

Вестник НГУЭУ. 2024. № 3. С. 121–133
Vestnik NSUEM. 2024. No. 3. P. 121–133

Научная статья
УДК 314.335.044
DOI: 10.34020/2073-6495-2024-3-121-133

ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Леонович Виктория Михайловна¹, Овечкина Наталья Ивановна²

^{1,2} *Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»*

¹ v.leonovich02@mail.ru

² n.i.ovechkina@edu.nsuem.ru

Аннотация. Репродуктивное поведение является первоосновой негативных тенденций, связанных со снижением рождаемости в мире. Изучение данного феномена позволит найти пути регулирования сложившейся ситуации. Однако основная проблема заключается в сложности статистического исследования этого явления ввиду его специфичности. В статье была предпринята попытка решить проблему посредством определения расположения субъектов России в границах репродуктивного поведения с использованием метода портфельного анализа – матрицы McKinsey.

Ключевые слова: репродуктивное поведение, границы репродуктивного поведения, естественная рождаемость, отказ от деторождения, матрица McKinsey

Для цитирования: Леонович В.М., Овечкина Н.И. Проблемы статистической оценки репродуктивного поведения населения // Вестник НГУЭУ. 2024. № 3. С. 121–133. DOI: 10.34020/2073-6495-2024-3-121-133.

Original article

PROBLEMS OF STATISTICAL ASSESSMENT OF REPRODUCTIVE BEHAVIOR OF THE POPULATION

Leonovich Victoria M.¹, Ovechkina Natalya I.²

^{1,2} *Novosibirsk State University of Economics and Management*

¹ v.leonovich02@mail.ru

² n.i.ovechkina@edu.nsuem.ru

Abstract. Reproductive behavior is the primary basis of negative trends associated with a decrease in fertility in the world. The study of this phenomenon will allow us to find ways to regulate the current situation. However, the main problem lies in the complexity of statistical research of this phenomenon due to its specificity. In this article, an attempt was made to solve this problem by determining the location of Russian regions in the boundaries of reproductive behavior using the McKinsey matrix portfolio analysis method.

Keywords: reproductive behavior, the boundaries of reproductive behavior, natural fertility, refusal to procreate, McKinsey matrix

© Леонович В.М., Овечкина Н.И., 2024

For citation: Leonovich V.M., Ovechkina N.I. Problems of statistical assessment of reproductive behavior of the population. *Vestnik NSUEM*. 2024; (3): 121–133. (In Russ.). DOI: 10.34020/2073-6495-2024-3-121-133.

Основными показателями, влияющими на численность населения мира, являются рождаемость и смертность. Хотя численность населения Земли каждый год растет, рождаемость постоянно снижается и ее суммарный коэффициент, показывающий среднее число детей, рожденных одной женщиной за всю жизнь, снизился с 5 рождений до 2,5 (рис. 1) [9]. Именно по значению данного показателя судят о воспроизводстве населения, и сейчас сильное падение рождаемости наблюдается в развитых странах, в которых прочно установился режим суженного воспроизводства населения. Поколение детей там гораздо меньше поколения родителей, и такая ситуация в долгосрочной перспективе представляет глобальную угрозу самого существования этих стран.

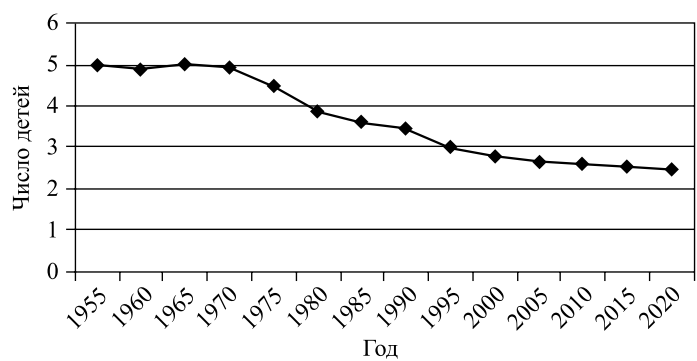


Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости в мире в период 1955–2020 гг. [9]

Total fertility rate in the world in the period 1955–2020 [9]

Многими странами в рамках демографической политики разрабатывались меры с целью улучшения рождаемости. Однако, как показывает практика, такие меры не оказали ожидаемого результата ни в одной стране мира. Это подводит к выводу о том, что факторы рождаемости, на которые была направлена демографическая политика, косвенные. Но тогда возникает вопрос: какой же основной фактор, влияющий на рождаемость [9].

С нашей точки зрения, первоосновой современных негативных тенденций в воспроизводстве населения является «репродуктивное поведение». Данный феномен описывает определенные решения, принятые человеком в течение жизни, которые формируют причины контроля рождения детей в семье.

Наиболее распространенная трактовка данного феномена – определение В.А. Борисова: «Репродуктивное поведение – это система действий и отношений, опосредующих рождение или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака» [10].

При исследовании репродуктивного поведения важно учитывать не только внешние факторы, влияющие на действия и отношения, определяющие число детей в семье, но и на внутренние, социально-психологические

структуры – ценностные ориентации личности, ее установки, мотивы и потребности [9]. В контексте данного явления в качестве потребности человека рассматривается потребность в определенном числе детей, и через ценностные ориентации разного рода ситуации могут как способствовать реализации данной потребности, так и препятствовать ей.

В рамках репродуктивного поведения рождаемость может изменяться в пределах двух крайностей: естественной рождаемости, когда полностью отсутствует намеренное, специальное вмешательство в процесс деторождения с целью его ограничения, и, с другой стороны, полный отказ от деторождения [9].

В качестве примера естественной рождаемости обратимся к религиозной секте гуттеритов, живущих в закрытых общинах, базовый принцип жизни которых – коммунальное существование и общее имущество. Основная причина, почему можно рассматривать именно гуттеритов, связана с их ценностями и обычаями. Браки заключаются исключительно внутри общины, а разводимость осуждается. Гуттеритам запрещено любое вмешательство в процесс деторождения (контрацептивы, аборты и пр. полностью запрещены). И главное, членов общины с детства учат ставить на первое место потребности общины, ее ценности и обычаи, нежели личные интересы [9].

Еще один пример полного отказа от деторождения – движение чайлдфри (от англ. *childfree* – свободный от детей). Это люди, для которых характерно сознательное желание не иметь детей. Канадский социолог Д. Виверс выделил две основные группы чайлдфри: реджекторы – люди, испытывающие отвращение ко всему, что связано с детьми и родами, и аффлексьонадо – люди, отказывающиеся от рождения детей ради своего личного комфорта [9].

По мнению Виверс, вторая группа наиболее распространенная и чаще встречающаяся, и, как правило, эти люди называют следующие причины их отказа от деторождения: финансовые сложности, нежелание брать ответственность за чужую жизнь, отсутствие достаточной стойкости и терпения для воспитания детей. Данные причины не являются первоосновой, поэтому требуют более детального изучения. Однако они хорошо отражают результат репродуктивного поведения.

В целом понятно, что из себя представляет репродуктивное поведение, на какие группы факторов следует обращать внимание при его изучении и какие существуют границы репродуктивного поведения. Актуальным остается вопрос о статистической оценке уровня репродуктивного поведения. Например, как определить, где между двумя крайними границами репродуктивного поведения находится конкретная страна или регион.

На наш взгляд, для этих целей можно использовать метод портфельного анализа – матрицу McKinsey. Он служит для разработки стратегии развития ассортимента компании. Матрица включает 9 квадрантов и ее анализ осуществляется на основе двух параметров:

- привлекательности стратегической зоны хозяйствования; характеризуется неподконтрольными предприятию показателями и располагается на оси Y ;
- конкурентной позиции; характеризуется подконтрольными предприятию показателями и находится на оси X .

Матрица имеет размерность 3×3 и в ней выделяются три области стратегических позиций: область победителей, проигравших и средняя область.

При определенной редактуре матрица McKinsey позволит установить положение региона в границах репродуктивного поведения, произвести многомерную кластеризацию, разделив все субъекты РФ на три группы.

На первом этапе необходимо сформировать перечень показателей, характеризующих репродуктивное поведение населения, а также обобщить их в две большие группы: социально-демографические и экономические факторы.

В первую группу стоит отнести следующие демографические показатели: общие коэффициенты рождаемости, брачности и разводимости, коэффициент миграционного прироста, соотношение численности мужчин и женщин. Можно предположить, что на территориях с преимущественно естественной рождаемостью показатели рождаемости и брачности будут более высокими, а показатели разводимости и миграции незначительные. Влияние обычаев и ценностей на репродуктивное поведение хорошо отражается в таких показателях, как возраст вступления в брак, уровень использования средств контрацепции, прерывание беременности и уровень образования женщин.

К экономическому блоку относятся показатели, характеризующие материальное состояние населения: реальные денежные доходы, среднедушевые денежные доходы, а также уровень безработицы. В условиях высоких доходов и благосостояния люди ставят в приоритет свой личный комфорт и рождение детей уходит на второй план.

Итоговый перечень показателей для расчета матрицы McKinsey представлен в табл. 1. В нем отсутствуют некоторые показатели, упомянутые выше, и, к сожалению, это связано с недостаточностью или полным отсутствием данных. В настоящее время их использовать невозможно. Также в табл. 1 показатели разделены на две группы в соответствии с осями матрицы: ось *X*, включающая в себя показатели, характеризующие потребность индивида в детях (т.е. подконтрольные индивиду), и ось *Y*, включающая показатели, характеризующие окружающую среду индивида (неподконтрольные индивиду).

Таблица 1

Экономические и социально-демографические показатели, используемые для построения матрицы McKinsey
Economic and socio-demographic indicators used to construct the McKinsey matrix

Ось <i>X</i> – потребность индивида в детях	Ось <i>Y</i> – окружающая среда индивида
1. Прерывание беременности (аборты) на 1000 женщин 15–49 лет	1. Численность женщин, приходящихся на 1000 мужчин, чел.
2. Общий коэффициент разводимости, ‰	2. Уровень безработицы, ‰
3. Общий коэффициент брачности, ‰	3. Реальные денежные доходы, %
4. Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	4. Валовой региональный продукт на душу населения, руб.
	5. Среднедушевые денежные доходы, руб.
	6. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет

На втором этапе при изучении репродуктивного поведения необходимо определить значимость каждого показателя, расставив веса на основе парных коэффициентов корреляции (табл. 2). В качестве зависимой переменной используем суммарный коэффициент рождаемости, который лучше всего отражает результат репродуктивного поведения населения.

Таблица 2

Значения парных коэффициентов корреляции между отобранными показателями и суммарным коэффициентом рождаемости по субъектам РФ за 2022 г.

Values of paired correlation coefficients between the selected indicators and the total fertility rate by constituent entities of the Russian Federation for 2022

Показатель	Значение парного коэффициента корреляции
Прерывание беременности (аборты) на 1000 женщин 15–49 лет	0,400
Общий коэффициент разводимости, ‰	0,388
Общий коэффициент брачности, ‰	–0,018
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	–0,305
Численность женщин, приходящихся на 1000 мужчин, чел.	–0,507
Уровень безработицы, ‰	0,453
Реальные денежные доходы, %	0,260
Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	0,256
Среднедушевые денежные доходы, руб.	0,177
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	–0,118

Веса расставляются на основе значений коэффициента корреляции – чем сильнее связь, тем больше вес (табл. 3).

Таблица 3

Значение весов показателей
The meaning of the weights of the indicators

Показатели оси X	Вес, %	Показатели оси Y	Вес, %
Прерывание беременности (аборты) на 1000 женщин 15–49 лет	36	Численность женщин, приходящихся на 1000 мужчин, чел.	29
Общий коэффициент разводимости, ‰	35	Уровень безработицы, ‰	25
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	27	Реальные денежные доходы, %	15
Общий коэффициент брачности, ‰	2	Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	14
		Среднедушевые денежные доходы, руб.	10
		Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	7
Итого	100	Итого	100

На третьем этапе для перехода к единой шкале необходимо значения перечисленных выше показателей по каждому субъекту РФ за весь рассматриваемый период с 2002 по 2022 г. нормировать по формуле

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{j\max}}.$$

Максимальные значения показателей выбираются среди всех субъектов за весь период 2002–2022 гг. (табл. 4).

Таблица 4

Максимальные значения показателей по субъектам РФ за 2002–2022 гг.
Maximum values of indicators for the subjects of the Russian Federation
for 2002–2022

Показатель	$X_{j\max}$
Общий коэффициент брачности	13,2
Общий коэффициент разводимости	12,7
Коэффициент миграционного прироста	933
Реальные денежные доходы	143,9
Среднедушевые денежные доходы	116 639
Прерывание беременности на 100 женщин 15–49 лет	149
ВРП на душу населения	11 786 365
Соотношение мужчин и женщин	1249
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	83,4
Уровень безработицы	66,9

На четвертом этапе по нормированным данным расставлены баллы по 10-балльной шкале:

- 1–2 балла – низкий уровень влияния на рождаемость;
- 3–4 балла – уровень влияния на рождаемость ниже среднего;
- 5–6 баллов – средний уровень влияния на рождаемость;
- 7–8 баллов – уровень влияния на рождаемость выше среднего;
- 9–10 баллов – высокий уровень влияния на рождаемость.

Данная шкала подходит для расстановки баллов по показателям, имеющим прямую связь с зависимой переменной. Для показателей с обратной связью шкала меняется, и при более высоких значениях таких показателей будут ставиться более низкие баллы. В табл. 5 представлено соответствие интервалов нормированных значений показателей со шкалами в зависимости от направления связи.

Иными будут интервалы нормированных значений коэффициента миграционного прироста из-за наличия отрицательных значений, поэтому с учетом наличия между коэффициентом миграционного прироста и коэффициентом суммарной рождаемости обратной связи для этого показателя баллы будут выставляться в соответствии с табл. 6.

На пятом этапе, расставив баллы по каждому показателю и для каждого субъекта РФ, полученные значения перемножались с весами показателей, затем складывались по каждой оси. Таким образом, каждому субъекту РФ соответствует по одному значению по оси X и оси Y , которые используются для определения положения субъекта на матрице.

Таблица 5

Соответствие интервалов нормированных значений показателей со шкалами в зависимости от направления связи
Correspondence of intervals of normalized values of indicators with scales depending on the direction of the relationship

Интервалы нормированных значений показателей	Уровень влияния на рождаемость	
	Шкала для показателей с прямой связью	Шкала для показателей с обратной связью
0,0–0,2	Низкий (1–2 балла)	Высокий (9–10 баллов)
0,2–0,4	Ниже среднего (3–4 балла)	Выше среднего (7–8 баллов)
0,4–0,6	Средний (5–6 баллов)	Средний (5–6 баллов)
0,6–0,8	Выше среднего (7–8 баллов)	Ниже среднего (3–4 балла)
0,8–1,0	Высокий (9–10 баллов)	Низкий (1–2 балла)

Таблица 6

Соответствие интервалов нормированных значений показателей со шкалой для коэффициента миграционного прироста
Correspondence of intervals of normalized values of indicators with the scale for the coefficient of migration increase

Интервалы нормированных значений показателей	Уровень влияния на рождаемость
–1,0 – –0,6	Высокий (9–10 баллов)
–0,6 – –0,2	Выше среднего (7–8 баллов)
–0,2–0,2	Средний (5–6 баллов)
0,2–0,6	Ниже среднего (3–4 балла)
0,6–1,0	Низкий (1–2 балла)

В табл. 7, 8 приведены расчеты на примере Новосибирской области.

Таблица 7

Расчет итогового значения по оси X для Новосибирской области
Calculation of the final value on the X axis for the Novosibirsk region

Показатель	Нормированное значение	Вес	Балл	Вес · Балл
Прерывание беременности (аборты) на 1000 женщин 15–49 лет	0,15	0,36	2	$0,36 \cdot 2 = 0,72$
Общий коэффициент разводимости, ‰	0,39	0,35	4	$0,35 \cdot 4 = 1,4$
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	0,03	0,27	5	$0,27 \cdot 5 = 1,35$
Общий коэффициент брачности, ‰	0,61	0,02	4	$0,02 \cdot 4 = 0,08$
Итого		1,00		3,55

Таблица 8

Расчет итогового значения по оси Y для Новосибирской области
Calculation of the final value on the Y axis for the Novosibirsk region

Показатель	Норми- рованное значение	Вес	Балл	Вес · Балл
Численность женщин, приходящихся на 1000 мужчин, чел.	0,95	0,29	1	$0,29 \cdot 1 = 0,29$
Уровень безработицы, ‰	0,07	0,25	1	$0,25 \cdot 1 = 0,25$
Реальные денежные доходы, %	0,69	0,15	7	$0,15 \cdot 7 = 1,05$
Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	0,06	0,14	1	$0,14 \cdot 1 = 0,14$
Среднедушевые денежные доходы, руб.	0,34	0,10	4	$0,10 \cdot 4 = 0,40$
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	0,86	0,07	2	$0,07 \cdot 2 = 0,14$
Итого		1,00		2,27

Таким образом, для Новосибирской области значение по оси X равно 3,55, а по оси Y – 2,27.

Рассчитав значения по всем субъектам за 2022 г., отобразим полученные результаты непосредственно на матрице (рис. 2).

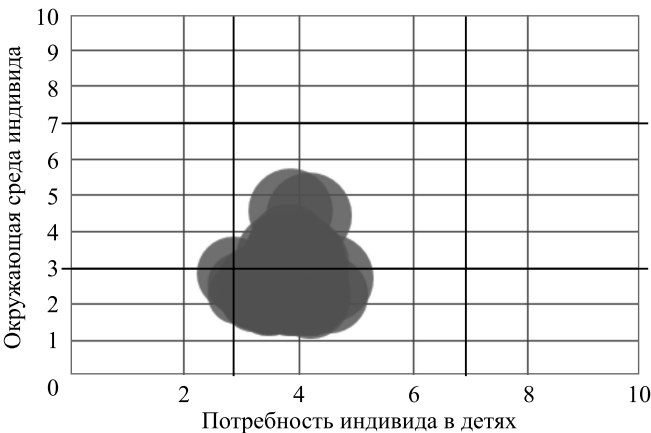


Рис. 2. Распределение субъектов России на матрице McKinsey за 2022 г.

Distribution of Russian regions on the McKinsey matrix for 2022

- Для интерпретации результатов матрица делится на 3 области (рис. 3):
- 1) отказа от деторождения – квадранты 4, 7, 8;
 - 2) переходная между двумя границами, как правило, это переход из третьей области в первую – квадранты 1, 5, 9;
 - 3) естественной рождаемости – квадранты 2, 3, 6.

По результатам матрицы за 2022 г. можно сделать вывод, что подавляющее большинство субъектов находятся в области отказа от деторождения. В переходную область попали всего девять регионов – Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Ингушетия,

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Рис. 3. Области матрицы
Matrix areas

Чеченская Республика, Ханты-Мансийский автономный округ, Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область и Чукотский автономный округ. В область естественной рождаемости не попал ни один субъект.

Для сравнения ситуации с репродуктивным поведением населения за рассматриваемый период построена вторая матрица McKinsey за 2002 г. Веса и баллы расставлены на основе парных коэффициентов корреляции, рассчитанных по данным за 2002 г. Это позволит определить новую приоритетность показателей, характерную для населения 2002 г., и расставить баллы в соответствии с влиянием показателей на суммарный коэффициент рождаемости именно в это время.

Расчеты парных коэффициентов корреляции и расстановка весов по показателям для 2002 г. даны в табл. 9, а также построена матрица для 2002 г. (рис. 4).

Таблица 9

Значения парных коэффициентов корреляции и весов показателей для 2002 г.
Values f paired correlation coefficients and weights of indicators for 2002

Показатели оси X	r_{yx}	Вес, %	Показатели оси Y	r_{yx}	Вес, %
Общий коэффициент брачности, ‰	0,292	39	Численность женщин, приходящихся на 1000 мужчин, чел.	−0,530	33
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	−0,212	28	Уровень безработицы, ‰	0,553	34
Общий коэффициент разводимости, ‰	−0,155	21	Реальные денежные доходы, %	0,214	13
Прерывание беременности (аборты) на 1000 женщин 15–49 лет	0,090	12	Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	0,068	4
			Среднедушевые денежные доходы, руб.	0,039	3
			Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	−0,207	13
Итого		100	Итого		100

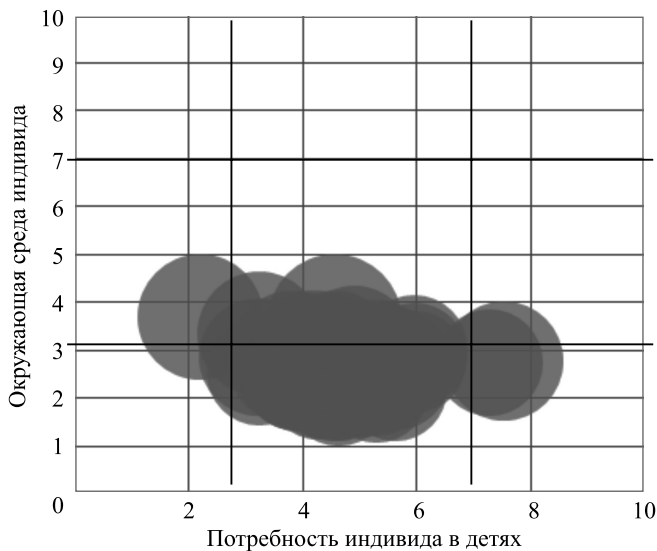


Рис. 4. Распределение регионов России на матрице McKinsey за 2002 г.

Distribution of Russian regions on the McKinsey matrix for 2002

В 2002 г. в области естественной рождаемости также нет ни одного субъекта. В переходную область попали 8 регионов – Республика Дагестан, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Тыва, Республика Бурятия, Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ. Все остальные субъекты оказались в области отказа от деторождения.

Группировка субъектов за 20 лет особо не изменилась. Конечно, какие-то субъекты перешли в переходную область, какие-то в область отказа от деторождения, но в целом изменения незначительные. Однако стоит обратить внимание на расположение объектов на матрице. В 2022 г. объекты скопились на границе между серединой области и области отказа от деторождения, в 2002 г. объекты растянуты по нижней части матрицы. Видно, что факторы, характеризующие внешнюю среду индивида, за 20 лет особо не изменились, чего не скажешь о факторах, характеризующих потребность индивида в детях. Такое расположение объектов на матрице подтверждает тенденцию отказа от деторождения со стороны населения ради личного комфорта.

Использование методологии матрицы McKinsey в рамках изучения репродуктивного поведения позволяет расчетным путем определить положение регионов в рамках границ репродуктивного поведения, сгруппировать их, а сравнивая матрицы за разные годы, можно увидеть, как изменяется репродуктивное поведение населения и какая группа факторов больше всего влияет на данные изменения.

Список источников

1. Архангельский В.Н., Калачикова О.Н. Женщины и мужчины: различия в показателях рождаемости и репродуктивного поведения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. № 5. С. 165–185.

2. Архангельский В.Н., Ростовская Т.К., Васильева Е.Н. Влияние уровня жизни на репродуктивное поведение россиян: гендерный аспект // *Женщина в российском обществе*. 2021. Специальный выпуск. С. 3–24.
3. Архангельский В.Н., Шульгин С.Г., Зинькина Ю.В. Репродуктивное поведение российских женщин в зависимости от образовательного статуса // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Социология. 2020. № 3. С. 545–559.
4. Гареева И.А. Социальная обусловленность репродуктивного поведения населения // *Власть и управление на Востоке России*. 2023. № 1 (102). С. 101–110.
5. Галиева Э.Р. Репродуктивное поведение: теоретические подходы и современные сценарии // *Казанский социально-гуманитарный вестник*. 2022. № 2 (53). С. 23–28.
6. Глинский В.В. Статистические методы поддержки управленческих решений. Новосибирск: НГУЭУ, 2008. 256 с.
7. Карпова В.М. Репродуктивная история как фактор репродуктивного поведения // *Вестник Московского университета*. Серия 18. Социология и политология. 2018. № 3. С. 62–86.
8. Козлова О.А., Секички-Павленко О.О. Модели рождаемости и репродуктивного поведения женского населения России: современные тенденции // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020. № 5. С. 218–231.
9. Леонович В.М., Овечкина Н.И. Репродуктивное поведение как основа снижения рождаемости в современном мире // *Интеллектуальный потенциал Сибири: 31-я Региональная научная студенческая конференция*. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. С. 25–30.
10. Медков В.М. Демография: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2004. 576 с.
11. Овечкина Н.И. Возможно ли управление рождаемостью? // *Социально-экономические и культурные проблемы современной России: сб. науч. статей по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф.* Новосибирск: НФ РГТЭУ, 2010. С. 28–32.
12. Овечкина Н.И. Глобализация населения как проявление цикличности демографических процессов // *Вестник НГУЭУ*. 2011. № 1. С. 60–66.
13. Овечкина Н.И. Почему не работает материнский капитал // *Вестник НГУЭУ*. 2021. № 1. С. 235–244.
14. Прилуцкий В.В. Традиционный образ жизни консервативных меннонитов и гуттеритов в Северной Америке // *Традиционные общества: неизвестное прошлое: мат-лы XVI международной научно-практической конференции*. Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2020. С. 275–282.
15. Трусова Е.А. Репродуктивные установки семьи: комплексный анализ в региональном контексте // *Власть и управление на Востоке России*. 2021. № 2 (95). С. 114–121.

References

1. Arhangel'skij V.N., Kalachikova O.N. Zhenshhiny i muzhchiny: razlichija v pokazateljah rozhdzaamosti i reproduktivnogo povedenija [Women and men: differences in fertility rates and reproductive behavior], *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2021, no. 5, pp. 165–185.
2. Arhangel'skij V.N., Rostovskaja T.K., Vasil'eva E.N. Vlijanie urovnja zhizni na reproduktivnoe povedenie rossijan: gendernyj aspekt [The influence of the standard of living on the reproductive behavior of Russians: the gender aspect], *Zhenshhina v rossijskom obshhestve* [Woman in Russian society], 2021, Special'nyj vypusk, pp. 3–24.
3. Arhangel'skij V.N., Shul'gin S.G., Zin'kina Ju.V. Reproduktivnoe povedenie rossijskih zhenshhin v zavisimosti ot obrazovatel'nogo statusa [Reproductive behavior of Russian women depending on educational status], *Vestnik Rossijskogo universiteta družby*

- narodov. Serija: Sociologija* [Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Sociology], 2020, no. 3, pp. 545–559.
4. Gareeva I.A. Social'naja obuslovlennost' reproduktivnogo povedenija naselenija [Social Determination of Reproductive Behavior of the Population], *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii* [Power and Management in the East of Russia], 2023, no. 1 (102), pp. 101–110.
 5. Galieva Je.R. Reproaktivnoe povedenie: teoreticheskie podhody i sovremennye scenarii [Reproductive Behavior: Theoretical Approaches and Modern Scenarios], *Kazanskij social'no-gumanitarnyj vestnik* [Kazan Social and Humanitarian Bulletin], 2022, no. 2 (53), pp. 23–28.
 6. Glinskij V.V. Statisticheskie metody podderzhki upravlencheskih reshenij [Statistical Methods of Supporting Management Decisions]. Novosibirsk: NGUJeU, 2008. 256 p.
 7. Karpova V.M. Reproaktivnaja istorija kak faktor reproduktivnogo povedenija [Reproductive History as a Factor in Reproductive Behavior], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 18. Sociologija i politologija* [Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science], 2018, no. 3, pp. 62–86.
 8. Kozlova O.A., Sekicki-Pavlenko O.O. Modeli rozhdaemosti i reproduktivnogo povedenija zhenskogo naselenija Rossii: sovremennye tendencii [Models of fertility and reproductive behavior of the female population of Russia: current trends], *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2020, no. 5, pp. 218–231.
 9. Leonovich V.M., Ovechkina N.I. Reproaktivnoe povedenie kak osnova snizhenija rozhdaemosti v sovremennom mire [Reproductive behavior as the basis for declining fertility in the modern world]. Intellektual'nyj potencial Sibiri: 31-ja Regional'naja nauchnaja studencheskaja konferencija. Novosibirsk, Izd-vo NGTU, 2023. Pp. 25–30.
 10. Medkov V.M., Demografija: Uchebnik [Demography: Textbook]. Moscow, INFRA-M, 2004. 576 p.
 11. Ovechkina N.I. Vozmozhno li upravlenie rozhdaemost'ju? [Is it possible to control fertility?]. Social'no-jekonomicheskie i kul'turnye problemy sovremennoj Rossii: sb. nauch. statej po mat-lam Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Novosibirsk, NF RGTJeU, 2010. Pp. 28–32.
 12. Ovechkina N.I. Globalizacija naselenija kak projavlenie ciklichnosti demograficheskikh processov [Is it possible to control fertility?], *Vestnik NGUJeU* [Vestnik NSUEM], 2011, no. 1, pp. 60–66.
 13. Ovechkina N.I. Pochemu ne rabotaet materinskij kapital [Why maternity capital does not work], *Vestnik NGUJeU* [Vestnik NSUEM], 2021, no. 1, pp. 235–244.
 14. Priluckij V.V. Tradicionnyj obraz zhizni konservativnyh mennonitov i gutteritov v Severnoj Amerike [Traditional way of life of conservative Mennonites and Hutterites in North America]. Tradicionnye obshhestva: neizvestnoe proshloe: mat-ly XVI mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii. Cheljabinsk: Juzhno-Ural'skij gosudarstvennyj humanitarно-pedagogicheskij universitet, 2020. Pp. 275–282.
 15. Trusova E.A. Reproaktivnye ustanovki sem'i: kompleksnyj analiz v regional'nom kontekste [Reproductive attitudes of the family: a comprehensive analysis in the regional context], *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii* [Power and management in the East of Russia], 2021, no. 2 (95), pp. 114–121.

Сведения об авторах:

В.М. Леонович – студент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Н.И. Овечкина – кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация.

Information about the authors:

V.M. Leonovich – Student, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

N.I. Ovechkina – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

<i>Статья поступила в редакцию</i>	<i>22.05.2024</i>	<i>The article was submitted</i>	<i>22.05.2024</i>
<i>Одобрена после рецензирования</i>	<i>05.06.2024</i>	<i>Approved after reviewing</i>	<i>05.06.2024</i>
<i>Принята к публикации</i>	<i>01.07.2024</i>	<i>Accepted for publication</i>	<i>01.07.2024</i>