

UOT 338.2:336.22:622

İqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsinin Domar modeli əsasında müəyyən edilməsi



Hüseynov Emin Zamin oğlu*

dissertant, İqtisadi İnkişaf Nazirliyi İqtisadi İslahatlar
Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi – iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsinin qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın metodologiyası – müqayisəli təhlil və Domar modeli.

Tədqiqatın nəticələri – Azərbaycan şəraiti üçün iqtisadi artımın dinamik tarazlıq səviyyəsi qiymətləndirilmiş, real ifadədə istehlaka və yığıma meyillilik hədləri, o cümlədən kapitalın son hədd məhsuldarlığı müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın məhdudiyyətləri – neftdən asılı ölkələrlə müqayisə aparmaq üçün alternativ tədqiqat işlərindən istifadə edilməməsi.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti – iqtisadi artımın tarazlı səviyyəsinin tədqiqi zamanı elmi mənbə kimi istifadənin mümkünlüyü.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi – Domar modeli əsasında iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsinə baxılmışdır.

Açar sözlər: *iqtisadi artım, tarazlıq səviyyəsi*

1. Giriş

Hər bir ölkədə iqtisadi vəziyyəti iki mühüm göstərici ilə müəyyən etmək olar. Bunlardan biri inflyasiya səviyyəsi, digəri isə iqtisadi artımdır. Inflyasiya səviyyəsi ölkə iqtisadiyyatının sabitliyinin atributu, davamlı iqtisadi artım isə iqtisadi inkişafın və ölkənin rifah səviyyəsinin göstəricisidir. Doğrudur, iqtisadi inkişaf iqtisadi artımdan daha geniş məvhum olmaq etibarilə, özündə həm də sosial, ekoloji, mənəvi və s. kimi digər amilləri də birləşdirir. Amma birmənalı olaraq qəbul etmək olar ki,

* Azərbaycan Respublikası İqtisadi İnkişaf Nazirliyi. AZ 1011. Bakı ş., H.Zərdabi pros., 88a.
emin274@gmail.com

ölkədə iqtisadi inkişafa nail olmağın ən mühüm şərti ilk növbədə iqtisadi artımın davamlılığının təmin edilməsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, istənilən iqtisadi artım uzunmüddətli iqtisadi inkişafı təmin edə bilməz və bu məqsədlə dinamik tarazlı iqtisadi artımın əldə edilməsi olduqca vacibdir. Başqa sözlə, elə bir iqtisadi artım səviyyəsi əldə edilməlidir ki, o, dövrdən-dövrə dinamik olaraq dəyişən məcmu tələb ilə məcmu təklifin bərabərliyini təmin etsin. Belə bir iqtisadi artım səviyyəsinin əldə edilməsi məqsədlə müxtəlif iqtisadi konsepsiyalar işlənib hazırlanmışdır. Lakin bunlardan keynsçi və neoklassik iqtisadi məktəblərin təklif etdikləri iqtisadi artım modelləri daha geniş tətbiq edilmələri ilə seçilir.

2. Domar tipli iqtisadi artım modeli.

İqtisadi artım modelləri real iqtisadi proseslərin əsas tərəflərini saxlamaqla müəyyən sadələşdirmələr apararaq onları abstrakt şəkildə təsvir edir. Bu modellər realıqda baş verən iqtisadi artımın ayrı-ayrı tərəflərini təhlil edərək buradakı qanunauyğunluqları müəyyən etməyə imkan yaradır.

Qeyd edək ki, iqtisadi artım modellərinin fərqləndirici xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, istehsalın real həcmi onun əsas amilləri hesab olunan kapital və əmək hesabına artır. Məlum olduğu kimi, iqtisadi artım müxtəlif amillərin (*iqtisadi resursların kəmiyyət və keyfiyyəti, onların dəyişməsi, iqtisadi texnologiyalar, elmi texniki tərəqqi və s.*) təsiri altında formalaşır, amma bütün bunların baş verməsi üçün ilk öncə kapital qoyuluşu (*investisiya*) lazım gəlir. Elə bu səbəbdən də, keynsçi modellərdə investisiya iqtisadi artımın əsas tənzimləyicisi hesab olunur.

Beləliklə, keynsçi dinamik tarazlı iqtisadi artım modellərinin qurulmasında əsas məqsəd investisiyanı idarə etməklə dövrü olaraq artan məcmu tələb ilə məcmu təklifin tarazlığını təmin edən şərtləri müəyyən etməkdir. Aydın ki, bu zaman modelləşdirmə prosesinin mahiyyətinə uyğun olaraq müəyyən sadələşdirmələr aparılır və ilkin şərtlər müəyyən edilir.

Domar modeli iqtisadi artımın sadə keyns modeli hesab edilir və o, aşağıdakı kimidir [2, s.519-520], [3, s.180], [4, s.250]:

$$\frac{\Delta Y_t^s}{Y_{t-1}^s} = \sigma * S_Y \quad (1)$$

burada,

$\frac{\Delta Y_t^s}{Y_{t-1}^s}$ - t dövründə iqtisadi artımın sürəti;

σ - kapitalın son hədd məhsuldarlığı;

S_Y - yığım normasıdır.

Göründüyü kimi, kapitalın son hədd məhsuldarlığı və yığım norması modelin əsas dəyişənləridir və təcrübə qiymətləndirmə zamanı onlar uyğun olaraq aşağıdakı tənliklərlə təyin edilir:

$$S_t = b + s_y Y_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \sigma (K_t - K_{t-1}) = \sigma I_t \quad (3)$$

burada;

ΔY_t - t dövründə istehsalın artımı,

I_t - t dövründə əsas kapitalla qoyulan investisiyalar,

S_t - t dövründə yığımın həcmi,

Y_t - t dövründə istehsalın həcmi,

a, b - sabitlərdir.

Məlumdur ki, istənilən model əvvəlcədən ortaya qoyulan müəyyən məhdudiyyətlər, yəni ilkin şərtlər daxilində realizə edilir. Çünki heç bir model mövcud olan bütün müvafiq şərtləri nəzərə ala bilməz, beləki, bu həddən əlavə mürəkkəbliyə və mücərrədiyə səbəb ola bilər. Bu baxımdan Domar modelinin ilkin şərtləri aşağıda verilənlərdən ibarətdir [1, s.231], [2, s.519], [4, s.249-250]:

1) modeldə ancaq rifah (nemətlər) bazarı iştirak edir;

2) istehsal texnologiyası Leontev tipli istehsal funksiyası ilə təsvir olunur, yəni kapitalın son hədd məhsuldarlığı (σ) sabitdir;

3) əmək bazarında işçi qüvvəsinin bolluğu var, yəni əmək resursu defisit deyildir;

4) əmək bazarında təklif artıqlığı qiymətlərin sabitliyini təmin edir;

5) investisiyanın artımı məcmu tələbin və məcmu təklifin artımı kimi çıxış edir, yəni, həm məcmu tələb, həm də məcmu təklif yalnız investisiyanın hesabına artır;

6) kapital çıxımı (amortizasiya) yoxdur;

7) əsas fondların (kapitalın – K), məhsulun həcminə (Y) nisbəti ($\frac{K}{Y}$) və yığım norması ($s_y = \frac{I}{Y}$)¹ sabit qalır.

Modelin mühüm nəticələrindən biri ondan ibarətdir ki, dinamik tarazlı iqtisadi artım halında (*yığım normasının kapitalın son hədd məhsuldarlığına hasili*) məhsul istehsalı, investisiya və kapitalın artım sürətləri bir-birlərinə bərabərdir [2, s.520], [4, s.250]. Yəni,

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_{t-1}} = \frac{\Delta I_t}{I_{t-1}} = \frac{\Delta K_t}{K_{t-1}} \quad (4)$$

Bu modellərin Azərbaycan şəraiti üçün qurulması zamanı iqtisadi inkişafın bütün xüsusiyyətləri, o cümlədən neft amilinin rolu nəzərə alınmışdır.

Lakin məlum olduğu kimi karbohidrogen resursları tükənən resurslara aiddir və ölkə iqtisadiyyatının tamamilə bu sektordan asılı vəziyyətə düşməməyini (“*Holland sindromu*”) təmin etmək üçün iqtisadi siyasətin qarşısında təxirəsalınmaz tədbirlər durur. Bu məqsədlə bir çox tədbirlər (*neft fondunun yaradılması, neftdən daxil olan vəsaitlərin xarici banklarda saxlanması və s.*) həyata keçirilmişdir. Lakin müşahidə edilən bu inkişaf meyillərinin davamlı olması üçün müvafiq tədbirlər kompleksi formalaşdırılmalı və həyata keçirilməlidir.

¹Modelin ilkin şərtlərinə görə investisiyanın yığma çevrilməsi gecikməsiz baş verir.

İqtisadi inkişafın davamlılığının təmin edilməsi işində əsas mərhələlərdən biri ölkədəki dinamik tarazlı artım səviyyəsinin tapılması və mövcud iqtisadi artım səviyyəsinin bu tarazlı səviyyədən kənarlaşmasını kəmiyyət və keyfiyyətcə qiymətləndirməkdən ibarətdir. Bu, müvafiq iqtisadi siyasətin yürüdülməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

3. İnformasiya bazası

Tədqiqat 1996-2010-cu illəri əhatə etməklə aşağıdakı məqsədləri əhatə edir:

- ✓ ölkə iqtisadiyyatı üçün keynsçi Domar modelini qiymətləndirməklə, baxılan dövr ərzindəki iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsini müəyyən etmək;
- ✓ Domarın “dinamik tarazlı” cədvəlini tərtib edərək dinamik tarazlı iqtisadi artımın əldə edilməsi üçün uyğun iqtisadi göstəricilərin dövr ərzində necə dəyişməli olduqlarını (*dinamik tarazlılığı təmin edən şərtləri*) müəyyənləşdirmək;
- ✓ alınan nəticələrin iqtisadi artım ilə əlaqədar həyata keçirilən tədbirlərdə istifadə imkanlarını müəyyən etmək.

Qeyd etmək lazımdır ki, tədqiqatda bütün göstəricilərin real ifadəsindən (*nominal olmayan*) istifadə olunmuş, bu məqsədlə 1997-ci il baza ili seçilmiş, ÜDM-i deflyasiya etmək üçün onun fiziki həcm indeksindən, digər göstəriciləri real şərtlərlə ifadə etmək üçün isə ümumi kapital qoyuluşlarının artım sürəti indeksindən istifadə edilmişdir. Ekonometrik qiymətləndirmələr E-views proqram paketində aparılmışdır.

4. Qiymətləndirmə

Domar modelini qiymətləndirmək üçün ilk növbədə onun parametrləri olan yığım normasını və kapitalın son hədd məhsuldarlığını tapmaq lazım gəlir. Bu məqsədlə (2) tənliyinin ekonometrik qiymətləndirilməsinin nəticələri cədvəl 1-dəki kimi olmuşdur.

Göründüyü kimi, model ilkin ekonometrik meyarları əhəmiyyətli dərəcədə ödəyir. Belə ki, determinasiya əmsalına görə 1996-2010-cu illərdə real ifadədə verilmiş yığımın dəyişməsinin təqribən 95%-i real ÜDM-in dəyişməsi ilə izah oluna bilər. Eyni zamanda t-statistikanın qiymətinin (15.066) statistik əhəmiyyətli olması onu göstərir ki, izahedici dəyişən olaraq götürülmüş ÜDM-in asılı dəyişən olan qənaətə statistik əhəmiyyətli təsiri vardır. Fişer kriteriyası (226.1) statistik əhəmiyyətli olsa da, Darbin-Uotson əmsalı 2 ətrafında deyildir. Bu isə modelin qalıqlarında avtokorrelyasiyanın olmasından irəli gələ bilər. Bu faktı yenidən və daha təfəsilatlı yoxlamaq üçün modelin qalıqlarının üzərində serial korrelyasiya (*Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*) testi aparılmışdır (Cədvəl 2).

Bu test də, qalıqlarda avtokorrelyasiyanın olduğunu göstərir. Qalıqlarda avtokorrelyasiyanın olması model üzrə formalaşan meyilin gələcəkdə dəyişərək başqa

Cədvəl 1. Yığılma normasının ekonometrik qiymətləndirilməsinin nəticələri

Dəyişən	Əmsal	Standart səhv	t-Statistika	Ehtimal
R_ÜDM	0.627099	0.041622	15.06642	0
C	-561.353	300.9516	-1.86526	0.095
Determinasiya əmsalı	0.94583	Asılı dəyişənin orta qiyməti		4346.899
Dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalı	0.94166	Asılı dəyişənin standart kənarlaşması		3197.992
Regressiyanın standart səhvi	772.393	Akayk informasiya meyarı		16.26043
Səhvlərin kvadratları cəmi	775568	Şvartz meyarı		16.35484
Log həqiqətə uyğunluq	-119.95	F-statistika		226.1000
Darbin-Vatson statistikasını	1.22534	Ehtimal (F-statistika)		0.00003

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Cədvəl 2. Serial korrelyasiya testinin nəticələri

Breuş-Qodfrey Serial Korrelyasiya LM Testi:			
F-statistika	5.149271	Ehtimal	0.0264
Müşahidələr*Determinasiya əmsalı	7.252991	Ehtimal	0.0266

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Cədvəl 3. Modelin qalıqlarının avtokorrelyasiya testi və onun nəticələri

Avtokorrelyasiya (AC)	Hissəvi avtokorrelyasiya (PAC)	AC	PAC	Q-Statistika	Ehtimal
. ** .	. ** .	0.31	0.31	3.06	0.08
. * .	. .	0.12	-0.09	3.59	0.16
. .	. * .	-0.04	-0.10	3.64	0.23
. ** .	. * .	-0.21	-0.19	5.37	0.21
. ** .	. ** .	-0.25	-0.01	7.85	0.13
. ** .	. * .	-0.23	-0.13	10.04	0.08
. ** .	. ** .	0.31	0.31	3.06	0.08
. * .	. .	0.12	-0.09	3.59	0.16
. .	. * .	-0.04	-0.10	3.64	0.23

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Cədvəl 4. Modelin qalıqlarının heteroskedastikliyinə testi

Vayt Heteroskedastiklik Testi:			
F-statistika	2.57	Ehtimal	0.1132
Müşahidələr*R²	5.10	Ehtimal	0.1018

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

məcraya düşə biləcəyindən xəbər verir. Həqiqətən də modelləşdirmə dövrünün bir hissəsi stabil iqtisadi inkişaf, son dövrləri isə kəskin iqtisadi artım ilə səciyyəvidir ki, bu da modelin stabilliyini pozmuşdur. Lakin arzuolunan haldır ki, bu serial avtokorrelyasiya qalıqlarda avtokorrelyasiyaya (*Q-statistics*) və heteroskedastikliyə səbəb olmamışdır (Cədvəl 3, 4).

Model stabillik testini (*stability test*) və əmsalların testini (*coefficient test*) lazımı səviyyədə ödəyir və onun əsasında iqtisadi fikirlər söyləmək olar. Alınan modelə görə, baxılan dövrdə real ifadədə ÜDM-in 1 milyon manat artması yığımın 0,62 milyon manat artmasına səbəb olur. Başqa sözlə, ölkədə hər bir manatın 38 qəpiyi istehlaka, 62 qəpiyi isə qənaətə yönəlir. Əhali nöqtəyi-nəzərindən alınan bu qiymət o qədər də reallığa uyğun görünür. Belə ki, ölkə əhalisinin gəlirlik səviyyəsi artdıqca o daha çox istehlaka meyil edir. Bu da əhalinin əksər hissəsinin hələ də istehlak tələbinin tam ödənilməməyi ilə əlaqədardır. Lakin nəzərə alsaq ki, modeldə istifadə edilən yığım yalnız əhalinin yığımından ibarət olmayıb, özündə dövlətin və firmaların (*müəssisə və təşkilatların*) yığımlarını da birləşdirir, onda alınmış əmsal reallığa adekvat hesab etmək olar. Belə ki, istər dövlət, istərsə də müəssisə və təşkilatlar əldə etdikləri gəlirlərin böyük hissəsini istehlak etməyərək yığma yönəldir ki, bu da son nəticədə ölkə iqtisadiyyatı üçün belə bir yığım normasının formalaşmasına gətirib çıxarır.

İndi isə kapitalın son hədd məhsuldarlığını müəyyən edək. Bu məqsədlə real ifadədə ÜDM-in artımının real ifadədə əsas kapitalla qoyulan investisiyalardan asılılığı ekonometrik qiymətləndirilmiş və nəticələr Cədvəl 5-dəki aşağıdakı kimi olmuşdur:

Model t-statistika kimi ilkin ekonometrik meyarlarla yanaşı, digər testləri - qalıqların testlərini, stabillik və əmsal testlərini də qənaətbəxş şəkildə ödəyir. Belə ki, modelin qalıqlarında avtokorrelyasiya testi (*Q-statistics test*) avtokorrelyasiyanın, avtoregressiya şərtli heteroskedastiklik (ARCH LM) və Vayt Heteroskedastiklik (*White Heteroskedasticity*) testləri heteroskedastikliyin olmadığını, Jarqu-Bera testi (*Jarque-Bera test*) isə onların normal paylandığını göstərir. Digər tərəfdən Valdo testi (*Wald test*) alınmış əmsalın (0.153436) sıfıra bərabər olmadığını, yəni statistik əhəmiyyətliliyini, stabillik testləri isə modelin baxılan dövrün əksər hissəsində sabit (*dayanıqlı*) olduğunu göstərir. Lakin əvvəlki modeldə olduğu kimi, bu modeldə də

Cədvəl 5. Kapitalın son hədd məhsuldarlığının qiymətləndirilən nəticələri

Dəyişən	Əmsal	Standart səhv	t-Statistika	Ehtimal
R_EKQI	0.153436	0.024873	6.168736	0.0000
Determinasiya əmsalı	0.377072	Asılı dəyişənin orta qiyməti		978.5786
Dəqiqləşdirilmiş determinasiya əmsalı	0.377072	Asılı dəyişənin standart kənarlaşması		844.4061
Regressiyanın standart səhvi	666.4543	Akayk informasiya meyarı		15.91057
Səhvlərin kvadratları cəmi	5774098.	Şvartz meyarı		15.95622
Log həqiqətə uyğunluq	-110.3740	Darbin-Vatson statistikas		0.979802

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Cədvəl 6. Modelin əmsallarının, stabilliyinin və qalıqlarının testləri

Vald Test:			
Bərabərlik: R_KSHM_EKQI_ESAS			c(1)=0
Test Statistikası:	Qiymət	Sərbəstlik dərəcəsi	Ehtimal
F-statistika	38.05331	(1, 13)	0
Xi-kvadrat	38.05331	1	0

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Avtokorelyasiya (AC)	Hissəvi Avtokorelyasiya (PAC)	AC	PAC	Q-Statistika	Ehtimal
. ** .	. ** .	0.35	0.35	2.1057	0.147
. * .	. ** .	-0.123	-0.279	2.3874	0.303
**** .	. **** .	-0.524	-0.459	7.984	0.046
. ** .	. .	-0.333	-0.023	10.473	0.033
. .	. .	-0.018	-0.004	10.482	0.063
. * .	. * .	0.164	-0.147	11.239	0.081

Normallıq testi

Jarqu-Bera	0.295922
Ehtimal	0.862465

Breuş-Qodfrey Serial Korrelyasiya LM Testi:

F-statistika	2.3602	Ehtimal	0.1403
Müşahidələr*Determinasiya əmsalı	3.9191	Ehtimal	0.1409

Vayt Heteroskedastiklik Testi:			
F-statistika	4.0384	Ehtimal	0.0675
Müşahidələr*Determinasiya əmsali	3.5252	Ehtimal	0.0604

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında Eviews ekonometrik proqramında qiymətləndirmənin nəticələri

Darbin-Vatson statistikasını, eləcə də serial korelyasiya testi modelin qonşu qalıqlarında korrelyasiyanın olduğunu göstərir ki, bunu da modelləşdirilən dövrün xüsusiyyətləri ilə izah etmək olar. Baxılan testlərin nəticələri aşağıdakı cədvəl 6-da öz əksini tapmışdır.

Ümumiyyətlə modeli adekvat hesab etmək olar və modelə görə baxılan dövrdə kapitalın son hədd məhsuldarlığı 0,153-ə bərabərdir.

Beləliklə, Domar modeli üzrə ölkə iqtisadiyyatında iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsinə aşağıdakı kimi hesablamaq olar:

$$\frac{\Delta Y_t^S}{Y_{t-1}^S} = \sigma * S_Y = 0,15 * 0,62 = 0,095 = 9,5\%$$

Bu modelə görə, 1996-2010-cu illər ərzində ölkədə dinamik tarazlı iqtisadi artım sürəti 9.5%-ə bərabər olmuşdur. Tapılmış bu səviyyə dövr üzrə orta real artım tempinə (13,4) yaxın olsa da, 2005-2008-ci illərin faktiki real artım tempi bu göstəricidən xeyli kənarlaşmışdır. Belə ki, bu illərdə müvafiq göstərici 28,6% təşkil etmişdir. Aydındır ki, tarazlı səviyyədən belə kəskin kənarlaşmalar daha çox neft hasilatı və onun satışından əldə edilən gəlirin kəskin artımı ilə əlaqəlidir.

İllər üzrə faktiki real artım tempinin tarazlı artım tempinə bərabər olması üçün müvafiq göstəricilərin səviyyəsinin müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Baxılan dövr ərzində ÜDM-in real artım tempinin 9.5%-ə bərabər olması üçün əsas fondlar, kapital qoyuluşu və digər əlaqəli göstəricilərin hansı lazımi səviyyədə olmalarını müəyyən etmək üçün “Domarın tarazlı iqtisadi artım” cədvəlini [2, s.522] tərtib etmək lazımdır. Cədvəli tərtib etmək üçün bizə sadəcə yığım norması, kapitalın son hədd məhsuldarlığı və başlanğıc dövrə (1996-cı ilə) real ifadədə balans dəyəri ilə iqtisadiyyatdakı əsas fondların həcmi bilmək lazımdır:

- 1) 1996-2010-cu illər üzrə yığım norması $S_Y = 0,62$;
- 2) 1996-2010-cu illər üzrə kapitalın son hədd məhsuldarlığı $= 0,15$;
- 3) 1996-cı ildə real ifadədə (1997=100) balans dəyəri ilə iqtisadiyyatdakı əsas fondların həcmi - 11249,83

Beləliklə, cədvəl belə görünür (Cədvəl 7).

Yuxarıda qeyd etmişdik ki, ÜDM-in, kapitalın və investisiyaların artım sürətlərinin bir-birilərinə bərabərliyi Domara görə, dinamik tarazlığın əsas şərtidir. Bu şərt cədvəl 7-də ödənilir. Deməli, cədvəl üzrə uyğun makroiqtisadi göstəricilərin tapılmış qiymətləri dinamik tarazlığı təmin edir. Dövrədən-dövrə bu qiymətlərin fak-

Cədvəl 7. Domar modelinə görə iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsi və onu təmin edən şərtlər

İllər	Balans dəyəri iqtisadiyyatda əsas fondlar K_t	Məcmu təklif $Y_t^s = \sigma * K_t$	Əsas kapitalla investisiya $I_t = S_y * Y_t^s$	İstehlak $C_t = Y_t - S_t$	Məcmu tələb $Y_t^d = C_t + I_t$	Əsas fondlara investisiyaların artımı $I_t - I_{t-1}$	İqtisadi artım tempi $\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$	Balans dəyəri ilə iqtisadiyyatda əsas fondların artım tempi $\frac{K_t - K_{t-1}}{K_{t-1}}$
1996	11249.83	1726.1	1070.2	655.9	1726.1			
1997	12320.0	1890.3	1172.0	718.3	1890.3	101.8	0.095	0.095
1998	13492.0	2070.2	1283.5	786.7	2070.2	111.5	0.095	0.095
1999	14775.5	2267.1	1405.6	861.5	2267.1	122.1	0.095	0.095
2000	16181.1	2482.8	1539.3	943.5	2482.8	133.7	0.095	0.095
2001	17720.5	2719.0	1685.8	1033.2	2719.0	146.4	0.095	0.095
2002	19406.2	2977.6	1846.1	1131.5	2977.6	160.4	0.095	0.095
2003	21252.3	3260.9	2021.7	1239.1	3260.9	175.6	0.095	0.095
2004	23274.1	3571.1	2214.1	1357.0	3571.1	192.3	0.095	0.095
2005	25488.1	3910.8	2424.7	1486.1	3910.8	210.6	0.095	0.095
2006	27912.8	4282.8	2655.4	1627.5	4282.8	230.7	0.095	0.095
2007	30568.2	4690.3	2908.0	1782.3	4690.3	252.6	0.095	0.095
2008	33476.2	5136.4	3184.6	1951.9	5136.4	276.6	0.095	0.095
2009	36660.8	5625.1	3487.5	2137.5	5625.1	303.0	0.095	0.095
2010	40148.3	6160.2	3819.3	2340.9	6160.2	331.8	0.095	0.095

Mənbə: ADSK-nın məlumatları əsasında müəllifin hesablamalar (Cədvəldəki bütün həcm göstəriciləri milyon manatla və real ifadədə verilmişdir).

tiki qiymətlərdən necə kənarlaşdığını təhlil etmək həm təcrübi, həm də iqtisadi siyasət məqsədləri üçün faydalıdır.

Cədvəl 8-də müvafiq göstəricilərin faktiki və dinamik tarazlı iqtisadi artımı təmin edən qiymətləri verilmişdir.

Cədvəl 8. Müvafiq iqtisadi göstəricilərin faktiki və tarazlığı təmin edən dinamikaları (min man)

İllər	ÜDM, (R_ÜDM)	Tarazlığı təmin edən ÜDM, (R_ÜDM_ TARAZLI)	Faktiki balans dəyəri ilə iqtisadiy- yatda əsas fondlar, (R_BDİEF)	Tarazlığı təmin edən balans dəyəri ilə iqtisadiy- yatda əsas fondlar, (R_BDİEF_ TARAZLI)	Faktiki əsas kapitala qoyulan in- vestisiyalar, (R_EKQİ)	Tarazlığı təmin edən əsas kapitala qoyulan in- vestisiyalar, (R_EKQİ_T ARAZLI)
1996	2985.1	1726.1	11249.8	11249.8	654.9	1070.2
1997	3158.3	1890.3	15637.3	12320.0	910.2	1172.0
1998	3474.1	2070.2	19233.8	13492.0	1119.6	1283.5
1999	3731.2	2267.1	18849.2	14775.5	1097.2	1405.6
2000	4145.4	2482.8	19414.6	16181.1	1130.1	1539.3
2001	4555.7	2719.0	23491.7	17720.5	1367.4	1685.8
2002	5038.7	2977.6	43271.7	19406.2	2518.8	1846.1
2003	5603	3260.9	75076.4	21252.3	4370.2	2021.7
2004	6174.5	3571.1	101653.5	23274.1	5917.2	2214.1
2005	7804.6	3910.8	118528	25488.1	6899.5	2424.7
2006	10497.1	4282.8	136544.2	27912.8	7948.2	2655.4
2007	13121.5	4690.3	168844.9	30568.2	9828.4	2908.0
2008	14538.6	5136.4	222537.6	33476.2	12953.8	3184.6
2009	15890.7	5625.1	181590.7	36660.8	10570.3	3487.5
2010	16685.2	6160.2	220087.9	40148.3	12811.2	3819.3

Cədvəldən görünür ki, illər üzrə müvafiq göstəricilərin faktiki və tarazlığı təmin edən səviyyələri arasında müəyyən kənarlaşmalar vardır.

5. Nəticə

1. Məcmu tələb ilə məcmu təklifin bir-birinə bərabərliyini təmin edən şərtlərin qiymətləndirilməsi əsasında iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsi müəyyən edilmişdir.

2. İqtisadi inkişafın davamlılığının təmin edilməsində əsas mərhələlərdən biri ölkədə iqtisadi artımın dinamik tarazlı səviyyəsinin tapılması və mövcud iqtisadi

artım səviyyəsinin bu tarazlı səviyyədən kənarlaşmasını kəmiyyət və keyfiyyətə qiymətləndirməkdən ibarətdir.

3. İllər üzrə qurulmuş yığım norması modelindən real ifadədə ÜDM-in 1 milyon manat artması yığımın 0,62 milyon manat artmasına səbəb olur. Başqa sözlə, ölkədə hər bir manatın 38 qəpiyi istehlaka, 62 qəpiyi isə yığma yönəlidir. Bu dövrdə əsas kapitalla qoyulan əlavə hər 1 manat investisiya ÜDM-in dəyişimini 15 qəpik artırır.

4. Domar modelinə görə, 1996-2010-cu illər ərzində ölkədə dinamik tarazlı iqtisadi artım sürəti 9,5%-ə bərabər olmuşdur. Lakin neft hasilatı və onun satışından əldə edilən gəlirin kəskin artımı iqtisadi artımın tarazlı səviyyədə kəskin kənarlaşmasını şərtləndirmişdir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. (2001). Макроэкономика: Учебник. Под общей ред. д.э.н. А.В.Сидоровича; МГУ им. Ломоносова. 4-е изд.перераб. и доп., Москва. Издательство “Дело и Сервис”, 448 с. (Aqarova T.A., Sereqina S.F. (2001). Makroiqtisadiyyat: Dərslik . i.e.d.A.V.Sidiroviçin ümumi redaktəsilə: Lomonosov adına MDU. 4-cü nəşr. Moskva. “İş və xidmət” nəş-ti, 448s.)
2. Гальперин В.М., Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. (1997) Макроэкономика. Учебник / Общая редакция Л.С.Тарасевича. Изд. 2-е, перераб. и доп. Санкт-Петербург. Изд-во ГУЭФ, 719 с. (Qalperin V.M., Qrebennikov P.İ., Leussskiy A.İ., Taraseviç L.S. (1998) Makroiqtisadiyyat. Dərslik/ L.S. Tarasevin ümumi redaktəsilə. 2-ci nəşr Sankt-Peterburq. QUEF nəş-ti, 719 s.)
3. Луссе А. (1999). Макроэкономика: краткий курс. Учебное пособие. Санкт-Петербург. Издательство “Питер”, 240 с. (Lusse A. (1999). Makroiqtisadiyyat. Dərs vəsaiti, Sankt-Peterburq. “Piter” nəş-ti, 240 s.)
4. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. (2000). Экономика: Учебник . Под ред. Л.С.Тарасевича. Москва. Инфра-М, 270 с. (Taraseviç L.S., Qrebennikov P.İ., Leussskiy A.İ. (2000). İqtisadiyyat: Dərslik. L.S.Taraseviçin redaktəsilə. Moskva. İnfra-M nəş-ti, 270 s.)
5. Замков О.О., Черемных Ю.А., Толстостяненко А.Б. (1999). Математические методы в экономике. М.: “Дело и Сервис”, 1999, 368 с. (Zamkov O.O., Çeremnix Y.A., Tolstonyatenko A.B. (1999). İqtisadiyyatda riyazi metodlar. Moskva. “İş və servis” nəş-ti, 368 s.)
6. Базилев Н.И., Гурко С.П., Базилева М.Н. (2003). Макроэкономика. Москва. ИНФРА-М, 190 с. (Bazilev N.İ., Qurko S.P., Bazileva M.N. (2003). Makroiqtisadiyyat. Moskva. İNFRA-M, 190 s.)
7. Солодовников А.С., Бабайцев В.А., Браилов А.В., Шандра И.Г. (1999). “Математика в экономике” часть 2. Москва. Финансы и статистика, 376 с. (Solodovnikov A.S., Babayçev V.A., Brailov A.V., Şandra İ.Q., (1999). “İqtisadiyyatda riyaziyyat” 2-ci hissə. Moskva. Maliyyə və statistika, 376 s.)
8. Самарский А.А., Михайлов А.П. (2001). “Математическое моделирование” Идеи. Методы. Примеры. 2-е изд. Москва. 320 с. (Smamarskiy A.A., Mixaylov A.P. (2011). “Riyazi model-ləşdirmə” İdeyalar. Metodlar. Misallar. 2-ci nəşr. Moskva. 320 s.)
9. Musayev A.F., Osmanov Y.Q. (1997) Riyazi iqtisadiyyat. Bakı: Sabah, 294 s.
10. Musayev A.F., Qəhrəmanov A.Q. (1998) İqtisadiyyatda riyazi modelləşdirmə və proqnozlaşdırma. Bakı: 452 s.
11. Микаэль И. Тодаро. (1997). Экономические развитие. Москва. ЮНИТИ, 666 с. (Mikael İ. Todaro (1997). İqtisadi İnkışaf. Moskva. YNİTİ, 666 s.)

Гусейнов Эмин Замин оглы

Диссертант, Научно-исследовательский институт Экономических Реформ
при Министерстве Экономического Развития

**Определение уровня динамического равновесия экономического
роста на основе модели Домара**

Аннотация

Цель исследования – оценка уровня динамического равновесия экономического роста.

Методология исследования – сравнительный анализ и модель Домара.

Результаты исследования – для условий Азербайджана проведена оценка динамического равновесия уровня экономического роста, определены границы склонности к потреблению и сбережению в реальном выражении, в том числе и предельная производительность капитала.

Ограничения исследования – не были использованы альтернативные исследовательские работы для сравнения со странами, зависящими от нефти.

Практическая значимость исследования – возможность использования в качестве научного источника в процессе исследования равновесного уровня экономического роста.

Оригинальность и научная новизна исследования – на основе модели Домара был рассмотрен уровень динамического равновесного экономического роста.

Ключевые слова: *экономический рост, уровень равновесия*

Huseynov Emin Zamin oglu

PhD student at The Institute for Scientific Research on Economic Reforms
Ministry of Economic Development of the Republic of Azerbaijan

Definition of dynamic equilibrium level of economic growth using the Domar model

Abstract

Purpose – to investigate the dynamic equilibrium level of economic growth.

Design/methodology/approach – comparative analysis and Domar model.

Findings – estimated dynamic equilibrium level of economic growth and identified a prone to consumption and savings in real terms, as well as the marginal productivity of capital in Azerbaijan.

Research limitations – was not used in any of the alternative research work to compare the country's dependence on oil

Practical implications – possibility of use of equilibrium level of economic growth as scientific source scientific.

Originality/value – the dynamic equilibrium level of economic growth and appropriate macro-economic indicators that insure this level was determined due to the Domar model.

Keywords: *economic growth, equilibrium level*

JEL Classification Codes: C22, C53, E62, H21, O44

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 29.10.12.

Təkrar işləməyə göndərilmişdir: 02.11.12.

Çapa qəbul olunmuşdur: 25.12.12.