

УДК 338.1:314.88:314.96
ББК 65.049(2Рос-4Вог):60.7

Alpatov Alexey Viktorovich,
candidate of physical and mathematical sciences,
associate professor, head of the department
of computer science and mathematics
of Volgograd Business Institute,
Volgograd,
e-mail: alpatov80@mail.ru

Алпатов Алексей Викторович,
канд. физ.-матем. наук,
доцент, зав. кафедрой
информатики и математики
Волгоградского института бизнеса,
г. Волгоград,
e-mail: alpatov80@mail.ru

Tatarenko Anastasiya Alexandrovna,
student of the department of economics
of Volgograd Business Institute,
Volgograd,
e-mail: nastusha-97-07-1@mail.ru

Татаренко Анастасия Александровна,
студентка экономического факультета
Волгоградского института бизнеса,
г. Волгоград,
e-mail: nastusha-97-07-1@mail.ru

ДИНАМИКА ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

DYNAMICS OF THE LIFETIME EXPECTANCY OF THE VOLGOGRAD REGION POPULATION

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (6. Экономика народонаселения и демография)
08.00.05 – Economics and management of national economy (6. Economics of population and demography)

В статье представлены результаты исследования динамики ожидаемой продолжительности жизни населения Волгоградской области в период с 1989 по 2015 год. Анализ ожидаемой продолжительности жизни проводится для различных категорий населения, дифференцированного по полу и типу поселений (городское/сельское). В работе анализируются такие показатели, как ожидаемая продолжительность жизни при рождении; ожидаемая продолжительность жизни для взрослого населения, то есть лиц, достигших возраста 15 лет; коэффициент младенческой смертности; интервальная продолжительность предстоящей жизни. В статье отмечается, что начиная с 2003 года в регионе наблюдается рост ожидаемой продолжительности жизни для всех категорий населения.

The results of the study of the dynamics of the lifetime expectancy of the Volgograd region population in the period from 1989 to 2015 are presented. The analysis of lifetime expectancy is provided for different categories of population, differentiated by gender and type of settlements (urban/rural). The work analyzes such indicators as lifetime expectancy at birth, lifetime expectancy for adult population, i.e. for the persons who have reached the age of 15 years, the infant mortality rate, and the interval duration of the forthcoming life. It is revealed that since 2003 the region has experienced an increase in the lifetime expectancy for all categories of population.

Ключевые слова: демография, Волгоградская область, сельское население, городское население, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, интервальная продолжительность предстоящей жизни, смертность, коэффициент младенческой смертности, гендерные различия, качество жизни.

Keywords: demography, Volgograd region, rural population, urban population, lifetime expectancy at birth, interval lifetime expectancy, mortality, infant mortality rate, gender differences, quality of life.

Введение

Экономическое развитие обусловлено потребностью людей в улучшении уровня их жизни, который является достаточно сложным многоаспектным понятием, включающим в себя такие факторы, как материальное благосостояние, степень здоровья, уровень образования и т. д. Мониторинг состояния уровня жизни населения всегда остается актуальной задачей, поскольку это позволяет оценивать характер экономического развития и принимать своевременные управленческие решения.

Одним из важных индикаторов качества жизни населения является ожидаемая продолжительность жизни при рождении (далее — ОПЖР). Она показывает, сколько в среднем лет предстоит прожить человеку из поколения родившихся в рассматриваемом периоде, если на протяжении всей жизни данного поколения смертность в каждой возрастной группе останется без изменений. ОПЖР характеризует общий уровень смертности и не зависит от возрастной структуры населения. На значение ОПЖР оказывают влияние множество факторов: экология, эффективность здравоохранения, уровень доходов, уровень преступности, качество питания, образ жизни и т. д. [1; 2], то есть большинство тех факторов, которые используются в качестве индикаторов уровня жизни. Таким образом, ОПЖР является интегральным показателем качества жизни населения. Анализ ОПЖР в настоящее время является достаточно **актуальной** задачей, что обусловило большое число публикаций, например, [1; 2; 3; 4; 5]. Однако работы, в которых анализируются данные об ОПЖР по Волгоградской области, представлены фрагментарно. Не было обнаружено публикаций с результатами систематического исследования ожидаемой продолжительности жизни (далее — ОПЖ) в регионе.

Научная новизна. На систематической основе была исследована ОПЖ населения Волгоградской области в течение длительного временного интервала с 1989 по 2015 год. Были выявлены различия в ОПЖ между мужчинами и женщинами, а также между сельским и городским населением.

На основе интервальной продолжительности предстоящей жизни было установлено, в каких возрастных группах наблюдается снижение смертности, а в каких, напротив, смертность увеличивается.

Целью данной работы было исследование динамики ожидаемой продолжительности жизни по Волгоградской области в период с 1989 по 2015 год. При этом решались следующие **задачи**:

- выявить различия в ожидаемой продолжительности жизни между городским и сельским населением, а также между мужчинами и женщинами;
- проанализировать динамику коэффициента младенческой смертности;
- проанализировать динамику интервальной продолжительности предстоящей жизни, выявить, в каких возрастных группах различных категорий населения существуют резервы по снижению смертности;
- сравнить динамику показателей, характеризующих ожидаемую продолжительность жизни по Волгоградской области и России.

Статистические данные и методика исследования

В работе анализируются такие показатели, как ожидаемая продолжительность жизни при рождении; ожидаемая продолжительность жизни для взрослого населения, то есть лиц, достигших возраста 15 лет; коэффициент младенческой смертности; интервальная продолжительность предстоящей жизни.

Для расчёта данных показателей были построены таблицы смертности по однолетним коэффициентам смертности. Для перехода от возрастных коэффициентов смертности m_x к вероятности смерти q_x использовалась формула:

$$q_x = 1 - e^{-nm_x},$$

где n — возрастной интервал, выраженный в годах.

Методика построения таблиц смертности подробно описана в работе [6].

Источником возрастных коэффициентов смертности населения Волгоградской области была Российская база данных по рождаемости и смертности [7]. Данные об ожидаемой продолжительности жизни и коэффициенте младенческой смертности по России были взяты на сайте Федеральной службы государственной статистики [8].

Основные результаты и их обсуждение

На рис. 1 приведена динамика ОПЖР населения Волгоградской области, дифференцированного по типу поселений и полу. В течение исследуемого периода ОПЖР для всех категорий населения изменялась волнообразно. Такая динамика является типичной для России [3] и обусловлена социально-экономическими кризисами 90-х годов XX века. Первое снижение ОПЖР с 1991 по 1994 год явилось следствием распада Советского Союза и сменой политического строя, следующее снижение в период с 1998 по 2002 год можно связать с финансовым кризисом 1998 года. В городских населенных пунктах продолжительность жизни стала расти примерно с 2002 года, а в сельских поселениях несколько позже — с 2004 года, вплоть до 2015 года. В течение данного периода наибольший прирост наблюдался у мужчин (6,8 лет), особенно у тех, которые проживают в городах и поселках городского типа (7,0 лет). Наименьший прирост был зафиксирован у городских женщин (4,3 лет).

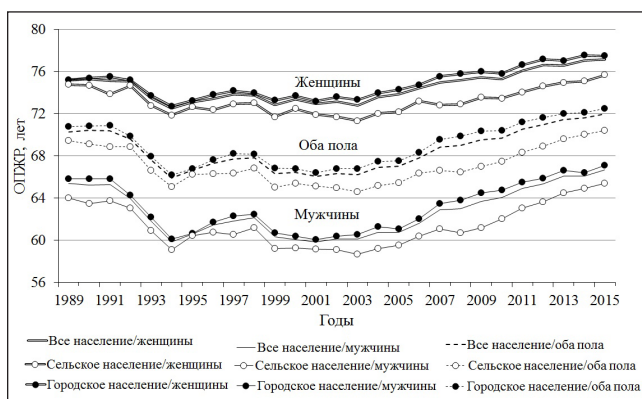


Рис. 1. Динамика ОПЖР по Волгоградской области

В целом значения ОПЖР сельского населения заметно меньше, чем значения ОПЖР городского населения. Это свидетельствует о том, что качество жизни в селе хуже, чем в городе. Прежде всего, отличаются уровни развития системы здравоохранения. Низкое социально-экономическое положение у сельского населения приводит к возникновению социального стресса и, как следствие, к увеличению смертности, снижению продолжительности жизни [9]. Однако в начале исследуемого периода разница между ОПЖР городского и сельского населения у женщин была небольшой. У мужчин данная разница была более существенной в начале исследуемого периода. Затем в 1995 году она снизилась почти до нуля. Увеличиваться разрыв между ОПЖР городского и сельского населения заметно начал примерно с 2001 года, достигнув наибольшего значения в 2,9 лет у женщин в 2008 году, а у мужчин в 3,3 лет в 2009 году. В дальнейшем различия в ОПЖР между сельским и городским населением стали уменьшаться.

Чтобы лучше увидеть анализируемую картину, была рассчитана величина, которая показывает относительную разницу в ОПЖР между городским и сельским населением:

$$K_{e0} = \frac{ОПЖР_{ГН} - ОПЖР_{СН}}{ОПЖР_{ГН}} \times 100\%,$$

где ОПЖР_{ГН} и ОПЖР_{СН} — соответственно ожидаемая продолжительность жизни при рождении городского и сельского населения.

На рис. 2 показана динамика K_{e0} для мужчин и для женщин. Несмотря на существенные вариации значений можно увидеть тренд к увеличению K_{e0} у женщин с 1989 по 2008 год, а у мужчин с минимума 1995 года до максимума 2009 года.

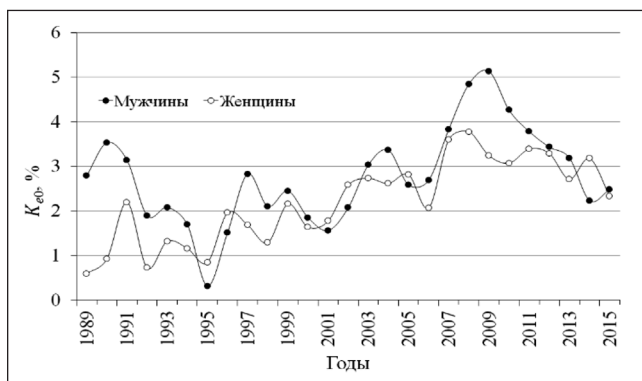


Рис. 2. Динамика относительной разницы в ожидаемой продолжительности жизни при рождении между городским и сельским населением для мужчин и женщин по Волгоградской области

Существенно отличаются значения ОПЖР между женщинами и мужчинами. Такой гендерный дисбаланс в ожидаемой продолжительности жизни является одним из самых высоких в мире [10]. На рис. 3 показана динамика разницы между ОПЖР женщин и ОПЖР мужчин для всего населения Волгоградской области. Существенных различий между сельским и городским населением в гендерном разрыве ОПЖР нет, поэтому на графике представлена только одна общая кривая. Также на графике показана динамика разницы ОПЖР по России. Кривая для населения Волгоградской области практически на протяжении всего периода остается выше значений общероссийского показателя ОПЖР. В 1989 году для Волгоградской области гендерный разрыв составил 9,8 лет, а по России — 10,3 лет. Затем разница в ОПЖР между мужчинами и женщинами стала расти, достигнув максимума в 1994 году. Значение данного показателя для Волгоградской области составило 12,6 лет, а для России 13,7 лет. Еще одно увеличение гендерного дисбаланса ОПЖР наблюдалось в годы финансового кризиса 1998 года. По всей видимости, основной вклад в резкое снижение ОПЖР в указанные годы внесла сверхсмертность мужчин. С 2005 года обе кривые стали снижаться, достигнув в 2015 году значений соответственно 10,4 и 10,8 лет. Таким образом, по данному показателю ни Волгоградская область, ни Россия в целом не вышли даже на уровень 1989 года.



Рис. 3. Динамика разницы в ОПЖР между женщинами и мужчинами населения Волгоградской области и России

На рис. 4 представлена диаграмма сравнения ОПЖР для четырех категорий населения Волгоградской области и России за 1989 и 2015 год. По состоянию на 1989 год показатели по Волгоградской области были лучше, чем по России в целом. К 2015 году ситуация не изменилась: ОПЖР по России для всех категорий жителей осталась ниже, чем по Волгоградской области. В целом уровень продолжительности жизни в регионе не только восстановился к 2015 году по сравнению с 1989, но и стал заметно выше.

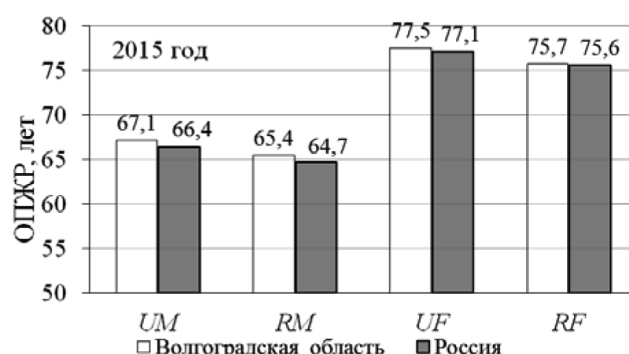
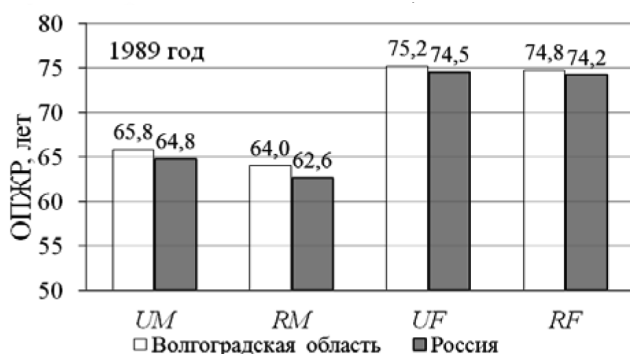


Рис. 4. ОПЖР за 1989 и 2015 год по Волгоградской области и России: городское население/мужчины (UM); сельское население/мужчины (RM); городское население/женщины (UF); сельское население/женщины (RF)

ОПЖР — это интегральный показатель, который зависит от возрастной структуры смертности. Рассмотрим важные составляющие, которые существенно влияют на общий уровень ОПЖР: коэффициент младенческой смертности m_0 и ожидаемую продолжительность жизни взрослого населения ОПЖ15+. Необходимо отметить, что коэффициент младенческой смертности играет важную роль при оценке качества жизни населения, поскольку его значение зависит от социального благополучия, от здоровья репродуктивного населения, от качества медицинских услуг, особенно в лечебно-профилактическом обслуживании женщин и детей и т. д.

На рис. 5 показана динамика коэффициента младенческой смертности для городского, сельского и всего населения Волгоградской области, а также в целом по России. Несмотря на существенные вариации данного показателя можно увидеть, что уровень младенческой смертности в сельских населенных пунктах практически на всем временном промежутке превышает уровень смертности в городах и поселках городского типа. Однако в течение последних трех лет отличия в младенческой смертности между сельским и городским населением стали незначительными. В 1989 году m_0 для населения Волгоградской области был равен 17,5 ‰, в целом по России — 17,8 ‰. В 1993 году младенческая смертность

в регионе достигла максимума и составила 19,5 ‰, а в России соответственно — 19,9 ‰. К 2015 году уровень младенческой смертности значительно уменьшился, и составил 6,6 ‰ по Волгоградской области и 6,5 ‰ по России в целом.

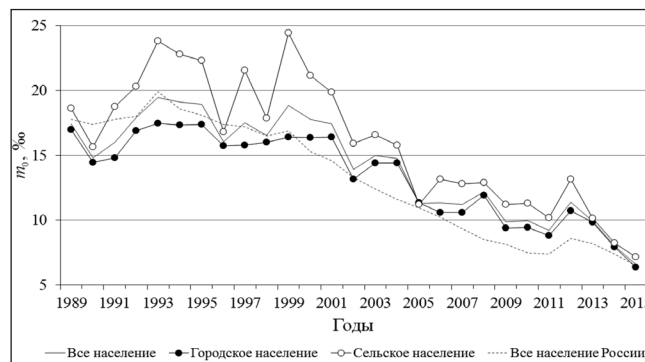


Рис. 5. Динамика коэффициента младенческой смертности m_0 для городского, сельского и всего населения Волгоградской области, а также в целом по России

Коэффициент младенческой смертности — это один из немногих демографических показателей, в улучшении которого Россия достигла значительных успехов в течение

последних двадцати пяти лет. Среди основных причин, которые способствовали снижению младенческой смертности, можно назвать «... улучшение оснащенности родовспомогательных учреждений региона медицинской техникой, предназначенной для реанимации новорожденных; совершенствование организации помощи новорожденным в критическом состоянии; развитие сети медицинских учреждений второго этапа выхаживания; улучшение диагностики и профилактики врожденных пороков развития» [11].

Перейдем к рассмотрению динамики ОПЖ15+ (см. рис. 6). В целом, конечно же, характер динамики ожидаемой продолжительности жизни взрослого населения совпадает с динамикой ОПЖР (см. рис. 1). Однако из рис. 6 видно, что показатель ОПЖ15+ мужчин к 2015 году едва только смог достигнуть уровня 1989 года, в отличие от показателя ОПЖР, у которого перевес составил примерно один-два года. Вероятно, что основной вклад в увеличение ОПЖР в течение данного периода внесло сокращение младенческой смертности.

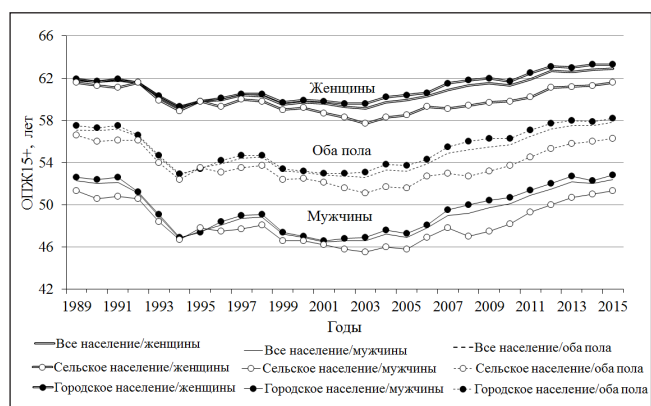


Рис. 6. Динамика ОПЖ15+ по Волгоградской области

В данной работе на основе таблиц смертности были рассчитаны интервальные продолжительности предстоящей жизни e_{x+n} для достигших возраста x . Интервальная продолжительность жизни показывает, сколько в среднем проживет человек в возрастном интервале $(x, x+n)$. Данная величина зависит только от коэффициента смертности в исследуемом интервале и не подвержена влиянию других структурных факторов. Разница между шириной возрастного интервала и величиной ожидаемой продолжительности жизни в данном интервале показывает уровень потерь вследствие смертности. Данная величина позволяет оценить резервы в возрастных группах для повышения уровня ОПЖР.

На рис. 7 показана динамика интервальной продолжительности жизни всего населения Волгоградской области по шести пятнадцатилетним возрастным группам. Все кривые имеют минимумы в районе 1994 года. Можно также отметить, что для трудоспособных возрастов 30–44 и 45–59 лет наиболее существенное падение уровня продолжительности жизни наблюдалось в период с 2000 по 2006 год. После снижения в самые кризисные годы интервальная продолжительность жизни стала увеличиваться вплоть до конца исследуемого периода, однако в разных возрастных группах это происходило различными темпами. Наибольший рост наблюдается у детской возрастной группы, причем значение e_{x+n} в 2015 году существенно превысило значение в 1989 году. Также в последние годы были достигнуты существенные успехи по сравнению с 1989 годом в возрастных группах 15–29, 60–74 и 75–89 лет. В возрастной группе 30–44 лет интервальная продолжительность жизни не смогла достичь уровня 1989 года.

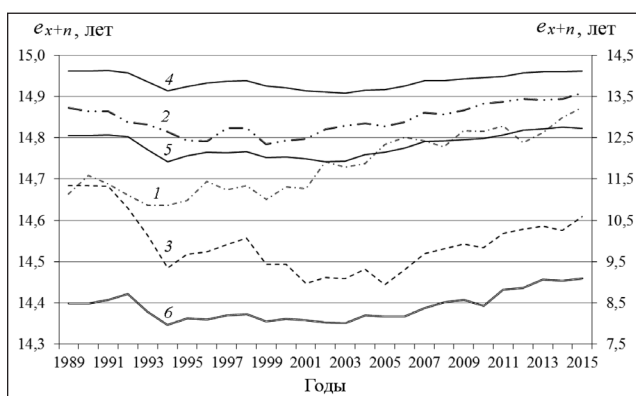


Рис. 7. Динамика интервальной продолжительности предстоящей жизни всего населения Волгоградской области по возрастным группам: 1 — 0–14 лет; 2 — 15–29 лет; 3 — 30–44 лет; 4 — 45–59 лет; 5 — 60–74 лет; 6 — 75–89 лет. Прерывистые линии относятся к левой шкале, сплошные линии — к правой

В таблице приведены данные об интервальной продолжительности предстоящей жизни для населения Волгоградской области, дифференцированного по полу и типу поселений за 1989, 1994, 1998 и 2015 год, а также темпы прироста интервальной продолжительности жизни в 2015 году по сравнению с 1989 годом $T_{2015/1989}$.

Таблица

Интервальная продолжительность предстоящей жизни по шести укрупненным пятнадцатилетним возрастным группам населения Волгоградской области, дифференцированного по полу и типу поселений; темпы прироста интервальной продолжительности жизни в период с 1989 по 2015 год

Возрастная группа	1989	1994	2002	2015	$T_{2015/1989}$ %
Мужчины, сельское население					
0–14	14,55	14,47	14,66	14,84	1,98
15–29	14,74	14,63	14,60	14,83	0,62
30–44	14,43	14,22	14,17	14,37	–0,41
45–59	13,66	13,05	12,92	13,64	–0,18
60–74	11,50	10,52	10,32	11,29	–1,89
75–89	7,62	6,69	6,64	7,77	1,89
Мужчины, городское население					
0–14	14,65	14,63	14,71	14,88	1,57
15–29	14,83	14,76	14,77	14,88	0,32
30–44	14,55	14,18	14,16	14,43	–0,79
45–59	13,79	12,90	12,79	13,64	–1,11
60–74	11,56	10,56	10,59	11,71	1,34
75–89	7,24	6,88	7,09	7,97	10,19
Женщины, сельское население					
0–14	14,69	14,64	14,72	14,85	1,08
15–29	14,90	14,89	14,88	14,94	0,25
30–44	14,82	14,75	14,75	14,74	–0,49
45–59	14,54	14,21	14,21	14,55	0,08
60–74	13,39	13,06	12,87	13,30	–0,70
75–89	9,01	8,60	8,48	9,50	5,48
Женщины, городское население					
0–14	14,71	14,72	14,82	14,87	1,12
15–29	14,94	14,91	14,91	14,95	0,07
30–44	14,86	14,81	14,77	14,82	–0,30
45–59	14,57	14,32	14,38	14,56	–0,11
60–74	13,24	12,97	13,10	13,61	2,77
75–89	8,96	8,32	8,45	9,71	8,41

Из таблицы видно, что в детских возрастных группах смертность существенно снизилась в период с 1989 по 2015 год для обоих типов поселений. Например, у мужчин сельского населения (возраст 0–14 лет) в 1989 году $e_{0-14}=14,55$ лет, в 1994 снизилась до 14,47, а в 2015 выросла до 14,84 лет. Таким образом, резервы для дальнейшего сокращения смертности в детских возрастах остались, но сравнительно немного. Темпы прироста во второй возрастной категории меньше, чем в первой, но имеют знак «плюс». При этом наибольшие значения прироста наблюдаются у мужчин. В возрастных группах 30–44 и 45–59 лет темпы прироста отрицательные, то есть восстановительный период еще не закончился.

Анализ динамики интервальной продолжительности жизни в оставшихся старших возрастных группах позволяет сделать предположение о том, что качество медицинского обслуживания в сельской местности по сравнению с городскими населенными пунктами становится ниже. Пожилое население более чувствительно к качеству медицинского обслуживания. Из таблицы

видно, что в возрастной категории 60–74 лет прирост интервальной продолжительности жизни у сельского населения был отрицательным, а у городского положительным. Кроме того, в возрастной группе 75–89 лет, хотя и наблюдается положительный прирост во всех типах поселений, однако в городах прирост был существенно выше.

На рис. 8 приведена диаграмма, иллюстрирующая резервы интервальной продолжительности жизни для различных групп населения Волгоградской области в 2015 году. Видно, что у сельского населения обоих полов есть более существенные резервы по сравнению с городским населением в увеличении продолжительности жизни. Исключение составляет только возрастная интервал 45–59 лет. Необходимо также отметить, что у мужчин по состоянию на 2015 год есть значительные резервы по увеличению продолжительности жизни в трудоспособных возрастах. Например, в возрасте от 30 до 44 лет у мужчин сельского населения $e_{30-44}=13,64$ лет, тогда как у женщин — 14,55 лет.

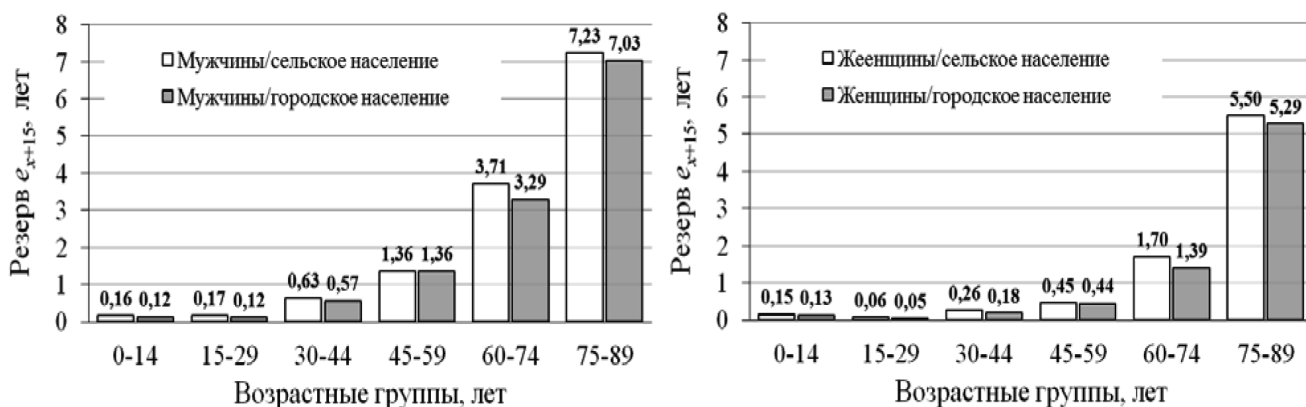


Рис. 8. Резервы интервальной продолжительности жизни для пятнадцатилетних групп населения Волгоградской области в 2015 году

Заключение

Результаты, полученные в данной работе, позволяют судить о динамике качества жизни населения в Волгоградской области. Например, уменьшение коэффициента младенческой смертности, которое наблюдается в последнее время, свидетельствует о позитивных изменениях в качестве медицинского обслуживания беременных женщин и младенцев. В работе отмечалось, что в целом качество жизни в сельских поселениях гораздо ниже, чем в городских населенных пунктах. Это оказало влияние также и на младенческую смертность, которая в сельских поселениях выше, чем в городских. В последние годы наблюдается сокращение данного различия. Это можно, конечно, связать с улучшением качества медицинского обслуживания в сельской местности и приближения его к городскому уровню, однако, на наш взгляд, данный вопрос требует дополнительных исследований. В работе отмечалось, что темпы роста продолжительности предстоящей жизни в пожилых возрастных группах сельского населения ниже, чем у городского. Очевидно, что пожилое население весьма чувствительно к качеству медицинского обслуживания. Поэтому на основе данного примера

можно предположить, что разрыв в качестве оказания медицинских услуг в 2015 году по сравнению с 1989 годом стал больше.

Достаточно тревожным фактом, который был выявлен в данном исследовании, является существенная разница в ОПЖР между мужчинами и женщинами. Гендерный разрыв в ОПЖР населения региона составляет в 2015 году 10,4 лет. Разумеется, данное значение несколько ниже общероссийского показателя, однако гораздо выше, чем общемировые значения. Причем эта разница обусловлена в основном высокой смертностью мужчин в возрастных группах старше 30 лет. Об этом свидетельствуют более низкие значения интервальной продолжительности жизни мужчин в данных возрастных категориях. Одним из самых существенных факторов, который влияет на смертность мужчин в целом по России и в Волгоградской области в частности, остается бытовое пьянство [12]. С 2000 года появилась новая антиалкогольная кампания. Возможно, на рост продолжительности жизни у населения региона с 2002 года повлияла и данная политика. В период с 2002 по 2015 год ОПЖР не только смог достигнуть докризисного значения 1989 года, но и существенно его превзойти.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Молчанова Е. В. Мировые медико-демографические и социально-экономические тенденции // Перспективы науки. 2011. № 1 (16). С. 115–119.
2. Прохоров Б. Б., Горшкова И. В., Тарасова Е. В. Зависимость продолжительности жизни населения России от внешних факторов // Проблемы прогнозирования. 2004. № 6. С. 114–125.
3. Андреев Е. М., Кваша Е. А., Харьковская Т. Л. Смертность и продолжительность жизни в России — что нового? Статья первая [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. Электрон. журн. 2016. № 683–684. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0683/tema01.php> (дата обращения: 15.03.2017).
4. Теплых Г. В. Выявление факторов ожидаемой продолжительности жизни в регионах России: анализ панельных данных // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 7 (286). С. 53–64.
5. Как преодолеть отставание России по продолжительности жизни? Материалы Круглого стола // Демографическое обозрение. 2015. Т. 2. № 3. С. 154–201.
6. Борисов В. А. Демография. М. : NOTA BENE, 2001. 272 с.
7. Данные по рождаемости и смертности [Электронный ресурс] / Центр демографических исследований. Российская экономическая школа. Официальный сайт. URL: http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (дата обращения: 24.11.2016).
8. Данные Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 11.09.2017).
9. Молчанова Е. В. Социальный стресс и медико-биологические тенденции в России // Перспективы науки. 2011. № 8 (23). С. 178–182.
10. Тарко А. М. Новые результаты анализа развития России на основе динамики ее демографических и технологических параметров // Пространство и время. 2012. № 4 (10). С. 108–118.
11. Шкарин В. В. Демографическая ситуация в Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 4 (21). С. 166–167.
12. Немцов А. В. Российская смертность в свете потребления алкоголя // Демографическое обозрение. 2015. Т. 2. № 4. С. 111–135.

REFERENCES

1. Molchanova E. V. World medico-demographic and socioeconomic tendencies // Science prospects. 2011. No. 1 (16). P. 115–119.
2. Prokhorov B. B., Gorshkova I. V., Tarasova E. V. Dependence of life expectancy of the population of Russia on external factors // Problems of forecasting. 2004. No. 6. P. 114–125.
3. Andreev E. M., Kvasha E. A., Kharkovskaya T. L. Mortality and lifetime expectancy in Russia — what's new? Article one [Electronic resource] // Demoscope Weekly. Electronic journal. 2016. No. 683–684. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0683/tema01.php> (date of viewing: 15.03.2017).
4. Teplykh G.V. Identification of lifetime expectancy factors in Russian regions: analysis of panel data // Regional Economics: Theory and Practice. 2013. No. 7 (286). P. 53–64.
5. How to overcome Russia's lag in lifetime expectancy? Materials of the Round table // Demographic Review. 2015. V. 2. No. 3. P. 154–201.
6. Borisov V. A. Demographics. M. : NOTA BENE, 2001. 272 p.
7. Data on fertility and mortality [Electronic resource] / Center for Demographic Research. New Economic School. Official site. URL: http://demogr.nes.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (date of viewing: 24.11.2016).
8. Data of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: <http://www.gks.ru> (date of viewing: 28.02.2017).
9. Molchanova E. V. Social stress and biomedical trends in Russia // Science prospects. 2011. No. 8 (23). P. 178–182.
10. Tarko A. M. New results of the analysis of the development of Russia on the basis of dynamics of its demographic and technological parameters // Space and time. 2012. No. 4 (10). P. 108–118.
11. Shkarin V. V. The demographic situation in Volgograd region // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2012. No. 4 (21). P. 166–167.
12. Nemtsov A. V., Russian mortality in light of alcohol consumption // Demographic Review. 2015. V. 2. No. 4. P. 111–135.

Как цитировать статью: Алпатов А. В., Татаренко А. А. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения Волгоградской области // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2017. № 2 (39). С. 150–155.

For citation: Alpatov A. V., Tatarenko A. A. Dynamics of the lifetime expectancy of the Volgograd region population // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2017. No. 2 (39). P. 150–155.