

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI**

*Əlyazması hüququnda*

**ÇOXSEKTORLU İQTİSADİ ARTIM  
MODELİNDƏ OPTİMAL İDARƏETMƏ**

İxtisas: 5302.01 – “Ekonometriya; iqtisadi statistika”

Elm sahəsi: İqtisad elmləri

İddiaçı: **Şəfa Vaqif qızı Bağirova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün  
təqdim edilmiş dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

**BAKI - 2021**

Dissertasiya işi Lənkəran Dövlət Universitetinin “İqtisadi informatika və ekologiya” kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:** Əməkdar elm xadimi,  
fizika-riyaziyyat elmləri doktoru, professor  
**Asəf Daşdəmir oğlu İsgəndərov**


**Rəsmi opponentlər:** iqtisad üzrə elmlər doktoru, professor  
**Ramiz Kamal oğlu İsgəndərov**

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
**Şəfiqə Səfər qızı Məmmədova**

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dos.  
**Aytəkin Telman qızı Əfəndiyeva**

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.10 Dissertasiya şurası

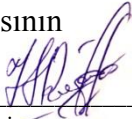
Dissertasiya şurasının  
sədri:

  
\_\_\_\_\_

imza

iqtisad üzrə elmlər doktoru, professor,  
**Yadulla Həmdulla oğlu Həsənlı**


Dissertasiya şurasının  
elmi katibi:

  
\_\_\_\_\_

imza

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
**Rəşad Aktiv oğlu Hüseynov**

Elmi seminarın  
sədri:

  
\_\_\_\_\_

imza

iqtisad üzrə elmlər doktoru, professor  
**Murad Ramiz oğlu Tağıyev**

## **İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI**

**Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi.** Müasir qloballaşan dünya iqtisadiyyatında, ölkələr arasında inteqrasiya meyillərinin gücləndiyi, sosial-iqtisadi və mədəni əlaqələrin genişləndiyi bir şəraitdə davamlı inkişaf konsepsiyasının müxtəlif prizmalar çərçivəsində təhlili istər nəzəri, istərsə də praktiki cəhətdən mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əsaslandığı ictimai və iqtisadi quruluşundan asılı olmayaraq hər bir dövlət tərəfindən həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin əsas məqsədlərindən biri ölkənin davamlı inkişafının təmin edilməsindən ibarətdir. Davamlı inkişaf konsepsiyası, bir tərəfdən gələcək nəslin tələblərinin ödənilməsi üçün təbii resurslardan səmərəli istifadə edilməsini nəzərdə tutursa, digər tərəfdən insan kapitalının inkişafını, innovasiyaları, yeni ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqini, iqtisadiyyatın modernləşdirilməsini ön plana çəkir.

Hal-hazırda respublika iqtisadiyyatının qarşısında duran əsas məsələlərdən biri iqtisadiyyatın çoxşaxəli olmasıdır. Bu gün respublikamızda həyata keçirilən iqtisadi siyasətin prioritet istiqamətlərindən biri iqtisadiyyatın şaxələndirilməsidir. İqtisadiyyatın şaxələnməsi isə yalnız çoxsektorlu iqtisadiyyat halında mümkündür. İqtisadiyyatın müxtəlif şaxələrə ayrılması onun çoxsektorlu olmasına gətirib çıxarır. Çoxsektorlu iqtisadiyyatın elmi cəhətdən əhəmiyyəti xüsusi ilə real iqtisadiyyat halında mümkündür. İqtisadiyyatın şaxələndirilməsi eyni zamanda istehsalın çoxsektorlu təşkil olunmasına gətirib çıxarır. Bu da təbii ki, dövlət və özəl müəssisələrinin payına düşür. Bu baxımdan iqtisadiyyatın çoxsektorlu iqtisadiyyat istiqamətində öyrənilməsi olduqca aktualdır.

XX əsrin son onilliyində meydana gəlmiş davamlı inkişaf konsepsiyası müasir dövrdə bilavasitə insan inkişafına doğru istiqamətlənmiş ən müasir inkişaf modellərindən biridir. Bu konsepsiya inkişafın bütün aspektlərini-iqtisadi artım, investisiya, texnologiyalar, infrastruktur, beynəlxalq ticarət, sosial müdafiə, məşğulluq, vergi siyasəti və insan inkişafı ilə bağlı digər sahələri özündə cəmləşdirir. Davamlı inkişaf strategiyasında elə bir inkişaf modeli nəzərdə tutulur ki, bu bir tərəfdən müvafiq sosial iqtisadi siyasətlə tənzimlənməli, digər tərəfdən isə gələcək nəslin inkişafı

üçün zəmin yaratmalıdır. Bundan əlavə qeyri-neft sektoruna dəstəklə əlaqədar məhz milli iqtisadiyyatın inkişafı məqsədilə qəbul edilən strateji yol xəritələrində təkə iqtisadiyyatda kiçik və orta sahibkarlıq sektorunun deyil, xüsusilə də, özəl sektorun inkişaf tempinin artırılması nəzərdə tutulub. Qeyd olunan Yol xəritəsinin əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, Azərbaycan iqtisadiyyatının neft sektorundan asılılığını minimuma endirmək və bu prosesi balanslaşdırmaqdır.

Dünya iqtisadiyyatında baş verən sosial-iqtisadi inkişaf proseslərinin təhlili göstərir ki, iqtisadi artımın davamlı xarakter daşması, xüsusilə iqtisadi artım zamanı konkret modellərin tətbiqi tələb olunur. Bu zaman iqtisadi artımın çoxsektorlu modelində optimal idarəetmənin xüsusi aktuallığı vardır. Məlumdur ki, milli gəlirin ən yaxşı bölgüsünün təyini iqtisadi siyasətin əsas problemlərindən biridir. Son illərdə Azərbaycanda milli gəlirin bölgüsü istiqamətində bir sıra uğurlu addımlar atılmışdır.

İqtisadi-riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə edilərək Azərbaycan Respublikasının iqtisadi bölgələri üçün iqtisadi artım dinamikasını xarakterizə edən əsas amillərin asılılıq modellərinin təhlili olduqca aktualdır.

Bu işlərdə göstərilən yanaşma iqtisadi sistemlərin təhlilinə tətbiq olunmuşdur. Öyrənilən modelin elə sadə və tipik halını seçməyə cəhd göstərilmişdir ki, bu modeldə təhlil olunan proseslərin xarakterik xüsusiyyətlərini müşahidə etmək mümkün olsun. Bundan başqa öyrənilən model uyğun real proseslərin əsas xüsusiyyətlərini müşahidə etməyə imkan verir.

Bölgələr üzrə dayanıqlı inkişaf prinsipləri əsas götürülərək sosial-iqtisadi göstəricilərdən biri olan əsas kapitalla investisiyaların, əhaliyə pullu xidmətlərin və sənaye məhsulunun həcmindən asılılığı reqresiya modelləri ilə təhlil edilərək alınan nəticələrin respublikanın və regionların inkişafına təsirinin öyrənilməsi iqtisadiyyatın inkişafı üçün olduqca aktualdır. Qiymətləndirilən modellərin adekvatlığını yüksəltmək üçün əlavə izahedici dəyişən kimi brent markalı neftin dünya bazar qiyməti də daxil edilmişdir. Bu modellərin nəticələrinin müqayisəli təhlilini daha dolğun həyata keçirmək üçün qiymətləndirmələr həm respublika üzrə ümumi olaraq, həm də regionlar üçün ayrı-ayrılıqda aparılmışdır. Modelə daxil olan

dəyişənlərin statistik göstəriciləri 2000-2019-cu illəri əhatə edir. Modellərin qiymətləndirilməsi Eviews statistik proqramında həyata keçirilmişdir.

Respublika üzrə ümumi olaraq qiymətləndirilmiş modeldə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətinin özünün bir dövr əvvəlki qiymətindən və neftin dünya bazar qiymətindən asılılığı statistik etibarlı alınmışdır. Nəticəyə görə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətinin 1% yüksəlməsi bu dəyişənin cari qiymətini 0.7% artırır. Neftin dünya bazar qiymətinin bir dövr əvvəlki məbləğinin 1% yüksəlməsi əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətinin 5.6% artımına səbəb olur. Göründüyü kimi Respublika üzrə ümumi olaraq əsas kapitalla investisiya dəyişəninin neftin dünya bazar qiymətinə nəzərən elastikliyi onun bir dövr əvvəlki məbləğinə nəzərən elastikliyi ilə müqayisədə təqribən 5 dəfədən çox böyükdür. Bu da ölkə iqtisadiyyatının neft faktorundan nə dərəcədə asılı olmasını bir daha əyani şəkildə göstərir. Bütün qeyd olunan bu təhlillər ölkənin və regionların iqtisadi inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu da dissertasiya işinin aktuallığını daha qabarıq şəkildə əks etdirir.

1993-cü ildə ümummillə lider Heydər Əliyevin respublikamızın rəhbərliyinə yenidən qayıdırdından sonra həyata keçirilən geniş miqyaslı islahatlar ölkəmizdə iqtisadi və siyasi cəhətdən sabitliyin təmin edilməsinə şərait yaratmış, iqtisadiyyatın inkişafı, o cümlədən Azərbaycanın regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı üçün möhkəm baza formalaşdırmışdır. Digər tərəfdən, respublikamızda, o cümlədən regionlarda işgüzar fəallığın daha da yüksəldilməsi yoxsulluğun səviyyəsinin azaldılması, əhalinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsi, onun maddi rifahının yüksəldilməsini təmin etmişdir. Qeyd edilənlər Azərbaycanın hərtərəfli, dayanıqlı və davamlı inkişafının göstəricisidir. Məhz bu məsələlərin aktuallığı dissertasiya işində öz əksini tapmışdır.

Respublikada yeni iqtisadi sistemin formalaşması iqtisadi sistemlərin idarə edilməsinə, o cümlədən, makroiqtisadi sistemin idarə edilməsinə keyfiyyətə yeni yanaşma tələb edir. Makroiqtisadi proseslərin tənzimlənməsi və idarə edilməsi məsələləri iqtisadi fikir tarixində həmişə diqqət mərkəzində olmuşdur. Son illərdə bu

problemin həm ümumi nəzəri, həm də konkret məsələləri dünya ölkələrinin və ölkəmizin bir sıra görkəmli iqtisadçı alimlərinin diqqət mərkəzində olmuşdur. Bununla belə, qloballaşma və ümumdünya maliyyə böhranı şəraitində makroiqtisadi səviyyədə iqtisadi artımın optimal idarə edilməsi məsələlərini sistemli şəkildə öyrənilməsinə ehtiyac vardır.

Ölkədə qeyri-neft sektorunun bugünkü inkişaf səviyyəsi əvvəlki iqtisadi sistemi yenidən təhlil etməyə şərait yaradır. Təbii ki, idarəetmədə optimal qərarların qəbul edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bunun iqtisadi artım modellərinin hazırlanmasında nəzərə alınması optimal idarəetmə strategiyalarının işlənilməsi üçün vacib amillərdəndir. Məhz bu məsələlərə respublikamızda iqtisadi-riyazi sahədə tədqiqatlar aparan bir sıra alimlərin tədqiqatlarında xüsusi diqqət yetirilmişdir. Bununla belə iqtisadi artımın çoxsektorlu modeli əsasında optimal idarəetmə qərarlarının qəbulu məqsədilə işlənilən hazırlanan riyazi modellərin dayanıqlılığı ilə bağlı məsələlərin araşdırılmasına ehtiyac vardır. Bu istiqamətdə real sektora və xidmət sektoruna optimal kapital qoyuluşu məsələlərinin korrekliyi və keyfiyyət kriteriyalarının diferensianallanması və optimal idarəetmə məsələlərinin həlli üçün zəruri şərtlərin elmi araşdırılması vacib məsələlərdən hesab edilir. Bu istiqamətdə A.D.İsgəndərov, A.F.Musayev, Y.H.Həsənlı, V.Vəliyev, H.Orucov, R.T.Həsənov, Q.C.İmanov, F.C.Həsənov, A.T.Sadıqova, S.Q.Süleymanova, Resep Tarı, Selçuk Koç, Tezcan Abasiz, C.A. Ашманов, В.Г. Болтянский, М.Интриллятор, В.А.Колемаев, Л.С.Понтягин, В.Г.Болтянский, Н.П.Тихинов, Е.Ю.Дорохина və s. müəlliflər tərəfindən bu araşdırmalar aparılmışdır.

**Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri.** Tədqiqatın əsas məqsədi respublikamızda makroiqtisadi tarazlığın və iqtisadi artımın dayanıqlılığının təmin edilməsi baxımından iqtisadi artımın çoxsektorlu modeli əsasında optimal idarəetmə ilə əlaqədar müvafiq istiqamətdə elmi cəhətdən əsaslandırılmış və təcrübi əhəmiyyətli təkliflərin hazırlanmasından ibarətdir. Eyni zamanda iqtisadiyyatın neft və qaz amilindən asılılığını azaltmaq məqsədi ilə qeyri-neft sektorunun inkişafına doğru atılan addımlardan biri kimi iqtisadiyyatın və istehsalın çoxsektorlu təşkil olunması əsas götürülmüşdür. İqtisadi-

riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə edilərək Azərbaycan Respublikasının iqtisadi bölgələri üçün iqtisadi artım dinamikasını xarakterizə edən əsas amillərdən asılılıq modelləri iqtisadi, ekonometrik təhlil edilərək regionların inkişaf dinamikasına təsir edən əsas amillər və onların rolunun müəyyən olunmasından ibarətdir.

Bu məqsədlərin həyata keçirilməsi üçün dissertasiya işində aşağıdakı vəzifələrin həlli qarşıya qoyulmuşdur:

- çoxsektorlu istehsal prosesinin idarə olunmasının nəzəri əsaslarını vermək;
- iqtisadi inkişaf dinamikasına investisiya proqramlarının təsirini müəyyən etmək;
- çoxsektorlu istehsalda optimal idarəetmə modellərini işləyib hazırlamaq;
- optimal kapital qoyuluşu məsələlərinin korrektiliyini aşkar etmək;
- regionlarda iqtisadi sektorlar üzrə investisiya qoyuluşlarının statistik təhlilini aparmaq;
- respublikada və regionlarda sosial-iqtisadi göstəricilər arasında asılılıqların reqressiya modelini qurmaq;
- qurulmuş modellərdən əldə olunmuş nəticələrin ekonometrik və iqtisadi təhlilini vermək;
- modellərin qiymətləndirilməsini Eviews statistik proqramında həyata keçirmək;
- respublikada və regionlarda sosial-iqtisadi göstəricilər arasında qurulmuş modellərin adekvatlığını yoxlamaq;
- qurulmuş modellərin hipotezlərini vermək.

**Tədqiqat metodları.** Tədqiqat prosesində riyazi-statistik təhlil, müqayisəli təhlil, ekonometrik modelləşdirmə metodlarına, optimal idarəetmə üsullarına əsaslanılmışdır. Tədqiqat işində adi diferensial tənliklərdən, optimal idarəetmə nəzəriyyəsi, iqtisadi-riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə edilmişdir.

**Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:**

- Çoxsektorlu istehsalın zəruriliyi və onun idarə olunması;
- Dövlət və özəl müəssisələrində çoxsektorlu istehsalın əsas istiqamətləri və gözlənilən nəticələr;

- İqtisadi artım modelləri vasitəsilə investisiyaların optimal idarə olunması;
- Respublika və bəzi regionlar üzrə iqtisadi artıma təsir edən sosial-iqtisadi göstəricilər arasındakı asılılığın reqressiya modelləri vasitəsi ilə təhlili;
- Respublika və onun regionları üçün qiymətləndirilmiş reqressiya modellərinin ekonometrik təhlili və iqtisadi izahı.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi.** Dissertasiya işinin əsas elmi yeniliklərini aşağıdakılar təşkil edir:

- çoxsektorlu iqtisadi artım əsasında optimal idarəetmə proqramları tədqiq olunaraq xarakterik əlamətləri müəyyənləşmişdir;
- iqtisadiyyatın sektorlarına optimal investisiya qoyuluşunun metodikası işlənmişdir;
- iqtisadi inkişaf dinamikasında investisiya proqramlarının dövlət və özəl müəssisələrində istehsalın çoxsektorlu təşkil olunmasının iqtisadi mahiyyəti müəyyənləşdirilərək qiymətləndirilmişdir;
- regional iqtisadiyyatın inkişafında Dövlət Proqramlarının təsiri və əhəmiyyəti qiymətləndirilmişdir;
- bir sıra regionlarda bir sıra sosial-iqtisadi göstəricilər arasında əlaqələr modeli işlənib hazırlanmış və bu modelin qiymətləndirilməsi Eviews statistik proqramında həyata keçirməklə regionlar üzrə konkret təkliflər verilmişdir;

**Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti.** İqtisadi artımın çoxsektorlu modeli əsasında optimal idarəetmə proqramlarının işlənməsi vasitəsilə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafını sürətləndirmək, qeyri-neft sektorunun inkişafı əsasında ölkənin rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi imkanlarını müəyyən etməkdən ibarətdir. İşdə təklif edilmiş üsul və vasitələr, hazırlanmış optimal istiqamətlər bazar münasibətləri şəraitində dayanıqlı iqtisadi inkişaf üçün iqtisadi artımın çoxsektorlu modeli əsasında optimal idarəetmə mexanizmindən səmərəli istifadə olunmasına imkan verə bilər.

Digər tərəfdən isə tədqiqatdan irəli gələn elmi nəticə və müdaxilələr respublikada dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsal imkanlarından istifadə olunmasına, xüsusi seçilmiş investisiya proqramlarının tətbiq olunduğu variantlarda milli iqtisadiyyatın inkişaf dinamikasında optimallaşdırma modelinin tətbiqinə şərait



yaradır.

**Aprobasiya və tətbiqi.** Dissertasiya işinin əsas nəzəri müddəaları və tədqiqat işindən irəli gələn əməli təkliflər respublikada və xaricdə keçirilən elmi, elmi-praktiki konfranslarda sistemativ olaraq məruzə edilmiş, AAK-nın qeydiyyatında olan elmi jurnallarda dərc olunmuşdur.

Tədqiqat işinin nəticələri və dissertasiyanın ümumiləşdirilmiş müddəaları “Ekonometrika” və “İqtisadi statistika” fənnlərinin tədrisi prosesində istifadə oluna bilər.

**Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı.** Lənkəran Dövlət Universiteti.

**Dissertasiyanın struktur bölmələrinin ayrılıqda həcmi qeyd olunmaqla dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi.** Dissertasiya işi girişdən (12299 işarə), 3 fəsildən (I fəsil – 47810 işarə, II fəsil – 27187 işarə, III fəsil – 52378 işarə), nəticə (5183 işarə), 11 şəkildən, 8 qrafikdən, 21 cədvəldən və 124 sayda istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla 117 səhifə həcmindədir. Dissertasiyanın ümumi həcmi 144.863 işarədən ibarətdir.

## **Dissertasiya işinin mündəricatı**

Giriş

### **I Fəsil. Çoxsektorlu istehsal prosesinin idarə olunmasının nəzəri əsasları**

- 1.1. Çoxsektorlu istehsal prosesi və onun idarə olunması
- 1.2. Dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın zəruriliyi
- 1.3. İqtisadi inkişaf dinamikasına investisiya proqramlarının təsirinin araşdırılması

### **II Fəsil. Çoxsektorlu istehsalın optimal idarə olunması**

- 2.1. Çoxsektorlu istehsalda optimal idarəetmə modelləri
- 2.2. Optimal kapital qoyuluşu məsələlərinin korrektivliyi
- 2.3. Keyfiyyət kriteriyalarının diferensiallanması və optimal idarəetmə məsələlərinin həlli üçün zəruri şərt

### **III Fəsil. Çoxsektorlu regional iqtisadiyyatın təkmilləşdirilməsi yolları**

- 3.1. Azərbaycanın Regionlarının sosial iqtisadi inkişafında Dövlət Proqramlarının rolu

3.2. Regionlarda iqtisadi sektorlar üzrə investisiya qoyuluşlarının müqayisəli təhlili.

**Nəticə**

**İstifadə edilmiş ədəbiyyat**

## **DİSSERTASIYA İŞİNİN QISA MƏZMUNU**

Dissertasiya işində qeyd olunan problemlər aşağıda verilmiş əsas müddəalar çərçivəsində həll olunmuşdur.

### **1. Çoxsektorlu istehsalın zəruriliyi və onun idarə olunması.**

Azərbaycanın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya səviyyəsinin yüksəldiyi müasir dövrdə sosial-iqtisadi inkişaf davam etməkdədir. Bu inkişaf ölkədə düzgün siyasi kursun və əsaslandırılmış elmi proqramların tətbiqi nəticəsində baş verməklə respublika iqtisadiyyatının real imkanlarından daha məqsədli istifadəsi nəticəsində həyata keçirilmişdir[13,24,69].

Müasir dövrdə ölkəmizin iqtisadiyyatı qlobal transmilli korporasiyalarının geniş fəaliyyət göstərmələri üçün və onların birbaşa xarici investisiya qoyuluşları üçün əlverişli mühitə formalaşdırmışdır. Azərbaycan Respublikası DSK-nın milli hesablar sisteminin təsnifatına görə, real sektorun məhsul istehsal edən sahələrinə kənd təsərrüfatı, ovçuluq, meşə təsərrüfatı və sənaye sahələri daxildir. Tikinti və xidmət sahələrinə isə rabitə və nəqliyyat, poçt, sosial və digər xidmətlər aid olunur.

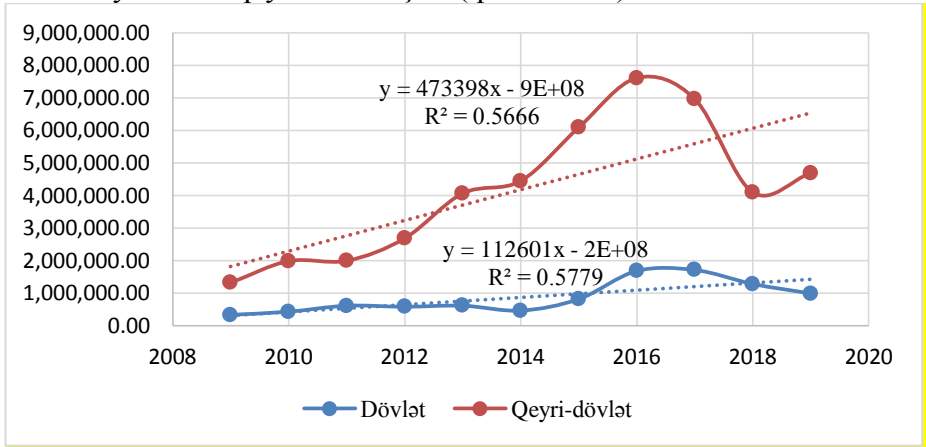
Ölkə başçısının 06.12.2016 Fərmanı ilə təsdiqlənmiş “Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi”ndə qeyd olunmuş sektorlar mühüm aktuallığa malikdir. Qeyd olunan bu sektorların heç də hamısı əlavə dəyərini ÜDM-də faiz dərəcəsinə görə yüksək deyil. Azərbaycanın milli iqtisadiyyatının potensialı nəzərə alınmaqla səkkiz prioritet sektorun inkişafı müasir dövrdə ən başlıca məsələlərdən hesab edilir. Bu sektorların 4-ü istehsal sektorunun - neft-qaz, aqrar sektorun məhsullarının istehsal və emal olunması, özəl sahibkarlıq səviyyəsində istehlak malları istehsalı, ağır sənaye və maşın-qayırmanın davamlı inkişafını nəzərdə tutub.

## Neft və qeyri-neft sektoruna investisiyalar (mln. ABŞ dolları)

	1995-2002	1995-2015	2015	2016	2017	2018	2019
<b>neft sektoruna</b>	7007.7	79953.4	9328,8	6983,4	6959,2	6701,1	5936,0
<b>qeyri-neft sektoruna</b>	5466	139262.8	10218,4	7244,6	7254,1	8520,6	8762,0

Cədvəl 1-in məlumatlarından göründüyü kimi 1995-2002-ci illərdə neft sektoruna investisiyalar 7007.7 mln. ABŞ dolları olduğu halda 1995-2015-ci illərdə bu rəqəm 79953.4 mln. ABŞ dolları olmuşdur. 1995-2002-ci illərdə qeyri-neft sektoruna isə investisiyalar 5466 mln. ABŞ dolları olduğu halda 1995-2015-ci illərdə bu rəqəm 139262.8 mln. ABŞ dolları olmuşdur. Neft və qeyri-neft sektoruna cəmi investisiyalar isə 2019-cu ildə isə 2014-cü ilə nisbətən 13219,5 mln. ABŞ dolları azalmışdır. Bu dinamika ölkədə çoxsektorlu istehsalın formalaşmasında mühüm rol oynamışdır.

Baxmayaraq ki, qeyri dövlət sahəsində investisiyalar dövlət investisiyaları ilə müqayisədə azdır, amma son dövrlər bu sahədə investisiya artımı qeydə alınmışdır (qrafik 3.2.1).



**Qrafik 3.2.1. Əsas kapitala yönəldilmiş xarici investisiyaların mülkiyyət növlərinə görə bölgüsü (min manatla)**

Mənbə: [120]

2019-cu ildə əldə olunmuş statistik məlumatlara əsasən ÜDM-də özəl sektorun həcmi 84%, məşğulluğun həcmi isə 80% olmuşdur. Dövlətin sahibkarlara göstərdiyi köməkliyin sübutudur ki, 19200-dən çox yeni iş yerləri fəaliyyətə başlamışdır. ÜDM-in hər nəfərə düşən payı 8247,0 manat olmuşdur. Neftin qiymətinin aşağı düşməsinə, valyuta məzənnələrinin dəyişkən olmasına baxmayaraq, valyuta ehtiyatlarının artmasının əsas səbəbi qeyri-neft sahəsində gedən inkişafdır. Dünyada böhranın geniş miqyas almasına baxmayaraq Azərbaycan iqtisadiyyatı öz inkişaf xəttini sabit saxlaya bilmişdir [120, 121,124].

İqtisadi inkişaf strategiyasını həyata keçirmək üçün neftdən asılılığı azaltmaq, bu məqsədlə Azərbaycanda iqtisadiyyatın digər sahələrinin və regionların inkişafına nail olmaq da əsas vəzifə kimi qarşıya qoyulub. 2019-ci ilin yanvar ayında respublikada sənaye məhsulunun həcmi 46,7 milyard manat, kənd təsərrüfatı məhsulunun istehsal həcmi isə 976,7 milyon manata çatmışdır. Yerli istehsalın həcmünün artması daxili bazarda məhsul bolluğunun yaranması ilə yanaşı, milli iqtisadiyyatın ixrac potensialının da artmasına imkanlar yaratmışdır [26].

## **2. Dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın əsas istiqamətləri və gözlənilən nəticələr.**

Respublikamızda dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsal imkanları genişdir. İqtisadi inkişafın sürətlənməsi ilə yeni iqtisadi layihələrin həyata keçirilməsinə verilən dövlət dəstəyi bu imkanlardan istifadə olunması üçün daha da əlverişli şərait yaradır. Yeni texnologiyanın tətbiqi ilə ənənəvi sahələrin yenidən dirçəldilməsi və yerli resurslardan daha səmərəli istifadə etməklə respublikanın iqtisadi potensialı daha da güclənir. 2019-cu ildə Azərbaycanda ÜDM-in həcmi 2,2% artaraq 81681,0 mlyn manat olmuşdur. ÜDM-in 33815,9 mlyn manatı sənaye, 8168 mlyn manatı ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri, 5962,7 mlyn manatı tikinti, 4900,86 mlyn manatı nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, 4655,8 mlyn manatı kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, 1960,3 mlyn manatı turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə, 1470,3 mlyn manatı informasiya və rabitə sahələrində, 13640,7 mlyn manatı digər sahələrdə istehsal edilmişdir. ÜDM-in 8,7 faizini məhsula və idxala xalis vergilər təşkil

etmişdir. Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM 8247,0 manat olmuşdur [120].

Dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın həyata keçirilməsi nəticəsində dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın modernləşməsi, şaxələndirilməsi nəticəsində çoxsektorlu istehsalın iqtisadi artımın əsas mənbəyinə çevrilməsi, dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalda regionların payının yüksəlməsi, dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsal üzrə yeni iş yerlərinin əsasən orta və yüksək texnoloji müəssisələrin açılması hesabına təmin edilməsi, dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalda beynəlxalq standartların tətbiqinin genişləndirilməsi, dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsal üzrə təkmil qanunvericilik bazasının formalaşdırılması və s. bu kimi nəticələrin əldə edilməsi gözlənilir.

### **3. İqtisadi artım modelləri vasitəsilə investisiyaların optimal idarə olunması.**

Neoklassik artım modelinin ümumiləşdirilməsi ikisektorlu artım modelidir. Bu modeldə müxtəlif texnologiyalarla məhsul istehsalının iki sektoruna baxılır. Adətən sektorlardan birində eyni sərmayə məhsulları, digərində isə oxşar istehlak amilləri istehsal olunur. Əgər  $Y_c(t)$ – $t$  zamanındakı istehlak amillərinin buraxılışı,  $Y_I(t)$  –isə kapital qoyuluşuna gedən məhsulların buraxılışıdırsa, onda  $t$  zamanına uyğun ümumi milli məhsulu (ÜMM) aşağıdakına bərabərdir:

$$Y(t) = Y_C(t) + pY_I(t),$$

Burada,  $p$  – istehlak predmetləri vahidlərində istehsal vasitələrinin qiymətidir. Hər bir sektor istehsal prosesində məhsul buraxılışı üçün iki faktordan-kapital və işçi qüvvəsindən istifadə edir. Məhsul buraxılışı istehsal funksiyası ilə müəyyən olunur:

$$Y_j = F_j(K_j, L_j), j = C, I,$$

burada,  $K_j(t)$ – $j$  sektorundakı kapitalın kəmiyyəti,  $L_j(t)$  isə bu sektorda istifadə olunan əməkdir.

Biz aşağıda ixtiyari sayda sektoru olan istehsal prosesini araşdırmışıq [41]. Müxtəlif məhsullar istehsal edən  $N$  sektorlu iqtisadiyyata baxaq. Burada  $Y_j(t)$ - buraxılan məhsulun həcmi,  $p_j(t)$ –

bu məhsulun dəyər vahidi,  $K_j(t)$  -kapital,  $L_j(t)$  -işçi qüvvəsi,  $F_j(t, K_j, L_j)$  –istehsal funksiyası,  $C_j(t)$  – istehlak,  $\alpha_j$  -kapitalın  $t$  zaman anında  $j$  sektorundakı amortizasiya norması olsun. Burada  $j=1,2,\dots,N$ . Güman edilir ki, verilən istehsal funksiyası neoklassik iqtisadi artım şərtlərini ödəyir. Onda  $t$  zamanı anında buraxılan ümumi məhsul aşağıdakı kimi qiymətləndiriləcək [48,92]:

$$Y(t) = p_1(t)Y_1(t) + \dots + p_n(t)Y_n(t) = \sum_{i=1}^N p_i(t)Y_i(t) \quad (1)$$

Bütün sektorlarda  $t$  zaman anında işçilərin ümumi sayı, ümumi kapital və ümumi istehlak sektorlar üzrə cəmlənəcək:

$$L(t) = \sum_{j=1}^N L_j(t), \quad K(t) = \sum_{j=1}^N K_j(t), \quad C(t) = \sum_{j=1}^N C_j(t) \quad (2)$$

Gələcək mühakimələrdə hər yerdə nəzərə alacağıq ki, yəni fərz edərək ki:

1) iqtisadiyyatın bir sektorundan digərinə işçilərin keçməsi baş verməmişdir;

2) hər bir sektorda işçilərin sayının  $L_j(t)$  artım qanunu verilmişdir:

$$L'_j(t) = \beta_j L_j(t), \quad L_j(0) = L_{0j}, \quad t > 0 \quad j = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

burada,  $\beta_j > 0$  işçilərin sayının  $j$  sektorundakı artım əmsalı,  $L_{0j}$  - işçilərin bu sektordakı ilkin sayıdır;

3) hər bir sektorun istehsal funksiyası kapitaldan, işçi qüvvəsindən və zamandan asılıdır, yəni

$$F_j = F_j(t, K_j, L_j), \quad j = 1, 2, \dots, N; \quad (4)$$

4) istehsal funksiyası çökük və artan funksiyadır;

5) Məlumdur ki, milli gəlir  $Y(t)$  adətən investisiya  $I(t)$ , istehlaka  $C(t)$ , dövlət xərclərinə  $G(t)$ , ekoloji xərclərə  $V(t)$ , xarici iqtisadi əməliyyat xərclərinə  $T(t)$  bölünür:

$$Y(t) = I(t) + C(t) + G(t) + V(t) + T(t)$$

Burada dövlət xərcləri, ekoloji xərclər, xarici iqtisadi əməliyyatların təsiri araşdırılmır. Onlar müəyyən olunmuş hesab edilir. Ona görə də sadə olmaq üçün verilmiş modeli saxlamaqla, fərz

edək ki, iqtisadiyyat məhduddur, dövlət xərcləri, ekoloji xərclər və xarici iqtisadi əməliyyat xərcləri yoxdur [49]. Göstərilən xərclərin verilmiş fiksasiyalar formasında saxlanılması fəaliyyətin sonrakı nəticələrinə təsir göstərmir. Milli gəlir  $Y(t)$  ya investisiyaya  $I(t)$ , ya da əhalinin istehlakına  $C(t)$  sərf olunur, yəni

$$Y(t) = I(t) + C(t); \quad (5)$$

6) bütün sektorlarda ilkin kapital qoyuluşu məlumdur:

$$K_j(0) = K_{0j}, \quad j = 1, 2, \dots, N \quad (6)$$

burada,  $K_{0j}$  -  $j$  - sektorundakı ilkin kapitalın miqdarıdır;

7)  $u_j(t)$  müsbət funksiyası  $Y(t)$  milli gəlirin  $t$  zaman anında  $j$  - ci  $j = 1, 2, \dots, N$  sektorda kapitalın xalis gəlirinə və amortizasiya xərclərinin ödənməsinə istiqamətlənmiş payıdır.

Onda (1) və (4)-dən bu nəticə alınır:

$$Y(t) = \sum_{i=1}^N p_i(t) F_i(t, K_i(t), L_i(t))$$

Əgər  $K'_j(t)$  funksiyası  $K_j(t)$ -nin törəməsədirsə, yəni kapitalın  $j$  -ci sektordakı xalis artımıdırsa, onda aşağıdakı münasibət ödənilir:

$$u_j(t) \sum_{i=1}^N p_i(t) F_i(t, K_i(t), L_i(t)) = K'_j(t) + \alpha_j K_j(t), \quad j = 1, 2, \dots, N, t > 0 \quad (7)$$

Burada  $K'_j(t)$  istehsal funksiyasıdır. İstehsal üçün bir sıra mühüm amillər vacibdir. Bu amillərə torpaq-N, Kapital-K, işçi qüvvəsi-L, təşəbbüskarlıq- $\theta$  aiddir. Bu faktorlar əsas faktorlardır. İstehsal olunan məhsulun miqdarının istehsal amillərindən asılılığını göstərən funksiyaya istehsal funksiyası deyilir [66,96].

$$y = F(N, K, L, \theta)$$

Məhsulun miqdarı  $F$  istehsal funksiyasıdır. Adətən iqtisadi fəaliyyətin baş verdiyi mühit müəyyən zaman sabit qaldığından funksiyanın N-dən asılılığı nəzərə alınmaq olar. İstehsal funksiyasında iştirak edən  $\theta$  təşəbbüskarlıq amilini həmişə dəyərləndirmək asan olmadığından ondan asılılıqdan nəzərdən atılır. Beləliklə ən çox öyrənilən məsələ istehsal funksiyasının kapitaldan və işçi qüvvəsindən asılılığı məsələsidir:

$$y = F(K, L).$$

Yuxarıda təklif olunanlar baxılan çoxsektorlu iqtisadi inkişaf modelinin əsas əlaqəsini təşkil edir. (5), (7) tənliyindən alınır ki, ümumi istehlak aşağıdakı şəkildə ola bilər.

$$C(t) = \left(1 - \sum_{j=1}^N u_j(t)\right) \sum_{i=1}^N p_i F_i(t, K_i, L_i)$$

(5) tənliyi iqtisadi sektorun qarşılıqlı əlaqəsini ifadə edir və sistemin əsas tənliyini təşkil edir:

$$K_j(0) = K_{0j}, \quad j = 1, 2, \dots, N$$

buradakı  $K_{0j}$  - sektorda başlanğıc kapitaldır. Çoxsektorlu model halında (7) tənliyi birsektorlu iqtisadi modelin məşhur Solou tənliyinin analoqudur [33].

#### **4. Respublika və bəzi regionlar üzrə iqtisadi artıma təsir edən sosial-iqtisadi göstəricilər arasındakı asılılığın reqressiya modelləri vasitəsi ilə təhlili.**

İqtisadi-riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə edilərək Azərbaycan Respublikasının iqtisadi bölgələri üçün iqtisadi artım dinamikasını xarakterizə edən əsas amillərdən asılılıq aşağıdakı modellərlə təhlil edilə bilər. Regionlar üzrə dayanıqlı inkişaf prinsipləri əsas götürülərək sosial-iqtisadi göstəricilərdən biri olan əsas kapitalla investisiyaların, əhaliyə pullu xidmətlərin və sənaye məhsulunun həcmindən asılılığı reqressiya modelləri ilə təhlil edilir [102,112]. Qiymətləndirilən modellərin adekvatlığını yüksəltmək üçün əlavə izahedici dəyişən kimi brent markalı neftin dünya bazar qiyməti də daxil edilmişdir. Bu modellərin nəticələrinin müqayisəli təhlilini daha dolğun həyata keçirmək üçün qiymətləndirmələr həm respublika üzrə ümumi olaraq, həm də regionlar üçün ayrı-ayrılıqda aparılmışdır. Modellərin dəyişənlərinin statistik göstəriciləri 2000-2019-cu illəri əhatə edir. Modellərin qiymətləndirilməsi Eviews statistik proqramında həyata keçirilmişdir. Qiymətləndirmə strategiyamızı isə belə müəyyən edirik: 1) Əvvəlcə həm ölkə üzrə, həm də seçilmiş regionlar üzrə qiymətləndirmələr aparılacaq; 2) Bundan sonra əldə olunmuş nəticələrin ekonometrik izahları veriləcək; 3) Son mərhələdə isə nəticələrin iqtisadi izahı həyata keçiriləcəkdir.

Beləliklə, ümumiləşmiş ən kiçik kvadratlar üsulunun köməyi ilə



[15,19,22] regressiya analizi aşağıdakı kimi aparılmışdır [13]:

**Respublika üzrə ümumi:**

$$dln Y_t = 0.73 dln Y_{t-1} + 0.28 dln X_{1,t-1} + 5.58 dln X_{2,t-1} - 0.42 dln X_{3,t-1}$$

*t*-test: (0.03) (0.41) (0.04) (0.42)

$$R^2 = 0.71$$

F-test = 4.32 (ehtimal=0.04)

Qaus-Markov şərtləri;

*Heteroskedastiklik*

Breusch-Pagan-Godfrey testi

F-test = 0.83 (ehtimal=0.54)

Xi kvadratı testi = 3.88 (ehtimal = 0.42)

*Normallıq;*

JB test = 1.30 (ehtimal = 0.52)

**Naxçıvan Muxtar Respublikası üzrə:**

$$dln Y_t = -0.22 dln Y_{t-1} + 0.78 dln X_{1,t-1} - 2.33 dln X_{2,t-1} - 0.56 dln X_{3,t-1}$$

*t*-test: (0.63) (0.22) (0.76) (0.61)

$$R^2 = 0.21$$

F-test = 0.46 (ehtimal=0.76)

**Bakı şəhəri üzrə:**

$$dln Y_t = 0.35 dln Y_{t-1} + 0.70 dln X_{1,t-1} + 8.30 dln X_{2,t-1} - 1.36 dln X_{3,t-1}$$

*t*-test: (0.28) (0.30) (0.06) (0.15)

$$R^2 = 0.61$$

F-test = 2.73 (ehtimal=0.12)

Qaus-Markov şərtləri;

*Heteroskedastiklik*

Breusch-Pagan-Godfrey testi

F-test = 1.25 (ehtimal=0.37)

Xi kvadratı testi = 4.99 (ehtimal = 0.29)

*Normallıq;*

JB test = 1.24 (ehtimal = 0.54)

**Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə:**

$$dln Y_t = -0.67 dln Y_{t-1} - 1.14 dln X_{1,t-1} + 19.1 dln X_{2,t-1} + 1.49 dln X_{3,t-1}$$

*t*-test: (0.15) (0.57) (0.37) (0.48)

$$R^2 = 0.36$$

F-test = 1.00 (ehtimal=0.46)

**Aran iqtisadi rayonu üzrə:**

$$dln Y_t = -0.60 dln Y_{t-1} + 0.68 dln X_{1,t-1} + 16.9 dln X_{2,t-1} + 2.34 dln X_{3,t-1}$$

$t$ -test: (0.17) (0.32) (0.03) (0.07)

$$R^2 = 0.76$$

F-test = 5.44 (ehtimal=0.03)

Qaus-Markov şərtləri;

*Heteroskedastiklik*

Breusch-Pagan-Godfrey testi

F-test = 0.32 (ehtimal=0.86)

Xi kvadratı testi = 1.86 (ehtimal = 0.76)

*Normallıq;*

JB test = 2.10 (ehtimal = 0.35)

**Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə:**

$$dln Y_t = -0.27 dln Y_{t-1} + 1.78 dln X_{1,t-1} + 2.07 dln X_{2,t-1} + 1.04 dln X_{3,t-1}$$

$t$ -test: (0.41) (0.03) (0.82) (0.53)

$$R^2 = 0.61$$

F-test = 2.73 (ehtimal=0.12)

Qaus-Markov şərtləri;

*Heteroskedastiklik*

Breusch-Pagan-Godfrey testi

F-test = 1.13 (ehtimal=0.41)

Xi kvadratı testi = 4.69 (ehtimal = 0.31)

*Normallıq;*

JB test = 0.37 (ehtimal = 0.82)

Qurulmuş reqressiya modellərində  $Y$  əsas kapitala investisiyaları,  $X_1$  sənaye məhsulunun həcmi,  $X_2$  neftin dünya bazar qiymətini,  $X_3$  pullu xidmətlərinin həcmi,  $t$  isə zamanı ifadə edir.

## **5. Respublika və onun regionları üçün qiymətləndirilmiş reqressiya modellərinin ekonometrik və iqtisadi izahı.**

Bütün reqressiya tənliklərində dəyişənlərin  $(t-1)$ -də olan qiymətləri istifadə olunmuşdur. Fərz olunur ki, sənaye məhsulunun həcmi, neftin dünya bazar qiyməti və pullu xidmətlərin həcmi dəyişənləri əsas kapitala investisiya dəyişəninə bir dövr sonra təsir göstərir. Doğrudan da neftin qiymətinin  $(t-1)$ -də yüksəlməsinin, investisiyaların artımına  $t$ -də təsir etməsi daha inandırıcı görünür. Eləcə də digər dəyişənlər üçün də analoji fərziyyəni irəli sürə bilərik.

Bundan başqa fərz edirik ki,  $t$  dövründə olan əsas kapitalla investisiya dəyişəninin özünün bir dövr əvvəlki dəyərlərindən asılılığı vardır. Lakin əsas kapitalla investisiya dəyişəninin özünün bir dövr əvvəlki dəyərlərindən asılılığı yalnız respublika üzrə ümumi olaraq qiymətləndirilmiş modeldə statistik əhəmiyyətli alınmışdır. Çünki bu modeldə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin özünün bir dövr əvvəlki dəyəri üçün  $t$  testin ehtimalı (0.03) (modellərin aşağısında mötərizə daxilində verilmiş ədədlər) 0.05-dən kiçikdir. Qalan bütün modellərdə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin özünün bir dövr əvvəlki dəyəri üçün  $t$  testin ehtimalı 0.05-dən böyükdür və deməli seçilmiş iqtisadi zonalar üçün qiymətləndirilmiş modellərdə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin özünün bir dövr əvvəlki dəyəri statistik əhəmiyyətsizdir. Sənaye məhsulunun həcmi ( $X_1$ ) dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətləri yalnız Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə qiymətləndirilmiş reqressiya modelində statistik əhəmiyyətli alınmışdır (çünki qeyd olunan modeldə bu dəyişən üçün  $t$  testin ehtimalı (0.03) 0.05-dən kiçikdir). Qalan modellərdə bu dəyişən statistik əhəmiyyətsizdir. Neftin dünya bazar qiyməti ( $X_2$ ) dəyişəninin əsas kapitalla investisiya dəyişəninə təsiri Respublika üzrə, Bakı üzrə və Aran iqtisadi rayonu üzrə qiymətləndirilmiş reqressiya modellərində statistik əhəmiyyətli alınmışdır (çünki  $t$  testin ehtimalı uyğun olaraq 0.04, 0.06 və 0.03 olmuşdur). Neftin dünya bazar qiyməti ( $X_2$ ) dəyişəninin əsas kapitalla investisiya dəyişəninə təsiri qalan iqtisadi rayonlar üçün qiymətləndirilmiş reqressiya modellərində statistik əhəmiyyətsizdir. Pullu xidmətlərin həcmi ( $X_3$ ) dəyişəninin əsas kapitalla investisiya dəyişəninə ( $Y$ ) təsiri bütün modellərdə statistik əhəmiyyətsiz alınmışdır.

Reqressiya analizində əsas kəmiyyətlərdən biri də determinasiya əmsalidir ( $R^2$ ). Bu əmsal asılı dəyişəndə baş verən dəyişmənin nə qədər hissəsinin məhz izahedici dəyişənlərdə baş verən dəyişikliklərlə izah oluna bilməsini ifadə edir. Beləliklə, qurulmuş reqressiya modellərindən görmək olar ki, Respublika üzrə olan modeldə asılı dəyişəndə baş verən dəyişmənin 71%-i, Naxçıvan Muxtar Respublikası üzrə olan modeldə 21%-i, Bakı şəhəri üzrə olan modeldə 61%-i, Lənkəran iqtisadi rayonu üzrə olan modeldə 36%-i, Aran iqtisadi rayonu üzrə olan modeldə 76%-i, Şəki-Zaqatala iqtisadi

rayonu üzrə olan modeldə 61%-i məhz izahedici dəyişənlərdə baş verən dəyişikliklərlə izah oluna bilər. Göründüyü kimi determinasiya əmsalı Naxçıvan və Lənkəran iqtisadi rayonları üzrə olan modellərdə çox kiçik alınmışdır. Baxsaq görərik ki, bu modellər qeyri-adekvat modellərdir. Beləki, bu modellərdə izahedici dəyişənlərin hamısı statistik əhəmiyyətsizdir.

Modelin adekvatlığını xarakterizə edən digər bir analogi üsul izahedici dəyişənlərin birgə əhəmiyyətliliyini xarakterizə edən  $F$  testin nəticəsindən istifadə olunmasıdır. Respublika üzrə və Aran iqtisadi rayonu üzrə qiymətləndirilmiş modellərdə bu testin nəticəsi statistik əhəmiyyətli sayıla bilər. Çünki hər iki modeldə  $F$  kəmiyyətinin ehtimalı 0.05-dən kiçik alınmışdır. Qalan bütün modellərdə  $F$  kəmiyyətinin ehtimalları çox böyük alınmışdır. Deməli bu modellərdə izahedici dəyişənlərin birgə təsirləri barədə danışmağa dəyməz.

Ekonometrik izahlar verilərkən əsas məqamlardan biri Qaus-Markov şərtləri ilə əlaqədardır. Bu şərtlərin təmin olunmasında isə əsas iki xüsusiyyət özünü qabarıq göstərir. Birinci qiymətləndirilmiş modellərin qalıqları homoskedastik olmalıdır, yəni modeldə heteroskedastiklik problemi olmamalıdır. İkincisi modelin qalıqları normal paylanmaya malik olmalıdır. Modellərin heteroskedastiklik problemi Breusch-Pagan-Godfrey testi vasitəsi ilə araşdırılmışdır. Testin nəticəsində iki kəmiyyət hesablanır  $F$  kəmiyyəti və  $X_i$  kvadratı kəmiyyəti. Qeyd edək ki, Qaus-Markov şərtləri Lənkəran və Naxçıvan iqtisadi rayonları üzrə qiymətləndirilmiş modellər üçün yoxlanılmışdır. Çünki onsuz da bu modellər qeyri-adekvat modellərdir. Qalan bütün modellər üçün Qaus-Markov şərtləri ödənilir. Beləki, həm heteroskedastikliyin yoxlanılması üçün hesablanmış  $F$  və  $X_i$  kvadrları kəmiyyətlərinin, həm də normallığın yoxlanılması üçün hesablanan  $JB$  kəmiyyətinin ehtimalları çox böyük alınmışdır ki, bu da arzu olunan haldır.

**Tədqiqatın gedişində müəllif tərəfindən elmi cəhətdən əsaslandırılmış və ümumiləşdirilmiş əsas nəticə və tövsiyələr aşağıdakılardır:**

1. Azərbaycanda çoxsektorlu iqtisadiyyatın yaranması yolları şərh olunmuş və real iqtisadiyyatda istehsalın şaxələndirilməsinin nəzəri

elmi əsasları işlənmişdir. Respublikanın dayanıqlı inkişaf prinsipləri əsas götürülərək sosial-iqtisadi sistemlərə təsir edən amillərin riyazi-statistik təhlili aparılmışdır [1, 4, 5, 8, 13].

2. Çoxsektorlu iqtisadiyyatda sektorlara optimal investisiya qoyuluşu məsələsinin idarə etmə məsələsi kimi verilmiş, çoxsektorlu iqtisadiyyatın sektorlarına optimal investisiya qoyuluşunun təyin edilməsi alqoritmi işlənmiş və əsaslandırılmışdır [3, 7, 15, 17, 19, 21].

3. Çoxsektorlu iqtisadiyyata optimal investisiya məsələsinin həlli üçün keyfiyyət kriteriyalarının diferensiallanması və optimal idarəetmə məsələlərinin həlli üçün zəruri şərt isbat edilmişdir [11, 12, 14].

4. İqtisadiyyatın sektorlarına optimal investisiya qoyuluşu məsələsinin həllinin yeganəliyi məsələsi isbat olunmuşdur [9, 10, 11, 12].

5. Fikrimizcə Azərbaycanda gedən iqtisadi proseslər fonunda çoxsektorlu istehsal prosesinin və emal müəssisələrinin formalaşdırılması istiqamətində ölkədə dövlət və özəl sektor üzrə sənaye bazasının modernləşdirilməsi ilə bağlı əsaslandırılmış iqtisadi konsepsiyanın yaradılması və həyata keçirilməsi ən vacib məsələlərdən biri hesab edilməlidir [18,,20].

6. Respublikanın dövlət və özəl müəssisələrində çoxsektorlu istehsalın dayanıqlı inkişafına çatmaq üçün aşağıdakı nəticələr əldə olunmuşdur [18, 20]:

– İqtisadiyyatın dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın modernləşdirilməsi və strukturunun təkmilləşdirilməsi;

– İqtisadiyyatın dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın ixrac potensialının artırılması;

– elmtutumlu və innovativ istiqamətdə iqtisadiyyatın dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsalın genişləndirilməsi;

– dövlət və özəl müəssisələrdə çoxsektorlu istehsal üçün ixtisaslı kadrların hazırlanması.

7. Azərbaycanın regionlarının sosial-iqtisadi inkişafında Dövlət Proqramlarının iqtisadi mahiyyəti müəyyənləşdirilmişdi. İstehsal və emal prosesinin, xidmət infrastrukturunun və ümumilikdə çoxsektorlu iqtisadiyyatın yaradılması regionlarda aparılan iqtisadi islahatların nəticəsi kimi qeyd olunmuşdur [2, 6, 15].

8. Respublika və onun bəzi regionları üzrə dayanıqlı inkişaf prinsipləri əsas götürülərək sosial-iqtisadi göstəricilər arasında asılılığın

reqressiya modeli qurulmuşdur [2, 6, 15].

9. Qiymətləndirilən modellərin adekvatlığını yüksəltmək üçün əlavə izahedici dəyişən kimi brent markalı neftin dünya bazar qiyməti də daxil edilmişdir. Modellərin qiymətləndirilməsi Eviews statistik programında həyata keçirilmişdir. Qurulan modellərin adekvatlığı da yoxlanılmışdır [2, 6, 15].

10. Qurulan modellərin təhlilindən aşağıdakı nəticələr alınmışdır [2, 6, 15, 16]:

- Respublika üzrə ümumi olaraq qiymətləndirilmiş modeldə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətinin özünün bir dövr əvvəlki qiymətindən və neftin dünya bazar qiymətindən asılılığı statistik etibarlı alınmışdır. Nəticəyə görə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətinin 1% yüksəlməsi bu dəyişənin cari qiymətini 0.7% artırır. Neftin dünya bazar qiymətinin bir dövr əvvəlki məbləğinin 1% yüksəlməsi əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətinin 5.6% artımına səbəb olur;

- Bakı şəhəri üzrə qiymətləndirilmiş reqressiya modelinin əmsallarının iqtisadi izahını apararkən qeyd etmək lazımdır ki, bu iqtisadi rayon üzrə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari məbləğinin formalaşmasında yalnız neftin dünya bazar qiyməti dəyişəninin iqtisadi mənası vardır. Beləki, müəyyən olunmuşdur ki, 2000-2019 tarixi aralığında neftin dünya bazar qiyməti dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətinin 1% yüksəlməsi əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətini 8.30% artırır. Bu elastiklik göstəricisi Respublika üzrə mövcud olan ümumi elastiklik göstəricisindən (5.58) xeyli yüksəkdir;

- Naxçıvan Muxtar Respublikasında 2000-2019-cu il dövrü üçün əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari məbləğlərində baş vermiş dəyişməni bu iqtisadi rayonlarda sənaye məhsulunun həcmi, pullu xidmətlərin həcmi və neftin dünya bazar qiyməti dəyişənləri ilə izah etmək mümkün olmamışdır. Eyni zamanda əsas kapitalla investisiya dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətləri onun cari məbləğinin formalaşmasında heç bir iqtisadi məna kəsb etməmişdir;

- Lənkəran iqtisadi rayonunda 2000-2019-cu illərdə əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari məbləğlərində baş vermiş dəyişməni bu iqtisadi rayonlarda sənaye məhsulunun həcmi, pullu xidmətlərin həcmi və neftin dünya bazar qiyməti dəyişənləri ilə izah etmək mümkün

olmamışdır. Eyni zamanda əsas kapitalla investisiya dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətləri onun cari məbləğinin formalaşmasında heç bir iqtisadi məna kəsb etməmişdir;

- 2000-2019-cu illər aralığında Aran iqtisadi rayonu üzrə əsas kapitalla investisiyanın formalaşmasında götürülmüş dəyişənlərdən yalnız neftin dünya bazar qiyməti və iqtisadi rayon üzrə pullu xidmətlərin həcmi dəyişənlərinin iqtisadi məna kəsb etdiyi müəyyən edilmişdir. Qeyd olunan tarixi dövrdə Aran iqtisadi rayon üzrə neftin dünya bazar qiyməti dəyişəninin və pullu xidmətlərin həcmi dəyişəninin bir dövr əvvəlki qiymətinin 1% yüksəlməsi əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətini müvafiq olaraq 16.9% və 2.34% artırmışdır;

- Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu üzrə aparılmış qiymətləndirmələrin nəticəsində isə belə müəyyən edildi ki, bu iqtisadi rayon üzrə digər iqtisadi rayonlardan fərqli olaraq yalnız sənaye məhsulunun həcmi əsas kapitalla investisiyanın formalaşmasında iqtisadi məna kəsb etmişdir. Əldə olunmuş nəticəyə görə sənaye məhsulunun həcmi dəyişənin bir dövr əvvəlki qiymətinin 1% yüksəlməsi əsas kapitalla investisiya dəyişəninin cari qiymətini 1.8% artırmışdır.

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

1. Bağırova Ş.V. İnsan kapitalının inkişafı keyfiyyətli təhsilə əsaslanır / Dayanıqlı inkişaf və idarəetmə modelləri: nəzəriyyə və praktika beynəlxalq konfransın materialları. Lənkəran: 2011, s.131-132.

2. Bağırova Ş.V. Azərbaycanın Regionlarının bir sıra sosial-iqtisadi göstəricilərinin müqayisəli təhlili / Müasir elmin aktual problemləri ümummillə lider H.Əliyevin anadan olmasının 88-ci ildönümünə həsr olunmuş elmi konfrans materialları. Lənkəran: 2011, s.34-36.

3. Bağırova Ş.V. İqtisadi artımın dövlət tənzimlənməsində neoklassik model / Müasir elmin aktual problemləri ümummillə lider H.Əliyevin anadan olmasının 89-cu ildönümünə həsr olunmuş elmi konfrans materialları. Lənkəran: 2012, s.170-172.

4. Bağırova Ş.V. Azərbaycan Respublikasında iqtisadi artıma təsir edən əsas amillər və onların statistik təhlili // Azərbaycan Elmi –

tədqiqat Kənd Təsərrüfatının İqtisadiyyatı və təşkili İnstitutunun elmi əsərləri. III seriya, Bakı: 2012, s.33-37.

5. Bağırova Ş.V. Milli iqtisadiyyatın inkişaf modelinin formalaşması / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Doktorantların və Gənc Tədqiqatçıların XVII Respublika Elmi Konfransının Materialları, II hissə. Bakı: 2012, s.207-208.

6. Bağırova Ş.V. İqtisadi – riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə etməklə bəzi sosial-iqtisadi göstəricilərin təhlili // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası İqtisadiyyat İnstitutunun Elmi əsərləri. II buraxılış, Bakı: 2013, s.215-217.

7. Bağırova Ş.V., Əliyev Ə.Q. İKT sferasında iqtisadi artım modelləri vasitəsilə investisiyaların optimal idarə olunması / AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun 55 illiyinə həsr olunmuş Beynəlxalq konfransın materialları Riyaziyyat və mexanikanın aktual problemləri. Bakı: 2015, s.90-92.

8. Bağırova Ş.V. Azərbaycanda investisiya qoyuluşlarının ümumi təhlili // Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elmi əsərləri. İctimai elmlər seriyası, Naxçıvan: 2016, s.276-280.

9. Багирова Ш.В. Управление инвестициями в неоклассической многосекторной модели экономического роста / Актуальные вопросы развития социально-экономических систем в современном обществе материалы международной научно-практической конференции, часть 2. Саратов: 2013, с.155-158

10. Багирова Ш.В. Примененийе математических методов и моделей в экономике / Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti İstilik energetika qurğularının tullantılarından ətraf mühitin mühafizəsinin mühəndis problemləri adlı beynəlxalq elmi konfransı. Bakı: 2016, s.251-254.

11. Искендеров А.Д., Багирова Ш.В. Оптимальное управление инвестициями в неоклассической многосекторной модели экономического роста // Lənkəran Dövlət Universitetinin Elmi Xəbərləri. Riyaziyyat və Təbiət Elmləri Seriyası, 2013, s.75-90.

12. Искендеров А.Д., Багирова Ш.В. Задача оптимального управления многосекторной модели экономического роста // В журнал Экономика и предпринимательство, М.: 2016, № 10(ч1), с.525-530.



13. Bağırova Ş.V. Ölkənin iqtisadi inkişaf dinamikasının sosial-iqtisadi göstəricilərə əsasən tədqiqi / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti. Elmi-praktik konfransın materialları. Bakı: 26 may 2017-ci il.

14. İsgəndərov A.D., Bağırova Sh.V. Multipurpose manufacturing process and management / XXXI International Conference Problems Of Decision Making Under Uncertainties (PDMU-2018).

15. Bağırova Ş.V. Respublikada iqtisadi artıma təsir edən əsas amillərin iqtisadi təhlili / Lənkəran Dövlət Universiteti “İnteqrasiya mühitində Azərbaycan elminin qarşısında duran vəzifələr” mövzusunda Respublika Elmi Konfransı. Dekabr 2018.

16. Bağırova Ş.V. Respublikada iqtisadi artım dinamikasını xarakterizə edən əsas amillərdən asılılığın ekonometrik model vasitəsi ilə təhlili / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti “Azərbaycanda iqtisadi islahatların həyata keçirilməsinin aktual problemləri” mövzusunda Respublika Elmi-praktik Konfransın materialları. Bakı 2018.

17. Багирова Ш.В. Применение Математических Методов И Моделей В Экономике / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «пензенский государственный технологический университет» Международная научно-практическая конференция «актуальные проблемы развития кооперации и Малого предпринимательства». 21 ноября 2018 года.

18. Bağırova Ş.V. İnnovasiyalar ilə məşğulluq arasında qarşılıqlı əlaqə / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Sumqayıt Dövlət Universiteti “Azərbaycanın qeyri-neft sektorunun inkişaf perspektivləri” Respublika elmi konfransının materialları. Sumqayıt 2019.

19. Багирова Ш.В. Необходимость Многосекторального Производства В Государственных И Частных Предприятиях / «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЙ ТА АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ДОРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЙ ЯК ВАЖІЛЬ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ» Міністерство освіти і науки України ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет». 14-15 березня 2019 року

20. Bağırova Ş.V. Regionlarda sahibkarlıq subyektlərinin şaxələndirilmiş istehsal fəaliyyətinin əsas istiqamətləri / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Lənkəran Dövlət Universiteti Elmi-praktik konfrans. Lənkəran, 7-8 may 2019

21. Bağırova Ş.V. Çoxsektorlu istehsalda optimal idarəetmə modeli / Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Bakı Dövlət Universiteti Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi. Azərbaycan Xalq Cumhuriyyətinin 102-ci ildönümünə həsr olunmuş «Riyaziyyatın Tətbiqi Problemləri» Respublika virtual elmi konfransının materialları. Bakı, 3-4 iyun 2020-ci il.



Dissertasiyanın müdafiəsi “21” may 2021-ci il tarixdə saat 14:00-da Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən FD 1.11 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1001, Bakı şəhəri, İstiqlaliyyət küç., 6

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat “21” aprel 2021-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb:20.04.2021. Kağızın formatı: 60x84 <sup>1/16</sup>.  
Sifariş 20/04. Həcmi 1 ç.v. (39423 işarə)  
Tiraj 100.

*“AA – Poliqraf” istehsalat-kommersiya birliyində  
hazır diopozitivlərdən istifadə olunmaqla çap edilmişdir.  
Əlaqə üçün: [capevi@internet.ru](mailto:capevi@internet.ru) Tel.: +994552012809*