

УДК 314.18

***Н. В. Артёмова***

Орловский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Орел, e-mail: artyomova\_n@mail.ru

***Н. А. Аксёнов***

Орловский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Орел, e-mail: aksenovna@inbox.ru

***О. Л. Маслова***

Орловский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Орел, e-mail: mechta-orel@yandex.ru

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДОХОДОВ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ РОЖДАЕМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ключевые слова:** рождаемость, семьи с детьми, доходы, пособие по уходу за ребенком, материнский капитал, господдержка.

В настоящее время в достаточно остро стоит вопрос улучшения демографической ситуации. Естественная убыль населения оказывает отрицательное влияние на экономику страны. На протяжении длительного времени задачей государства стоит повысить рождаемость в стране. Преодоление демографического кризиса достаточно трудоемкий процесс для государства, требующий всесторонней вовлеченности. Для это разрабатываются и внедряются меры государственной поддержки семей с детьми в различных областях. В первую очередь необходимо повысить доходы семей с детьми, улучшить их благосостояние. Однако, следует не оставлять без внимание сферы здравоохранения, образования, обеспечения жильем, социальную сферу. В статье рассматривается влияние доходов и социально-экономических факторов таких как, материнский капитал, пособия по уходу за ребенком, процентная ставка по ипотечным займам на уровень рождаемости в Российской Федерации. Производится анализ мер государственной поддержки семей с детьми. С помощью линейного коэффициента корреляции отражена взаимосвязь между индексом рождаемости и среднемесячной номинальной начисленной заработной платой. Отражена роль демографической политики в рамках повышения уровня рождаемости. Результаты исследования позволили оценить востребованность и актуальность мер государственной поддержки, как реализуемых, так и разрабатываемых, в контексте поддержки семей с детьми и как следствие повышение рождаемости. Разработка, внедрение и реализация различных мер государственной поддержки семей с детьми должна носить комплексный характер и накопительный эффект, что в свою очередь должно привести к росту рождаемости и сокращению естественной убыли населения.

***N. V. Artyomova***

Orel Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Orel, e-mail: artyomova\_n@mail.ru

***N. A. Aksyonov***

Orel Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Orel, e-mail: aksenovna@inbox.ru

***O. L. Maslova***

Orel Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Orel, e-mail: mechta-orel@yandex.ru

## **STATISTICAL ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF INCOME AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON THE BIRTH RATE IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Keywords:** birth rate, families with children, income, child care allowance, maternity capital, state support.

Currently, the issue of improving the demographic situation is quite acute. The natural decline of the population has a negative impact on the country's economy. For a long time, the task of the state is to increase the birth rate in the country. Overcoming the demographic crisis is a rather laborious process for the state, requiring comprehensive involvement. For this purpose, measures of state support for families with children

in various fields are being developed and implemented. First of all, it is necessary to increase the incomes of families with children and improve their well-being. However, we should not ignore the spheres of healthcare, education, housing, and the social sphere. The article examines the influence of income and socio-economic factors such as maternity capital, child care benefits, the interest rate on mortgage loans on the birth rate in the Russian Federation. The analysis of state support measures for families with children is being carried out. Using a linear correlation coefficient, the relationship between the fertility index and the average monthly nominal accrued wages is reflected. The role of demographic policy in increasing the birth rate is reflected. The results of the study made it possible to assess the relevance and relevance of state support measures, both implemented and developed, in the context of supporting families with children and, as a result, an increase in the birth rate. The development, implementation and implementation of various measures of state support for families with children should be comprehensive and have a cumulative effect, which in turn should lead to an increase in the birth rate and a reduction in the natural decline of the population.

**Введение**

Демографический кризис последних лет заставляет задуматься о повышении уровня рождаемости. Для повышения уровня рождаемости необходимо обеспечить экономическую стабильность в обществе. В рамках государственных интересов стоит задача повысить суммарный индекс рождаемости, то есть увеличить количество детей у одной семьи. Для решения этой задачи Правительство Российской Федерации разрабатывает и внедряет различные меры поддержки для семей с детьми. В первую очередь – это повышение материального достатка семей. Необходимо изучить уровень доходов населения и существующие меры поддержки семей с детьми. Провести анализ взаимосвязи доходов населения и уровня рождаемости.

Целью исследования является анализ влияния доходов населения и мер государственной поддержки на повышение рождаемости в Российской Федерации. Для достижения поставленной цели исследуется уровень рождаемости в Российской Федерации и выявляется его динамика, анализируется уровень заработной платы и отражается его динамика, проводится анализ существующих мер государственной поддержки.

**Материал и методы исследования**

В качестве исследовательского метода выступил аналитический метод. Материалами для проведения исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Вопрос рождаемости в последние годы стоит остро. Принимаются новые меры по повышению рождаемости в стране, но на данный момент индекс рождаемости сокращается, как и абсолютная численность

родившихся. Однако так было не всегда, если обратиться к статистическим данным, то можно увидеть, что рождаемость была на достаточно высоком уровне. Для оценки рождаемости, были собраны статистические данные за 70 лет (таблица 1) [18].

**Таблица 1**

Рождаемость в России с 1950 г. по 2021 г.

Год	Рождаемость, чел.	Индекс рождаемости
1950	2745997	26,9
1960	2782353	23,2
1970	1903713	14,6
1980	2202779	15,9
1990	1988858	13,4
1995	1363806	9,3
2000	1266800	8,7
2001	1311604	9,0
2002	1396967	9,7
2003	1477301	10,2
2004	1502477	10,4
2005	1457376	10,2
2006	1479637	10,3
2007	1610122	11,3
2008	1713947	12,0
2009	1761687	12,3
2010	1788948	12,5
2011	1796629	12,6
2012	1902084	13,3
2013	1895822	13,2
2014*	1942683	13,3
2015	1940579	13,3
2016	1888729	12,9
2017	1690307	11,5
2018	1604344	10,9
2019	1481074	10,1
2020	1435800	9,8
2021	1398253	9,6

\* с учетом сведений республики Крым и г. Севастополь.

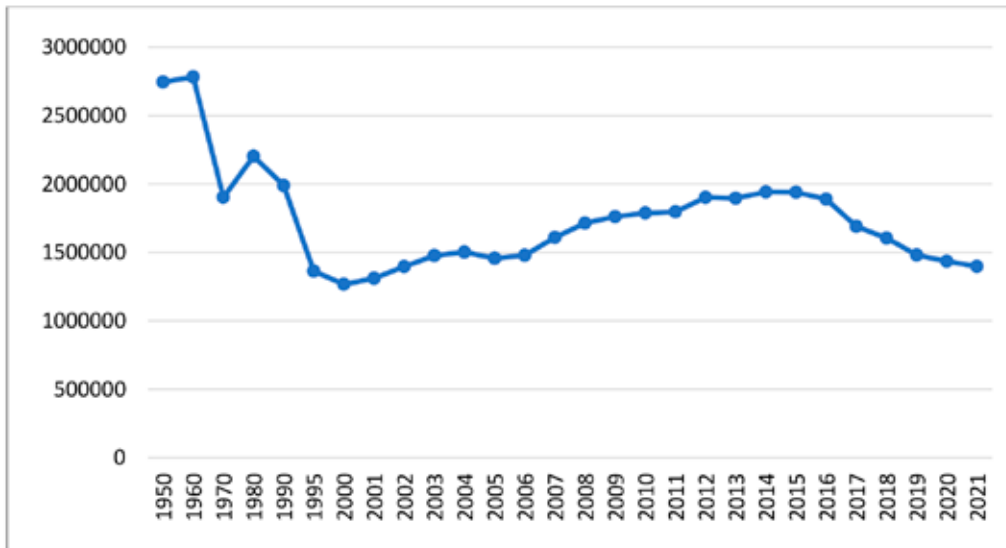


Рис. 1. Рождаемость в России 1950-2021 гг., чел.

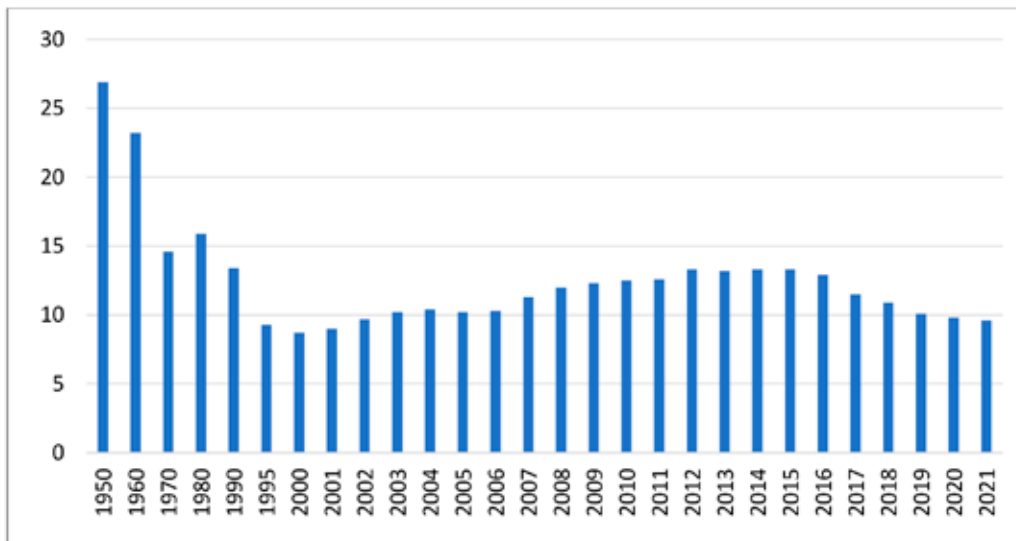


Рис. 2. Индекс рождаемости в России 1950-2021 гг.

Для наглядности исследуемые данные следует рассмотреть графически (рис. 1, 2).

Более подробные данные представлены с 2000 года и здесь наблюдается спад рождаемости, что связано с кризисом тех лет, но с 2007 года начинается стабильный рост, который продолжается до 2015 года. С 2015 года по настоящий момент идет спад рождаемости.

Убыль населения, отсутствие естественного прироста является большой и одной из главных проблем государства. Именно поэтому принимаются меры в рамках демографической политики страны для под-

держания семей с детьми и стимулированию рождаемости. Основной причиной в современных кризисных условиях, препятствующей росту рождаемости является заработная плата. Именно финансовый аспект мешает семьям принимать решения в пользу рождения детей. Проведем анализ уровня заработной платы за последние 20 лет.

Как видно из таблицы 2 наблюдается ежегодный рост среднемесячной заработной платы. Однако совместно с заработной платой следует проследить уровень инфляции за тот же период (табл. 3).

Таблица 2

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в целом по экономике по субъектам РФ за 2000-2021 гг. [18]

Года	Центральный федеральный округ	Северо-Западный федеральный округ	Южный федеральный округ	Северо-Кавказский федеральный округ	Приволжский федеральный округ	Уральский федеральный округ	Сибирский федеральный округ	Дальне-восточный федеральный округ
2000	2173	2532	1587	1213	1783	3487	2270	3114
2001	3266	3655	2331	1721	2563	5169	3191	4298
2002	4433	5068	3184	2442	3412	6589	4310	5979
2003	5873	6144	3947	3108	4235	8086	5325	7555
2004	7276	7518	4968	3108	5150	9693	6508	9115
2005	9622	9487	6204	4785	6473	11680	8110	11508
2006	12117	11851	7736	5950	8118	14307	9878	13711
2007	15877	15256	9875	7735	10347	17838	12345	16713
2008	20666	19396	12514	9862	13210	21826	15381	20778
2009	22405	20893	14066	11432	13987	22269	16606	23158
2010	25377	23532	15560	12569	15614	25035	18658	25814
2011	28449	25776	17237	13898	17544	28055	20890	29320
2012	32186	29058	19823	16725	20020	31598	23789	33584
2013	36213	32549	22497	19359	22481	34735	26398	37579
2014	39945	35468	24311	20930	24601	37270	28347	40876
2015	41961	37931	25471	21720	25632	39083	29616	43164
2016	45943	41076	26964	22963	27265	41464	31569	45786
2017	48593	44450	28712	24400	29189	43977	33718	48952
2018	54689	49824	31998	27064	31990	47807	37807	51667
2019	60771	54119	34460	29135	34592	51092	41310	56437
2020	65319	57162	36620	31799	36975	54603	44226	60358
2021	72619	62828	39463	33814	40538	59461	48493	65503

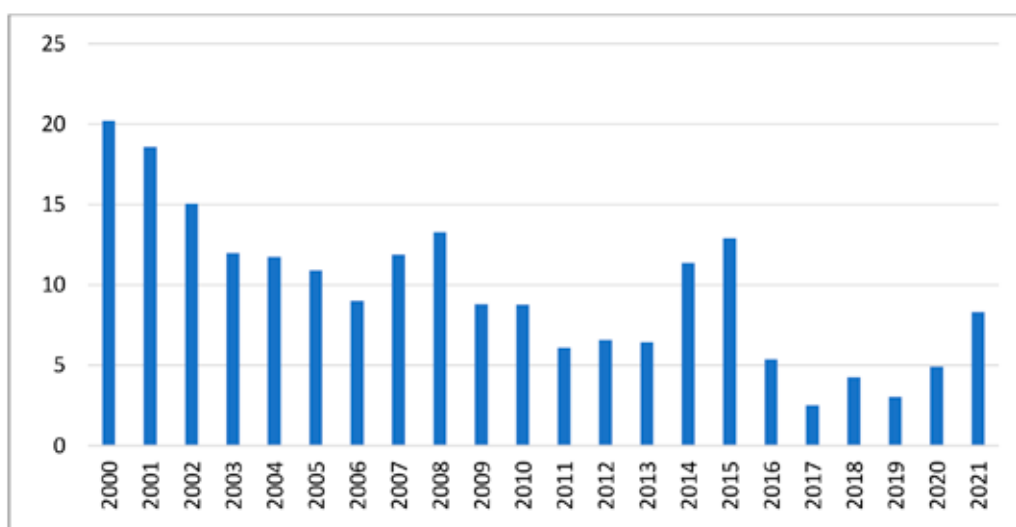


Рис. 3. Уровень инфляции в период с 2000 г. по 2021 г.

**Таблица 3**

Уровень инфляции  
в период с 2000 г. по 2021 г. [18]

Год	Всего
2000	20,20
2001	18,58
2002	15,06
2003	11,99
2004	11,74
2005	10,91
2006	9,00
2007	11,87
2008	13,28
2009	8,80
2010	8,78
2011	6,10
2012	6,58
2013	6,45
2014	11,36
2015	12,91
2016	5,38
2017	2,52
2018	4,27
2019	3,05
2020	4,91
2021	8,31

Изобразим графически уровень инфляции за анализируемый период (рис. 3).

Как видно из представленных данных уровень инфляции за последние пару лет вырос в два раза, это обусловлено пандемией и сложностью в поставке товаров. Также можно выделить кризисные периоды 2007-2008 гг. и 2014-2015 гг., однако в целом за более чем 20 лет инфляция имеет тенденцию к снижению.

В рамках повышения рождаемости государством разрабатываются и принимаются к реализации различные меры поддержки семей, как с одним, так и с несколькими детьми. Разберемся в этом подробнее.

Одной из первых мер поддержки семей и стимулированию к рождению второго ребенка стал так называемый «Материнский капитал». Эта программа поддержки семей появилась в 2007 году. В 2020 году действие программы расширили и на данную поддержку теперь могут рассчитывать семьи, у которых рождается первый ребенок, далее рассмотрим это подробнее. На рисунке 4 представлена динамика роста материнского капитала на второго ребенка, следует отметить, что суммы, указанные с 2020 года, получают семьи, не получавшие «Материнский капитал» на первого ребенка.

Проанализируем как изменилась рождаемость с 2008 года при действии программы «Материнский капитал». Следует рассмотреть данные о рождаемости и естественный прирост населения страны.

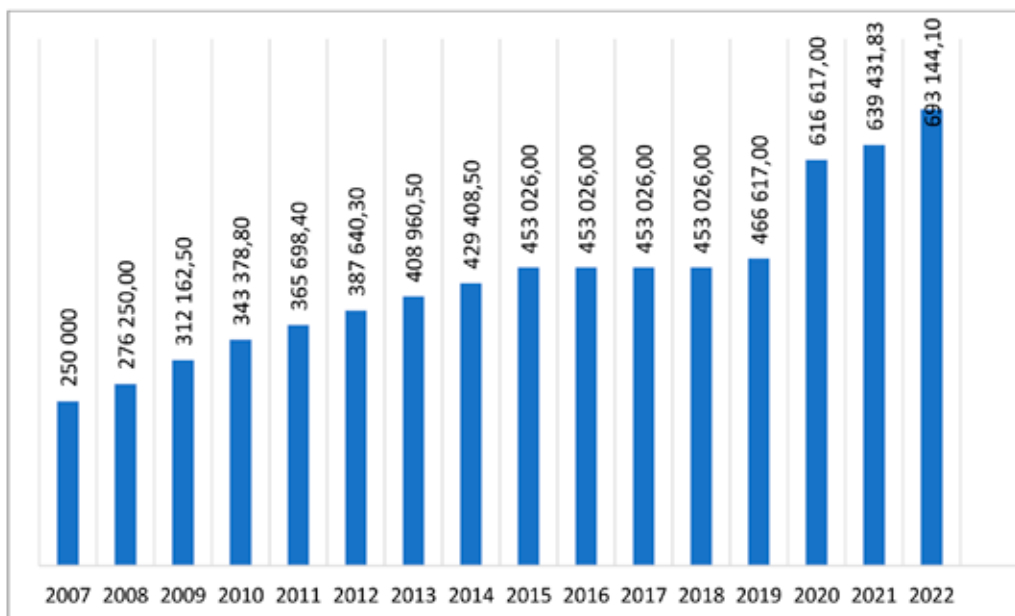


Рис. 4. Динамика размера материнского капитала с 2007 г. по 2022 г.

Таблица 4

Статистика родившихся и естественный прирост в Российской Федерации с 2008 г. по 2021 г. [18]

Годы	Всего, человек		На 1000 человек населения	
	родившихся	Естественный прирост	родившихся	Естественный прирост
2008	1713947	-362007	12	-2,5
2009	1761687	-248856	12,3	-1,8
2010	1788948	-239568	12,5	-1,7
2011	1796629	-129091	12,6	-0,9
2012	1902084	-4251	13,3	0,0
2013	1895822	24013	13,2	0,2
2014	1942683	30336	13,3	0,2
2015	1940579	32038	13,3	0,3
2016	1888729	-2286	12,9	-0,01
2017	1690307	-135818	11,5	-0,9
2018	1604344	-224566	10,9	-1,6
2019	1481074	-317233	10,1	-2,2
2020	1436514	-702072	9,8	-4,8
2021	1398253	-38261	9,6	-7,1

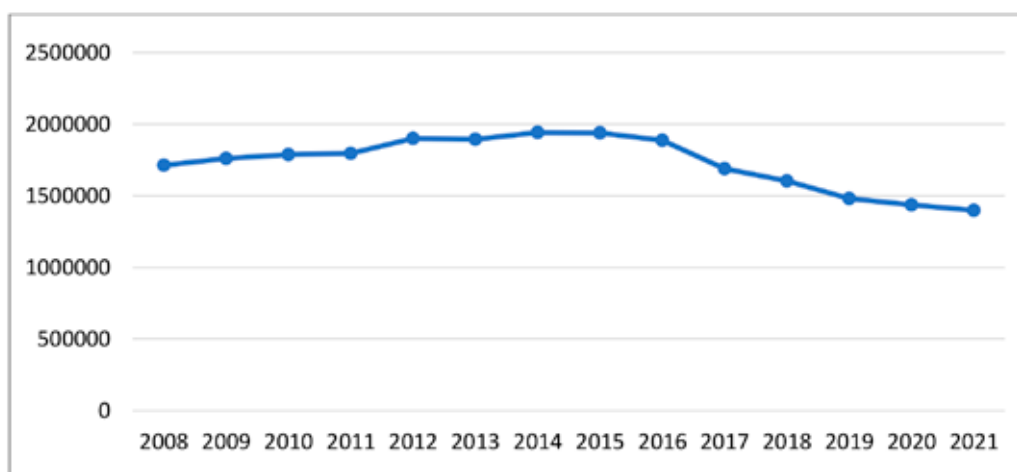


Рис. 5. Число родившихся в Российской Федерации 2008-2021 гг.

Если данные о родившихся отобразить графически (рис. 5), то можно отследить закономерность роста рождаемости с 2009 года, при этом идет на спад естественная убыль населения и к 2013 году превращается в естественный прирост населения страны. Можно сделать вывод, что программа «Материнский капитал» дала свои результаты и в совокупности с ростом заработной платы, стабилизацией инфляции дала свои положительные плоды.

Однако, следует отметить спад рождаемости с 2016 года, в стране вновь появляется естественная убыль населения. Данное положение дел дает почву для размышления. Необходимы новые пути поддержки населения и стимулирования рождаемости. Так как программа «Материнский капитал» была направлена на поддержку семей, у которых родился второй ребенок. При анализе ситуации рождаемости выясняется, что пособия по уходу за ребенком достаточно невелики,

у семей возникает сложность в рождении первого ребенка, не говоря уже о втором. При этом пособия по уходу за ребенком не позволяет обеспечить достойный уровень жизни, так как выплачивается до 1,5 лет и составляют 40% от среднемесячной заработной платы женщины. От 1,5 лет до 3 лет отпуска по уходу за ребенком выплачивалось 50 руб. в месяц. Безусловно подобные выплаты создавали определенные финансовые трудности, у многих семей заработок не превышал прожиточного минимума.

Так в 2018 году появилась новая мера поддержки семей с детьми, получившая название «путинские выплаты». Ее суть кардинально отличалась от ранее существующих. Во-первых, это дополнительная мера поддержки, которая не отменяет другие социальные пособия. Во-вторых, ее выплата осуществляется в том случае, если среднедушевой доход семьи не превышает двукратного размера, сумма выплат зависит от величины прожиточного минимума региона. Пособие ежегодно индексирует-

ся, с 2020 года у семей появилась возможность получать его до 3 лет. Рассмотрим динамику роста пособия на примере Орловской области.

С появлением социальной поддержки семьям с первым ребенком правительство пересмотрело проект «Материнский капитал», о котором упоминалось ранее. Так в 2020 году «Материнский капитал» стал мерой господдержки семей с первым ребенком, при рождении второго ребенка капитал увеличивается. В случае если первый ребенок рожден раньше, чем данный вид господдержки вступил в силу, и родители не получали материнский капитал, при появлении второго ребенка материнский капитал выдается в полном объеме.

Рассмотрим структуру материнского капитала с 2020 года.

Анализируя размер материнского капитала, представленного на рисунке 7 можно отметить, что он имеет положительный темп роста, за представленный период имеет прирост в 12,4%.

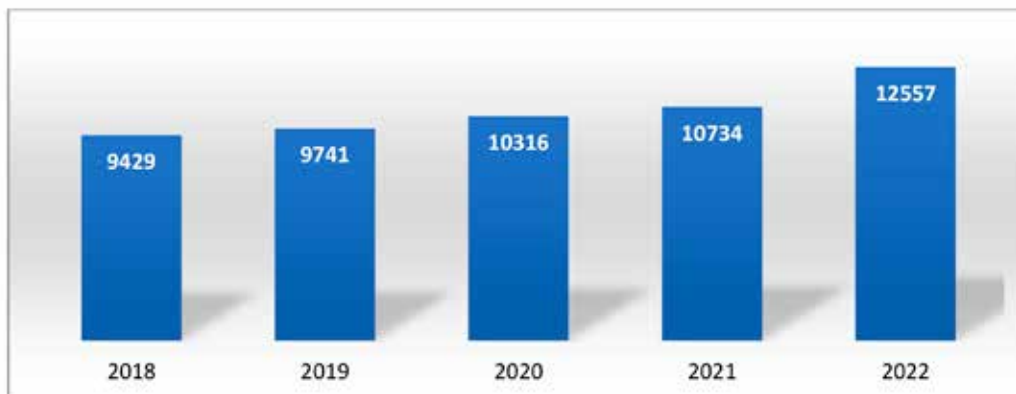


Рис. 6. Динамика роста пособия по уходу за ребенком в период с 2018 г. по 2022 г.



Рис. 7. Размер и структура материнского капитала с 2020 г. по 2022 г.

Расчетная таблица линейного коэффициента корреляции

Годы	Индекс рождаемости (x)	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в ЦФО (y)	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x*y
2008	12	20666	144	427083556	247992
2009	12,3	22405	151,29	501984025	275581,5
2010	12,5	25377	156,25	643992129	317212,5
2011	12,6	28449	158,76	809345601	358457,4
2012	13,3	32186	176,89	1035938596	428073,8
2013	13,2	36213	174,24	1311381369	478011,6
2014	13,3	39945	176,89	1595603025	531268,5
2015	13,3	41961	176,89	1760725521	558081,3
2016	12,9	45943	166,41	2110759249	592664,7
2017	11,5	48593	132,25	2361279649	558819,5
2018	10,9	54689	118,81	2990886721	596110,1
2019	10,1	60771	102,01	3693114441	613787,1
2020	9,8	65319	96,04	4266571761	640126,2
2021	9,6	72619	92,16	5273519161	697142,4
Сумма	167,3	595136	2022,89	28782184804	6893328,6

В качестве следующего социально-экономического фактора, имеющего большую значимость для семей с детьми или семей планирующих детей – это обеспеченность жилой площадью. В современных условиях достаточно сложно приобрести жилье, не используя при этом ипотечные займы. Именно поэтому данная сфера также не осталась без внимания государства. В качестве меры господдержки предлагается сниженная процентная ставка для молодых семей (до 36 лет) как с одним и двумя детьми, а также многодетным семьям, для которых определяются особые условия ипотечного кредитования. Так, например, ипотечная ставка для молодых семей с одним или двумя детьми на данный момент составляет 6% годовых, а для многодетных семей 3% годовых.

Подводя итог вышесказанному, можно смело утверждать, что поддержка семей

с детьми на государственном и региональном уровне достаточно развита и многогранна. Государство заботится о повышении рождаемости, вкладывая в это достаточно большие средства. Однако, надо учитывать то, что каждая семья попадает под разный набор льгот и пособий, поэтому основным источником дохода так или иначе остается заработная плата. В этой связи следует выявить есть ли связи и насколько она тесная между индексом рождаемости и среднемесячной номинальной начисленной заработной платой. Для осуществления этой задачи рассчитаем линейный коэффициент корреляции, взяв данные (таблица 5) с момента вступления в силу проекта «Материнский капитал».

Построив расчетную таблицу, перейдем к расчету линейного коэффициента корреляции по следующей формуле:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}}$$



Подставив значения, получаем:

$$r = \frac{6893328,6 - \frac{167,3 \cdot 595136}{14}}{\sqrt{\left(2022,89 - \frac{167,3^2}{14}\right) \left(28782184804 - \frac{595136^2}{14}\right)}} = -0,761.$$

Полученное значение говорит нам о том, что связь между индексом рождаемости и среднемесячной номинальной начисленной заработной платой высокая (попадает в диапазон 0,7-0,9) однако, отрицательное значение свидетельствует о том, что связь обратная. А это значит размер заработной платы не влияет на повышение уровня рождаемости.

### Выводы

Исходя из проведенных расчетов можно утверждать, что политика государства в рамках повышения демографии имеет важное значение в настоящее время. Населению, и молодым семьям, в частности, важны

все меры поддержки, которые государство реализовывает.

В рамках повышения уровня рождаемости государство направляет немалые средства на реализацию существующих мер поддержки и разработку новых. Надо отметить, что результат реализуемых мер поддержки будет выявлен в долгосрочной перспективе. Однако численность населения, его финансовая стабильность является одной из главных характеристик стабильности государства. Именно по этой причине политика государства в рамках повышения демографии будет непрерывно реализовываться и разрабатываться меры поддержки семей с детьми.

### Библиографический список

1. Аналитический центр Юрия Левады (Левада-центр) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.levada.ru> (дата обращения: 02.03.2023).
2. Арзуманова Т.И., Мачабели М.Ш. Экономика организации. М.: Дашков и К, 2018. 240 с.
3. Государственная автоматизированная информационная система «Управление» [Электронный ресурс]. URL: <http://gasu.gov.ru> (дата обращения: 02.03.2023).
4. Гужова О.А., Токарев Ю.А. Статистика в управлении социально-экономическими процессами: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2020. 172 с. DOI: 10.12737/21034.
5. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика: учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2020. 584 с. DOI: 10.12737/7728.
6. Информационно-аналитические материалы Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/analytics> (дата обращения: 02.03.2023).
7. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.03.2023).
8. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 16.04.2023).
9. Информационные ресурсы Министерства финансов РФ [Электронный ресурс]. URL: [https://www.minfin.ru/ru/om/link/inf\\_links](https://www.minfin.ru/ru/om/link/inf_links) (дата обращения: 16.04.2023).
10. Информационный ресурс Audit-it.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://www.audit-it.ru> (дата обращения: 16.04.2023).
11. Маевская Е.Б. Экономика организации: учебник. М.: ИНФРА-М, 2020. 351 с. DOI: 10.12737/19026.
12. Мелкумов Я.С. Социально-экономическая статистика: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2020. 186 с.
13. Открытый журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.open-broker.ru/> (дата обращения: 16.04.2023).

14. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/ips> (дата обращения: 16.04.2023).
15. Портал открытых данных Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://data.gov.ru/> (дата обращения: 16.04.2023).
16. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник. 15-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2019. 587 с. DOI: 10.12737/textbook\_5cde566886f147.06974725.
17. Статистика: учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга и др.; под ред. В.Г. Ионина. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2018. DOI: 10.12737/25127.
18. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс].– URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.02.2023).
19. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsosman.hse.ru> (дата обращения: 12.02.2023).
20. Экономика организаций (предприятий): учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 608 с.