

Баклушина Евгения Дмитриевна, студент

ФГБОУ ВПО «Пермский национально исследовательский политехнический университет», 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

Электронный адрес: baklushina.ewg@yandex.ru

ВЫЯВЛЕНИЕ РЕГРЕССИОННО-КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ЧИСЛЕННОСТЬЮ РОССИЙСКИХ ТУРИСТОВ, ОТПРАВЛЕННЫХ ТУРИСТИЧЕСКИМИ ФИРМАМИ В ТУРЫ ПО РОССИИ ОТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНОВ РФ ЗА 2014 г.

Аннотация. В данной статье рассмотрены и проанализированы статистические данные: среднедушевые денежные доходы населения, число туристических фирм, число турпакетов, реализованных населению, среднегодовая температура в каждом регионе за 2014 г.

Ключевые слова: туризм в России, туристы, туристические фирмы, среднегодовая температура в регионе, доходы населения, турпакеты.

Summary. This article describes and analyzes the statistics: the average per capita income of the population, the number of travel agencies, the number of tour packages sold to the population, the average annual temperature in each region for 2014.

Keywords: tourism in Russia, tourists, tourist firms, the average annual temperature in the region, household income, travel packages.

Внутренний туризм в современных условиях играет значительную роль в экономике страны. По мере того, как туризм развивался и становился неотъемлемой частью современной жизни, возрастало его значение, туристские фирмы начали охватывать широкий диапазон проблем – от производства туристских услуг, их размещение и позиционирование, сегментирование туристского рынка до стратегической маркетинговой и логистической деятельности. Возникает необходимость проводить изучение признаков, влияющих поток внутреннего туризма.

В таблице 1 представлены данные по численности российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России, среднедушевые доходы населения, численность туристических фирм, число турпакетов, реализованных населению и среднегодовая температура в регионах за 2014 г.

Таблица 1 – Социально-экономические показатели развития регионов в 2014 г.

	Численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России, на душу (Y1)	Среднедушевые денежные доходы населения, руб (X1)	Число туристических фирм, на душу (X2)	Число турпакетов, реализованных населению, на душу (X3)	t, градус С (X4)
Белгородская область	0,003363519	25372	0,0000627426	0,010219922	6,4
Брянская область	0,007674907	22039	0,0000484731	0,007836484	6,1
Владимирская область	0,038808088	20569	0,0001355090	0,019510465	4,7
Воронежская область	0,002961246	25505	0,0000339041	0,004763744	6,9
Ивановская область	0,012403846	20409	0,0001163462	0,009038462	3
Калужская область	0,034243176	24984	0,0001399504	0,019851117	4,4
Костромская область	0,009459872	19320	0,0001037534	0,011595972	4,2
Курская область	0,007243785	23188	0,0000688607	0,008764085	6,5
Липецкая область	0,010527224	25263	0,0001035465	0,011131245	4,1
Московская область	0,012656113	34948	0,0000839564	0,02099606	5,8
Орловская область	0,007686295	19981	0,0000951016	0,011724857	6,2
Рязанская область	0,007556454	21988	0,0000650206	0,011598278	4,2
Смоленская область	0,011901066	21788	0,0001003829	0,011176653	5,4
Тамбовская область	0,003096556	22377	0,0000516093	0,004973257	6,1
Тверская область	0,017648841	20602	0,0000992274	0,024920467	5,1
Тульская область	0,010214168	23040	0,0001245470	0,010609555	5,5
Ярославская область	0,012660219	23876	0,0000786349	0,00802076	3
г. Москва	0,011256573	54504	0,0000382625	0,092743296	5,8
Республика Карелия	0,080820837	22939	0,0001610103	0,054459353	3,1
Республика Коми	0,010135913	30844	0,0001554941	0,028334485	1,3
Архангельская область	0,010609633	29432	0,0001145167	0,044375211	1,3
Вологодская область	0,032293239	22801	0,0001216239	0,031957725	3,1
Калининградская область	0,010766046	22994	0,0001149068	0,036853002	7,9
Ленинградская область	0,006724304	20932	0,0000491609	0,007854439	5,8
Мурманская область	0,004553142	34149	0,0001053727	0,020944452	0,6
Новгородская область	0,050918466	23703	0,0001611344	0,021753142	4,8

Продолжение таблицы 1

Псковская область	0,019730805	19500	0,0000764760	0,015754053	5,9
г. Санкт-Петербург	0,02780038	34724	0,0000478515	0,049846953	5,8
Республика Адыгея	0,004689594	22054	0,0000915587	0,008932559	6,5
Республика Калмыкия	0,005332385	12398	0,0000497689	0,014219694	6,8
Краснодарский край	0,029859269	28788	0,0000751547	0,030651341	11,9
Астраханская область	0,034252625	22169	0,0001501619	0,026302876	10,5
Волгоградская область	0,009284906	19056	0,0000807553	0,014239457	8,1
Ростовская область	0,012606626	23355	0,0000772892	0,017531458	9,9
Республика Дагестан	0,000201538	23423	0,0000036949	0,002183333	12,4
Республика Ингушетия		14346	0,0000087260		10
Кабардино-Балкарская Республика	0,001163332	16619	0,0000255933	0,003140996	9,5
Карачаево-Черкесская Республика	0,000425985	16081	0,0000298190	0,001064963	10
Республика Северная Осетия – Алания	0,002128867	19820	0,0000496736	0,007096225	9,2
Чеченская Республика	0,000588928	19788	0,0000058893	0,000515312	10,4
Ставропольский край	0,013335717	21590	0,0000757955	0,024204505	9,3
Республика Башкортостан	0,012749337	25971	0,0000741869	0,013707379	3,8
Республика Марий Эл	0,004505159	16374	0,0000639442	0,013951461	3,4
Республика Мордовия	0,007402838	16134	0,0000370142	0,013078347	3,8
Республика Татарстан	0,024801123	29830	0,0001037280	0,042193106	4,6
Удмуртская Республика	0,009424636	21197	0,0001304950	0,013840374	3
Чувашская Республика	0,00952381	16681	0,0000799031	0,01299435	3,5
Пермский край	0,0219601	28315	0,0001259197	0,021201547	2,7
Кировская область	0,012542062	20329	0,0001170083	0,017971857	3,1
Нижегородская область	0,031870078	27930	0,0000857806	0,035655412	4,8
Оренбургская область	0,004239824	20724	0,0000703312	0,007980846	5,3
Пензенская область	0,006847802	19601	0,0000670054	0,009130403	5,2
Самарская область	0,01503736	26062	0,0000812578	0,019520548	5,6
Саратовская область	0,006253006	17941	0,0000517076	0,010782427	6,9

Продолжение таблицы 1

Ульяновская область	0,008694965	21541	0,0000964351	0,015334756	5
Курганская область	0,009044076	18850	0,0000583858	0,01511162	2,7
Свердловская область	0,015957078	32157	0,0000839481	0,039222035	3
Тюменская область	0,007772602	38523	0,0001139233	0,02177451	2,2
Челябинская область	0,011420884	23157	0,0000970346	0,019693153	2,3
Республика Алтай	0,047954866	17134	0,0002867889	0,026328162	4,3
Республика Бурятия	0,006351158	22326	0,0000430240	0,021511985	-0,1
Республика Тыва	0,001278772	14083	0,0000287724	0,003196931	-1,3
Республика Хакасия	0,00673023	18385	0,0000803889	0,012338755	-0,4
Алтайский край	0,010721615	18434	0,0000674289	0,014825983	2,6
Забайкальский край	0,011663146	20520	0,0000560198	0,109651942	-1,4
Красноярский край	0,006443028	24806	0,0001173051	0,021500105	1,6
Иркутская область	0,008482993	20224	0,0000753124	0,033228503	0,9
Кемеровская область	0,008792497	20193	0,0001135698	0,021175264	-0,2
Новосибирская область	0,011610077	23110	0,0001044177	0,045308507	1,8
Омская область	0,01437247	24060	0,0001143725	0,025809717	2,1
Томская область	0,005315677	21549	0,0001389537	0,038701856	0,9
Республика Саха (Якутия)	0,013285909	34205	0,0000795062	0,025525683	-8,8
Камчатский край	0,015384615	37030	0,0002574568	0,032967033	1,8
Приморский край	0,005165556	28340	0,0000661191	0,06260654	4,9
Хабаровский край	0,011425584	31703	0,0000873721	0,135314764	2,4
Амурская область	0,003207501	26765	0,0000579817	0,091413768	1,6
Магаданская область	0,003351206	45846	0,0001072386	0,021447721	-2,7
Сахалинская область	0,003879926	44690	0,0000898509	0,015723913	2,8
Еврейская автономная область	0,001180638	21935	0,0000531287	0,020661157	1,9
Чукотский автономный округ	0,001980198	57310	0,0000594059	0,001980198	-4,1

Для выявления зависимости между статистическими данными была построена матрица парных коэффициентов корреляции таблица 2.

Таблица 2 - Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y1	X1	X2	X3	X4
Y1	1,000000	0,006746	0,585871	0,234696	0,024767
X1	0,006746	1,000000	0,115519	0,320132	-0,337234
X2	0,585871	0,115519	1,000000	0,136879	-0,245462
X3	0,234696	0,320132	0,136879	1,000000	-0,241169
X4	0,024767	-0,337234	-0,245462	-0,241169	1,000000

На основании матрицы можно выдвинуть гипотезу о зависимости численности российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России (Y1) от числа туристических фирм (X2) и числа турпакетов, реализованных населению (X3). Однако, необходимо уточнить эти данные с помощью матрицы частных коэффициентов корреляции таблица 3.

Вид зависимости определяется по знаку коэффициента, таким образом мы получаем прямую зависимость между факторами коэффициент корреляции которых положительный и обратную зависимость при отрицательном коэффициенте.

Таблица 3 - Матрица частных коэффициентов корреляции

	Y1	X1	X2	X3	X4
Y1	1,000000	0,007656	0,591248	0,453669	0,245410
X1	0,007656	1,000000	0,043391	-0,083953	-0,253799
X2	0,591248	0,043391	1,000000	-0,106187	-0,309964
X3	0,453669	-0,083953	-0,106187	1,000000	-0,129800
X4	0,245410	-0,253799	-0,309964	-0,129800	1,000000

По результатам корреляционного анализа было выявлено, что численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России (Y1) напрямую зависит от числа туристических фирм (X2) и числа турпакетов,

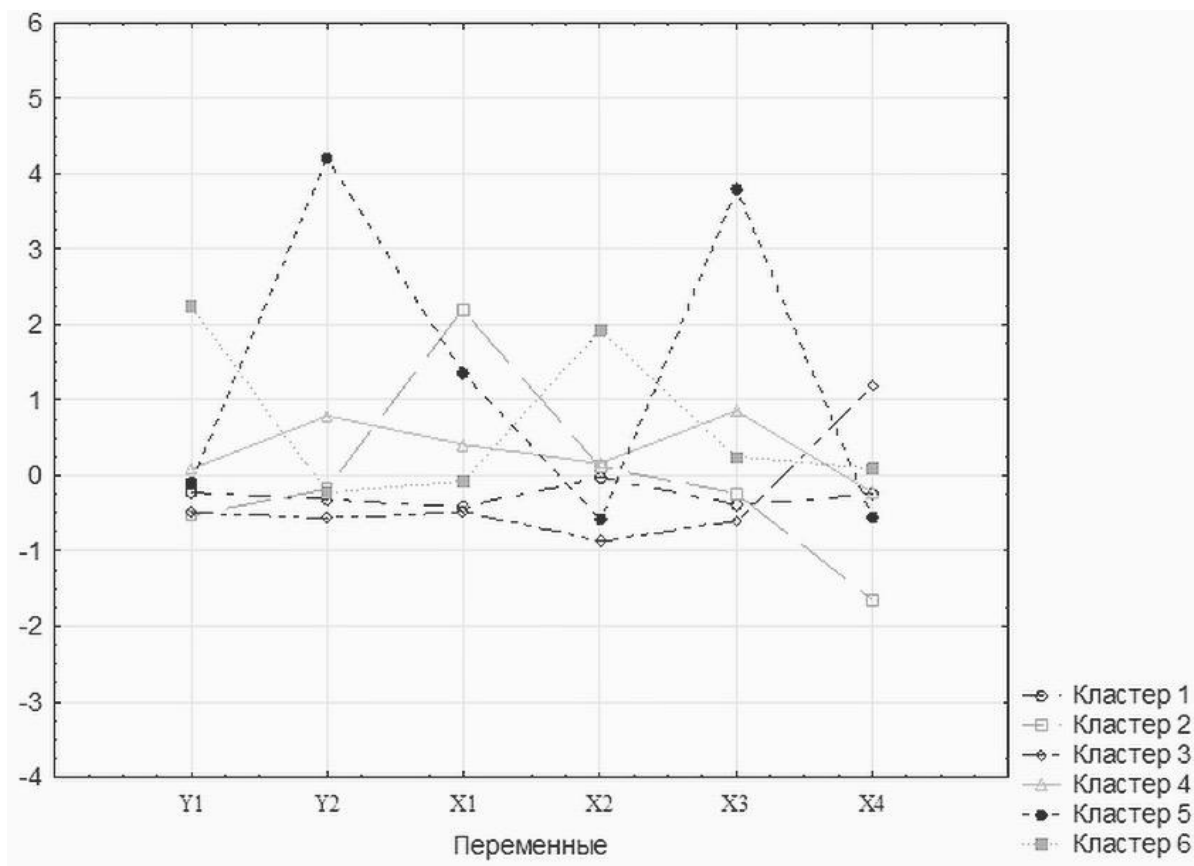
реализованных населению (X3), а также от температуры t (X4). Уравнение регрессии имеет вид:

$$Y1 = -0,0085 + 171,6148 * X2 + 0,0008 * X4 + 0,1132 * X3$$

Регрессионный анализ еще раз подтвердил гипотезу о зависимости численности российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России (Y1) зависит от числа туристических фирм (X2) и числа турпакетов, реализованных населению (X3) и t (X4).

Сгруппируем регионы в 6 кластеров.

Рисунок 1 – График средних для каждого кластера



Регионы, входящие в 1-й кластер, имеют следующие характеристики:

- низкую численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;
- средние доходы населения;
- средний показатель числа туристических фирм;
- среднее число турпакетов, реализованных населению;
- среднюю температуру воздуха.

Регионы, входящие в 2-й кластер, имеют следующие характеристики:

- низкую численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;

- самые высокие доходы населения;
- средний показатель числа туристических фирм;
- среднее число турпакетов, реализованных населению;
- самую низкую температуру воздуха.

Регионы, входящие в 3-й кластер, имеют следующие характеристики:

- самую низкую численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;

- самые низкие доходы населения;
- самый низкий показатель числа туристических фирм;
- самое низкое число турпакетов, реализованных населению;
- самую высокую температуру воздуха.

Регионы, входящие в 4-й кластер, имеют следующие характеристики:

- среднюю численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;

- средние доходы населения;
- средний показатель числа туристических фирм;
- высокое число турпакетов, реализованных населению;
- среднюю температуру воздуха.

Регионы, входящие в 5-й кластер, имеют следующие характеристики:

- среднюю численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;

- высокие доходы населения;
- средний показатель числа туристических фирм;
- самое высокое число турпакетов, реализованных населению;
- среднюю температуру воздуха.

Регионы, входящие в 6-й кластер, имеют следующие характеристики:

- самую высокую численность российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России;

- средние доходы населения;
- самый высокий показатель числа туристических фирм;
- среднее число турпакетов, реализованных населению;
- среднюю температуру воздуха.

Наилучшими по показателям стали регионы, входящие в 5-й кластер. Наихудшие показатели отмечаются у регионов, входящих в 3-й кластер.

Применив регрессионно-корреляционный анализ, была выявлена зависимость численности российских туристов, отправленных туристическими фирмами в туры по России от числа туристических фирм и числа турпакетов, реализованных населению. Среднегодовая температура в регионах слабо влияет на туристический поток. Это объясняется доступностью путешествий из большинства регионов России.

Жители регионов, в которых наблюдаются средние доходы населения, путешествуют мало. При этом имеют средний показатель числа туристических фирм, т.е. конкуренция в этих регионах достаточно высока. В основном это регионы Приволжского и Уральского федеральных округов.

Регионы, характеризующиеся самыми высокими доходами населения и самой низкой температурой воздуха, имеют средний показатель туристического потока. Конкуренция между туристическими фирмами в этих регионах достаточно высока. Жители этих регионов почти не посещают курорты России. Это связано с тем, что российские курорты расположены достаточно далеко от этих регионов. Данные регионы в основном относятся к Дальневосточному и Сибирскому федеральным округам.

Библиографический список

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 01.09.2016).

2. Иванова И.А., Корреляционно-регрессионный анализ факторов экономического развития регионов Российской Федерации [Электронный ресурс] / И. А. Иванова // Актуальные проблемы современных наук - 2012.— Режим доступа: <http://www.rusnauka.com> – (Дата обращения: 02.09.2016).