

UOT 338.48

Nicat Saleh oğlu Musayev  
Azərbaycan Texniki Universiteti,  
dissertant  
nijat.musayev@gmail.com

## TURİZM SƏNAYESİNİN İNKİŞAFININ PROQNOZLAŞDIRILMASI MODELİ

*Məqalədə turizm sferası ilə əlqəli sahələrin, ölkənin sabit iqtisadi inkişafının təminatı nəticəsində əhali gəlirlərinin artırılması, mövcud risklərin azaldılması amili kimi müxtəlif təsərrüfat fəaliyyəti növlərinin inkişaf etdirilməsinin vacibliyi vurğulanır. Turizmin inkişaf etdirilməsinin təşkilati-iqtisadi aspektlərinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində görüləcək tədbirlərin əlaqələndirilməsinin onun həllində açar rolunu oynayacağı qeyd edilir.*

*Turizm sənayesinin sosial-iqtisadi mexanizmlərinin strukturunun işlənməsinə təsir göstərən əsas amillərdən asılı olan reqressiya modeli təklif edilir. Turizm sferasında, müəssisələrin rentabelliğini artıran və cəlbediciliyini yüksəldən yeni növ məhsul və xidmətin təklif edilməsi bu sahədə fəaliyyət göstərən bütün müəssisələr üçün çətinliklə əldə edilən nəticə hesab edilir və da onlara son pillədə maksimum səmərə əldə etməyə imkan verir.*

**Tədqiqatın məqsədi** – turizm sferasının inkişafının proqnoz modelini təklif etməkdir.

**Tədqiqatın metodologiyası** – Azərbaycanda turizm sferasının regionlarda təşkili prosesi, onun inkişaf etdirilməsi və beynəlxalq turizmin cəlbediciliyinin yüksəldilməsi nöqteyi-nəzərindən kəfiyyət qədər vacib elementlər kimi baxılır.

**Tədqiqatın nəticələri** – Turizmin inkişaf etdirilməsinin sosial-iqtisadi aspektlərinin təkmilləşdirilməsi əsasında turizm sənayesinin strukturunun fəaliyyətinə təsir göstərən əsas amillərdən asılı olaraq proqnoz modeli təklif edilir. Bu işə turizm sferasında bir sıra çətin problemlərin həllinə dəstək olacaqdır.

**Açar sözlər:** turizm, sosial-iqtisadi aspektlər, təsir forması, reqressiya modeli, inkişaf

### Giriş

XX əsrin sonunda, turizm beynəlxalq xarici iqtisadi əlaqələrdə öncül yerlərdən tutaraq ayrı-ayrı ölkələrin, ümumiyyətlə dünya təsərrüfatı iqtisadiyyatının inkişafına ciddi təsir göstərməyə başladı. Təbii fəlakətlər, texnogen və geosiyasi hadisələr, terror aktları və s. kimi maneələrə baxmayaraq, turizm aktiv inkişaf etməkdədir [7, s. 390-407]. Mövcud şəraitə müvafiq olaraq səyahətlərin forma və təşkili metodları dəyişməklə turizmin tələbatı səviyyəsinə cavab verə biləcək yeni növləri yaranır. Turizmin xarakteri və strukturu fərqli şəkildə dəyişir. Yeni texnologiyaların hesabına məzuniyyət-istirahətin çevik və seqmentləşdirilmiş təşkili imkanları yaranaraq kütləvi standart təkliflərlə uğurlu rəqabət aparır. Beləliklə, kütləvi standart və kompleks turizm yeni, o cümlədən turistlərin tələbi əsasında xüsusi hazırlanan növlə əvəz edilir [6, s.543].

Turizmin bu fəaliyyət növlərinin yenisi ilə əvəz edilməsi demoqrafik dəyişikliklər, həyat stili, işin xarakteri və məzuniyyət kimi amillərlə qarşılıqlı əlaqəlidir. Çox ölkələrdə əhali qocalır və sağlamlığının qorunması üçün istirahətin bu növünü seçirlər. Beləliklə, turistlərin yaşlı nəslə (“üçüncü yaş”) turizm fəaliyyətinin formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Müəyyənləşdirilmişdir ki, digər səyahətçi kateqoriyalara nisbətən yaşlı nəsil turistlər orta hesabla ən çox pul xərcləyir. Bu da turizm bazarında yeniliklərə gətirib çıxarır

[8, s.562-569; 9, pp.22-27].

Turizm bazarı mühitində turistlərin öz təşəbbüsü ilə köklü dəyişikliklər baş verir və onlar qeyri-standart səyahət təcrübəsinin fasiləsiz axtarılmasıyla məşğul olurlar. İstehlakçıların məlumatlandırılmasının artması turizm biznesini, turistlərin ətraf mühitə şəxsi təqdimatına əsaslanaraq, innovasiyaların tətbiq edilməsinə və öz təsirlərinin təkmilləşdirilməsinə stimullaşdırır. Bütün bunlar isə turizm bazarı məkanında yeri olan ekoloji və ekstremal turizmdə yenilik əsasında istifadə edilə bilər.

**Turizm sənayesi infrastrukturunun sosial-iqtisadi inkişafını təmin edən amillər**

“XXI əsrin gündəlik məsələləri” (“Agenda 21” for the Travel and Tourism Industry) konfransında qəbul edilmiş proqram sənədində səyahət və turizm sahələrinin dövlət idarəetmə orqanlarının doqquz prioritet sferası təklif edilmişdir ki, bunlara da aiddir [10-12]:

- turizmin dayanıqlı inkişafı nöqtəyi nəzərindən mövcud normativ, iqtisadi və sərbəst strukturun qiymətləndirilməsi;
- təşkilatların iqtisadi, sosial, mədəni və ekoloji fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi;
- inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında turizmin dayanıqlı inkişafı ilə əlaqəli informasiya, işgüzarlıq (bacarıq) və texnologiyaların mübadiləsini asanlaşdırmaq;
- təlim, təhsil və ictimaiyyətin məlumatlandırılması;
- turizmin dayanıqlı inkişafının planlaşdırılması;
- bütün ictimai sektorların iştirakının təmin edilməsi;
- dayanıqlıq prinsipinə əsaslanan yeni turizm məhsulunun işlənilməsi;
- turizmin dayanıqlı inkişafına aparan tərəqqinin qiymətləndirilməsi;
- dayanıqlı inkişaf məqsədi ilə tərəfdaşlıq edilməsi [14].

Azərbaycanda da turizmin inkişaf etdirilməsi istiqamətində məqsədyönlü tədbirlər həyata keçirilir. Bu nöqtəyi nəzərdən, son dövrlərdə ardıcıl olaraq qəbul edilmiş Dövlət Proqramları çərçivəsində turizmin inkişafı istiqamətində qarşıya qoyulmuş əsas hədəflərə nail olunmuşdur. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 06 dekabr 2016-cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi” ndə dörd istiqamətdə turizmin strateji hədəfləri müəyyənləşdirilmişdir [1, s.120-126; 3]:

1. Xarici turistləri daha çox cəlb etməklə Bakı şəhərinin turizm potensialının tam gerçəkləşdirilməsi.
2. Turizm sektorunun inkişafı üçün ölkə üzrə əlverişli mühitin formalaşdırılması.
3. Yerli və regional turistlər üçün regional turizm növlərinin inkişaf etdirilməsi.
4. Turistlərin məmnunluğunun artırılması məqsədi ilə milli turizm keyfiyyət sisteminin yaradılması.

Azərbaycan müasir infrastrukturunu, zəngin tarixi abidələri, ecazkar təbiəti və milli parkları ilə məşhurdur. 2010-2019-cu illər ərzində turizm müəssisələrinin sayında 2,0 dəfə, turizm sahəsində məşğulluq səviyyəsində 2,5-6,0% hüdudunda artım müşahidə edimişdir. Bu baxımdan, Azərbaycanda müxtəlif turizm növləri üzrə potensialın reallaşdırılması üçün dövlətin, eləcə də özəl sektorun davamlı dəstəyinə ehtiyac vardır. Odur ki, turizmin inkişafının sosial və iqtisadi modelinin tətbiq edilməsi vacib şərtlərdəndir. Bu model, orta sürətli perspektivə hesablanmış, bir sıra kompleks tədbirlərin görülməsini, o cümlədən iqtisadi rayonların imicinin formalaşması və artırılmasında turizm və bütövlükdə bu sahədə investisiya üçün əlverişli olan aktiv reklam-informasiya fəaliyyətini təklif edir. Layihənin həyata keçirilməsi ölkəmizdə turist axınının artmasına, turizm sahəsindən gəlirin yüksəl-

məsinə və bu sahədə məşğul olanların sayının kəskin artmasına səbəb ola biləcəkdir. Bu da öz növbəsində turist axınının cəlbədiciyinə təsir edən amillərdən asılılığı modelinin qurulmasını şərtləndirir

Təcrübədə çox hallarda tədqiq edilən göstəriciyə bir-birindən asılı olmayan bir neçə amillər təsir göstərir. Bu halda onların göstəriciyə təsir xarakteri xətti və qeyri-xətti ola bilər.

**Turizm sənayesinin inkişafının proqnoz modeli**

İqtisadi proseslər, bir qayda olaraq, eyni vaxtda və birgə təsir edən çoxsaylı amillərlə müəyyən edilir. Bununla əlaqədar olaraq  $Y$  dəyişəninin bir neçə  $X_1, X_2, \dots, X_n$  kəmiyyətlərindən asılılığını əks etdirən tədqiqat məsələlərinin araşdırılması qarşıya qoyulur, bu məsələnin həlli çoxamilli reqressiya təhlilinin köməyi ilə həll edilir və müvafiq nəticə əldə olunur. Aparılan tədqiqatda, beynəlxalq və yerli turistlərin ölkəmizə axınının sürətləndirilməsi məsələsinə funksional asılılıq kimi baxılmış və çoxamilli xətti reqressiya modelinin işlənilməsi cəhdi öz əksini tapmışdır. Müşahidələrin sayı  $i$  olan  $y_i$ -ni asılı dəyişən,  $X_1, X_2, \dots, X_n$  -i müəyyənləşdirici dəyişənlər kimi qəbul edək. Bu zaman çoxamilli xətti reqressiya modeli ümumi halda aşağıdakı kimi yazılır [5, s.451-460]:

$$y_i = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_n x_n + e_i = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i + e_i, \quad (1)$$

burada:  $y_i$ - xətti reqressiya funksiyası;

$x_1, x_2, \dots, x_n$ -funksional göstəricinin asılı olduğu amillər;

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ -reqressiya tənliyinin əmsalları;

$e_i$ -nisbi xətalardır.

Baxdığımız hal üçün çoxamilli reqressiya modeli ölkənin buraxılış-keçid məntəqələrindən müxtəlif turizm məqsədləri ilə keçən xarici vətəndaşların sayı və ona təsiredən amillər arasındakı funksional asılılığı əks etdirir. Bu məqsədlə Azərbaycana gələn turistlərin sayı ( $y$ ), orta hesabla bir sakinə düşən mənzil sahəsi ( $x_1$ ) və kənd yerlərində qazla təmin edilmiş mənzillər ( $x_2$ ) kimi amilləri əks etdirən göstəricilər cədvəl 1-də verilir.

Bizim baxdığımız hal üçün (1) tənliyində  $y$  funksiyası  $x_1, x_2$  amillərindən asılı olaraq dəyişir və bu asılılıq (2) şəklində yazılır:

**Cədvəl 1**

**Turistlərin sayı və ona təsir göstərən amillər, (2010-2019-cu illər)**

Sınaqlar	İllər	Turizm məqsəd ilə Azərbaycana gələnlərin sayı, milyon nəfər( $y$ )	Orta hesabla Hər bir sakinə düşən mənzil sahəsi $m^2(x_1)$	Kənd yerlərində Təbii qazla təmin edilmiş mənzillər, milyon vahid ( $x_2$ )
1	2010	1,4298	11,1	0,3265
2	2011	1,7984	11,4	0,3419
3	2012	1,9859	11,6	0,3646
4	2013	2,1295	11,8	0,4025
5	2014	2,1597	11,8	0,4516
6	2015	1,9219	11,9	0,5043
7	2016	2,0447	12	0,5426
8	2017	2,454	12,1	0,6542
9	2018	2,742	12,1	0,6834
10	2019	3,150	12,1	0,6987

*Qeyd:* [1] və [2] məlumatları əsasında müəllif tərtib etmişdir

$$y_i = a_0 + a_1 x_{i1} + a_2 x_{i2} \quad (2)$$

Funksiyanın minimum qiymətini hesablamaq üçün (3.3) formulasından istifadə edilir.

$$S = \sum_{i=1}^n (y_i - y_{ihes})^2, \quad [5, s. 449] \quad (3)$$

burada:  $y_{ihes}$ -regressiya modeli əsasında turistlərin hesablanmış sayı, mlyn.nəfər;

$y_i$ -illər üzrə turistlərin sayı, mlyn. nəfər;

S-regressiv funksiyanın minimum qiymətini ifadə edir.

Parametrləri hesablamaq üçün bir sıra köməkçi hesablamalar aparılmış və nəticəsi cədvəl 2-də verilmişdir.

**Cədvəl 2**

**Parametrləri hesablamaq üçün köməkçi göstəricilər**

İllər	Turizm məqsədi ilə Azərbaycana gələnlərin sayı milyon nəfər(y)	Orta hesabla hər bir sakını düşən mənzil sahəsi m <sup>2</sup> (x <sub>1</sub> )	Kənd yerlərində Təbii Qazla Təmin edilmiş Mənzillər, milyon vahid(x <sub>2</sub> )	x <sub>1</sub> <sup>2</sup>	x <sub>1</sub> · x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub> <sup>2</sup>	y · x <sub>2</sub>	y · x <sub>1</sub>
2010	1,4298	11,1	0,3265	123,21	3,62415	0,106602	0,46683	15,87078
2011	1,7984	11,4	0,3419	129,96	3,89766	0,116896	0,614873	20,50176
2012	1,9859	11,6	0,3646	134,56	4,22936	0,132933	0,724059	23,03644
2013	2,1295	11,8	0,4025	139,24	4,7495	0,162006	0,857124	25,1281
2014	2,1597	11,8	0,4516	139,24	5,32888	0,203943	0,975321	25,48446
2015	1,9219	11,9	0,5043	141,61	6,00117	0,254318	0,969214	22,87061
2016	2,0447	12	0,5426	144	6,5112	1,294415	1,109454	24,5364
2017	2,454	12,1	0,6542	146,41	7,91582	1,427978	1,605407	29,6934
2018	2,742	12,1	0,6834	146,41	8,26914	1,467036	1,873883	33,1782
2019	3,150	12,1	0,6987	146,1	8,53259	2,488182	2,200905	38,115
Cəmi:	21,8159	117,5556	4,74622	1382,93	56,14098	2,40681	10,21796	244,7779
Orta qiymət	2,18159	11,75556	0,474622	138,293	5,614098	0,240681	1,021796	24,47779

*Qeyd:* Microsoft Exsel proqramından istifadə etməklə müəllif tərtib etmişdir

(2) regressiya tənliyinin  $a_0, a_1, a_2$  statistik əmsallarının qiymətlərini hesablamaq üçün ayrı-ayrı üsullardan istifadə edilə bilər. Bu üsullardan təcrübədə geniş istifadə edilən ən kiçik kvadratlar metodu (ƏKKM) hesab edilir. Bu məqsədlə (2) tənliyinin ayrılıqda törəmələrinin alınmasından  $a_0, a_1, a_2$  statistik əmsallarının qiymətlərini hesablamaq üçün üç naməlum kəmiyyəti olan (3) tənliklər sistemi alınır:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 &= \sum y \\ \{ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 &= \sum y x_1 \cdot [5, s. 449] \\ a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2 &= \sum y x_2 \end{aligned} \quad (3)$$

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi,  $a_0, a_1, a_2$  statistik əmsallarının qiymətlərini tapmaq üçün biz işdə determinant üsulundan istifadə edirik. Bu üsuldan istifadə etdikdə ilk növbədə ümumi determinant ( $\Delta$ ) hesablanır:

$$\Delta = \begin{vmatrix} n & \sum x_1 & \sum x_2 \\ \sum x_1 & \sum x_1^2 & \sum x_1 x_2 \\ \sum x_2 & \sum x_1 x_2 & \sum x_2^2 \end{vmatrix} = n \sum x_1^2 \sum x_2^2 + \sum x_1 \sum x_1 x_2 \sum x_2 - \sum x_1 x_2 \sum x_1 - \sum x_1^2 \sum x_2 \sum x_2 - (\sum x_1)^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2 n. \quad (4)$$

Sonra isə köməkçi determinantlar hesablanır:

$$\Delta a_0 = \begin{vmatrix} \sum y & \sum x_1 & \sum x_2 \\ \sum y x_1 & \sum x_1^2 & \sum x_1 x_2 \\ \sum y x_2 & \sum x_1 x_2 & \sum x_2^2 \end{vmatrix} = \sum y \sum x_1^2 \sum x_2^2 + \sum x_1 \sum x_1 x_2 \sum y x_2 + \sum y x_2 \sum x_1 x_2 \sum y x_1 - \sum x_1^2 \sum y x_2 \sum x_2 - \sum x_1 \sum y x_1 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2 \sum y. \quad (5)$$

$$\Delta a_1 = \begin{vmatrix} n & \sum y & \sum x_2 \\ \sum x_1 & \sum y x_1 & \sum x_1 x_2 \\ \sum x_2 & \sum y x_2 & \sum x_2^2 \end{vmatrix} = n \sum y x_1 \sum x_2^2 + \sum x_2 \sum x_1 x_2 \sum y + \sum y x_2 \sum x_2 \sum x_1 - \sum x_2 \sum y x_1 \sum x_2 - \sum x_1 \sum y \sum x_2^2 - \sum y x_2 n. \quad (6)$$

$$\Delta a_2 = \begin{vmatrix} n & \sum x_1 & \sum y \\ \sum x_1 & \sum x_1^2 & \sum y x_1 \\ \sum x_2 & \sum x_1 x_2 & \sum y x_2 \end{vmatrix} = n \sum y x_2 \sum x_1^2 + \sum x_1 \sum y x_1 \sum x_2 + \sum y \sum x_1 \sum x_1 x_2 - \sum x_2 \sum y \sum x_1^2 - \sum y x_2 \sum x_1 \sum x_1 - (\sum x_1 x_2) \sum y x_1 n. \quad (7)$$

Ümumi və köməkçi determinantlardan istifadə etməklə  $a_0, a_1, a_2$  statistik əmsallarının qiymətləri hesablanır:

$$a_0 = \frac{\Delta a_0}{\Delta} = \frac{-1,34}{4} = -0,335; \quad a_1 = \frac{\Delta a_1}{\Delta} = \frac{0,258}{4} = 0,0645; \quad a_2 = \frac{\Delta a_2}{\Delta} = \frac{16,2}{4} = 4,05.$$

Hesabat nəticəsində əldə edilmiş qiymətləri (2) tənliyində nəzərə alındıqda reqressiya modeli

$$y_r = -0,335 + 0,0645 \cdot x_1 + 4,05 \cdot x_2, \quad (8)$$

şəklində olur.

Qurulmuş modelin səmərəlilik kriteriyası, real prosesə adekvatlığı və real statistikaya uyğunluğu qiymətləndirilməklə onun avtokorrelyasiyasının olub-olmadığını müəyyənləş-

dirmək olar.

Sonrakı göstəricilərin hesablanması üçün lazım gələn köməkçi məlumatlar baza göstəriciləri əsasında Microsoft Exsel proqramında hesablanaraq cədvəl 3-də verilir.

İlk növbədə əldə edilmiş reqressiya tənliyinin səmərəlilik kriteriyası müəyyənləşdirilməlidir.

Bunun üçün orta nisbi xəta hesablanılır [5, s. 445]:

$$e_{ort.n.x} = \frac{\sum (y_i - y_{r.hes})}{\sum y_i} \cdot 100\% = 9,7\%.$$

Təcrübədə,  $e_{ort.n.x} < 15\%$  olduqda, modelin real prosesə adekvat olduğu qəbul edilir. Bizim baxdığımız halda,  $e_{ort.n.x} = 9,7\% < 15\%$  olduğu üçün, reqressiya tənliyi verilən tələbləri ödəyir, deməli səmərəlilik kriteriyasına görə reqressiya modeli turistlərin axınının proqnozlaşdırılması prosesinə adekvatdır.

Müvafiq reqressiya tənliyinin real statistikaya uyğunluğunu qiymətləndirdikdə Fişer-Snedekor kriteriyası (3.8) formulasından istifadə edilməklə hesablanılır [5, s. 446]:

**Cədvəl 3**

**Reqressiya modelinin real statistikaya uyğunluğunun qiymətləndirilməsi üzrə köməkçi məlumatlar**

İllər	$y_i - y_{hes.oYir}$	$(y_i - y_{hes.or})^2$	$y_{hes} - y_{i.or}$	$(y_{hes} - y_{i.or})^2$
2010	-0,64419	0,414979	1,3962	1,949374
2011	-0,27559	0,075949	1,0276	1,055962
2012	-0,08809	0,00776	0,8401	0,705768
2013	0,055511	0,003081	0,6965	0,485112
2014	0,085711	0,007346	0,6663	0,443956
2015	-0,15209	0,023131	0,9041	0,817397
2016	-0,02929	0,000858	0,7813	0,61043
2017	0,380011	0,144408	0,372	0,138384
2018	0,668011	0,446239	0,084	0,007056
2019	1,076001	1,123621	-0,290	0,08410
Cəmi	2,12014	4,49499	6,478099999	6,297539
Orta qiymət	0,212014	0,449499	0,6478099999	0,6297539

*Qeyd:* Microsoft Exsel proqramından istifadə etməklə müəllif tərtib etmişdir

$$F_{hes} = \frac{\sigma_{req}^2}{\sigma_{qal}^2}, \quad [5, s.467], \quad (9)$$

burada:  $\sigma_{req}^2$  - göstəricinin hesabat qiymətlərinin orta qiymətdən meyletməsidir və

$$\sigma_{req}^2 = \frac{\sum (y_{i.hes} - y_{i.ort})^2}{f_{req}} = \frac{6,297539}{3-1} = 3,14;$$

$$\sigma_{qal}^2 = \frac{\sum (y_{i.ort} - y_{r.hes})^2}{f_{qal}} = \frac{4,49499}{15} = 0,29;$$

və Fişer-Snedekor kriteriyasının qiyməti

$$F_{hes} = \frac{\sigma_{req}^2}{\sigma_{qal}^2} = \frac{3,14}{0,29} = 10,83.$$

Fişer-Snedekor kriteriyası cədvəlinə əsasən  $\alpha=0,05$  (meylətmə 5%) halı üçün sərbəstlik dərəcələri

$$f_{req} = m - 1 = 2; f_{qal} = 10 - m = 7,$$

olduğundan,  $F_{\alpha, k_1, k_2} = 4,74$ . Baxdığımız halda  $k_1 ( f_{req} )$  və  $k_2 ( f_{qal} )$ -dir. Reqressiya tənliyinin adekvatlıq şərti  $F_{hes} > F_{\alpha, k_1, k_2}$  gözlənilmədiyi halda özünü doğruldur və bizim baxdığımız halda  $10,83 > 4,74$  olduğu üçün həmin hipotezdən meyl etmə aradan qaldırılır, modelin avtokorrelyasiyasının olma halı qəbul edilmir.

Fişer-Snedekor kriteriyası cədvəlinə əsasən  $\alpha=0,01$  (meylətmə 1%) halı üçün sərbəstlik dərəcələri

$$f_{req} = m - 1 = 2; f_{qal} = 10 - 3 = 7,$$

olduğundan,  $F_{\alpha, k_1, k_2} = 9,55$ . Reqressiya tənliyinin adekvatlıq şərti  $F_{hes} > F_{\alpha, k_1, k_2}$  gözlənilmədiyi halda özünü doğruldur və bizim baxdığımız halda  $10,83 > 9,55$  olduğu üçün həmin hipotezdən meyl etmə aradan qaldırılır, modelin avtokorrelyasiyasının olma halı qəbul edilmir. Reqressiya tənliyinin Fişer-Snedekor kriteriyasına əsasən əhəmiyyətliliyi üzrə nəticələr göstərir ki, 1% və 5% hipotezdən meyl etmə modelin adekvatlıq şərtinin tələblərini ödəyir və hər iki hal üçün avtokorrelyasiyanın olma ehtimalı rədd edilir.

$y_i$ -i asılı dəyişən,  $x_1, x_2, \dots, x_n$ -i müəyyənləşdirici dəyişənlər kimi qəbul edib çoxamilli reqressiya tənliyinin  $a_0, a_1, a_2$  əmsalların hesablanmış qiymətləri əsasında (8) modelinin təhlili göstərir ki, cari ildəki  $x_1$ -in qiyməti, yəni orta hesabla bir nəfərə düşən mənzil sahəsi artdıqda ( $x_2$  – nin dəyişməz olduğu hal üçün), həmçinin  $x_2$  -nin qiyməti, yəni kənd yerlərində təbii qazla təmin edilmiş mənzillərin sayı artdıqda ( $x_1$  – in dəyişməz olduğu hal üçün) turistlərin proqnozlaşdırılan sayının 3,2752 milyon nəfər gözlənildiyini müəyyən etmək olar.

### Nəticə

Turizm sferasında, müəssisələrin rentabelliğini artıran və cəlbediciliğini yüksəldən yeni növ məhsul və xidmətin təklif edilməsi bu sahədə fəaliyyət göstərən bütün müəssisələr üçün çətinliklə əldə edilən nəticə hesab edilir və da onlara son pillədə maksimum səmərə əldə etməyə imkan verir. İri müəssisələr üçün bu məsələnin həlli turizm məhsulunun diversifikasiyası hesab edilə bilər, bununla yanaşı məhsulun keyfiyyətinin geniş diapozonu olmalıdır ki, müştərilərin fərqli tələbləri və onların dəyişməsi meyllərinə xidmət göstərilə bilsin.

Fikrincə, Azərbaycanda turizm müəssisələrinin nisbətən fərqli aspektlərdə fəaliyyətinin təşkili, yeni növ turizm məhsulunun işlənilməsi və hazırlanması istiqamətində nəzərdə tutulan strateji əhəmiyyətli turizm obyektlərinin mərhələlərlə istifadəyə verilməsi turizm sənayesinin inkişafının təşkilati-iqtisadi aspektlərinin təkmilləşdirilməsini şərtləndirir.

### İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. Azərbaycanda turizm. Bakı. 2018, 136 s.
2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. Azərbaycan statistik göstəriciləri. Bakı. 2018, 806s.
3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat

- perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi” 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı.
4. İsmayılov V. İ. Azərbaycanda aqroturizmin inkişaf istiqamətləri. Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi İqtisadiyyat Elmi Tədqiqat İnstitutu. Bakı. 2017. №2, s.120-126
  5. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: ЮНИТИ. 2001, 543с.
  6. Новиков В.С. Характерные черты туризма XXI века – устойчивое и инновационное развитие [Текст]. Сборник научных статей МАТ и ГРБ. Москва. 2006, №10.
  7. Leiper N. The framework for tourism: Towards definitions of tourism, tourists and the tourism Industry // Annals of Tourism Research. 1979. № 6. pp.390-407.
  8. İsmayılov, V. I. The main directions of formation of tourism-recreation complex in Azerbaijan // -Moskou: Journal Business Economics, -2017. issue 2, -pp. 562-569
  9. Jayathilake, B. Tourism and Economic Growth in Sri Lanka: Evidence from Cointegration and Causality Analysis // Malaysia: International Journal of Business, Economics and Law, -2013. Vol. 2, -iss. 2, -pp. 22–27. URL: Link
  10. <http://statur.ru/statistics.php>
  11. [11.http://italiya-ru.com/news/predstavlen-strategicheskii-plan-razvitiya-turizma-italii-79912](http://italiya-ru.com/news/predstavlen-strategicheskii-plan-razvitiya-turizma-italii-79912)
  12. <http://www.tourism.ru/>
  13. <https://svastour.ru/articles/raznoe/etapy-razvitiya-turizma-v-rossii.html>
  14. [https://www.google.com/search?q=agenda+21+for+travel+and+tourism+ industry&rlz=](https://www.google.com/search?q=agenda+21+for+travel+and+tourism+industry&rlz=)

Ниджат Мусаев

## МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

### *Резюме*

*В статье подчеркивается важность развития различных видов хозяйственной деятельности, связанных со сферой туризма, как фактора увеличения доходов населения, снижения существующих рисков в результате обеспечения устойчивого экономического развития страны. Отмечается, что координация мероприятий по совершенствованию организационно-экономических аспектов развития туризма будет играть ключевую роль в его решении.*

*Предложена регрессионная модель, зависящая от основных факторов, влияющих на функционирование структуры социально-экономических механизмов туристской отрасли. В сфере туризма предложение новых видов продукции и услуг, повышающих прибыльность предприятий и повышающих их привлекательность, считается едва достижимым результатом для всех предприятий, работающих в этой сфере, что позволяет им получить максимальную прибыль на последнем этапе.*

**Цель** – предложить модель прогноза развития сферы туризма.

**Методология** – процесс организации сферы туризма в Азербайджане с точки зрения ее развития и повышения привлекательности международного туризма рассматривается как достаточно важные элементы.

**Результаты и практическая значимость исследования** – на основе совершенствования социально-экономических аспектов развития туризма предложена модель прогноза в зависимости от основных факторов, влияющих на функционирование структуры туристской отрасли. Это будет способствовать решению ряда сложных проблем в сфере туризма.

**Ключевые слова:** туризм, социально-экономические аспекты, форма воздействия, регрессионная модель, развитие



**A MODEL FOR FORECASTING THE DEVELOPMENT OF THE TOURISM  
INDUSTRY**

*Summary*

The article emphasizes the importance of the development of various types of economic activities related to tourism as a factor of increasing incomes of the population, reducing existing risks as a result of ensuring sustainable economic development of the country. It is noted that the coordination of measures to improve the organizational and economic aspects of tourism development will play a key role in its solution.

A regression model is proposed that depends on the main factors affecting the functioning of the structure of socio-economic mechanisms of the tourism industry. In the field of tourism, the offer of new types of products and services that increase the profitability of enterprises and increase their attractiveness is considered a barely achievable result for all enterprises operating in this field, which allows them to maximize profits at the last stage.

***Purpose of the research*** – to propose a model for forecasting the development of the tourism sector.

***Methodology*** – The process of organizing the tourism sector in Azerbaijan from the point of view of its development and increasing the attractiveness of international tourism is considered as quite important elements.

***Findings and practical significance of the study*** – based on the improvement of socio-economic aspects of tourism development, a forecast model is proposed depending on the main factors affecting the functioning of the structure of the tourism industry. This will contribute to solving a number of complex problems in the field of tourism.

***Keyword:*** *tourism, socio-economic aspects, form of impact, regression model, development*