardan kəskin sürətdə yüksək olduğu üçün həmən iqtisadi rayonlar arasındakı fərqi daha aydın görə bilmək üçün hesablamalara Bakı şəhərinin göstəriciləri qatılmamışdır. Lokallaşdırma əmsalının hesablaması aşağıdakı düstur ilə hesablanır:

$$LQ = (Emp_{ig}/Emp_g)/(Emp_i/Emp)$$

Burada, Emp_{ig} – g iqtisadi rayonunda i sahəsi üzrə məhsul buraxılışını, Emp_g – g iqtisadi rayonunda ümumi məhsul buraxılışını, Emp_i – ölkədə i sahəsi üzrə ümumi məhsul buraxılışını, Emp – ölkədə ümumi məhsul buraxılışını göstərir. 2013-cü ildən 2022-ci ilə qədər olan dövrdə 13 iqtisadi rayon üçün iqtisadiyyatın əsas sahələri üzrə məhsul buraxılışı və sənaye məhsulunun faktiki qiymətlər ilə dəyərləri əsasında “Lokallaşdırma əmsalı” hesablanmışdır. Nəticələr təhlil edilərkən nəzərə alınmışdır ki, əldə olunmuş dəyərlərin 1-dən böyük və ya 1-ə yaxın olması həmin sahə üzrə rayonda yüksək potensialın mövcudluğunu, 0-a yaxın olması isə çox aşağı potensialın göstəricisidir.

Beləliklə, lokallaşdırma əmsalı metodu ilə də reyting qiymətləndirmə metoduna bənzər nəticələr hasil olmuş və sənayenin gələcək inkişafı, park və məhəllələrin genişləndirilməsi, eləcə də yenilərinin qurulması üçün digər iqtisadi rayonlara nəzərən daha böyük potensiala malik iqtisadi rayonlar müəyyənləşdirilmişdir.

Daha sonra dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları əsasında 2008-ci ildən 2022-ci ilə qədər olan 15 illik dövr üçün ölkəmizdəki sənaye müəssisələrinin innovativ inkişafına təsir göstərən amilləri statistik təhlil edilmişdir. Burada müxtəlif iqtisadi, istehsal və digər amillər təhlil edilmək üçün istifadə olunmuş və əsasən aşağıdakı statistik əməliyyatlar həyata keçirilmişdir:

- Sənaye müəssisələrində innovasiyaların həyata keçirilməsinə maneə olan həlledici və əhəmiyyətli olan amillərin, eləcə də az əhəmiyyətli olan amillərin 95% statistik inam interval

hesablanmışdır.

- Alternativ Hipotez $H_A: \mu_1 > \mu_2$ qarşı Sıfır Hipotezi $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ hesablanaraq iqtisadi, istehsal və digər amillərin arasında hansıların həlledici və əhəmiyyətli qəbul edildiyi müəyyənləşdirilmişdir.

Statistik təhlil üçün istifadə olunmuş amillər aşağıda qeyd olunmuşdur:

İqtisadi amillər:

- Öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması
- Dövlət tərəfindən maliyyə yardımının kifayət qədər olmaması
- Təzə məhsullara ödəniş qabiliyyətli tələbatın aşağı olması
- Yeniliklərin dəyərinin yüksək olması
- Yüksək iqtisadi risk
- Təzə məhsullara çəkilən xərclərin əvəzinin ödənilməsi müddətlərinin uzun olması

İstehsal amilləri:

- Müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması
- İxtisaslı işçilərin çatışmaması
- Yeni texnologiyalar haqqında informasiyanın çatışmaması
- Müəssisələr tərəfindən yeniliklərin qəbul edilməməsi
- Satış bazarları haqqında informasiyanın çatışmaması
- Digər müəssisələr və digər elmi təşkilatlar ilə kooperasiya üçün imkanların olmaması

Digər səbəblər:

- Daha əvvəlki innovasiyalar nəticəsində təzə məhsullara ehtiyacın olmaması
- İnnovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ-hüquqi sənədlərin olmaması
- İnnovasiya prosesi müddətinin qeyri-müəyyən olması
- İnnovasiya infrastrukturunun (vasitəçilik, informasiya, hüquq, bank və s. xidmətlər) inkişaf etməməsi
- Texnologiyalar bazarının inkişaf etməməsi⁴

⁴ Suleymanli, O.Z. Statistical analysis of the factors impeding innovations in Azerbaijani Industry. // - Kiev: Scientific Journal of Science, Technologies, Innovations, - 2021. - ISSN 2520-6524, - No. 2 (18), - p. 38-46.

- Daha sonra isə innovativ inkişafa maneə olan həlledici və əhəmiyyətli olan və az əhəmiyyətli olan amillər üçün t test yerinə yetirilmiş və alternativ hipotez $H_A: \mu_1 \geq \mu_2$ qarşı sıfır hipotezi $H_0: \mu_1 < \mu_2$ statistik olaraq təhlil edilmişdir. Burada t hesablanmış və $\alpha=0.05$ etibarlılıq əmsalı, n_1+n_2-2 sərbəstlik dərəcəsinə uyğun t_α ilə müqayisə edilmişdir. t_α -nın $\alpha=0.05$ etibarlılıq əmsalı, $15+15-2=28$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun dəyəri isə 2.048-ə bərabərdir.

$$t = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2) / S_p * \sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)}$$

$$S_p = \sqrt{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2 / (n_1 + n_2 - 2)}$$

Hesablama nəticəsində əldə olunmuş S_p və t dəyərləri Cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2.

Sənaye müəssisələrində innovativ inkişafa maneə olan amillər üçün t test

Aşağıdakı amilləri innovativ inkişafa maneə sayan müəssisələrin sayı	N	Həlledici və əhəmiyyətli		Az əhəmiyyətli		S _p	Hesablanmış t dəyəri
		Ədədi orta	Standart meylətmə	Ədədi orta	Standart meylətmə		
İqtisadi amillər							
Öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması	15	51.73	11.25	20.13	12.44	11.86	7.3
Dövlət tərəfindən maliyyə yardımının kifayət qədər olmaması	15	28.67	10.58	17.93	3.13	7.8	3.77
Təzə məhsullara ödəniş qabiliyyətli tələbatın aşağı olması	15	24.33	7.67	20.2	9.73	8.76	1.29
Yeniliklərin dəyərinin yüksək olması	15	34.67	8.09	18.87	11.46	9.92	4.36
Yüksək iqtisadi risk	15	27.47	6.22	19	9.91	8.27	2.8
Təzə məhsullara çəkilən xərclərin əvəzinin ödənilməsi müddətlərinin uzun olması	15	22.47	10.25	27.47	8.81	9.56	-1.43
İstehsal amilləri							
Müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması	15	33.07	8.53	17.27	9.27	8.91	4.86
İxtisaslı işçilərin çatışmaması	15	19.07	6.8	24.87	6.38	6.59	-2.41
Yeni texnologiyalar haqqında informasiyanın çatışmaması	15	22.07	8.22	18.6	4.48	6.62	1.44
Müəssisələr tərəfindən yeniliklərin qəbul edilməməsi	15	17.27	6.63	19	7.14	6.89	-0.69
Satış bazarları haqqında informasiyanın çatışmaması	15	16.73	6.77	18.07	7.77	7.29	-0.5

Cədvəl 2-nin ardı							
Digər müəssisələr və digər elmi təşkilatlar ilə kooperasiya üçün imkanların olmaması	15	10.07	8.7	22.6	5.05	7.11	-4.83
Digər səbəblər							
Daha əvvəlki innovasiyalar nəticəsində təzə məhsullara ehtiyacın olmaması	15	13.87	7.65	21.07	12.22	10.19	-1.94
İnnovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ- hüquqi sənədlərin olmaması	15	20.87	6.6	15.53	6.73	6.67	2.19
İnnovasiya prosesi müddətinin qeyri-müəyyən olması	15	12.8	7.63	18.73	6.37	7.03	-2.31
İnnovasiya infrastrukturunun (vasitəçilik, informasiya, hüquq, bank və s. xidmətlər) inkişaf etməməsi	15	20.73	6.58	16.27	7.72	7.17	1.7
Texnologiyalar bazarının inkişaf etməməsi	15	22.13	9.83	19.8	7.78	8.86	0.72

Mənbə: ARDSK-nın məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Hesablanmış t dəyərləri arasında 28 sərbəstlik dərəcəsinə $t_{\alpha=0.05}$ dəyəri olan 2.048-dən böyük olan amillər üçün aparılan statistik təhlildə sıfır hipotez atılır və alternativ hipotez qəbul edilir. Hesablanmış t dəyərləri öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması amilində 7.3, dövlət tərəfindən maliyyə yardımının kifayət qədər olmaması amilində 3.77, yüksək iqtisadi risk amilində 2.8, innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ- hüquqi sənədlərin olmaması amilində 2.19, müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması faktorunda 4.86 və yeniliklərin dəyərinin yüksək olması amilində isə 4.36 bərabərdir. Bu qeyd olunan amillərin hesablanmış nəticələri 2.048-dən böyük olduğu üçün Alternativ Hipotez $H_A: \mu_1 \geq \mu_2$ qəbul edilir və bu amillərin əksər müəssisələr tərəfindən həlledici və əhəmiyyətli olaraq qəbul edildiyi statistik olaraq sübut edilir. Digər tərəfdən cədvəldəki digər amillər üçün hesablanmış t dəyərləri 2.048-dən kiçik olduğu üçün alternativ hipotez qəbul olunmur və bu amillərin həlledici və əhəmiyyətli olması nəticəsinə gələ bilmirik.

Beləliklə, sənaye müəssisələrinin böyük bir qismi tərəfindən yuxarıda qeyd olunan innovativ inkişafa maneə yaradan iqtisadi, istehsal və digər amillərinin bir qisminin həlledici və əhəmiyyətli olduğu statistik olaraq sübut edilir. Buna görə də sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələrə də innovativ inkişafın təmin olunması üçün tövsiyə edilir ki, öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması, dövlət tərəfindən kifayət qədər maliyyə yardımının olmaması, yüksək iqtisadi risk, innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ-hüquqi sənədlərin olmaması, müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması və yeniliklərin dəyərinin yüksək olması amillərinə daha çox diqqət ayrılсын və ilk öncə məhz bu çətinliklər aradan qaldırılsın.

Daha sonra sadə düzxətli reqressiya analizi aparılaraq, məhsul innovasiyaları ilə bütünlükdə sənaye innovasiyaları arasındakı düz xəttli əlaqə müəyyənləşdirilmiş və reqressiya tənliyi hesablanmışdır. Aşağıdakı düsturda istifadə edərək korrelyasiya əmsalını $r=0.92$ olaraq hesablayırıq.

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x}) * (y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 * \sum(y - \bar{y})^2}}$$

Daha sonra isə t test yerinə yetirilmiş və alternativ hipotez $H_A: \rho \neq 0$ (Korrelyasiya mövcuddur) qarşı sıfır hipotezi, $H_0: \rho = 0$ (Korrelyasiya mövcud deyil) statistik olaraq təhlil edilmişdir. Burada t dəyəri aşağıda göstərilən düstur ilə hesablanır:

$$t = r / \sqrt{(1 - r^2)} / (n - 2)$$

düsturu ilə 9.61 bərabər olaraq hesablanmış və $\alpha = 0.05$ etibarlılıq əmsalı, $n - 2$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun student t cədvəlindəki t_α ilə müqayisə edilmişdir. Cədvəldə, $t_{\alpha/2}$ -nin $\alpha = 0.025$ etibarlılıq əmsalı, $18 - 2 = 16$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun dəyəri isə 2.12-ə bərabərdir.

Əgər $t > t_{0.025}$ və ya $t < -t_{0.025}$ $H_0: \rho = 0$ (sıfır hipotez) rədd edilir və Alternativ Hipotez $H_A: \rho \neq 0$ qəbul edilir. Əks halda isə $H_0: \rho = 0$ (sıfır hipotez) qəbul olunmalıdır. Burada, $9.61 > 2.12$ olduğu üçün Alternativ hipotez $H_A: \rho \neq 0$ qəbul olunur və bu kəmiyyətlər arasında korrelyasiya olduğu təstiqlənir. Müəyyənləşdirmə əmsalı üçün F testi tətbiq edilərək alternativ hipotez $H_A: \rho^2 > 0$ qarşı sıfır hipotezi, $H_0: \rho^2 = 0$ statistik olaraq təhlil edilmişdir. Burada $F = (SSR/1) / (SSE/n - 2)$ df sərbəstlik dərəcəsi ($D_1 = 1$, $D_2 = n - 2$) əsasən hesablanır və $\alpha = 0.05$ etibarlılıq əmsalı, $D_1 = 1$, $D_2 = n - 2 = 18 - 2 = 16$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun f cədvəlindəki dəyər 4.494 ilə müqayisə edilir. Əgər hesablanmış f dəyəri $f_{0.05}(D_1 = 1, D_2 = 16)$ böyük olarsa $H_0: \rho = 0$ (sıfır hipotez) rədd edilir, əks halda isə $H_0: \rho = 0$ (sıfır hipotez) qəbul olunur. İndiki halda, $SSR = 3796685452$, $SSE = 657195920$ və $SST = 4453881372$ olduğu üçün $F = 92.43$ olaraq hesablanır və $F = 92.43 > f_{0.05}(D_1 = 1, D_2 = 16) = 4.494$ olduğu üçün alternativ hipotez $H_A: \rho^2 > 0$ qəbul olunur. Bu isə o deməkdir ki, statistik olaraq sübuta yetirilir ki, asılı olmayan dəyişən asılı olan dəyişənin böyük bir hissəsini izah edir.

Daha sonra isə bütün sənaye və proses innovasiyaları üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin statistik hesablanmalarına əsasən korrelyasiya əmsalını $r = 0.43$ olaraq hesablayırıq. t test yerinə yetirilir və alternativ hipotez $H_A: \rho \neq 0$ (Korrelyasiya mövcuddur) qarşı sıfır hipotezi, $H_0: \rho = 0$ (Korrelyasiya mövcud deyil) statistik olaraq təhlil edilmişdir. Burada t dəyəri 1.89 bərabər olaraq hesablanmış və

$\alpha=0.05$ etibarlılıq əmsalı, $n-2$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun student t cədvəlindəki t_{α} ilə müqayisə edilmişdir. Cədvəldə, $t_{\alpha/2}$ -nin $\alpha=0.025$ etibarlılıq əmsalı, $18-2=16$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun dəyəri isə 2.12-ə bərabərdir. Əgər $t>t_{0.025}$ və ya $t<-t_{0.025}$ $H_0: \rho=0$ (sıfır hipotez) rədd edilir və Alternativ Hipotez $H_A: \rho\neq 0$ qəbul edilir. Əks halda isə $H_0: \rho=0$ (sıfır hipotez) qəbul olunmalıdır. Burada, $1.89<2.12$ olduğu üçün $H_0: \rho=0$ (sıfır hipotez) qəbul olunur və bu kəmiyyətlər arasında korrelyasiya olmadığı statistik olaraq təstiqlənir. Müəyyənləşdirmə əmsalı üçün F testi tətbiq edilərək alternativ hipotez $H_A: \rho^2>0$ qarşı sıfır hipotezi, $H_0: \rho^2=0$ statistik olaraq təhlil edilmişdir. Burada $F=(SSR/1)/(SSE/n-2)$ df sərbəstlik dərəcəsi ($D_1=1, D_2=n-2$) əsasən hesablanır və $\alpha=0.05$ etibarlılıq əmsalı, $D_1=1, D_2=n-2=18-2=16$ sərbəstlik dərəcəsinə uyğun f cədvəlindəki dəyər 4.494 ilə müqayisə edilir. Əgər hesablanmış f dəyəri $f_{0.05}(D_1=1, D_2=16)$ böyük olarsa $H_0: \rho=0$ (sıfır hipotez) rədd edilir, əks halda isə $H_0: \rho=0$ (sıfır hipotez) qəbul olunur. İndiki halda, $SSR=819152850$, $SSE=3634650483$ və $SST=4453803333$ olduğu üçün $F=3.606$ olaraq hesablanır və $F=3.606<f_{0.05}(D_1=1, D_2=16)=4.494$ olduğu üçün sıfır hipotezi $H_0: \rho^2=0$ qəbul olunur. Bu isə o deməkdir ki, asılı olmayan dəyişənin asılı olan dəyişənin böyük bir hissəsini izah etməsini statistik olaraq sübuta yetirə bilməyirik.

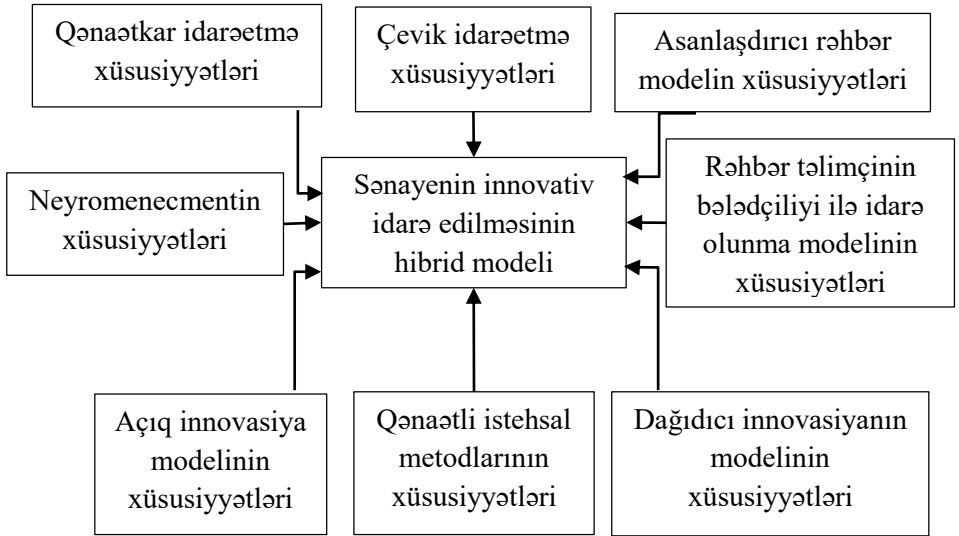
Dissertasiya işinin **Azərbaycan sənayesində innovativ idarəetmənin prioritetləri və tətbiqinin formalaşması** adlanan üçüncü fəslində isə sənayenin innovativ idarəedilməsinin təşkili modelləri və onların tətbiqinə nəzarət istiqamətləri araşdırılaraq Azərbaycan sənayesi üçün innovativ idarəetmə modeli formalaşdırılmışdır. Elmi-texniki yeniliklərə əsaslanan yeni kiçik şirkətlər, startapların perspektivli və riskli fəaliyyətinə maliyyə mexanizmi olaraq vençur kapitalın ayrılması tövsiyə olunmuşdur. Yeni yaradılan innovativ sənaye müəssisələrinə vençur kapitalın sadəcə özəl investisiya şəklində sərmayəçilər tərəfindən deyil, eyni zamanda dövlət qurumlarının investisiya yatırımları ilə də reallaşdırılmasının vacibliyi bildirilmişdir. Məsləhət görülmüşdür ki, ölkəmizdə ənənəvi biznes sahələrində fəaliyyət göstərən investorlar vençur şirkət və vençur fondlar yaradaraq daha mütəşəkkil şəkildə sənayenin innovativ inkişafına təkən versinlər. Belə vençur fondlar

innovasiya infrastrukturunun inkişafı, biznes sferasının optimallaşdırılması və xarici sərmayəçilərin Azərbaycana dəvət edilməsinə, hətta yerli layihələrin xarici ölkələrdə fəaliyyət göstərməsinə kömək edə bilərlər. Sənaye müəssisələri arasında əlaqələrin genişləndirilməsi və satınalmalarda ehtiyac duyulan xammal, ehtiyat hissə və digər məhsulların sənaye parklarının digər rezidentlərindən alınmasına üstünlük verilməsi də tövsiyə olunmuşdur.

Müxtəlif innovativ idarə etmə modelləri əsasında ölkəmizin sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələrin fəaliyyət sahəsi və strukturu nəzərə alınmaqla hibrid model təklif edilmişdir. Bu modeldə davamlı inkişaf və dəyişən şərtlər nəzərə alınmaqla çevik idarəetmə, qənaətkar idarəetmə, neyromenecment, asanlaşdırıcı rəhbər, rəhbər təlimçininin bələdçiliyi, açıq innovasiya modeli, dağıdıcı innovasiya modeli və qənaətli istehsal metodlarının tətbiqi ilə idarəetmənin ehtiyaclarına uyğun olaraq simbioz istifadəsi nəzərdə tutulur. Belə ki, müştərilərlə davamlı əlaqə, dəyişikliklərə çevik reaksiya vermək, dəyişən mühitə tez uyğunlaşmaq, qənaətçi üsullarla xərclərin azaldılması, mənfəətsiz fəaliyyətlərin yığışdırılması, iş mühitində stressin azaldılması, yaradıcılığın stimullaşdırılması, sadəcə direktiv üsullarla deyil, əksinə komanda ruhu və işçilər arasında koordinasiya yaradılması bu modelin əsas xüsusiyyətləridir.

Sənayenin innovativ idarə edilməsinin hibrid modelində qənaətli istehsal metodlarından da müxtəlif elementlərin sənaye müəssisələrinin fəaliyyət sahəsinə uyğun olaraq qarışıq formada tətbiqi nəzərdə tutulmuşdur. Kanban, “5S”, kayzen və digər metodların xüsusiyyətlərindən istifadə etməklə sənaye müəssisələrində daha əlverişli iş şəraitinin yaradılması və istehsal itgilərinin minimallaşdırılması nəzərdə tutulmuşdur. Belə ki, kanban signal kartları ilə məhsul və ehtiyat hissələr haqda məlumat proseslər arasında ötürülür. Tam zamanlı istehsal metodu ilə isə tələbatların miqdarı və zamanı nəzərə alınmaqla dərhal zəruri tədbirlər görülür. Burada ehtiyacdən artıq istehsal və anbar stokları tullantı kimi qəbul olunur və tam zamanlı istehsal metodları ilə anbardakı yer məhdudiyətləri, plansız xammal tədarük və istehsal darboğazları aradan qaldırılmış olunur. Kayzen metodları ilə isə sənaye

müəssisələrində davamlı olaraq yaxşılaşdırma tədbirləri ilə dəyərsiz fəaliyyətlər zamanla yığışdırılır və etikətləmə, vizual kontrol tədbirləri ilə funksionallıq yüksəldilir. Etikətləmə metodu ən sadə halı ilə işçilərin lazımı vasitələrə daha sürətli çıxış imkanını təmin edir və zaman itkisi də xeyli azaltmağa kömək edir. Bu tip tədbirlər sənaye müəssisələrində işçilərin sağlamlığı və istehsalat təhlükəsizliyinə də müsbət töhvə verməkdədir.⁵



Şəkil 1. Sənayenin innovativ idarə edilməsinin hibrid modeli

Mənbə: Müəllif tərəfindən tərtib olunub.

Burada önəmli məsələlərdən biri də istehsalat komandası və müştərilər arasında çevik idarəetmənin prinsipləri doğrultusunda münasibətlər formalaşdırmaqdan ibarətdir. Belə əlaqələr işçi heyətin səhv etməkdən çəkinmədiyi, bilik və bacarıqlarını paylaşdığı mühitdə mövcud ola bilər. Qəbul edilməli olan vacib nüanslardan biri də bütövlükdə sistemin ayrı-ayrı hissələrin cəmindən daha böyük olmasıdır, ona görə də effektiv vəhdət təşkil edən koordinasiya

⁵ Süleymanlı, O.Z. Sənayenin innovativ inkişafında qənaətli istehsal metodlarının tətbiqi // – Naxçıvan: Naxçıvan Universitetinin Elmi Əsərlər Jurnalı, - 2022. - ISSN 2616-4248, - No. 4 (28), - s. 32-40.

formalaşdırılmalıdır. Yerinə yetirilmiş işlər ayrı-ayrı fərdlərin yox, bütövlükdə komandanın işi kimi qəbul edilir. Sənayenin innovativ idarə edilməsinin hibrid modelində artıq yuxarıdan aşağıya istiqamətlənmiş mikro idarəçiliyə deyil, birbaşa özləri tərəfindən formalaşan komandaların müstəqil qərarlarına üstünlük göstərilir. Belə mühəndis istehsal qrupları öz aralarında iş bölgüsü də edə bilər.⁶

Tövsiyə olunan modeldə bir önəmli xüsusiyyət də istehsalatın əhatə dairəsinin kiçik vaxt aralıqlarında məhdud zaman və resurslar daxilində prioritetlərin nəzərə alınaraq reallaşdırılmasıdır. Burada məhsulların işlək hissələrinin erkən və davamlı olaraq müştərilərə çatdırılması ilə müştəri məmnuniyyətinin əldə edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Bu modeldə xidmət və məhsullar hazırlanarkən müəyyən zaman aralıqlarına bölünmüş iterasiyalar ilə hissəli həlli qeyd olunmuşdur. Alıcılar ilə daimi əlaqə və onlardan təklif və şikayətlərin alınması müsbət hal kimi qəbul olunur. Hətta, ən son mərhələlərdə belə müştəri şikayətlərini qəbul etmək və buna müvafiq tədbirlər görmək tövsiyə olunur. Digər bir vacib məsələ də davamlı dəyişiklikləri nəzərə alaraq planlaşdırma əməliyyatlarını müxtəlif səviyyələrdə adaptiv olaraq həyata keçirtməkdir. Sənayenin idarə olunmasının hibrid modelində verilən planın daima dəyişdirilə biləcəyi nəzərə alınır və ümumən planlama miqdarı ənənəvi metodlara nəzərən daha çox olur. Ancaq, buradakı nüans ondan ibarətdir ki, iş növbəti mərhələlərə doğru irəlilədikcə verilən planların dəqiqliyi yüksəlir və yanlış planlaşdırma riski azalır.

Bu modeldə innovasiyaların tətbiqində açıq və dağdıçı innovasiyaların xüsusiyyətlərinin tətbiqi də nəzərdə tutulmuşdur. Belə ki, rəqəmsal texnologiyalar, iş modelləri və proseslərə dəyişikliklər ilə mövcud ekosistemdə yeni və müasir həll üsulları yaradılır. Yeni dinamika yaratmaqla ekosistem subyektlərinin ənənəvi təcrübəsində dəyişikliklərə səbəb olunur. Həmçinin təşkilati innovasiyaların tətbiqində sadəcə öz daxili resurslarından asılı olmaq yerinə, xarici resursların da aktiv istifadəsi qeyd olunmuşdur.

⁶ Süleymanlı, O.Z. Sənayenin idarə olunmasında təşkilati innovasiyaların rolu. // “Dördüncü sənaye inqilabı dövründə elm və texnologiyaların mövcud vəziyyəti və inkişaf perspektivləri”. // Beynəlxalq Elmi-Praktik Konfrans, - Gəncə: Azərbaycan Texnologiya Universiteti, - 6-7 May, - 2024, - s. 211-213.

Bununla da həm müəyyən risklər paylaşılmış olunur, həm də idarəetmə məsələlərinə fərqli perspektivlərdən baxış imkanı yaranır. Belə ki, xarici mühitdən əldə olunan geniş ideyalar axını da strateji hədəflərə yönəlməyə əlavə imkan yaratmaqdadır.

Bu metodlar xammal və digər resurslardan qənaətlə istifadəni hədəflədiyi üçün emissiyaların azaldılması ilə çirklənmənin qarşısının alınmasına töhfə verir və ətraf mühitə müsbət təsir göstərir. Buna görə də qənaətli istehsal ilə yaşıl istehsal arasında bir müsbət korrelyasiya olduğunu qeyd edə bilərik.

Baxmayaraq ki, müasir sənaye süni zəka, məlumatların analizi, robot texnologiyaları, bulud texnologiyaları və s. ilə təchiz edilmiş, rəqəmsallaşdırılmış və avtomatlaşdırılmışdır, yenə də müəyyən hissələrdə insan müdaxiləsinə ehtiyac yaranır. Belə hallarda isə qənaətli istehsal metodları ön plana keçir və müasir rəqəmsallaşan sənayenin ayrılmaz bir parçası olur. Lakin, təklif etdiyimiz hibrid modeldə sənayedəki yeni tendensiyaları və rəqəmsallaşma amilini nəzərə alaraq qənaətli istehsal metodlarında da müəyyən yeniləşmə və dəyişikliklər nəzərə alınmışdır. Belə ki, ənənəvi kanban kartları yerinə elektron formada kanban kartları ilə, kağız üzərində yerinə yetirilən dəyər axını xəritəsi metodu isə elektron formada təşkil olunması və bu kimi digər dəyişikliklər tövsiyə olunur. Obrazlı şəkildə desək, qənaətli istehsal metodları müasir rəqəmsallaşmış sənaye ilə sinerji yaradır. Rəqəmsallaşmış tədarük zənciri qənaətli istehsal metodlarından biri olan tam zamanlı istehsal ilə vəhdət təşkil edir və dəqiq, vaxtında məlumatlarla tədarük olunan xammal və materiallar, anbar ehtiyatlarının idarə olunmasına kömək olur. Digər bir qənaətli istehsal metodu olan avadanlıqlara universal qulluq metodu da müasir sənayenin virtual reallıq, süni zəka anlayışları ilə birbaşa əlaqəlidir. Belə ki, universal qulluq metodunu uğurlu bir şəkildə tətbiq etmək virtual reallıq imkanlarından istifadə etməklə (təlimatların monitor kaskaya yönləndirilməsi, avadanlıq dayanmalarının statistik analizi və s.) mümkündür. Digər bir qənaətli istehsal metodu olan dəyər axını xəritəsi metodu əşyaların interneti ilə əlaqəlidir. Belə ki, istehsal proseslərindəki tullantıların müəyyənləşdirilməsi və aradan qaldırılmasına əsaslanan dəyər axını xəritəsi metodu real zaman axınında dəqiq məlumatların əldə olunması üçün əşyaların interneti

texnologiyasının yardımı ilə daha da effektiv fəaliyyət göstərir.

Təklif etdiyimiz hibrid model istehsalatda tullantıların azaldılması, daha yaxşı vizual təşkil, dayanma vaxtlarının müddəti və sayını azaltmaq kimi prinsipləri özündə ehtiva edir. Eyni zamanda, böyük verilənlərin bazasından istifadə, bulud texnologiyalar və virtual realıq kimi sistemlərin inteqrasiyasına əsaslanır. Belə ki, rəqəmsallaşma sənayeçilərə qənaətli istehsal metodlarından istifadə etməklə daha mükəmməl nəticələr əldə etməyə kömək edəcəkdir. Hibrid modeldə qənaətli istehsal metodları işçilərin dəyər qatan əməliyyatlara diqqət ayırması və tullantıları uzaqlaşdırması ilə müxtəlif dövrlərdə fərqli formalarda tətbiq olunur. Bu əlaqələndirilmiş sistemlər dayanmaları proqnozlaşdırmaq üçün məlumatları analiz edir və dəyişikliklərə uyğunlaşır. Qənaətli istehsal metodlarının davamlı tətbiqi daimi təkmilləşmə, yüksək keyfiyyət və müştəri məmnuniyyətini özü ilə gətirir.

NƏTİCƏ

Dissertasiya işində aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:

İnnovasiya əsaslı fəaliyyətlərin artması yüksək texnologiyalara əsaslanan sənaye sahələrinin formalaşdırılmasına imkan yaratmaqdadır. Azərbaycan sənayesində dövlətin sistemli və davamlı dəstəyi innovativ fəaliyyətə pozitiv təsir göstərsə də, hələ də arzu olunan nəticələr qazanılmamışdır.

Bütün bunlar nəzərə alınmaqla aşağıdakı mühim nəticələr əldə edilmişdir:

1) Beynəlxalq təcrübə əsasında sənayenin innovativ idarə edilməsinin ABŞ, Böyük Britaniya, Yaponiya, Cənubi Koreya və digər inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi, texnoparkların inkişaf səviyyəsi dəyərləndirilmiş və ölkəmiz üçün də tətbiq oluna biləcək halların xarici investisiyaların təşviqinin gücləndirilməsi, dövlət yardımları və vergi güzəştlərinin cəlbinin olması qeyd edilmişdir [5].

2) Texnoloji inkişafı hədəfləyən innovasiya strategiyasının hazırlanmasının ölkəmizin sənayesində innovativ idarəetmə modelinin formalaşmasında böyük əhəmiyyət daşıdığı nəticəsinə

gəlinmişdir [12].

3) Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin 2013-cü ildən 2022-ci ilə qədər toplanmış statistik rəqəmləri əsasında Bakı şəhəri çıxmaqla digər iqtisadi rayonlar üçün reyting qiymətləndirmələri həyata keçirilmiş və müəyyənləşdirilmişdir ki, Bakı şəhərindən sonra Abşeron-Xızı, Gəncə-Daşkəsən və Naxçıvan bölgələri sənaye imkanlarına görə Azərbaycanın digər iqtisadi rayonlardan seçilir. Daha sonra isə Bakı şəhəri çıxmaqla digər iqtisadi rayonlar üzrə “Lokallaşdırma əmsalı” hesablanmışdır və reyting qiymətləndirmə metoduna bənzər nəticələr hasil olmuşdur. Beləliklə, gələcəkdə mövcud sənaye parkları və məhəllələrinin genişləndirilməsi, eləcə də yenilərinin yaradılması üçün kommersiya cəhətdən daha yüksək potensiala malik olan iqtisadi rayonlar yüksək əmsal dəyərlərilə seçilən rayonlardır.

4) Ölkəmizdə sənaye müəssisələrinin fəaliyyət və mülkiyyət növünə, sayına, istehsal olunan məhsulun dəyərində, maddə ilə işləyən işçilərin sayına və nominal əmək haqqısına görə müqayisəli təhlili həyata keçirilmişdir. Bunlar nəzərə alınaraq tövsiyə olunmuşdur ki, ümumən ölkə üzrə daha qısa zaman kəsiyində yüksək nəticələr əldə etmək üçün xüsusilə emal sənayesində fəaliyyət göstərən qeyri-dövlət müəssisələrinin inkişafına önəm verilməli və innovasiyalara maneə yaradan amillər aradan qaldırılmalıdır. Azərbaycan iqtisadi rayonlarının sənaye potensialına görə təhlili və Azərbaycanda sənayenin fəallığının təhlili bölmələrində statistik təhlillərdən sonra innovativ inkişafın təmin olunması üçün tövsiyə olunmuşdur ki, ixtisaslı kadrlar və müasir texnologiyalarla əlaqədar informasiya mübadiləsi təmin olunsun, dövlət tərəfindən önəmli miqdarda maliyyə ayrılсын, elmi təşkilatlar ilə birgə fəaliyyət imkanları genişləndirilsin, innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən, həvəsləndirən qanunvericilik və normativ-hüquqi sənədlərin hazırlanması və innovasiya infrastrukturunun formalaşmasına öncəlik verilsin [6,10].

5) Sənaye müəssisələrinə innovativ inkişafa əsasən öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması, dövlət tərəfindən kifayət qədər maliyyə yardımının olmaması, yüksək iqtisadi risk, müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması və yeniliklərin dəyərinin yüksək olması amillərinin innovativ inkişafa maneə yaradan həlledici

və əhəmiyyətli olduğu sübut edilmişdir. Buna görə də sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələrə də innovativ inkişafın təmin olunması üçün tövsiyə edilir ki, ilk öncə həməm amillərə daha çox diqqət ayrılısın və məhz bu çətinliklər aradan qaldırılsın [7].

6) Ölkəmizin sənayesi üçün məhsul innovasiyaları üzrə 2005-2022-ci illər üçün texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclərin statistik hesablanmaları aparılmış və burada müsbət korrelyasiyanın olduğu, asılı olmayan dəyişənin asılı olan dəyişənin böyük bir hissəsini izah etdiyi müəyyənəşdirilmişdir. Azərbaycan sənayesi üçün proses innovasiyaları üzrə aparılan statistik hesablanmalar və hipotez analizində isə korrelyasiya olduğu sübut edilməmişdir. Buna görə də məhsul innovasiyalarının sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələr üzrə də yüksək nəticə əldə etmək üçün proses innovasiyalarına nəzərən daha çox diqqət göstərməli olduğu qənaətinə gəlinmişdir.

7) Azərbaycanda istehsalat müəssisələrinin inkişafı və sənaye məhsullarının ixracının artırılması üçün aşağıdakı yollar göstərilmişdir:

- Respublikamızda innovasiya və yüksək texnologiyalar əsasında rəqabətə davamlı sənaye istehsalatının inkişafı üçün özəl sahibkarlığın və start-upların təşviq edilməsi, xarici investitsiyaların cəlb olunması, transmilli İKT şirkətləri ilə birgə müəssisələr yaradılması, yüksək texnoloji məhsulların idxal və ixrac proseslərində bürokratik əngəllərin aradan qaldırılması, gömrük güzəştləri, beynəlxalq təcrübənin ölkəmizdə tətbiq olunması kimi bir sıra tədbirlərlə əlverişli şərait qurulması

- Müstəqil sahibkarların bu sahədə fəaliyyətinə biznes təlimləri, infrastruktur imkanları, güzəştlı kreditlər, biznes inkubatorlar ilə dövlət dəstəyinin verilməsi

- Sənayenin qeyri-neft sektorunda inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi və müasir trendlərdən istifadə etməklə davamlı inkişafın əldə olunması

- Sənayenin emal sektorunda məşğulluğunun artırılması və işsizliklə mübarizə [3,4]

8) Azərbaycan sənaye parkları və məhəllələrindəki müəssisələrin fəaliyyət sahəsi və strukturundan asılı olaraq

müştərilərlə davamlı əlaqə, dəyişiklərə çevik reaksiya verilməsi, dəyişgən mühitə tez uyğunlaşma, qənaətcil üsullarla xərclərin azaldılması, mənfəətsiz fəaliyyətlərin yığışdırılması, iş mühitində stressin azaldılması, yaradıcılığın stimullaşdırılması və qənaətli istehsal metodlarından davamlı istifadəyə əsaslanan hibrid modelə keçid qeyd edilmişdir [9, 11].

9) Sənayedə innovativ proseslərin intensivləşdirilməsini təmin etmək üçün birbaşa dövlət müdaxiləsi və inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinin tətbiqi zəruriliyi bildirilmişdir [1,2,8].

Dissertasiya işinin əsas müddəaları, əldə olunan nəticə və təkliflər müəllifin dərc olunmuş aşağıdakı məqalə və tezislərində öz əksini tapmışdır.

1. Suleymanli, O.Z. Digital transformation for market acquisition. // "XVIII International Scientific and Practical Conference "Building of Information Society: Resources and Technologies" – Kiev: Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information, -19-20 September, - 2019, – p. 145-153
2. Suleymanli, O.Z. Data analysis applications in modern world. // İqtisadi və statistik tədqiqatlarda innovasiyaların tətbiqi mövzusunda elmi-praktiki konfrans. - Bakı: Elmi-Tədqiqat və Statistik İnnovasiyalar Mərkəzi, -22 Noyabr, - 2019, – p. 120-122
3. Suleymanli, O.Z. Global innovation index for performance ranking. The position of Azerbaijan // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2020. ISSN 1810-911X, - No. 1, - p. 125-133
4. Suleymanli, O.Z. Enhancing position of Azerbaijan in the world of petrochemicals business with innovative expansion of Industrial Parks// - Bakı: Azerbaijan Oil Industry Scientific-Technical and Production Journal, - 2020. ISSN 0365-8554, - No. 6, - p. 63-67
5. Süleymanlı, O.Z. Sənaye parklarının inkişafının dünya təcrübəsi // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2020. - ISSN 1810-911X, - No. 3, - s. 114-118
6. Süleymanlı, O.Z. Azərbaycan sənaye parklarının innovativ idarə edilməsinin iqtisadi hüquqi mexanizmləri // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2021. - ISSN 1810-911X, - No. 2, - s. 97-103
7. Suleymanli, O.Z. Statistical analysis of the factors impeding innovations in Azerbaijani Industry. // - Kiev: Scientific Journal of Science, Technologies, Innovations, - 2021. - ISSN 2520-6524, - No. 2 (18), - p. 38-46.
8. Suleymanli, O.Z. Innovative approach to business models in

- modern industry. // 2nd International Conference Digital Economy: Modern challenges and real opportunities, - Baku: UNEC, - 28-29 April, - 2022, – p. 225-228
9. Süleymanlı, O.Z. Sənayenin innovativ inkişafında qənaətli istehsal metodlarının tətbiqi // – Naxçıvan: Naxçıvan Universitetinin Elmi Əsərlər Jurnalı, - 2022. - ISSN 2616-4248, - No. 4 (28), - s. 32-40.
 10. Süleymanlı, O.Z. Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş ərazilərində sənayenin innovativ inkişafı perspektivləri. // Beynəlxalq İpək Yolu və Naxçıvan. Beynəlxalq elmi konfrans, - Naxçıvan: Naxçıvan Universiteti, - 22–23 Noyabr, - 2022, - s. 196-200.
 11. Süleymanlı, O.Z. Sənayenin idarə olunmasında təşkilati innovasiyaların rolu. // “Dördüncü sənaye inqilabı dövründə elm və texnologiyaların mövcud vəziyyəti və inkişaf perspektivləri”. // Beynəlxalq Elmi-Praktik Konfrans, - Gəncə: Azərbaycan Texnologiya Universiteti, - 6-7 May, - 2024, - s. 211-213.
 12. Süleymanlı, O.Z. İnnovasiya: Azərbaycan sənayesinin inkişafının açarı // - Bakı: Azərbaycan Universitetinin Elmi Jurnalı İpək Yolu, - 2024. - ISSN 1810-911X, - No. 3, - s. 69-74.



Dissertasiyanın müdafiəsi 20 fevral 2025-ci il tarixində saat 14:00 -da Azərbaycan Texniki Universitetinin nəznində fəaliyyət göstərən ED 2.38 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1073, Bakı şəhəri, H.Cavid prosepkti 25.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Texniki Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Avtoreferatın elektron versiyası Azərbaycan Texniki Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 11 yanvar 2025-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb:08.01.2025

Kağızın formatı:A5

Həcm: 41276

Tiraj: 100