

UOT 330.1(075.8)

İQTİSADİYYATDA QIYMƏTLƏNDİRMƏ ÜSUL VƏ MODELLEƏRİNİN TƏSNİFLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Arzu Sahib oğlu SÜLEYMANOV,
İN İETİ, İqtisadi modelləşdirmə və analitik təhlil şöbəsinin müdiri, i.ü.f.d.,
suleymanov.arzu@gmail.com

Xülasə

Təqdim olunan məqalədə iqtisadi proseslərin təhlili, qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırılması istiqamətində istifadə olunan üsul və modellər müqayisəli təhlil edilərək təsnifləşdirilmişdir. İlk öncə statistik göstəricilərin qiymətləndirmə və makroiqtisadi proqnozlaşdırma üsulları verilmiş, makromodellər təsnifləşdirilmiş və əsas makroiqtisadi qiymətləndirmə modellərinin xüsusiyyətləri şərh edilmişdir. Eyni zamanda, məqalədə şərh edilmiş və təsnifləşdirilmiş üsullar və modellər müqayisəli təhlil edilərək xüsusiyyətləri, üstün və zəif cəhətləri sistemləşdirilmişdir.

Üsul və modellərin müqayisəli təhlili nəticədə cari dövrdə iqtisadi proseslərin təhlil və qiymətləndirilməsi, eləcə də simulyasiya və proqnozların həyata keçirilməsi nöqteyi-nəzərindən ölkə iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərinə uyğun qiymətləndirmə modellərinin vahid plattformada əlaqələndirilməsinin zəruri olduğunu deməyə əsas vermişdir.

Açar sözlər: iqtisadi qiymətləndirmə modelləri, göstəricilərin qiymətləndirmə üsulları, müqayisəli təhlil, makroiqtisadi proqnoz modelləri, simulyasiya modelləri.

GİRİŞ

İqtisadiyyatda baş verən proseslərin tədqiq edilməsi qiymətləndirmələrin aparılmasına əsaslanır. Bu məqsədlə də iqtisad elmi inkişaf etdikcə qiymətləndirmə üsulları və alətləri də daim təkmilləşməkdə və müxtəlif sinif məsələlərə görə təsnifləşdirilməkdədir. Getdikcə ölkələr arasındakı iqtisadi əlaqələrin dərinləşməsi dünya iqtisadi sitemində, eləcə də tərəfdaş ölkələrində baş verən proseslərə ölkə iqtisadiyyatının həssaslığını artırmaqdadır.

İqtisadiyyatın daim modellər əsasında nəzarətdə saxlanılması çox vacib məsələdir. Belə ki, iqtisadiyyat nə qədər çox açıqlıq dərəcəsinə malikdirsə bu bir o qədər çox xarici təsirlərə ölkənin həssas olduğunu göstərir. Xarici bazarlarda, əsasən də tərəfdaş ölkələrində baş verən proseslər idxal və ixrac kanalları vasitəsilə ölkə iqtisadiyyatına təsir edir.

Açıq iqtisadiyyat beynəlxalq əmək bölgüsünün üstünlüklərini mümkün qədər doğru reallaşdıran və beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin müxtəlif formalarından geniş istifadə edən milli iqtisadiyyata deyilir [7].

Böyük və kiçik açıq iqtisadiyyatlar ixracın həcminə görə fərqləndirilir. Belə ki, böyük və kiçiklik ölkə iqtisadiyyatının beynəlxalq iqtisadi münasibətlərə və valyuta məzənnəsinə təsiri əsasında müəyyənləşir. Ölkə iqtisadiyyatının açıqlıq dərəcəsi ixracın həcmindən asılı olaraq müəyyən olunur.

Ölkə iqtisadiyyatının açıqlıq dərəcəindən asılı olaraq xarici amillər də iqtisadiyyata təsir edir. Belə ki, ixrac, idxal, xarici investisiyalar, ticarət tərəfdaş ölkələrdə iqtisadi proseslər, dünya bazarlarında qiymətlərin dəyişməsi və s. amillər

ölkə daxilində istehsal, məşğulluğa, gəlirlərin səviyyəsinə və s. əsas iqtisadi göstəricilərə təsir edir. Bu isə, öz növbəsində makroiqtisadi tarazlığa təsir göstərir.

Qeyd olunanlar əsas götürülərək, təqdim olunan məqalədə açıq iqtisadiyyatlarda makroiqtisadi modelləşdirmə və proqnozlaşdırma məsələləri tədqiq edilmişdir. Bu məqsədlə, məqalədə iqtisadi proseslərin təhlili, qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırılması istiqamətində istifadə olunan üsul və modellər müqayisəli təhlil edilərək təsnifləşdirilmişdir.

1. ƏDƏBİYYAT XÜLASƏSİ

İqtisadi proseslərin getdikcə daha volatil olması bu istiqamətdə qiymətləndirmələrin aparılması, üsulların təkmilləşdirilməsi və yeni yanaşmaların formalaşmasına gətirib çıxarır. Bu isə dəim iqtisadçılıq və iqtisadi siyasət qərar qəbul edənlərin tədqiq obyektinə olmuşdur. İqtisadi qiymətləndirmələrin aparılması əsasən riyazi üsulların iqtisadi proseslərə tətbiqi ilə həyata keçirilir. Belə ki, iqtisadi əlaqələrin müəyyən edilməsi və proqnozların hazırlanması, eləcə də müəyyən simulyasiyaların həyata keçirilməsi məqsədilə bütün dövlətlərin qurumları və bəyaxalq təşkilatları müxtəlif modellərdən istifadə etməkdədir.

Riyazi-iqtisadi üsulların işlənməsi və tətbiqi istiqamətində yeri alimlərdən əsasən Y.H.Həsəninin bu istiqamətdə kifayət qədər tədqiqatları, məqalə və kitabları mövcuddur. Məhz məqalənin işlənməsi zamanı bu ədəbiyyatlardan geniş istifadə olunmuşdur [3, 4, 5].

İqtisadiyyat Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutunun da modelləşmə və riyazi iqtisadi üsulların iqtisadiyyata tətbiqi istiqamətində kifayət qədər geniş təcrübəsi vardır. Belə ki, həm Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün Ümumi tarazlıq modelinin – AzMod, həm qısa və orta müddətli proqnozlaşdırma imkan verən makroekonometrik modelin, həm də ayrı-ayrı təsir analizlərinin aparılması üzrə suda rəqəsiya modelləri İnstitutda yerinə yetirilmişdir [6].

İnstitutun əsas təhlil və qiymətləndirmə istiqamətində sahələrarası balans və onun müxtəlif modifikasiya modelləri, eləcə də Sosial Hesablar Matrisi və bu əsasda hazırlanmış müxtəlif multiplikator modelləridir [8, 14].

2. İQTİSADİ TƏHLİL ÜSULLARI VƏ MODELLEŞDİRME

Modellər əsasən göstəricilərin mövcudluğu, toplanması və emalından asılıdır. Çünki qiymətləndirmələr mövcud və emal olunmuş göstəricilər sistemi vasitəsilə yerinə yetirilir. Bu məqsədlə də, iqtisadi göstəricilərin qiymətləndirmə üsullarını qeyd etməklə onların müqayisəli təhlilini aparmağa ehtiyac vardır.



Şəkil 1. Göstəricilərin qiymətləndirmə üsulları

Ekspert qiymətləndirmə üsulları mütəxəssis-ekspertlərə işin təşkili və qərarların qəbul olunması üçün informasiyanın hazırlanması məqsədi ilə kompiyut və ya keyfiyyət formasında ifadə olunmuş ekspert mülahizələrinin emalı üsullarıdır.

Müsbət xarakteristikalar - Keyfiyyət göstəricilərini qiymətləndirmə imkanının olması.

Mənfi xarakteristikalar - ekspert qiymətləndirməsinin subyektivliyi; hər zaman riyazi hesablamalara əsaslanmır; zəhmət tələb edir.

Statistik üsul bəyaxalq hadisələr ardıcılığı və ya sistemin modelində əks olunan elementlər arasındakı determino olunmuş əlaqələri aşkarlamadan, seçmə müşahidələr əsasında statistik qanunauyğunluqları əldə etməyə və onları bütövlükdə sistemin işinə tətbiq etməyə, sistemin struktur daxil elementlərinin, həmçinin, xarici komponentlərinin qarşılıqlı təsir gücünü, xüsusiyyətlərini aşkarlamağa imkan verir.

Müsbət xarakteristikalar - Riyazi hesablamalara və rəqəm verilənlərinə əsaslanır.

Mənfi xarakteristikalar - ilkin verilənlərin bütövlü iri seçiminin olmaması səbəbindən qeyri-dəqiqliyi və keyfiyyət ifadə edən göstəricilərin qiymətləndirilməsini qeyri-mümkünlüyü.

Qeyri-səlis çoxluqlar üsulu çoxluqlar nəzəriyyəsinin anlayışlarına əsaslanır. Qeyri-səlis intervallar üsulu qeyri-müəyyənliklər şəraitində ehtimal metodları ilə müqayisədə üstünlüklərə malik olmaqla qərarların qəbul edilməsində faydalıdır.

Müsbət xarakteristikalar - qeyri-səlis çoxluqlar üsulu mütəxəssis xarakteristikaları aşağıdakılardır:

- qeyri-rəqəmsal təbii və "kvazistatistika" kimi xarakterizə olunan verilənlərin istifadə edilməsi;

- kiçik statistik seçmə şəraitində belə daha səhih verilənlərin əldə olunması;

- innovasiya potensialı qiymətləndirməsinin mümkün sənədlərinin bütövlü spektrinin formalaşdırılması;

- həm konkret qiymətlər şəklində, həm də müvafiq qeyri-səlis rəqəmin mənsubiyyət funksiyasını xarakterizə edən interval qiymətləri çoxluğu şəklində, proqnozlaşdırma və risk səviyyəsinin qiymətləndirmə imkanlarını əks etdirən nəticələrini əldə edilməsi;

- mənsubiyyət funksiyalarının dəqiq verilməsi ilə deyil, interval qiymətləri ilə işləməyə (ehtimal üsullarından fərqli olaraq, qeyri-səlis interval ifadələr əsasında əldə olunan nəticə ilkin qeyri-səlis rəqəmlərin mənsubiyyət funksiyasının növlərini dəyişməsinə az həssaslıqla səciyyələnir ki, bu da ilkin informasiyanın aşağı keyfiyyətli olduğu real şəraitdə bu üsulun tətbiqini daha çox məqsəduyğun edir);

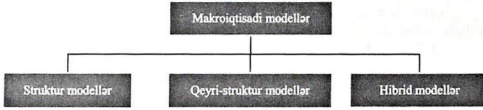
- ekspert biliqlərini onların formalaşma imkanı ilə birlikdə açıqlanması.

Mənfi xarakteristikalar - konkret tədqiqat obyektində üsulun ilk tətbiqi zamanı böyük zəhmət sərfi.

İqtisadiyyata göstəricilərin proqnozlaşdırılması iqtisadi siyasətin həyata keçirilməsi və gələcək hadisələrin müəyyən edilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Proqnozlaşdırma da müəyyən üsullara sahibdir. Aşağıdakı cədvəldə qeyd olunan üsullar müqayisəli təhlil olunaraq verilməmişdir.

Makroiqtisadi proqnozlaşdırma üsulları				
	Xüsusiyyətləri	Müsbət tərəfləri	Mənfi tərəfləri və çatışmazlıqları	bölmünə
intuitiv	təbiiq, ekspertlərin fikirləri və qiymətləndirilməsi ilə aparılır, əsasən riyazi təsvir olmayan və ya çox sadə riyazi təsvirə ehtiyacı olmayan	tez və xüsusi riyazi əsliqlər tələb etmir, sadə həll yolları	dəqiq deyil. Subyektiv fikirlərdən asılıdır.	fərdi və kollektiv ekspert qiymətləndirilməsi
formallaşdırılmış	işləmə prinsipləri və göstəricilər çoxluğu olan, bu üsullar üzərində modellər qurulur, riyazi əsliqlər qurulur.	dəqiqliyi yuxarıdır, subyektiv fikirdən asılı deyil	zaman tələb edir, göstəricilər çoxluğu	ekstrapolyasiya, sistem-strukturlu, associativ, informasiya, riyazi

İqtisadiyyatda qanunauyğunluqların öyrənilməsi və qiymətləndirilmənin aparılmasında istifadə olunan modelləri öncə təsnifləşdirək. Daha sonra isə təsnif olunan modellərin adlarını sadalamaqla onların xüsusiyyətlərini qeyd edəcəyik. Aşağıdakı şəkildə sxematik olaraq modellərin təsnifatı verilmişdir [5, 9, 13].



Şəkil 2. Makroiqtisadi modellərin təsnifləşdirilməsi

Struktur modellər:

Qurulma prinsipləri Model tənliklər sistem şəklindədir (ümumi halda qeyri-xətti); tənliklər istifadə olunan iqtisadi nəzəriyyəni sətir şəklində əks etdirir və iqtisadiyyatın hərəkətlərini statikada və dinamikada imitasiya edir. Müasir modellər iqtisadiyyatın strukturunu, iqtisadi agentlərin şərhini, texnologiya, bazarları və spesifik modeldə ayrı-ayrı bloklarda struktur bağlantılarını əks etdirir.

Üstünlükləri:

- ✓ orta və uzun müddətli proqnozlaşdırma da yaxşı nəticələrə gətirir (2 ildən çox);
- ✓ İqtisadi siyasətin nəticələrini təhlil etmək imkanı verir;
- ✓ iqtisadi siyasətin müxtəlif variantlarını müqayisəli təhliləsinə imkan verir.

Çatışmazlıqları:

➤ qısa müddətli proqnozlardakı dəqiqliyin aşağı olmasının səbəbi agentlərin reaksiyasının qeydiyyatının çətinliyi və təsadüfi xarici təsirlərlə işləmək vacibliyi ilə bağlıdır;

➤ yüksək intellektual əmək xərcləri. Proqnozlaşdırma üçün yüksək dəqiqlik, daxili struktur münasibətlərinin adekvat təqdimatından asılıdır (ekspert metodları, kalibrəmə metodları).

Qeyri-struktur modellər (ekonometrik)

Qurulma prinsipləri Keçmiş büdcə və iqtisadi göstəriciləri əsasən onların gələcək davranış modeli qurulur (çox halda korrelyasiya-reqressiya). Əsas əməliyyat xətti tənliklər sisteminin hallıdır (matrisinin inversiyası)

Üstünlükləri:

- qısa müddətli dövrdə yüksək dəqiqliyə malik (1 ilə qədər)

Çatışmazlıqları:

- orta və uzun müddətli proqnozlar çox vaxt uyğun gəlmir (2-3 il ərzində iqtisadi mühitə və dəyişənlər arasında dəyişikliklər baş verir);
- "Makroiqtisadi göstəriciləri dəyişsək?" kimi məsələləri həll etmək çətin olur;
- iqtisadi siyasətin variantlarının müqayisəli təhlilini etmək demək olar ki, mümkün deyil.

Hibrid modellər

Qurulma prinsipləri:

- ən sadə halda, hibrid modelləri iki submodelin kombinasiyasıdır. Burada struktur hissəsi orta və uzun müddətli, qeyri struktur hissəsi isə qısa müddətli proqnozlaşdırma istifadə olunur;
- daha mürəkkəb halda, modelin ayrı-ayrı elementlərinin qiymətləndirilməsi ekonometrik üsullarla həyata keçirilir.

Üstünlükləri - İki submodelin düzgün koordinasiyası, müvafiq proqnoz üfiqlərində hər bir submodelə xas olan dəqiqliyə gətirir (orta və uzun müddətli).

Çatışmazlıqları - Submodellərinin nəticələrinin təbii şərhəndirilməsi çətinlikləri. Müvafiq modellərin çatışmazlıqları, modelin təbii şərhəndirilmə xarakterikdir.

Makroiqtisadi modeləşəndirmədə praktiki məsələlərin həllində qeyd olunan nəzəri metodoloji aspektləri özündə saxlamaqla müxtəlif modellərdən istifadə olunur. Kompleks iqtisadi məsələlər həll edildikdə, vahid platformada bir neçə model qurulub əlaqəli işlənilməlidir. Cari dövrdə dünya praktikasında və eləcə də, Azərbaycanada iqtisadiyyatın təhlil edilməsi, simulyasiya və proqnozların həyata keçirilməsi məqsədində istifadə olunan əsas makroiqtisadi qiymətləndirmə modellərinə aşağıdakılardan göstərmək mümkündür.

- I. Makroekonometrik modellər
- II. Ümumi Tarazlıq Modelleri (CGE)
- III. Dinamik Stoxastik Ümumi Tarazlıq modelləri
- IV. FPP
- V. Sahələrarası Balans modelləri
- VI. SHM multiplikator modelləri
- VII. RMSM (Revised Minimal Standard Model (Extended))

I. Makroekonometrik modellər iqtisadiyyatın spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla əsas makroiqtisadi göstəricilərin sektorlararası qarşılıqlı əlaqələrini əks etdirən və qısamüddətli dövrdə bu sektorların əsas göstəricilərinin proqnozlaşdırılmasına imkan verir.

Üstünlükləri:

- dəyişənlərin təhlili proqnozlaşmada ehtimalların təsirini qiymətləndirmək imkanı verir;
- iqtisadi fəaliyyətin gəlir mənbələrinə necə təsir göstərməsinə dair məlumatları tənzimləyir;
- proqnozlaşmada hər bir mühüm faktoru müəyyən etməyi və onun gəlir mənbəyinə olan münasibətini qiymətləndirməyi tələb edir.

Çatışmazlıqları:

- ✓ proqnozlar düzgün ehtimalların istifadəsindən asılıdır;
- ✓ daha statistik və iqtisadi sabitliyin olmasını tələb edir;
- ✓ lisadı və gəlir bərabər ətraflı məlumatların olmasını tələb edir;
- ✓ proqnozlaşmada iqtisadi dəyişikliklərin baş verdiyi təqdirdə dəyişənlər arasında münasibətləri davamlı tərzdə qiymətləndirməyi tələb edir.

II. **Ümumi Tarazlıq Modelləri** (CGE) struktural məsələlərin təhlili üçün güclü vasitələrdir və mikro və makro elementlərin qarşılıqlı əlaqəsi üçün kifayət qədər dəyişəndir. İqtisadiyyatın Ümumi Tarazlıq modeli daxili və xarici sülkə (tasirlər) iqtisadiyyatın həssaslığını, qəbul oluna biləcək monetar və fiskal qərarların təsirlərini müəyyən zaman çərçivəsində təhlil etməklə, real makroiqtisadi vəziyyəti təhlil etməyə imkan verməklə yanaşı effektiv makroiqtisadi idarəetmə sistemi üçün verilən qərarların düzgünlüyünü və adekvatlığını təmin edir [6, 8, 11].

Üstünlükləri:

- sabit makroiqtisadi əsasə malik olmaqla, balansda bütün iqtisadi vasitələrin optimallaşdırma davranışını təyin edir. Bu model iqtisadiyyat üzrə dəyişənlərin təhlilində, habelə bölüşdürmə təsirlərinin məhsuləhdə ediləməsinə imkan verir;
- odədə daxili ardıcılığı təmin edir, çoxsaylı nəticələrin və reaksiya təsirlərinin qiymətləndirilməsində faydalıdır;
- CGE modeli digər metodlara nisbətən daha konkret qiymətləndirmə, yəni, bütçə-vergi siyasətindəki dəyişikliklərə görə artımları və ya itkilərin hesablanmasına imkan verir.

Çatışmazlıqları:

- modelin empirik dəqiqləşdirilməsinin olmaması o deməkdir ki, parametrlərinin əhəmiyyətini yoxlamaq üçün heç bir metod mövcud deyildir. Başqa sözlə, bu modelin münasibliyi digər ekonometrik modellərdə olduğu kimi, CGE modellərində yoxlanıla bilməz;
- nəticələrin hazırlanmasında bu modelin xüsusiyyəti iqtisadi balansə əsaslanır; o müvazinədə olmayan asılılıqlara imkan vermir;
- məlumatlar bazasının hazırlanması hər il aparılmadığından proqnozların verilməsi, əsasən də qısamüddətli proqnozların verilməsi üçün əlverişli deyildir.

III. **Dinamik Stoxastik Ümumi Tarazlıq modelləri.** Keynsin nəzəriyyəsinin

bazasında və 1972-ci ildə Lukasin "Rasional gözləntilər" (Rational Expectation) hipotezinə əsaslanaraq mikroekonomik dəyişmələrin və tənliliklərin makromodellərdə nəzərə alınması formalaşmağa başlamışdır. Dinamik stoxastik ümumi tarazlıq modellərində bir neçə bazar tarazlıqla əlaqə və hər bir bazar üçün optimallaşdırma şərtləri ödənilən əlaqəli sistemdir. Modelə ekzogen bir təsir gəldikdə iqtisadi dəyişənlərin bu təsərə necə cavab verdiyi və yenidən tarazlı vəziyyətə necə qayıtması öyrənilir və qiymətləndirilir. Nəticələrin empirik olaraq əhəmiyyətli olması Eylər tənlilikləri istifadə edilərək parametrlər təxmin edilir və simulyasiyalar aparılır. Daha

sonra işə, əldə edilən simulyasiyalar təsir əks təsir funksiyaları yaxud da statistik təhlilə alınmış nəticələrlə müqayisə edilir

Üstünlükləri:

- empirik proqnozlaşdırma modellərini əhəmiyyətli dərəcədə sadələşdirərkə yüngülləşdirir;
- real datalara daha uyğunlaşır. Empirik proqnoz modellərindən fərqli olaraq insanların və agentlərin rəasional qərarlarını nəzərə alır.

Çatışmazlıqları:

- empirik proqnozlaşdırma modellərini sadələşdirdiyi üçün müəyyən qədər çəriməyə başa gələcəkdir;
- hər istehlakçının və agentin eyni dərəcədə rəasional olduğunu, yəni bütün agentlərin eyni faydalılıq funksiyasına malik olduğunu nəzərdə tutur. İqtisadiyyatda bütün istehlakçılar və agentlər eyni dərəcədə rəasional ola bilməz. Onların qərarları az da olsa fərqlənəcəkdir.

IV. **FPP - Maliyyə Proqramlaşdırması** (MP) makroiqtisadi sabitliyə nail olmaq və ya onu qorumaq məqsədilə iqtisadi siyasətin formalaşması üçün bir çərçivədir. MP iqtisadiyyat üçün daha çox sağlamlamaçı proqramın planlaşdırılmasıdır. Geniş mənada makroiqtisadi sabitlik iqtisadiyyatın davamlı şəkildə artması, inflyasiyanı nəzarət altında olması, maliyyə sisteminin iqtisadiyyatın şöklərinə qarşı dayanıqlı olmasıdır [12]. Proqramda makroiqtisadiyyatın 4 əsas sektoru olan, real, xarici, monetar və fiskal sektorlar arasında qarşılıqlı əlaqələr müəyyən olunur.

Üstünlükləri

Sektorlararası sıx əlaqə və asılılıqların mövcudluğu proqnozlaşdırma işinin keyfiyyətini əhəmiyyətli artırır. MP-də iqtisadi siyasət ümumilikdə 3 qrupda təsnifləşdirilir:

- fiskal siyasət – dövlətin gəlir və xərclərinin istifadəsinin iqtisadiyyata təsirini müəyyən edir;
- monetar və məzənnə siyasəti – mərkəzi bankın iqtisadiyyatdakı pul miqdarına, ümumi kredit mövcudluğuna, faiz dərəcələrinə və məzənnəyə təsirini nəzərdə tuturlar;
- struktur siyasət iqtisadiyyatın faktiki olaraq necə işlədiyini müəyyən edən bütün növ tənzimləmələri və institutların layihələndirilməsini ifadə edir.

Çatışmazlıqları:

- MP açıq Excel cədvəlləri formasındadır və asan idarə edilən interfeysə malik deyildir;
- MP-na daxil olan əmsallar ayrıca olaraq ekonometrik qiymətləndirilməlidirlər. Buna işə əksər hallarda nail oluna bilmir və proqramı subyektiv yanaşmalara tabe edir.

V. **Sahələrarası Balans modelləri** məhsul və xidmətlərin ehtiyat istifadə cədvəlləri əsasında formalaşmaqla dinamik və statik hallarda iqtisadi sahələr üzrə təsir qiymətləndirmələri və simulyasiya qiymətləndirmələri aparmaya imkan verir [4, 8].

Üstünlükləri:

- bu modellər iqtisadiyyat üzrə dəyişənlərin təhlilində, habelə bölüşdürmə təsirlərinin müşahidə ediləməsinə imkan verir;
- model daxili ardıcılığı təmin edir, çoxsaylı nəticələrin və reaksiya təsirlərinin qiymətləndirilməsində faydalıdır.

Çatışmazlıqları:

– CGE modelindən fərqli olaraq balans modelləri xəttidir və məhdudiyət şərtlərinin qoyulması isə çətinliklər yaradır;

– nəticələrin hazırlanmasında bu modelin xüsusiyyəti iqtisadi balansla əsaslanır; o müvazində olmayan asılılıqlara imkan vermir;

– məlumatlar bazasının hazırlanması hər il aparılmadığından proqnozların verilməsi, əsasən də qısamüddətli proqnozların verilməsi üçün əlverişli deyildir.

VI. **SHM multiplikator modelləri** iqtisadiyyatı tam şəkildə əks etdirən Sosial Hesablar Matrisinə əsaslanmaqla sahəvi və institusional sektorlar üzrə təsirləri qiymətləndirməyə və simulyasiyalar aparmağa imkan verən multiplikator modelləridir [8].

Üstünlükləri:

– bu modellər iqtisadiyyatı üzrə dəyişənlərin təhlilinə, habelə bölüşdürmə təsirlərinin müşahidə edilməsinə imkan verir;

– modeldə daxil edilmiş təmin edir, çoxsaylı nəticələrin və reaksiya təsirlərinin qiymətləndirilməsində faydalıdır.

Çatışmazlıqları:

– CGE modelindən fərqli olaraq balans modelləri xəttidir və məhdudiyət şərtlərinin qoyulması isə çətinliklər yaradır;

– nəticələrin hazırlanmasında bu modelin xüsusiyyəti iqtisadi balansla əsaslanır; o müvazində olmayan asılılıqlara imkan vermir;

– məlumatlar bazasının hazırlanması hər il aparılmadığından proqnozların verilməsi, əsasən də qısamüddətli proqnozların verilməsi üçün əlverişli deyildir.

VII. **RMSM (Revised Minimal Standard Model (Extended))** RMSM-X modeli 1970-ci illərin əvvəllərində neoklassik nəzəriyyənin nümayəndələri olan X.Cənəri və A.Straut tərəfindən ortamüddətli iqtisadi artım və onun maliyyələşdirilməsinin əlaqələrinin müəyyən edilməsi məqsədilə hazırlanmış RMSM modelinin yenidən işlənmiş variantıdır.

Üstünlükləri: RMSM ekonometrik model olduğundan onun üstünlüklərini özündə saxlayır.

Çatışmazlıqları: RMSM ekonometrik model olduğundan onun çatışmazlıqlarına malikdir.

Əlavə olaraq qeyd edək ki, bütün modellər bilavasitə məlumat əsası olduğundan, modelin qurulması tam olaraq məkamoməl statistik məlumatlar bazasının olmasına tələb edir. Məlumatlar bazasının formalaşdırılması isə ölkə iqtisadiyyatının dünya iqtisadi sistemində inteqrasiyası, onun beynəlxalq təşkilatlarda üzvlüyü statistik məlumatların bütün dünyada asan qəbul edilə bilən və ümumi qəbul edilmiş metodologiyaya uyğunlaşdırılması zərurətini tələb edir. Bu məqsədlə də, beynəlxalq təşkilatların razılaşdırılması qaydada hazırlanmış metodologiyalarına müvafiq olaraq hər bir ölkə öz statistika sistemini təşkil etməklə mövcud metodologiya əsasında modellərinin təbiiqi imkanını daha əlverişli hala gətirib çıxarıb.

3. NƏTİCƏ

Bəsləklə aparılmış tədqiqat nəticəsində fikirləri ümumiləşdirərək belə qənaətə gəlmək olar ki, ölkə iqtisadiyyatının təhlil və qiymətləndirilməsi üçün konkret bir modeldən istifadə olunması qarsıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün kifayət etmir. Bu məqsədlə də, ölkə iqtisadi siyasətinin istər elmi tədqiqatçılar, istərsə də siyasət qərarçılar tərəfindən işlənməsi məqsədilə müxtəlif məsələlərə cavab verən bir neçə modelin qurulması, ölkə iqtisadiyyatının spesifik xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması və

onların vahid platformada əlaqələndirilməsi əsas götürülməlidir. Çünki hər bir qiymətləndirmə modeli müəyyən üsul və qanunauyğunluqlara malik olmaqla endogen və ekzogen göstəricilərə və müəyyən məhdudiyət şərtlərinə malikdir. Yəni bir modelin bütün istiqamətli məsələlərin həllində istifadə edilməsi modelin spesifik xüsusiyyətlərinin pozulmasına və bununla da yanlış nəticələrin alınmasına gətirib çıxaraçaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Dokuzuncu Kalkınma planı 2007/2013 (2008). "DPTMAKRO-ARZ" makroekonometrik modeli, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, 69s.
2. Dövlət gəlirlərinin proqnozlaşdırılması və modelləşdirilməsi metodologiyası. Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyi, Bakı, 2012, 44s.
3. Dynamic General Equilibrium Model for Azerbaijan Economy. Technical Report AzMOD, EcoMOD 2012, 52p.
4. Əhmədov V., Tahirova G. İqtisadi artımın empirik modelləri // Mərkəzi Bank və İqtisadiyyat Jurnalı, 2013, № 1, s.96-105.
5. FPP Manual. IMF Institute for Capacity Development for training courses in Financial Programming and Policies, 2013, 323p.
6. Həsənlı Y.H. Azərbaycan iqtisadiyyatının səhələriarası əlaqələrinin modelləşdirilməsi. Bakı: Elm, 2011, 202s.
7. Həsənlı Y.H., Həsənov R.T. İqtisadi tədqiqatlarda riyazi üsulların tətbiqi. Dərs vəsaiti. Bakı 2002, 303s.
8. Həsənlı Y.H., Orucov H., Vəliyev V. "Xətti cəbr və iqtisadi modellər". Dərslik. Qafqaz Universiteti nəşriyyatı, Bakı, 2009, 132 səh.
9. İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutunun "Azərbaycan Respublikasının Ümumi Tarazlıq Modelinin hazırlanması üzrə görülmüş işlər barədə" hesabatı, Bakı 2012, 120 s.
10. İqtisadi Nəzəriyyə. İqtisadi Universitetinin tərcümə etdiyi dərslik. Moskva 2008, 872 s.
11. Mehdiyev M.M. İqtisadi siyasət sənədlərinin simulyasiyasının təşkili // İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutunun Elmi Əsərlər Topluğu, 2011, XI buraxılış, s.120-127.
12. Süleymanov A.S. Müasir makroiqtisadi modellərin təhlili // Azərbaycan Vergi Jurnalı, 2016, № 1, s.121-132.
13. www.cbar.az Azərbaycan Respublikası Mərkəzi Bankı
14. www.economy.gov.az Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi
15. www.maliyye.gov.az Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyi
16. www.stat.gov.az Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi
17. Бондарчук Г., Серeda B., Шeмeтoв С. "Макрoэкoнoмическoe пpoгнoзирoвaниe".ООO Кoмпaния пo упpaвлeнию aктивaми "Becсвит".информациoннo-анaлитическoe слyжбa гpyппы кoмпaний "BCE". 2010, 14с.
18. Сулейманов А.С., Рустамов Э.О. Оценка Многумультиментных Эффектов Капитальных Вложений На Основе Матрицы Социальных Счетов // Фундаментальные исследования, 2016, № 9, ч. 1, с.192-197.