

Elvin Vahid oğlu ƏLİRZAYEV
i.f.d., dosent, Dövlət Gömrük Komitəsinin Akademiyası,
kafedra müdiri;

Təbriz Abdulla oğlu YADİGAROV
i.f.d. AMEA-nın İqtisadiyyat İnstitutu, elmi işçi

İDXALA TƏLƏB FUNKSIYASI VƏ ONA TƏSİR EDƏN AMİLLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xülasə

Məqalədə məcmu tələb funksiyası üzrə idxala tələbin qiymətləndirilməsində istifadə edilən müxtəlif metodikalar, eyni tipli tariflərin ekvivalent rifah dərəcəsinin idxala marjinal tələbatdan asılılığı, real ÜDM ilə qiymət indeksi arasındakı asılılıq, eyni zamanda gömrük rüsumları və ƏDV üzrə büdcə daxilolmaları, orta tarif və qeyri-tarif dərəcəsi, ƏDV dərəcəsi, gömrük ödənişlərinin ümumi tarifi təhlil edilmişdir. Həmçinin, idxala tələb funksiyasına əsasən, gəlirdən, real istehlak xərclərindən və milli valyutanın alıcılıq qabiliyyətindən asılılığına uyğun olaraq, idxalın nominal həcminə real istehlak xərclərinin və gəlirlərinin, sənaye istehsalının, gömrük rüsumlarının, idxal üzrə ƏDV-nin və idxal üzrə ümumi ödənişlərin təsiri E-views proqram paketinin tətbiqi ilə araşdırılaraq qiymətləndirilmiş və Azərbaycanda idxalın nominal həcmnin 2025-ci ilədək proqnoz qiymətləri verilmişdir.

Açar sözlər: *idxalat, gömrük rüsumları, tarif dərəcəsi, büdcə gəlirləri, qiymət indeksi, korrelyasiya - reqressiya təhlili, valyuta məzənnəsi.*

Giriş

Dünya ölkələri arasındakı ticarət əlaqələri müxtəlif amillərin, o cümlədən ölkələr arasındakı siyasi-iqtisadi münasibətlər, tariflər, malların qiymət və keyfiyyəti, gömrük rüsumları və s. təsiri altında dəyişir. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkələr arasındakı iqtisadi münasibətlərə hər bir ölkənin yerləşdiyi coğrafi məkandan asılı olaraq, beynəlxalq nəqliyyat marşrutları, ölkələrarası məsafələr də aktiv şəkildə təsir göstərir. Bütün bunlarla yanaşı, ölkələrarası münasibətlərin müxtəlifliyi, ölkədaxili vəziyyət, istehsal səviyyəsi, istehsal amilləri arasında fərqlər və s. ölkələrin mütləq, müqayisəli və rəqəbatqabiliyyətli üstünlüklərinin müəyyən edilməsinə şərait yaradır. Bu səbəblə, müəyyən bir ölkənin, o cümlədən Azərbaycan Respublikası üçün bu amillərdən daha optimalının seçilməsi xarici ticarətin inkişafı və idarə edilməsində mühüm rol oynayacaq.

İdxala tələb və onun daxili bazardan asılılığı

Ticarətin məhdudlaşdırma dərəcəsinin qiymətləndirilməsində əsas problemlərdən biri siyasi amillərdir. Ticarətin məhdudlaşdırılması prosesi ilk növbədə, bütün ölkələr üzrə ticarət prosesinə təsir edən siyasətlə bağlıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, tarif və qeyri-tarif tədbirlərinin kəmiyyətə qiymətləndirilərək ümumi məhdudiyyətləri müəyyən etmək olduqca çətinidir. Hər bir ölkədə idxal və ixrac olunan məhsullar müxtəlif olduğundan, idxal və ixraca tətbiq olunan məhdudlaşdırıcı tədbirləri nəzərə almaq və ölkədə ticarət üzrə ümumi məhdudiyyətlərin dərəcəsinə hesablamaq üçün böyük say tələb edilir.

Birinci problemi həll etmək üçün bəzi tədqiqatçılar tarif və qeyri-tarif məhdudiyyətləri üçün müəyyən hədlər qoymuşlar. Bu üsul BVF-də də istifadə edilir.

İkinci problemi həll etmək üçün adətən 5000-dən çox müxtəlif əmtəələrə müxtəlif üsullarla tətbiq olunan tariflər, ümumi tarifə gətirilir. Lakin, qeyd etmək lazımdır ki, bu metodlardan heç birinin nəzəri əsası yoxdur. Belə ki, tarif olduqca yüksək, idxalın həcmi aşağı, idxal olunacaq həmin mallara tələb isə yüksək ola bilər. Digər tərəfdən isə, tarif aşağı, lakin bu məhsula tələbatın az

olması səbəbi ilə idxal həcmi də aşağı ola bilər. Hər iki halda, idxalda məcmu tarif eyni olacaqdır. Ticarət məhdudiyyətləri baxımından idxal birinci halda daha da məhdudlaşdırılmış olacaqdır.

J.Anderson və P.Nieri (1996) tərəfindən təklif edilən "Eynitipli tariflərin ekvivalent rifah dərəcəsi"nin (The Welfare-Equivalent Uniform Tariff) əsas mənası ümumiləşdirilmiş tarif tətbiq etməklə real gəlir və ya rifah səviyyəsinin təmin olunmasının saxlanmasıdır [2].

Eyni tipli tariflərin ekvivalent rifah dərəcəsinə istifadə edərək, son illərdə Azərbaycanda ticarət məhdudiyyətlərinin səviyyəsini qiymətləndirmək olar. Bu cür tarif dərəcəsi aşağıdakı kimi hesablanır:

$$\tau^{\Delta} = (\sum_i^n \omega_i \times \tau_i^2)^{1/2} \quad (1)$$

Burada, $\omega_i = \frac{(\pi_i^*)^2 \times \beta_i}{\sum_j^n (\pi_j^*)^2 \times \beta_j}$, β_i – idxal məhsullarına tələbin elastikliyi, π_i^* –i məhsulunun dünya qiymətidir.

Yuxarıda qeyd edilmiş kimi, orta tarif dərəcəsinə fərqli olaraq, eynitipli tariflərin ekvivalent rifah dərəcəsi (τ^{Δ}) idxal dərəcəsinə deyil, idxala marjinal tələbatdan asılıdır. Buna görə, eynitipli tariflərin ekvivalent rifah dərəcəsinin hesablanması əvvəl, idxal məhsullarına tələbin elastikliyi (β_i) hesablanmalıdır. İdxal məhsullarına tələbin elastikliyinə hesablanması "i" məhsulu üçün idxal tələbi funksiyasının yaradılmasını tələb edir [9].

Ölkədə daxili bazanın qorunması məqsədi ilə tarif və qeyri-tarif dərəcələrinin məhdudiyyətlərinin optimal səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün müəyyən mal qrupları üçün bu cür məhdudlaşdırıcı tədbirlərin "optimal" həddinin hesablanması və xüsusi mal kodları üçün "optimal" limit məhdudiyyətinin hesablanması tələb edilir. Bütün bu səviyyələrdə qiymətləndirmə zamanı müvafiq olaraq tələb və təklif funksiyası ümumi idxal, məhsul qruplarına görə idxal və xüsusi məhsul kodu üzrə qurulmalıdır. Bu məqsədlə Azərbaycan Respublikası iqtisadiyyatında tələb və təklif üzrə aşağıdakı cədvəldə verilmiş dinamikaya nəzər salmaq [13].

Cədvəl 1

Azərbaycan Respublikasında qiymət indeksləri, ÜDM-in real və nominal həcmi, manatın məzənnəsi və ümumi təklif dinamikası (bazis ili 1999 = 100)

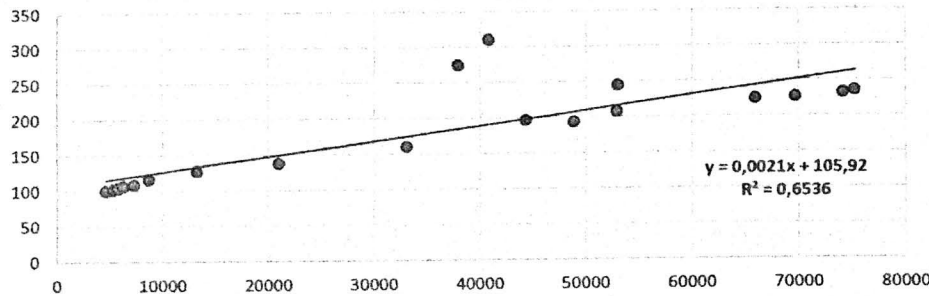
İllər	Qiymət indeksi	Əhalinin gəlirləri (mln. \$)	Əhalinin gəlirləri (mln. man.)	Əhalinin real gəlirləri (mln. man.)	ÜDM (mln. ABŞ dolları)	ÜDM (cari qiymətlərlə mln. man.)	Real ÜDM (mln. man.)	Real ÜDM (mln. ABŞ dolları)	Valyuta məzənnəsi \$/man
1999	100,0	-	-	-	4583,7	3775,1	3775,1	4583,7	0,8236
2000	101,8	4523,134	4047,30	3975,74	5272,8	4718,1	4634,7	5179,6	0,8948
2001	103,3	4618,92	4301,60	4164,18	5707,7	5315,6	5145,8	5525,4	0,9313
2002	106,2	5162,107	5018,60	4725,61	6235,9	6062,5	5708,6	5871,8	0,9722
2003	108,6	5842,089	5738,10	5283,70	7276,0	7146,5	6580,6	6699,8	0,9822
2004	115,8	6711,204	6595,10	5695,25	8680,4	8530,2	7366,3	7496,0	0,9827
2005	127,0	8524,791	8063,60	6349,29	13238,7	12522,5	9860,2	10424,2	0,9459
2006	137,5	11415,38	10198,50	7417,09	20983,0	18746,2	13633,6	15260,4	0,8934
2007	160,4	16965,62	14558,20	9076,18	33050,3	28360,5	17681,1	20604,9	0,8581
2008	193,8	25237,83	20735,40	10699,38	48852,5	40137,2	20710,6	25207,7	0,8216
2009	196,7	28121,31	22601,10	11490,14	44297,0	35601,5	18099,4	22520,1	0,8037
2010	207,9	31905,06	25607,00	12316,98	52909,3	42465,0	20425,7	25449,4	0,8026
2011	224,4	38653,41	30524,60	13602,76	65951,6	52082,0	23209,4	29390,2	0,7897
2012	226,8	44258,53	34769,50	15330,47	69683,9	54743,7	24137,4	30724,8	0,7856
2013	232,3	47880,18	37562,00	16169,61	74164,4	58182,0	25045,0	31926,1	0,7845
2014	235,5	50321,52	39472,20	16761,02	75234,7	59014,1	25059,1	31946,8	0,7844
2015	245,0	40682,97	41744,80	17038,69	52996,8	54380,0	22195,9	21631,3	1,0261
2016	275,3	28444,83	45395,10	16489,32	37862,8	60425,2	21948,9	13753,3	1,5959
2017	310,8	28564,81	49162,89	15818,18	40750,1	70135,0	22566,0	13111,4	1,7211

Mənbə: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Azərbaycan Respublikasında ÜDM-in real həcmi (ümumi təklif funksiyası) əsasən neft və qaz sektorundan daha çox asılı olduğundan, dünya qiymətlərinin dəyişməsi real ÜDM-in həcminə daha çox təsir göstərir. Cədvəldən görüldüyü kimi, Azərbaycan Respublikası üçün 1999-2017-ci il dövrünü qiymət indeksinin və ÜDM-in kəskin dəyişməsi dövrü kimi qiymətləndirmək olar. Ona görə də həmin dövr AD/AS modelində daha çox keçid dövrünə uyğun gəlir. Aşağıdakı qrafiklərdə, Azərbaycan Respublikası üzrə məcmu təklif funksiyası göstərilmişdir.

Qrafik 1

Real ÜDM-lə (mln. ABŞ dolları) qiymət indeksi arasında əlaqə



Mənbə: ARDSK-nın məlumatlarına əsasən MS Excel-də müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafikdən görüldüyü kimi real ÜDM-lə qiymət indeksi arasında xətti asılılıqla ($y = 0,0021x + 105,92$) ifadə olunan yüksək korrelyasiya əlaqəsi ($R^2 = 0,65$) vardır və qiymət indeksinin dəyişməsi real ÜDM-in dəyişməsinə birbaşa təsir edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, məcmu tələb funksiyası üzrə idxala tələbin qiymətləndirilməsində də müxtəlif metodikalardan istifadə edilir. Əsasən bəzi tədqiqatlarda [2] məcmu tələbin idxala görə, bəzilərində isə [5] bəzi əmtə qrupları üzrə hesablanması müəyyən edilmişdir. Bütün bu tədqiqatların son nəticəsinə görə, idxalın dəyişməsi qiymətlə müqayisədə, gəlirin səviyyəsinə daha yüksək dərəcədə təsir edir. İdxala məcmu tələb funksiyası Hindistanda D.Dulta və U.Nasir tərəfindən ekonometrik olaraq araşdırılarkən, idxala məcmu tələbin idxal və real ÜDM-in nisbi qiymətləri arasındakı kointeqrasiya əlaqələrindən ibarət olduğu müəyyən edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, idxala məcmu tələb funksiyasının təyin edilməsində tətbiq edilən əksər metodologiyalarda əsasən idxal qiyməti (WP_t), daxili bazarda qiymət dəyişmələri (DP_t) və adambaşına düşən gəlir ($Income_t$) göstəriciləri tədqiq edilir. Lakin, bu göstəricilərdən fərqli olaraq idxala məcmu tələb funksiyası həmçinin real istehlakın həcmindən (C_{it}), idxal vergiləri, o cümlədən idxal rüsumları (CD_{it}), ƏDV (VAD_{it}), ümumi ödənişlər (ACD_{it}) və xarici ticarətin liberalıq səviyyəsindən (XT_t) də əsaslı şəkildə asılıdır. Lakin, başlıca əsas məsələ ayrıca əmtə qrupu üzrə tələbin idxala son dərəcəsinin səviyyəsidir. Bu məqsədlə i-ci əmtə qrupunun t ilində tələb funksiyasını aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

$$I_{it} = F(C_{it}, income_t, \frac{DP_{it}}{WP_{it}}, CD_{it}, VAD_{it}, ACD_{it}, XT_t) \quad (2)$$

Azərbaycan Respublikasının ərazisinə gətirilən mallar 97 qrup və 5000-dən çox altqruplarda təsnifləşdirilmişdir. Bu əmtə qrupları üzrə orta tarif dərəcələrinin çəkilibni hesablamaq çətin olduğundan idxala tələb funksiyası, idxala tələb dəyəri üzrə elastiklik, əmtə qrupları üzrə orta idxal tariflərinin çəkisi hesablanmalıdır.

Cədvəl 2

Orta tarif dərəcəsinin dinamikası

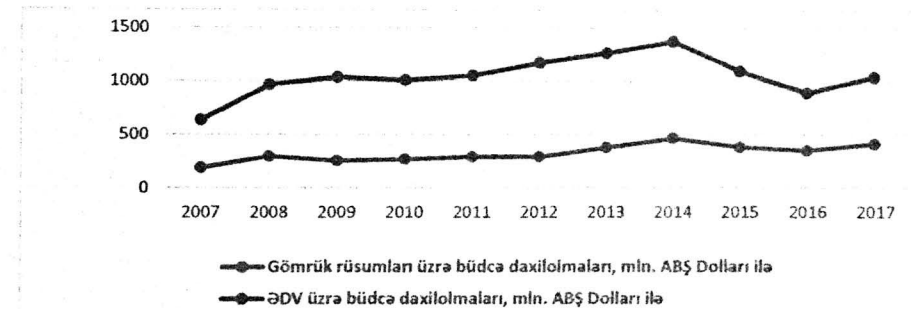
İllər	Gömrük rüsumları üzrə bütçə daxil-olmaları		ƏDV üzrə bütçə daxilolmaları		Ümumi bütçə daxilolmaları		İdxalın həcmi		Orta tarif və qeyri-tarif dərəcəsi		ƏDV dərəcəsi		Gömrük ödənişlərinin ümumi tarifi	
	mln. man.	mln \$	mln man.	mln \$	mln. man.	mln \$	mln. man.	mln \$	min man.	min \$	min man.	min \$	min man.	min \$
2007	160,28	190,81	535,06	636,97	772,01	919,06	4799,34	5713,5	0,0334	0,0334	0,1115	0,1115	0,1609	0,1609
2008	238,65	298,31	775,23	969,04	1110,4	1388,0	5736,0	7170,0	0,0416	0,0416	0,1352	0,1352	0,1936	0,1936
2009	205,68	257,1	832,52	1040,65	1112,72	1390,9	4898,48	6123,1	0,0420	0,0420	0,1700	0,1700	0,2272	0,2272
2010	218,25	272,82	810,95	1013,7	1101,73	1377,12	5280,48	6600,6	0,0413	0,0413	0,1536	0,1536	0,2086	0,2086
2011	231,57	293,13	835,0	1056,96	1141,53	1444,97	7707,24	9756,0	0,0300	0,0300	0,1083	0,1083	0,1481	0,1481
2012	230,62	295,67	916,98	1175,62	1208,35	1549,2	7529,26	9652,9	0,0306	0,0306	0,1218	0,1218	0,1605	0,1605
2013	298,25	382,37	986,08	1264,2	1383,25	1773,39	8355,75	10712,5	0,0357	0,0357	0,1180	0,1180	0,1655	0,1655
2014	365,89	469,1	1071,0	1373,03	1510,76	1936,87	7166,41	9187,7	0,0511	0,0511	0,1494	0,1494	0,2108	0,2108
2015	387,38	384,39	1101,2	1097,5	1591,91	1585,18	9677,54	9216,7	0,0400	0,0417	0,1138	0,1191	0,1645	0,1720
2016	600,21	353,06	1515,3	891,4	2291,67	1348,04	14431,47	8489,1	0,0416	0,0416	0,1050	0,1050	0,1588	0,1588
2017	706,87	415,81	1773,2	1043,05	2608,78	1534,58	14929,40	8782,0	0,0473	0,0473	0,1188	0,1188	0,1747	0,1747

Mənbə: ARDGK-nın və ARDSK-nın məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəldən görüldüyü kimi, ƏDV üzrə bütçə daxilolmalarının həcmi 2007-2017-ci illər üzrə artmışdır. Azərbaycan Respublikasında ƏDV gömrük ödənişlərinin əsas mənbəyi hesab edilir. Tədqiq olunan dövr üzrə bütçə daxilolmalarında xarici ticarətə qoyulan məhdudiyyətlər içərisində ƏDV daha çox xüsusi çəkiyə malikdir. Aşağıdakı qrafikdə Azərbaycanda rüsum və ƏDV üzrə gəlirlərin dinamikası və orta tarif dərəcəsi və ƏDV dərəcəsinin dinamikası verilmişdir.

Qrafik 2

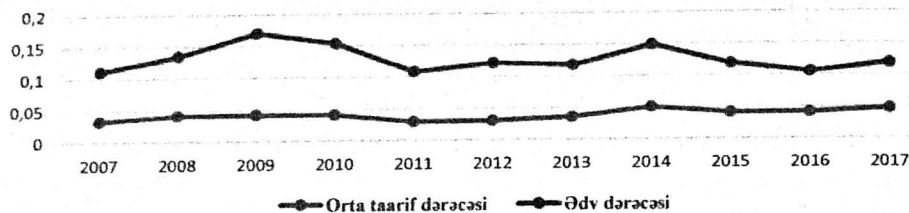
Gömrük rüsumları və ƏDV üzrə bütçə daxilolmaları



Mənbə: ARDGK-nın və ARDSK-nın məlumatlarına əsasən MS Excel-də müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafik 3

Orta tarif və ƏDV dərəcəsi



Mənbə: ARDGK-nın və ARDSK-nın məlumatlarına əsasən MS Excel-də müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Əgər hesablanmış orta tarif dərəcəsi və ƏDV dərəcəsini müqayisə etsək, bu halda idxalda ƏDV-nin orta dərəcəsi, orta tarif dərəcəsindən, qrafikdə görüldüyü kimi, 4 dəfə yüksəkdir. Əsasən bu ödənişlər tarifə görə ödənişlər olmadığından, onlar beynəlxalq hesabatlarda əks olunmur. Xarici ticarət məhdudiyətlərinin səviyyəsi isə olduqca aşağıdır. İdxalçı müəssisələr və ya istehlakçılar üçün idxal olunmuş mallar üzrə ödənişlərin necə adlandırılmasının təbii ki, heç bir əhəmiyyəti yoxdur. Bu ödənişlər artıq idxal olunan məhsulların və daxili bazarın qiymətlərinə təsir edir. Qeyd etmək lazımdır ki, idxalda tarif ödənişlərinin qeyri-tarif ödənişlərinə dəyişdirilməsi üzrə meyillər bütün dünyada müşahidə edilir. Lakin, bu orta ödənişlərin optimal olub-olmaması müəyyən suallar yaradır. Onların optimallığı ümumi rifahın maksimumunun təyin edilməsi ilə müəyyənləşdirilə bilər.

İdxala tələb funksiyası əsasən gəlirdən, real istehlak xərclərindən və milli valyutanın alıcılıq qabiliyyətindən asılıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, idxala tələb istehlak xərcləri səviyyəsi, həmçinin manatın alıcılıq qabiliyyətinin səviyyəsi hesabına azalma, real gəlirlərin artması isə idxala tələbin artması ilə nəticələnir. Aşağıdakı cədvəldə idxala tələb funksiyasının determinantları göstərilmişdir.

Cədvəl 3

İdxala tələb funksiyasının determinantları

İllər	İdxalın nominal həcmi, mln. man	Real istehlak xərcləri, mln. man	Real gəlirlər, mln. man	Sənaye-istehsal (PPS) man	Gömrük rüsumları	İdxal üzrə ƏDV (orta %)	İdxal üzrə ümumi ödənişlər (%)
	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
2007	5713,5	7850,374	9076,18	3,240	0,0334	0,1115	0,1609
2008	7170	9556,192	10699,38	2,475	0,0416	0,1352	0,1936
2009	6123,1	10777,63	11490,14	3,010	0,042	0,1700	0,2272
2010	6600,6	11521,69	12316,98	2,675	0,0413	0,1536	0,2086
2011	9756	12317,38	13602,76	2,191	0,03	0,1083	0,1481
2012	9652,9	13714,95	15330,47	2,159	0,0306	0,1218	0,1605
2013	10712,5	15354,5	16169,61	2,180	0,0357	0,1180	0,1655
2014	9187,7	16671	16761,02	2,231	0,0511	0,1494	0,2108
2015	9216,7	18193,22	17038,69	3,233	0,0417	0,1191	0,1720
2016	8489,1	14080,39	16489,32	4,447	0,0416	0,1050	0,1588
2017	8782	9103,218	15818,18	4,211	0,0473	0,1188	0,1747

Mənbə: ARDGK-nın və ARDSK-nın məlumatlarına əsasən MS Excel-də müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəl 1 məlumatları üzrə, 2007-2017-ci illər üzrə Azərbaycan Respublikasında idxalın nominal səviyyəsinə təsir edən amillər arasındakı asılılığı reqressiya analizinin aparılması üçün hazır riyazi proqram paketlərindən E-Views, MatLab, MS Excel, MathCad və s. istifadə etmək olar. Bu məqsədlə E-views proqram paketindən istifadə edərək cədvəl 3 məlumatlarına əsasən aşağıdakı nəticəni alırıq.

Cədvəl 4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X6	143663.0	109688.8	1.309733	0.2604
X5	-165686.7	108130.0	-1.532291	0.2002
X4	-181668.0	130958.3	-1.387220	0.2377
X3	-1236.776	247.6164	-4.994724	0.0075
X2	0.901360	0.213700	4.217886	0.0135
X1	-0.277284	0.112699	-2.460395	0.0697
C	5322.300	2634.080	2.020554	0.1134
R-squared	0.977657	Mean dependent var		8309.464
Adjusted R-squared	0.944142	S.D. dependent var		1651.049
S.E. of regression	390.2126	Akaike info criterion		15.03239
Sum squared resid	609063.6	Schwarz criterion		15.28559
Log likelihood	-75.67813	Hannan-Quinn criter.		14.87278
F-statistic	29.17106	Durbin-Watson stat		3.407587
Prob(F-statistic)	0.002907			

Mənbə: E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Eviews tətbiqi proqram paketinə əsasən alınmış nəticəyə əsasən reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır:

Estimation Command:

LS Y X6 X5 X4 X3 X2 X1 C

Estimation Equation:

$$Y = C(1)*X6 + C(2)*X5 + C(3)*X4 + C(4)*X3 + C(5)*X2 + C(6)*X1 + C(7)$$

Substituted Coefficients:

$$Y = 143663.034801*X6 - 165686.671732*X5 - 181667.991391*X4 - 1236.77557755*X3 + 0.901360105872*X2 - 0.277284409571*X1 + 5322.30021151 \quad (1)$$

(1) modelinə daxil olan sərbəst dəyişənlərlə asılı dəyişən arasındakı korrelyasiya asılılığını təhlil edərək, korrelyasiya asılılığı (0-0,1) olan amilləri tədqiqat obyektindən çıxarmaqla yeni reqressiya tənliyini quraq. Bu məqsədlə Cədvəl 3 məlumatlarına əsasən MS Excel tətbiqi proqram paketində korrelyasiya matrisini qursaq aşağıdakı cədvəli alırıq:

Cədvəl 5

Korrelyasiya matrisi

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1	0,67615	0,824409	-0,25306	-0,12503	-0,45967	-0,49557
X1	0,67615	1	0,800509	-0,22724	0,154871	-0,05985	-0,06183
X2	0,824409	0,800509	1	0,130857	0,30123	-0,2658	-0,228
X3	-0,25306	-0,22724	0,130857	1	0,360178	-0,28699	-0,13816
X4	-0,12503	0,154871	0,30123	0,360178	1	0,470257	0,641395
X5	-0,45967	-0,05985	-0,2658	-0,28699	0,470257	1	0,972246
X6	-0,49557	-0,06183	-0,228	-0,13816	0,641395	0,972246	1

Mənbə: MS Excel tətbiqi proqram paketinə əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi, Y və X1, X2 dəyişənləri arasında Çedok şkalasına əsasən yüksək birbaşa əlaqə vardır ($R_{yx_1} = 0,68$, $R_{yx_2} = 0,82$). Y və X3, X4 dəyişənləri arasında zəif ($R_{yx_3} = -0,253$, ($R_4 = -0,125$) əks-əlaqə, Y və X5, X6 dəyişənləri arasında isə orta ($R_{yx_5} = -0,46$, ($R_{yx_6} = -0,5$) əks-əlaqə vardır.

Y və X dəyişənləri arasında sıfıra yaxın korrelyasiya əlaqəsi olmadığından, heç bir dəyişən tədqiqat obyektindən çıxarılmayacaq. Nəticədə, reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır:

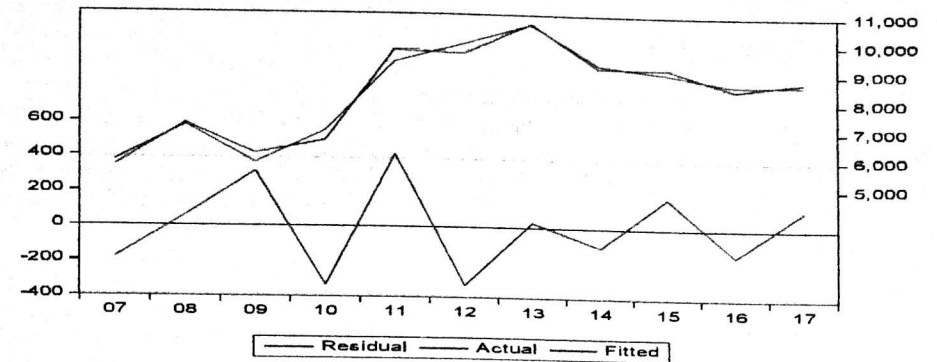
$$Y = 143663.03 \cdot X_6 - 165686.67 \cdot X_5 - 181667.99 \cdot X_4 - 1236.78 \cdot X_3 + 0.9 \cdot X_2 - 0.28 \cdot X_1 + 5322.30 \quad (2)$$

Təyin edilmiş bu əlaqə tənliyinə əsasən, belə nəticəyə gəlmək olar ki, real istehlak xərclərini ifadə edən X1 amilinin bir vahid artması, idxalın nominal həcmnin 0.28 vahid azalmasına, real gəlirlərin (X2) bir vahid artması idxalın nominal həcmnin 0.9 vahid artmasına, sənaye-istehsalının (X3) bir vahid artması idxalın nominal həcmnin 1236.78 vahid azalmasına, gömrük rüsumlarının (X4) bir vahid artması idxalın nominal həcmnin 181667.99 vahid azalmasına, idxal üzrə ƏDV-nin (X5) bir vahid artması idxalın nominal həcmnin 165686.67 vahid artmasına, idxal üzrə ümumi ödənişlərin bir vahid artması idxalın nominal həcmnin 143663.03 vahid artmasına səbəb olmuşdur. Göründüyü kimi, idxal üzrə ümumi ödənişlər idxalın nominal həcmnin yüksəldilməsinə daha aktiv təsir edən amillərdən biridir.

Çoxluq korrelyasiya əmsalının $R=0,944$ olması, idxalın nominal həcmni ifadə edən Y asılı dəyişəni ilə modelə daxil olan amilləri ifadə edən sərbəst dəyişənlər (X1, X2, X4, X5 və X6) arasında əlaqənin olduqca yüksək olmasını göstərir. Determinasiya əmsalının $R^2=0,9776$ olması o deməkdir ki, müvafiq reqressiya tənliyi 97,8% dispersiya nəticə göstəriciləri ilə, 2,2%-i isə digər amillərin təsiri ilə izah edilir. Determinasiya əmsalının yüksək olması reqressiya tənliyinin ilkin verilənləri daha yaxşı ifadə etməsi və nəticə amilinin daha çox hissəsinin (97,8%) modelə daxil olan amillər hesabına izah edilməsi ilə əlaqədar olduğunu göstərir.

Qurulmuş (2) modelinin reqressiya tənliyi ilə E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən alınan (Fitted) və faktiki (Actual) qiymətlərinin, habelə onların arasındakı qalıqların (Residual) dinamikası aşağıdakı qrafikdə verilmişdir:

Qrafik 4



Mənbə: E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Reqressiya tənliyinin adekvatlığının yoxlanılması.

F – Fişer kriteriyasının köməkliyi ilə bütünlükdə çoxluq reqressiya tənliyinin statistik əhəmiyyətliliyini yoxlamaq olar [1]. Bu məqsədlə, F- Fişer kriteriyası, $F_{cdv\ell} (a; m; n - m - 1)$ qiyməti ilə müqayisə edilməlidir. E-views proqram paketinin nəticəsini əks etdirən Cədvəl 2 məlumatlarına əsasən,

F- statistic (Fişer kriteriyası) = 29.17

EXCEL-də F cədvəl qiymətini, $F_{cdv\ell} (a; m; n - m - 1) = F_{раснобр}$ düsturunun köməyi ilə təyin etsək,

$$F_{cdv\ell} (a; m; n - m - 1) = F_{раснобр}(0,05; 6; 4) = 6,16$$

F- Fişer kriteriyası, $F_{cdv\ell} (a; m; n - m - 1)$ qiyməti ilə müqayisə edildikdə görünür ki, F- Fişer kriteriyası $> F_{cdv\ell} (29,17 > 6,16)$. Bu isə o deməkdir ki, reqressiya tənliyi bütünlükdə statistik əhəmiyyətli xarakter daşıyır. Bu isə qurulmuş (2) modelin adekvatlığı deməkdir.

Elastiklik əmsalının hesablanması

İdxalın nominal həcmi ilə ona təsir edən amillər arasındakı asılılığı ifadə edən $Y = 143663.03 \cdot X_6 - 165686.67 \cdot X_5 - 181667.99 \cdot X_4 - 1236.78 \cdot X_3 + 0.9 \cdot X_2 - 0.28 \cdot X_1 + 5322.30$ xətti reqressiya tənliyi üçün sərbəst dəyişənin 1% dəyişməsi nəticəsində asılı dəyişənin neçə faiz dəyişməsini ifadə edən elastiklik əmsalını hesablasaq aşağıdakı nəticələri alırıq [4]:

$$E_{real\ x\ercl\er} = \frac{\alpha_1 \cdot \bar{x}_1}{\bar{y}} = \frac{0,28 \times 12649,14}{8309,464} = 0,426$$

$$E_{real\ g\alirl\er} = \frac{\alpha_2 \cdot \bar{x}_2}{\bar{y}} = \frac{0,9 \times 14072,07}{8309,464} = 1,52$$

$$E_{s\enaye\ istehsal\ t} = \frac{\alpha_3 \cdot \bar{x}_3}{\bar{y}} = \frac{1236,78 \times 2,91}{8309,464} = 0,434$$

$$E_{g\omr\uk\ r\usumlari} = \frac{\alpha_4 \cdot \bar{x}_4}{\bar{y}} = \frac{181667,99 \times 0,0397}{8309,464} = 0,87$$

$$E_{idxal\ \u00fczr\ \u00c7\ DV} = \frac{\alpha_5 \cdot \bar{x}_5}{\bar{y}} = \frac{165686,67 \times 0,1282}{8309,464} = 2,56$$

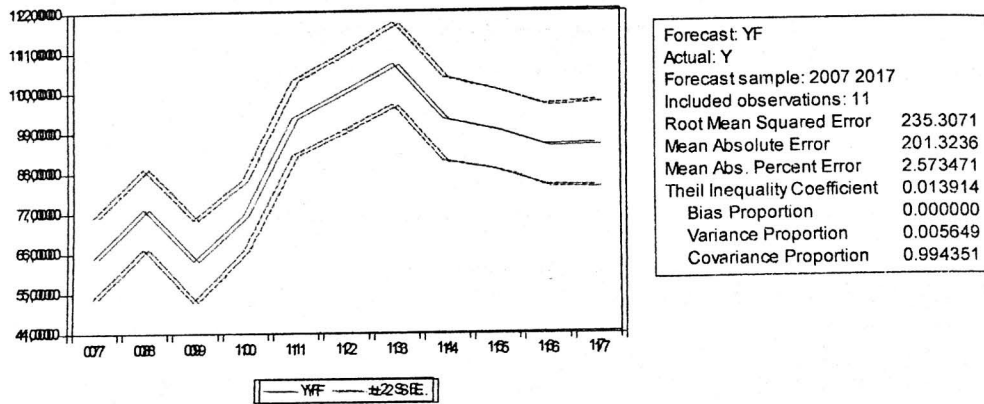
$$E_{idxal\ \u00fczr\ \u00fc\mumi\ \u00f6d\eni\slar} = \frac{\alpha_6 \cdot \bar{x}_6}{\bar{y}} = \frac{143663,03 \times 3,113}{8309,464} = 0,18$$

Elastiklik əmsalları üzrə alınmış bu qiymətlərə əsasən belə nəticəyə gəlmək olar ki, Azərbaycan Respublikasında real xərclərin 1% artması idxalın nominal həcmnin 0,43% azalmasına, real gəlirlərin 1% artması idxalın nominal həcmnin 1,52% artmasına, sənaye istehsalının 1% artması

İdxalın nominal həcmnin 0,434% azalmasına, gömrük rüsumlarının 1% artması idxalın nominal həcmnin 0,87% azalmasına, idxal üzrə ümumi ödənişlərin 1% artması isə idxalın nominal həcmnin 0.18% artması ilə nəticələnmişdir.

İdxalın nominal həcmnin proqnozlaşdırılması

E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən alınmış $Y = 143663.03 \cdot X_6 - 165686.67 \cdot X_5 - 181667.99 \cdot X_4 - 1236.78 \cdot X_3 + 0.9 \cdot X_2 - 0.28 \cdot X_1 + 5322.30$ reqressiya tənliyi ilə tapılmış idxalın nominal həcmnin illər üzrə qiymətləri və standart səhvləri, habelə tənliyin proqnoz məqsədi üçün istifadə edilməsinin bir sıra xarakteristikası E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən aşağıdakı qrafikdə göstərilmişdir:



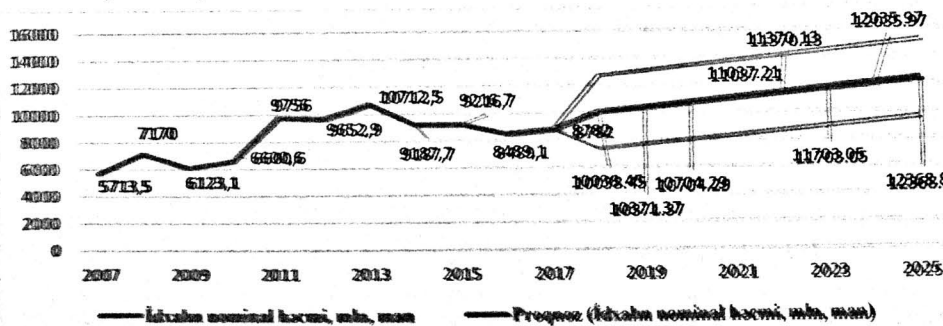
Qrafik 5

Mənbə: E-views tətbiqi proqram paketinə əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafikdən istifadə edərək, Azərbaycanda idxalın nominal həcmnin proqnoz qiymətlərini də müəyyən etmək olar. Belə ki, 2018-ci ildə idxalın nominal həcmi 8782 milyon manat olmuşdur və artması proqnoz edilir.

Qrafik 6

Azərbaycan Respublikasında idxalın nominal həcmnin 2025-ci ilədək proqnoz qiymətləri.



Mənbə: MS Excel proqramına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafikdən göründüyü kimi, Azərbaycan Respublikasında idxalın nominal həcmnin 2025-ci ildə proqnoz qiymətləri 2018-ci illə müqayisədə 23,2% və yaxud 2330,4 mln. manat artacağı gözlənilir.

Nəticə

Tədqiqat nəticəsində Azərbaycanda real ÜDM-lə qiymət indeksi arasında xətti asılıqla ifadə olunan yüksək korrelyasiya əlaqəsinin olduğu və qiymət indeksinin dəyişməsinin real ÜDM-in dəyişməsinə birbaşa təsir etməsi müəyyən edilmişdir. İdxala tələb və onun daxili bazardan asılılığı təhlil edilərək belə nəticəyə gəlinmişdir ki, idxala məcmui tələb funksiyası əsasən idxal qiyməti, daxili bazar qiymətləri və adambaşına düşən gəlirlə bərabər, real istehlakın həcmindən, idxal vergilərindən, o cümlədən idxal rüsumları, ƏDV, ümumi ödənişlər və xarici ticarətin liberallıq səviyyəsindən də əsaslı şəkildə asılıdır. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, 2007-2017-ci illəri əhatə edən dövr üzrə büdcə daxilolmalarında xarici ticarətə qoyulan məhdudiyyətlər içərisində ƏDV daha çox xüsusi çəkiyə malikdir və idxalda ƏDV-nin orta dərəcəsi, orta tarif dərəcəsindən 4 dəfə yüksəkdir. İdxala tələb funksiyasının determinantlarına əsasən E-views proqram paketinin tətbiqi ilə idxalın nominal həcmi ilə real xərclərin, real gəlirlərin, sənaye istehsalının, idxal üzrə ƏDV-nin, gömrük rüsumlarının və idxal üzrə ümumi ödənişlərin arasındakı asılılığı ifadə edən $Y = 143663.03 \cdot X_6 - 165686.67 \cdot X_5 - 181667.99 \cdot X_4 - 1236.78 \cdot X_3 + 0.9 \cdot X_2 - 0.28 \cdot X_1 + 5322.30$ reqressiya tənliyi qurulmuş və elastiklik əmsalları hesablanaraq həmin amillərin 1 % dəyişməsi hesabına idxalın nominal həcmnin dəyişməsi müəyyən edilmişdir. Həmçinin, idxalın nominal həcmnin 2025-ci ilədək proqnoz qiymətlərinin artımı müşahidə ediləcəyi müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Y.H.Həsənlı, R.T.Həsənov. İqtisadi tədqiqatlarda riyazi üsulların tətbiqi. Bakı, 2002.
2. Ə.Həsənov. Müasir beynəlxalq münasibətlər və Azərbaycanın xarici siyasəti. Bakı, "Azərbaycan" nəşriyyatı, 2005.
3. Əlirzayev E. Azərbaycan Respublikasında büdcə sisteminin ümumi dinamikasının təhlili. Azərbaycanın Vergi Jurnalı. 2015; 06:14.
4. Yadiqarov T.A. Ekonometrika. Dərs vəsaiti. Bakı: ADDA-nın mətbəəsi, 2013, 168 s.
5. Yadiqarov T.A. Azərbaycan iqtisadiyyatında dəniz nəqliyyatı: problemlər və perspektivlər. Bakı, "Avropa" nəşriyyatı, 2018-350 s.
6. M.Gülaliev, S.Abasova, S.Hüseynova, R. Əzizova, T.Yadiqarov. Assessment of impacts of the state intervention in foreign trade on economic growth.// Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015 Vol. 38 (№ 47). Year 2017, Indexed em Scopus.
7. Jeffrey M. Wooldridge, Introductory Econometrics, South Western Gengage Learning, 2009.
8. Vogelvang B. Econometrics, Theory and Application with E-Views, Pearson Education, 2005.
9. Griffiths W., Hill C., Lim G., Using EViews: For Principles of Econometrics, 2010.
10. Mustafa Sevüktekin, Mehmet Nargeleçekenler. Ekonometrik zaman serileri analizi. Eviews Uygulamalı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007.
11. Şahin Akkaya, Vedat Pazarlıoğlu. Ekonometri-1,2, İstanbul, 1998.
12. <http://www.stat.gov.az/>
13. <https://customs.gov.az>
14. <http://www.econometricsbooks.com/#undergraduate>

*Эльвин Вахид оглы Алирзаев,
к.э.н., доцент Академия Государственного
Таможенного Комитета, зав. каф.*

*Табриз Абдулла оглы Ядигаров
Институт Экономики НАНА,
научный сотрудник, к.э.н.*

Оценка функционального спроса и факторов, влияющих на него

Резюме

В статье проанализируются различные методы, используемые для оценки функции предельного спроса на импорт, зависимость эквивалентного уровня благосостояния, зависимость между реальным ВВП и индексом цен, таможенные пошлины и НДС по поступлению в бюджет, средний тариф и нетарифной ставки, ставка НДС, а также общий тариф таможенных платежей. Кроме того, было проведено анализ и оценка влияние реальных расходов и доходов на потребление, промышленного производства, таможенных пошлин, НДС на импорт и общих импортных платежей на номинальные объемы импорта с применением пакета программ E-views в соответствии с функцией требований к импорту на основе выручки, реальные потребительские расходы и национальная покупательная способность, а также прогнозировано номинальный объем импорта в Азербайджан к 2025 году.

Ключевые слова: импорт, таможенные пошлины, тарифная ставка, доходы бюджета, индекс цен, корреляционно-регрессионный анализ, обменный курс.

*Elvin Vakhid Alirzaev,
Ph.D., assistant professor
Academy of State Customs Committee, h*

*Tabriz Abdulla Yadigarov
Institute of Economics of ANAS, Researcher, PhD.*

Demand function to export and estimation their affecting factors

Summary

In the article, the various methods used to assess marginal demand function on import, the dependence of the equivalent welfare level, the dependence between the real GDP and price index, the customs duties and VAT as budget receipts, the average tariff and non-tariff rates, VAT rate, and also the general tariff of customs payments has been analyzed. Besides, the impact of real consumption expenditures and revenues, industrial production, customs duties, VAT on imports and total import payments on nominal volumes of imports, with the application of E-views software package, according to the import requirement function based on revenue, real consumption costs and national purchasing power and assessed nominal volume of imports in Azerbaijan by 2025 are estimated as well as.

Key words: import, customs duties, tariff, VAT, demand function, price index, correlation-regression analysis, exchange rate.