
¹ Байденко В.И. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и болонские измерения. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. - 352 с.

² Сапулова Е.В. Концепция "Управления по результатам": особенности, принципы, актуальность для управления образовательными системами // Теория и практика образования в современном мире: материалы межд. науч. конф. - СПб.: Реноме, 2012. - С. 82-86.

³ Мельников О.Н., Горелов Н.А. Смена образовательных парадигм как условие креативного развития личности обучающегося и формирования профессиональных компетенций // Креативная экономика. - 2013. - № 3 (75). - С. 15-23.

EDUCATION AS AN INNOVATIVE RESOURCE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

© 2020 Suraeva Maria Olegovna

Doctor of Economics, Professor

© 2020 Andreev Oleg Stanislavovich

Candidate of Economics, Associate Professor

Samara State University of Economics

E-mail: Panda63d@mail.ru, Andreevolog1984@mail.ru

Keywords: globalization, integration, higher education, innovative trends, economic growth, competitiveness.

The relevance of the problem under study is due to the development of higher education in the context of the developing processes of its international integration. The main components of scientific novelty are the need to organize an effective education system based on attracting intellectual potential, understanding the role of scientific achievements and introducing the latest technologies into production.

УДК 330.43:519.2

Код РИНЦ 06.00.00

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИИ

© 2020 Суханова Елена Ивановна

кандидат экономических наук, доцент

© 2020 Шиганов Вадим Александрович

студент

Самарский государственный экономический университет

E-mail: elsu5463@gmail.com, Vadim.shiganov@bk.ru

Ключевые слова: население, рождаемость, смертность, демография, убыль, эконометрическая модель, прогноз.

В статье проведен статистический анализ численности населения России за 2009-2019 гг. Построена эконометрическая модель численности населения и выполнен точечный и интервальный прогноз на 2020 г.

На протяжении последних нескольких лет в России наблюдается тенденция снижения численности населения. Основными особенностями демографической ситуации в России являются низкая рождаемость и высокая смертность. Хотя стоит отметить, что Россия занимает высокую позицию в мире по размерам территории. Тем не менее, с каждым годом численность населения идет на уменьшение (естественная убыль населения опережает его прирост), наблюдается постоянное снижение количества детей в семье¹.

Так, с 1992 г. численность населения России ежегодно уменьшалась и к 2008 г. составила 142,74 млн чел. (для сравнения: на 1 января 1993 г. население России составляло 148,56 млн чел.). С 2009 г. ситуация немного меняется. На рис. 1. представлена динамика изменения численности населения страны за последние 11 лет (2009-2019 гг.). Анализ показывает, что с 2014 г. население России увеличилось (более, чем на 2,5 млн чел.), но произошло это за счет присоединения к России двух субъектов: Крыма и г. Севастополя. Численность постоянного населения страны на 1 сентября 2019 г. составила 146,78 млн чел.².

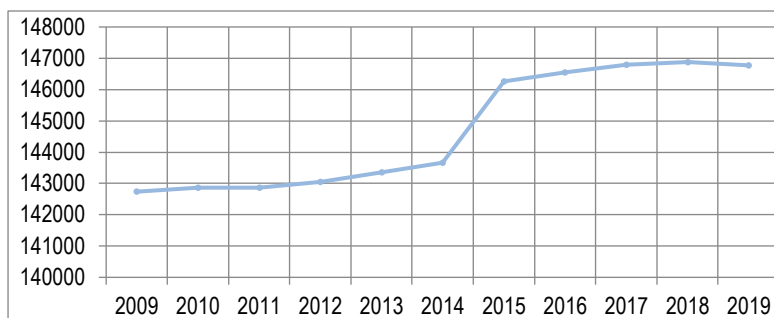


Рис. 1. Динамика численности населения России за период 2009-2019 гг. (тыс. чел.)

Источник: Численность населения России (2009-2019) (<https://www.gks.ru>); построено авторами.

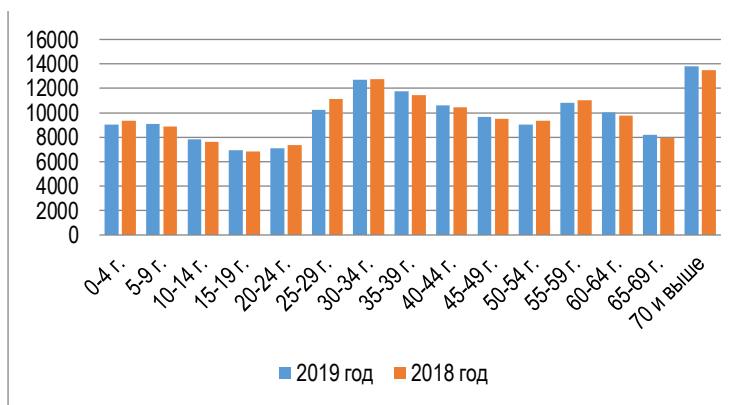


Рис. 2. Сравнение численности населения 2019 и 2018 гг. (тыс. чел.) по возрастам

Источник: Численность населения России 2019; построено авторами.

Для наглядности распределения численности населения по возрастам на рис. 2 представлена возрастная структура населения за 2019 г. в сравнении с 2018 г. На 1 сентября 2019 г. средняя численность населения в возрастной группе составила 9785,4 тыс. чел., что на 0,1% меньше, чем в 2018 г. (9792 тыс. чел.).

В настоящее время в России наблюдается достаточно высокая степень естественной убыли населения. Ее основной причиной является снижение уровня рождаемости и повышение уровня смертности.

Динамика естественной убыли (прироста) населения представлена на рис. 3. Естественная убыль имеет разрывный характер. Анализ показывает, что в период с 2007 по 2012 гг. наблюдалась тенденция снижения численности населения (имеет место убыль населения), а с 2013 по 2015 гг. численность населения увеличилась (прирост населения за счет присоединения двух субъектов). Но с 2016 г. и по сегодняшний день демографическая ситуация в стране снова изменилась в противоположную сторону. По данным Росстата, за январь - октябрь 2019 г. естественная убыль населения составила 259,6 тыс. чел. Это самый высокий показатель за последние 11 лет. (Выше этот показатель был в 2008 г. и составлял 362 тыс. чел.).

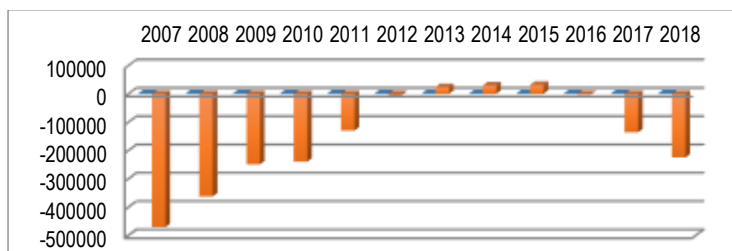


Рис. 3. Динамика естественной убыли (прироста) населения (чел.)

Источник: Численность населения России (2007-2018 гг.); построено авторами.

Министерство экономического развития утверждает, что источником роста численности населения в ближайшее время может стать миграционное население. Однако приток мигрантов не сможет полностью компенсировать убыль населения. Поэтому для повышения численности перспективного населения планируется привлечь иностранных специалистов высокой квалификации и перспективную молодежь. По данным Министерства, динамика изменения численности населения, возможно, сменится на положительную только в 2023-2024 гг.³

Для прогнозирования численности населения России была построена эконометрическая модель временного ряда данного показателя (Y_t). Временной ряд численности населения рассмотрен в годовой динамике за период 2009-2019 гг. (рис. 1.).

Первоначально было выдвинуто предположение о том, что данный временной ряд содержит только линейный тренд и случайные колебания. При оценке параметров линейного тренда было получено следующее уравнение:

$$\hat{Y}_t = 141545 + 527,52t \quad (1)$$

Исследование остатков модели (1) показало наличие автокорреляция (в третьем и четвертом лагах автокорреляционной функции (АКФ) были получены значимые коэффициенты автокорреляции). Следовательно, с целью устранения автокорреляции остатков была построена эконометрическая модель следующего вида:

$$\hat{Y}_t = 141280 + 563,52t - 0,44Y_{t-3} - 0,49Y_{t-4} \quad (2)$$

Результаты оценки параметров модели представлены в таблице.

Оценки параметров модели (2)

Переменная	Коэффициент	Ст. ошибка	Z-статистика	P-значение
const	141280	132,15	1069,	<0,0001
Y_{t-3}	-0,44	0,19	-2,39	0,0171
Y_{t-4}	-0,49	0,19	-2,63	0,0085
t	563,52	20,01	28,17	<0,0001

Оценки параметров статистически значимы при уровне значимости 0,05. Данная модель позволила учесть наличие в рассмотренном временном ряду линейного тренда и автокорреляции. При исследовании свойств остатков модели (2) было получено, что они стационарны (по результатам теста Дики-Фуллера⁴ $t_{набл} = -3,69$ при p -значении, равном 0,0042), автокорреляция остатков отсутствует (по результатам анализа автокорреляционной (АКФ) и частной автокорреляционной (ЧАКФ) функций остатков модели (2), представленных на рис. 4).

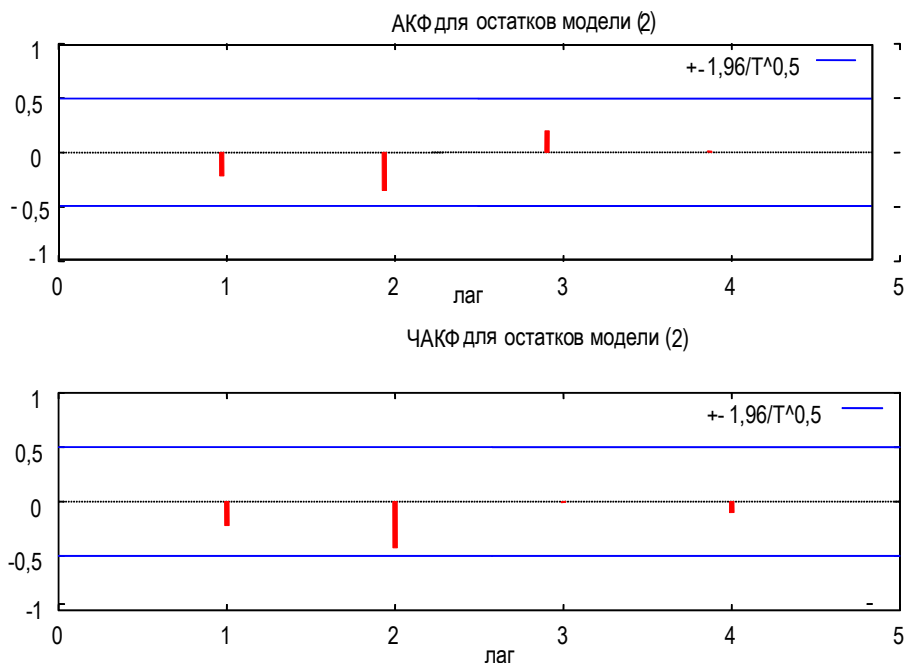


Рис. 4. Автокорреляционная и частная автокорреляционная функции остатков модели (2)

С помощью построенной эконометрической модели был рассчитан точечный и интервальный прогноз⁵ численности населения на 2020 г. По результатам проведенных расчетов в 2020 г. численность населения России может составить в среднем 147473,73 тыс. чел., а с достоверностью 95% можно утверждать, что она будет изменяться от 146673,78 до 148273,69 тыс. чел.

¹ Косов П.И., Берендеева А.Б. Основы демографии. М., 2018. 288 с.

² Федеральная служба государственной статистики. Численность постоянного населения России. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 20.11.2019).

³ Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: <http://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 30.11.2019).

⁴ Суханова Е.И., Ширнаева С.Ю. Различные подходы к моделированию и прогнозированию макроэкономических процессов // *Фундаментальные исследования*. 2015. №12-2. С. 406-411.

⁵ Суханова Е.И., Ширяева Л.К. Начальный курс эконометрики: руководство к решению задач. Самара, 2017. 200 с.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN RUSSIA

© 2020 Sukhanova Elena Ivanovna

Candidate of Economics, Associate Professor

© 2020 Shiganov Vadim Alexandrovich

Student

Samara State University of Economics

E-mail: elsu5463@gmail.com, Vadim.shiganov@bk.ru

Keywords: population, birth rate, mortality, demographics, decline, econometric model, forecast.

The article provides a statistical analysis of the population of Russia for 2009-2019. An econometric model of the population is constructed and a forecast for 2020 is made.

УДК 338

Код РИНЦ 06.00.00

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

© 2020 Сырова Татьяна Николаевна*

аспирант

Самарский государственный экономический университет

E-mail: ts260679@yandex.ru

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, риски инновационной деятельности, анализ рисков инновационной деятельности, управление рисками инновационной деятельности, кризис, нестабильная экономическая ситуация.

* Научный руководитель - **Сураева Мария Олеговна**, доктор экономических наук, профессор.