

Пуляшкин Владимир Васильевич, Золотарева Валерия Олеговна

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

В статье рассматривается комплексное статистическое исследование как самой демографической ситуации, так и огромного влияния миграционного процесса на формирование населения России. Проведен анализ данных за 1990-2008 гг., выявлена зависимость среднегодового численного прироста населения России от миграционных потоков. В работе используются современные методы статистического анализа для исследования показателей формирования населения страны в зависимости от влияния миграционного фактора.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/1/38.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 1 (68). С. 123-127. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/1/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Следовательно, розничные продажи ЖК ТВ росли опережающими темпами в сравнении с общим оборотом розничной торговли в РФ.

Одним из важнейших показателей, обеспечивающим дальнейший рост продаж ЖК ТВ, является рост благосостояния населения, макроэкономические факторы, а также мировые цены на нефть. Нынешнее состояние экономики, согласно докладу Мирового Банка, относительно занятости и доходов населения, не показывает признаков ухудшения: уровень занятости в РФ вернулся к докризисному показателю раньше, чем объем производства, при этом заработная плата росла уверенными темпами и в 2011, и в первом полугодии 2012 г. Соответственно, при отсутствии серьезных колебаний можно предположить, что рост рынка ЖК ТВ останется значительным в 2012.

Проведенный анализ показывает, что рынок ЖК ТВ имеет хороший потенциал роста и достаточно привлекателен для дальнейших инвестиций со стороны бизнеса. Положительным моментом является то, что рынок ЖК ТВ растет большими темпами, чем общий оборот розничной торговли РФ, что указывает на интенсивный, а не экстенсивный рост, обусловленный общим увеличением рыночной конъюнктуры.

Список литературы

1. Елисева И. И. Статистика. Котельники: Юрайт, 2010. 565 с.
2. Иода Е. В., Герасимов Б. И. Статистика. Тамбов: Издательство ТГТУ, 2004.
3. Краткая характеристика российской программы [Электронный ресурс]. URL: www.worldbank.org
4. Оборот розничной торговли [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru
5. Russia LCD Analysis [Электронный ресурс]. URL: www.displaysearch.com
6. www.gks.ru

УДК 311

Экономические науки

В статье рассматривается комплексное статистическое исследование как самой демографической ситуации, так и огромного влияния миграционного процесса на формирование населения России. Проведен анализ данных за 1990–2008 гг., выявлена зависимость среднегодового численного прироста населения России от миграционных потоков. В работе используются современные методы статистического анализа для исследования показателей формирования населения страны в зависимости от влияния миграционного фактора.

Ключевые слова и фразы: миграционный прирост; среднегодовая численность населения; миграция.

Владимир Васильевич Пуляшкин, к.э.н., доцент

Кафедра статистики

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

pulyashkinv@mail.ru

Валерия Олеговна Золотарева

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

leily@list.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ[©]

Работа выполнена при финансовой поддержке Финансового университета при Правительстве РФ.

Для современных условий развития российской действительности требуется основательный пересмотр основных подходов к состоянию народонаселения страны. Депопуляция вместе с изменениями природы миграционной мобильности населения определили формирование иного взгляда на параметры и структуры постоянного населения, а также потенциал миграционной составляющей в процессе формирования населения. Требования стабилизации постоянного населения и использование для этого в более широком масштабе миграционных компонентов вступают в противоречие с имеющейся миграционной мобильностью и характером развития миграционных процессов.

От качества и объективности соответствующей информации, ее статистического анализа зависит стратегическая программа развития страны. Миграция населения России - один из важных факторов, влияющих на развитие населения страны. Наряду с рождаемостью и смертностью она изменяет численность и структуру населения, как в районах выхода мигрантов, так и в районах их вселения. Миграция населения страны

представляет собой сложный социально-демографический процесс, который тесно связан с другими социальными процессами, но в то же время развивается по своим собственным законам.

Нормальные миграционные процессы предполагают, что оба потока уравновешены, и разница между ними составляет 10-20%. Это и есть миграционный прирост. Количество въехавших в Россию на постоянное место жительства превышает численность выехавших за ее пределы, что обеспечивает механический прирост населения (с начала 90-х годов он составил почти 3,5 млн человек). Однако миграционный прирост не в состоянии компенсировать естественную убыль населения, которая за тот же период превысила 8 млн человек.

В процессе статистического исследования между миграционным приростом и среднегодовой численностью населения необходимо:

- установить наличие статистической связи графическим методом;
- установить наличие корреляционной связи методом аналитической группировки;
- оценить тесноту связи признаков на основе эмпирического корреляционного отношения;
- построить однофакторную линейную регрессионную модель связи и оценить тесноту связи на основе линейного коэффициента корреляции;
- определить адекватность и практическую пригодность построенной линейной регрессионной модели, оценив:
 - а) значимость и доверительные интервалы коэффициентов;
 - б) индекс детерминации и его значимость;
 - в) точность регрессионной модели;
- дать экономическую интерпретацию коэффициента регрессии;
- найти наиболее адекватное нелинейное уравнение регрессии.

При проведении статистического наблюдения за изменением миграционных процессов в России (по данным Росстата) получены выборочные данные о среднегодовой численности населения и миграционном приросте за год в период 1990-2008 гг. (Таблица 1).

В данном статистическом анализе влияния миграции на среднегодовой прирост населения для нас более важны демографические преимущества миграции в России, так как они напрямую связаны с тем, что в условиях демографического кризиса международная миграция стала единственным источником восполнения численности народонаселения России. Однако на протяжении 1990-х гг. только в «пиковый» 1994 г. масштабы миграционного прироста были достаточны не только для компенсации естественной убыли, но и для обеспечения прироста численности россиян.

Вклад миграционного компонента в изменение численности населения и его среднегодовой прирост в России неуклонно уменьшался до 2003 г. Увеличение миграционного прироста в 2004-2008 гг. при сокращении естественной убыли привело к замедлению темпов сокращения численности населения. Так, в 2008 г. естественная убыль была на 71% замещена миграционным приростом.

Табл. 1. Данные об изменении миграционного прироста России

Годы	Миграционный прирост, тыс. чел.	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.
1990	275,00	147969,40
1991	136,10	148394,20
1992	266,20	148538,20
1993	526,30	148458,80
1994	978,00	148407,90
1995	653,70	148375,75
1996	513,50	148160,10
1997	514,10	147915,35
1998	428,80	147670,75
1999	269,50	147214,75
2000	362,60	146596,85
2001	278,50	145976,45
2002	230,80	145306,45
2003	93,10	144565,90
2004	98,90	143821,20
2005	125,90	143113,85
2006	154,50	142487,25
2007	258,20	142114,90
2008	257,20	141956,40

Данные Таблицы 1 представлены ниже в виде точечного графика, который говорит о связи признаков и позволяет сделать вывод, что статистическая связь существует и является нелинейной и прямой.

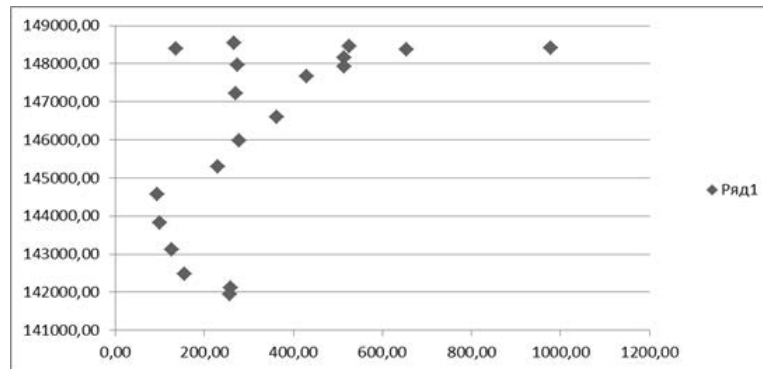


Рис. 1. График статистической связи изменения миграционного прироста

В результате выполнения аналитической группировки населения по миграционному приросту показано, что с увеличением миграционного прироста закономерно увеличиваются средние групповые значения численности населения. Следовательно, между ними существует корреляционная связь.

Табл. 2. Зависимость миграционного прироста от среднегодовой численности населения

Номер группы	Миграционный прирост по среднегодовой численности населения	Количество лет	Среднегодовая численность населения	
			Всего	В среднем на один год
1	93,10-314,33	12	1741458,95	145121,58
2	314,33-535,55	5	738801,85	147760,37
3	535,55-756,78	1	148375,75	148375,75
4	756,78-978,00	1	148407,90	148407,90
Итого		19	2777044,45	146160,23

Для определения тесноты связи между миграционным приростом и среднегодовой численностью населения рассчитывается показатель η - эмпирическое корреляционное отношение.

Табл. 3. Показатели дисперсии и эмпирического корреляционного отношения

Общая дисперсия	Средняя из внутригрупповых дисперсий	Межгрупповая дисперсия	Эмпирическое корреляционное отношение
5547917,821	3668531,714	1879386,107	0,582026818

Показатель $\eta = 0,5820$ в соответствии с оценочной шкалой Чэддока говорит о заметной степени связи изучаемых признаков.

Построение регрессионной модели заключается в нахождении аналитического выражения связи между миграционным приростом и среднегодовой численностью населения.

На основании исходных данных, приведенных в Таблице 1, производится расчет коэффициентов уравнения однофакторной линейной регрессии $\hat{y} = 144040,5659 + 6,2722x$, а также вычисляется ряд показателей, необходимых для проверки адекватности построенного уравнения по исходным (фактическим) данным.

По значению коэффициента корреляции $r = 0,5775$ можно оценить тесноту связи изучаемых признаков также по шкале Чэддока, которая говорит о заметной степени связи признаков.

По полученным данным можно провести анализ адекватности и практической пригодности этой линейной регрессионной модели и оценить, насколько теоритическая модель отражает фактическую зависимость между изучаемыми признаками.

Итак, определим уровень значимости коэффициентов уравнения $\hat{y} = 144040,5659 + 6,2722x$. Для коэффициента $a_0 = 144040,5659$ уравнения регрессии рассчитанный уровень значимости есть $\alpha_p = 9,0978$, так как он больше заданного уровня значимости $\alpha = 0,05$, то коэффициент a_0 признается случайным. Для коэффициента регрессии $a_1 = 6,2722$ рассчитанный уровень значимости есть $\alpha_p = 0,0096$, так как он меньше заданного уровня значимости $\alpha = 0,05$, то коэффициент a_1 признается типичным.

Зависимость доверительных интервалов коэффициентов уравнения от заданных уровней надежности $P=0,95$ и $P=0,683$ представлена в Таблице 4.

Табл. 4. Границы доверительных интервалов коэффициентов уравнения

Коэффициенты	Границы доверительных интервалов			
	Для уровня надежности $P=0,95$		Для уровня надежности $P=0,683$	
	нижняя	верхняя	нижняя	верхняя
a_0	142218,8118	145862,3200	143150,3575	144930,7742
a_1	1,7354	10,8090	4,0553	8,4892

В генеральной совокупности исследуемых лет значение коэффициента a_0 следует ожидать с надежностью $P=0,95$ в пределах $142218,8118 \leq a_0 \leq 145862,3200$, значение коэффициента a_1 в пределах $1,7354 \leq a_1 \leq 10,8090$. Уменьшение уровня надежности ведет к сужению доверительных интервалов коэффициентов уравнения.

Практическую пригодность построенной модели $\hat{y} = 144040,5659 + 6,2722x$ можно охарактеризовать по величине линейного коэффициента корреляции $r=0,2943$, а для практического использования можно оценить по величине индекса детерминации $R^2=0,3335$. Согласно шкале Чэддока, высокая степень тесноты связи признаков достигается лишь при $|r| > 0,7$, т.е. при $|R| > 0,7$. Для индекса детерминации R^2 это означает выполнение неравенства $R^2 > 0,5$. Поскольку $|r| \leq 0,7$ и $R^2 \leq 0,5$, то построенная линейная регрессионная модель связи непригодна для практического использования.

Общая оценка адекватности регрессионной модели по F-критерию Фишера. Рассчитанный уровень значимости α_p индекса детерминации R^2 есть $\alpha_p=0,0096$. Так как он меньше заданного уровня значимости $\alpha=0,05$, то значение R^2 признается типичным, и модель связи между миграционным приростом и среднегодовой численностью населения $\hat{y} = 144040,5659 + 6,2722x$ применима для генеральной совокупности исследуемых лет.

Погрешность линейной регрессионной модели составляет $\frac{\sigma_\varepsilon}{y} \cdot 100 = (2032,8339/146160,2342) \cdot 100 = 1,39\%$,

что подтверждает адекватность построенной модели $\hat{y} = 144040,5659 + 6,2722x$.

Следовательно, при увеличении факторного признака миграционного прироста на 1 тыс. чел. значение результативного признака среднегодовой численности населения увеличивается приблизительно на 144047 тыс. чел.

Для нахождения наиболее адекватного нелинейного уравнения регрессии можно построить несколько моделей связи. На Рис. 2 представлены уравнения регрессии и их графики для 3-х видов нелинейной зависимости между признаками.

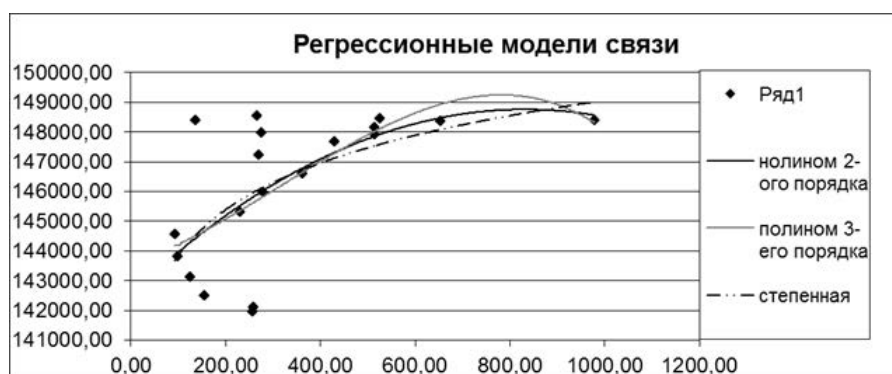


Рис. 2. График нелинейных уравнений регрессии

Выбор наиболее адекватного уравнения регрессии определяется максимальным значением одного из индексов детерминации R^2 , приведенных в Таблице 5.

Максимальное значение индекса детерминации $R^2=0,4003$, следовательно, наиболее адекватное исходным данным нелинейное уравнение регрессии имеет вид $\hat{y} = -0,00002x^3 + 0,0146x^2 + 5,1754x + 143579$.

Таким образом, в статистическом анализе показано, как миграционный прирост безусловно влияет на численность населения, но роль его в демографическом развитии России и влияние его на среднегодовой прирост населения не должны преувеличиваться. Утверждение о том, что миграция может стать «панацеей» от всех демографических проблем современной России, крайне ошибочно.

Табл. 5. Регрессионные модели связи

Вид уравнения	Уравнение регрессии	Индекс детерминации R^2
Полином 2-го порядка	$\hat{y} = -0,009x^2 + 14,9x + 142570$	0,3925
Полином 3-го порядка	$\hat{y} = -0,00002x^3 + 0,0146x^2 + 5,1754x + 143579$	0,4003
Степенная функция	$\hat{y} = 133922x^{0,0155}$	0,3634

Миграция может лишь частично сгладить негативные последствия демографического кризиса и повлиять на среднегодовой прирост населения (что само по себе немаловажно), а также в определенной мере решить отдельные региональные проблемы. На примере различных развитых стран, мы можем наблюдать, что миграция может быть относительно эффективным средством преодоления демографических проблем страны лишь в условиях депопуляции.

Список литературы

1. Андреев Е. М., Вишневский А. Г., Мкртчян Н. В. и др. Перспективы миграции и этнического развития России и их учет при разработке стратегических направлений развития страны на длительную перспективу. М.: ИЭПП, 2004. С. 43-44.
2. Андриенко Ю., Гуриев С. Анализ миграции в России // Аналитические разработки и отчеты / ЦЭФИР. 2006. № 23. С. 19.
3. Вишневский А. Г., Андреев Е. М., Трейвиш А. И. Перспективы развития России: роль демографического фактора // Научные труды ИЭПП. 2003. № 53Р. С. 33-36.
4. Вишневский А. Г., Денисенко М. Б., Елизаров В. В. Приоритеты демографической и миграционной политики России // Доклады РЕСЕР. 2007. № 14. С. 208-210.
5. Ионцев В. А., Ивахнюк И. В. Россия в мировых миграционных потоках: особенности и тенденции последнего десятилетия (1992-2001 гг.) // Мир в зеркале международной миграции / гл. ред. В. А. Ионцев. М.: МАКС-Пресс, 2002. Вып. 10.
6. Моисеенко В. М. Снижение масштабов внутренней миграции населения в России: опыт оценки динамики по данным текущего учета // Вопросы статистики. 2004. № 7. С. 49-50.
7. Смидович С. Г. Проблемы регулирования миграции в Москве // Миграционные процессы: Прошлое. Настоящее. Будущее: сб. материалов X и XI московско-берлинских международных семинаров. М., 2005. С. 37.
8. Ходенко С. В. Миграционные процессы и их влияние на формирование постоянного населения России / Рос. акад. наук, Ин-т социал.-полит. исслед. М.: Экон-Информ, 2010. 375 с.
9. Чудиновских О. С. Текущая статистика миграции в некоторых странах бывшего СССР // Миграция населения: статистика, выборочные обследования, политика: сб. ст. / под ред. М. Б. Денисенко. М.: МАКС-Пресс, 2006. С. 7-40.
10. <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0457/barom05.php>
11. <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/demography/#>
12. <http://www.intertrends.ru/three/003.htm>

УДК 769.91

Педагогические науки

В статье даётся характеристика основных составляющих дистанционного профессионального обучения как инновационного направления современного дизайн-образования. Целью работы является анализ его особенностей, форм, методов и технологических характеристик. В ряду исследований и публикаций, отражающих основные разделы дистанционного образования в целом, данная работа сосредоточена на рассмотрении его особенностей в контексте профессионального обучения дизайнера.

Ключевые слова и фразы: дизайн-образование; открытое образование; виртуальное обучение; электронные информационные технологии; коучинг; тьюторство; видеолекция; видеотренинг; вебинар; веб-тур.

Нелли Ивановна Радвил

*Кафедра дизайна, скульптуры и теории искусства
Орловский государственный университет
radwil@yandex.ru*

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДИЗАЙНЕРА[©]

Практика показывает, что современное дизайн-образование характеризуется множеством инновационных форм. Сегодня в России и за рубежом трудно представить дизайнерское сообщество вне разнообразных образовательных программ, креативных обучающих курсов, интенсивов и летних школ. Одним из наиболее популярных и, вместе с тем, мало изученных образовательных направлений, является дистанционное обучение