

УДК613:614:612.68(476)

Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в Республике Беларусь

Павлович Т. П., Черевко А. Н., Куницкая С. В.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Реферат. Изучена ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (далее — ОППЖ) при рождении в Республике Беларусь с 2000 по 2018 г. Уровень ОППЖ у городского населения выше, чем у сельского. По прогнозу на 2020 г. целевой уровень ОППЖ по Республике Беларусь будет превзойден, за счет высокого значения этого показателя у городских жителей, а у сельских целевой уровень достигнут не будет. Между ОППЖ у сельских и городских жителей существует тесная корреляционная связь. Это значит, что факторы, определяющие динамику показателя, в обеих группах имеют одну зависимость. Для достижения целевого значения ОППЖ у сельского населения необходимо обеспечить более быстрое воздействие факторов, оказывающих позитивное влияние на этот показатель, чем в городе.

Ключевые слова: заболеваемость, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении, динамика, население.

Введение. Ожидаемую продолжительность жизни при рождении относят к важнейшим показателям, которые позволяют судить не только о состоянии здоровья населения, но и об уровне социально-экономического развития региона и страны в целом. О его высокой информативности свидетельствует использование ОППЖ при расчете Индекса развития человеческого потенциала [1].

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении — это величина, показывающая, сколько в среднем проживут люди, родившиеся в данном году, если смертность в каждой возрастной группе будет оставаться той же, что и в год их рождения.

В соответствии с важнейшими направлениями Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 г., реализуется Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь», целью которой являются стабилизация численности населения и увеличение ожидаемой продолжительности жизни. Целевое значение ожидаемой продолжительности жизни, определенное Государственной программой, составляет 75,3 года.

Рост ОППЖ при рождении обычно связывают с влиянием социально-экономических факторов и, прежде всего, с увеличением расходов на здравоохранение, ростом доходов и уровня образования населения, а также его приверженности к здоровому образу жизни [2]. Однако темп увеличения этого показателя в большинстве экономически развитых стран существенно замедлился, а в 2015 г. ожидаемая продолжительность жизни при рождении в целом по странам Европейского сообщества в сравнении с 2014 г. снизилась на 0,4 % и составила 80,6 года. В 2016 г. ожидаемая продолжительность жизни снова стала расти и по сравнению с предыдущим годом увеличилась на 0,5 % (0,4 года) [3, 4].

Изучение изменений ОППЖ в Республике Беларусь и ее регионах за достаточно длительный период времени позволит спрогнозировать дальнейшую динамику этого показателя и, сравнивая его с целевым уровнем, намеченным Государственной программой «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь», своевременно скорректировать проводимые мероприятия.

Цель работы — оценка ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении и ее динамики для населения Республики Беларусь и ее регионов, прогнозирование значений показателя на 2020 г.

Материал и методы. Материалом для исследования явились данные официальной статистической отчетности Республики Беларусь, содержащие информацию об ожидаемой продолжительности жизни сельского и городского населения Беларуси, ее областей и г. Минска за период с 2000 по 2018 г. [5].

Определена средняя многолетняя тенденция динамики ожидаемой продолжительности жизни при рождении населения республики с 2000 по 2018 г.

Проведено сравнение ожидаемой продолжительности жизни по регионам Республики Беларусь, а также для сельских и городских жителей. Статистическую значимость разности определяли с помощью критерия Манна — Уитни, при проведении множественных сравнений применяли поправку Бонферрони. Прогнозные значения вычисляли на основании уравнения регрессии (полинома второго порядка). Корреляционный анализ проводили методом рангов Спирмена.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программного обеспечения *Microsoft Excel* и *Statistica 10 (Windows 2015)*.

Результаты и их обсуждение. За период с 2000 по 2018 г. ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении выросла на 5,5 года, что составило 8 % от исходного уровня. При этом, за первое десятилетие (с 2000 по 2010 г.) рост составил 1,4 года, а за последующие 9 лет — 4,1 года.

Динамика ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении населения Республики Беларусь с 2000 по 2018 г. представлена на рисунке 1.

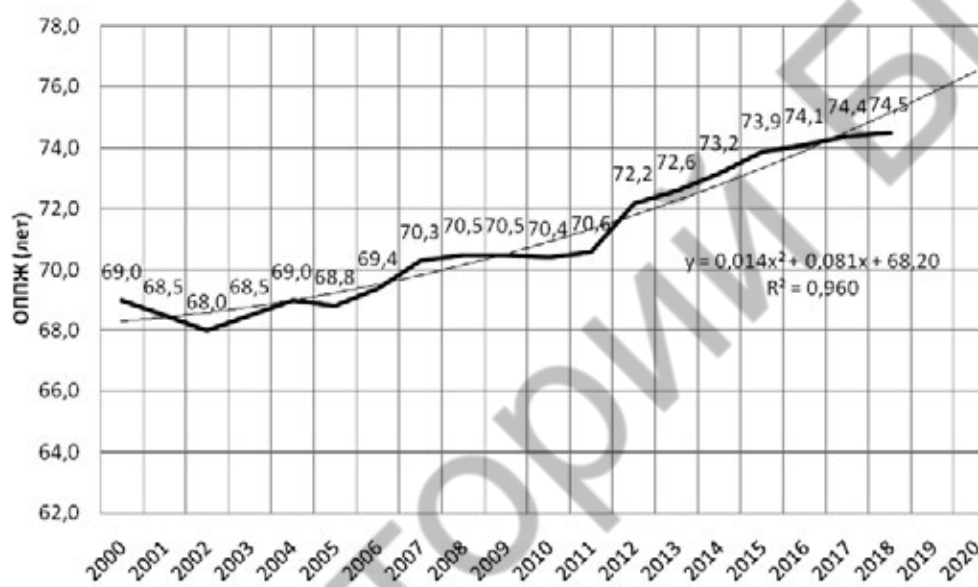


Рисунок 1 — Динамика ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении населения Республики Беларусь с 2000 по 2018 г.

За представленный период только на трех временных отрезках отмечалось снижение ОПЖ. В 2001 и 2002 гг. показатель снижался ежегодно на 0,5 года и составил 68 лет по сравнению с 69 годами в 2000 г. Это было самое заметное снижение ожидаемой продолжительности жизни и произошло оно в основном за счет сельского населения, для которого показатель уменьшился на 1,7 года, в то время как для городского — только на 0,6 года (рисунок 2). В 2005 г. снижение было меньшим и составило 0,2 года, но и тут вклад сельского населения был более существенным — 0,5 у жителей села против 0,1 у жителей города. В отличие от городского, у сельского населения снижение ОПЖ имело место еще и в 2009 и 2010 гг., что в 2010 г. привело к снижению показателя по республике в целом.

Рассчитанная на основании уравнения параболы второго порядка (рисунок 1) с вероятностью безошибочного прогноза 95,0 % ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для всего населения Республики Беларусь, при сохранении имеющейся тенденции, в 2020 г. составит 76,1 (75,12–78,08) года. Из этого следует, что при отсутствии изменений уровня смертности и воздействия на нее внешних факторов, целевой уровень показателя будет достигнут и даже превзойден.

Уравнения, по которым рассчитаны прогнозные значения вышеназванного показателя для городского и сельского населения, представлены на рисунке 2. Оказалось, что для городского населения прогнозируется уровень ОПЖ — 77,1 (76,17–78,03) года.

Однако прогноз для сельских жителей на 2020 г. составил 73,7 (72,67–74,73) года, что существенно ниже целевого уровня, предусмотренного Государственной программой «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь».

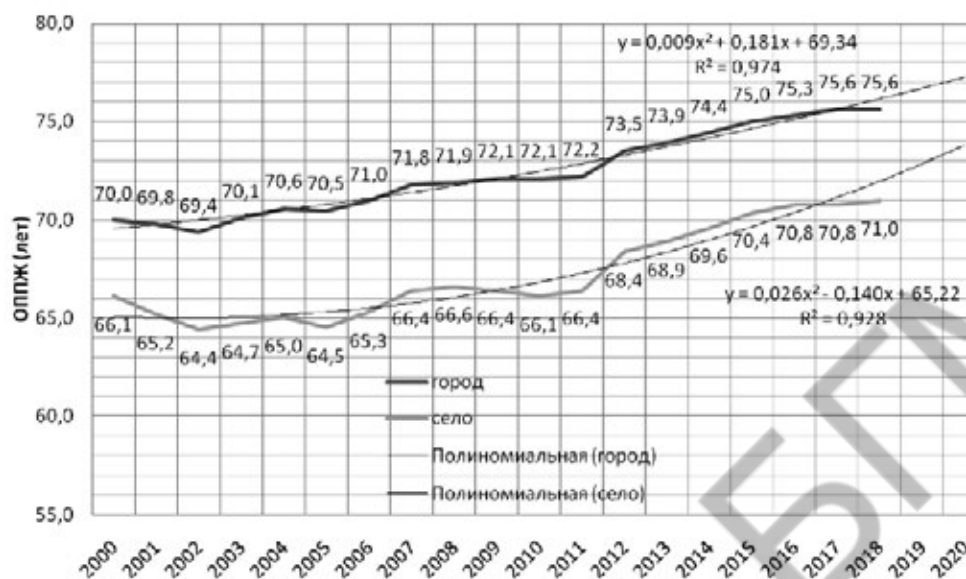


Рисунок 2 — Динамика ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении для городских и сельских жителей Республики Беларусь с 2000 по 2018 г.

Из данных, представленных на рисунке 2, видно, что динамика ОППЖ у городского и сельского населения довольно схожа. Для выяснения степени содружественности изменений показателя в этих двух группах населения был проведен корреляционный анализ, который показал, что между ними существует сильная прямая корреляционная связь ($\rho = 0,9$; $p < 0,05$). При этом, как видно на рисунке 3, с момента, когда отмечен самый высокий за весь период абсолютный прирост и темп прироста показателя (1,3 года для города и 2,0 года для села и 1,8 % и 3,0 % соответственно), эта связь становится более тесной.

Нет никаких оснований полагать, что ОППЖ сельских и ОППЖ городских жителей могут оказывать друг на друга непосредственное влияние. Следовательно, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в сельской и городской местности формируется под однонаправленным воздействием комплекса факторов. При этом равномерность воздействия более выражена в последней трети изучаемого периода, о чем свидетельствует заметно меньший разброс точек по отношению к линии тренда в области больших значений ОППЖ (рисунок 3).

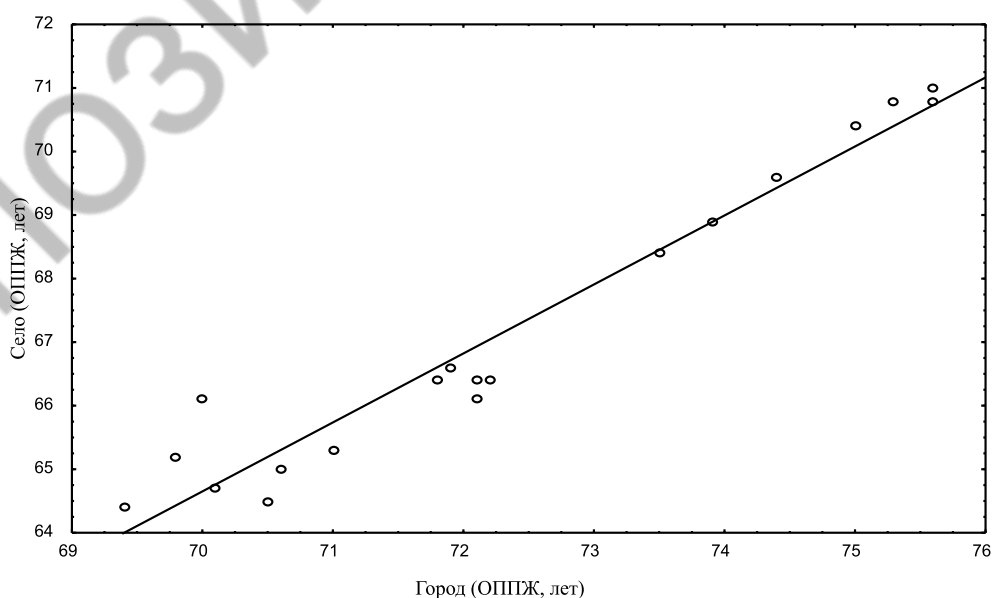


Рисунок 3 — Взаимосвязь показателей ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении городского и сельского населения Республики Беларусь в период с 2000 по 2018 г.

Для количественной характеристики динамики ОППЖ при рождении в целом был рассчитан средний многолетний темп прироста как для всего населения Беларуси и регионов, так и для городских и сельских жителей отдельно (таблица 1).

Таблица 1 — Средний многолетний темп прироста ожидаемой продолжительности жизни при рождении в Республике Беларусь

Регион	Средний многолетний темп прироста ожидаемой продолжительности жизни при рождении, %		
	Все население	Сельское население	Городское население
Республика Беларусь	0,43	0,40	0,43
Брестская область	0,38	0,33	0,39
Витебская область	0,42	0,38	0,42
Гомельская область	0,42	0,39	0,41
Гродненская область	0,39	0,28	0,40
Г. Минск	0,45	—	0,45
Минская область	0,45	0,51	0,40
Могилевская область	0,40	0,27	0,42

Невысокие значения среднего многолетнего темпа прироста ОППЖ во всех трех позициях позволяют оценивать показатель за весь наблюдаемый период по медиане и проводить сравнение между регионами и между селом и городом с помощью критерия Манна – Уитни. Результаты такого сравнения по регионам представлены на рисунке 4. Установлено, что регионом с самой высокой ожидаемой продолжительностью предстоящей жизни после рождения является г. Минск, где она составляет 73,2 (72,1–75,5) года. Самым низким оказался показатель Минской области — 68,9 (67,6–72,0) года.

Статистически значимых различий между областями по показателю, рассчитанному на все население без учета его проживания в сельской или городской местности, не выявлено, однако показатель г. Минска значимо выше, чем в каждой из областей. Значения ОППЖ по регионам представлены на рисунке 4.

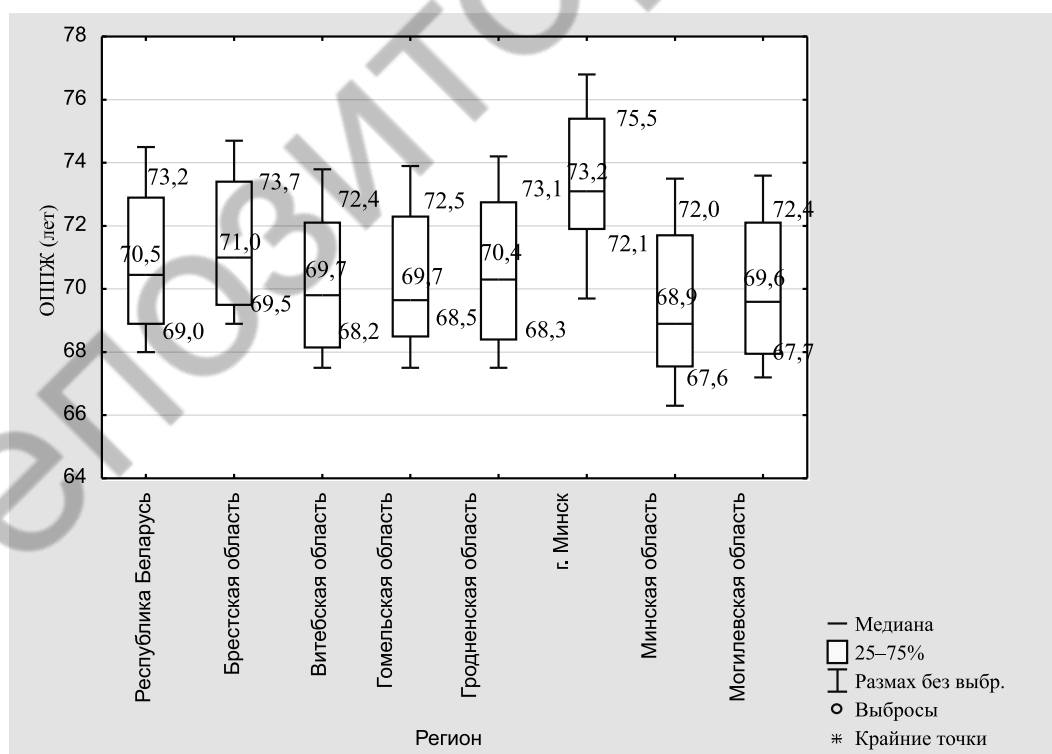


Рисунок 4 — Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в Республике Беларусь и ее регионах в период с 2000 по 2018 г.

Данные о средней ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении у городского и сельского населения в разных регионах Республики Беларусь представлены в таблице 2. Различия между ОППЖ у городских и сельских жителей оказались статистически значимыми в каждой из областей Беларуси и по стране в целом.

Таблица 2 — Средний уровень ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении населения Республики Беларусь за период с 2000 по 2018 г., Ме (Q_{25} – Q_{75}).

Регион	Городское население	Сельское население	Статистическая значимость различий
Республика Беларусь	72,1 (70,5–74,4)	66,4 (65,2–69,6)	$U = 23,5$; $p < 0,001$
Брестская область	72,5 (70,6–74,8)	68,2 (67,7–71,2)	$U = 40,5$; $p < 0,001$
Витебская область	71,4 (69,9–73,7)	65,8 (64,6–68,7)	$U = 10,0$; $p < 0,001$
Гомельская область	71,4 (70,1–73,7)	65,6 (65,0–68,7)	$U = 18,5$; $p < 0,001$
Гродненская область	72,1 (70,1–74,7)	66,4 (6,8–69,7)	$U = 13,0$; $p < 0,001$
г. Минск	73,2 (72,1–75,5)	—	—
Минская область	71,1 (69,5–73,5)	66,5 (65,3–70,1)	$U = 61,5$; $p < 0,001$
Могилевская область	71,4 (69,3–73,7)	64,8 (63,8–67,7)	$U = 4,0$; $p < 0,001$

Заключение. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в Республике Беларусь в настоящее время ниже, чем в странах ЕС, однако она из года в год повышается и по прогнозу, сделанному на основе динамики показателей за предыдущие 19 лет, к 2020 г. достигнет 76,1 (75,1–77,1) года.

Самое высокое среднее значение ОППЖ с 2000 по 2018 г. среди традиционно сравниваемых регионов Республики Беларусь выявлено в г. Минске — 73,2 (72,1–75,5) года, что можно объяснить положительным влиянием социальных факторов столицы, к числу которых относят более высокие уровни жизни населения, эффективности системы здравоохранения, санитарной культуры, приверженности к здоровому образу жизни.

Последнее место в рейтинге областей по ожидаемой продолжительности предстоящей жизни занимает Минская область. Это явление может быть связано с особенностями расчета показателя, так как в расчеты ОППЖ в регионах данные областных населенных пунктов входят структурной составляющей.

Городские и сельские жители характеризуются разной ОППЖ при рождении: 72,1 (70,5–74,4) и 66,4 (62,2–68,9) года соответственно. Причиной таких различий могут являться различия в возрастной структуре городского и сельского населения, а также различия в социальной характеристике жителей этих территорий.

Тесная корреляционная связь между ОППЖ у сельских и городских жителей свидетельствует о том, что изменение факторов, которые определяют динамику показателя в обеих группах, происходит пропорционально. Очевидно, что для более быстрого роста ОППЖ у сельского населения и приближения его к уровню горожан, требуется и более быстрый рост позитивно воздействующих факторов.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. В 2020 г. ОППЖ при рождении для населения Республики Беларусь по прогнозу, основанному на оценке динамики показателя за предшествующие 19 лет, превзойдет целевой уровень, заданный Государственной программой «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь».

2. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении в Республике Беларусь у сельского населения ниже, чем у городского, как за весь предшествующий период, так и по прогнозу на 2020 г.

3. По прогнозу целевой уровень ОППЖ по республике будет превзойден за счет высокого значения этого показателя у городского населения, в то время как у сельского целевой уровень достигнут не будет. Для достижения целевого значения ОППЖ у жителей сельской местности необходимо обеспечить более значимое влияние позитивных факторов.

4. Между ОППЖ у сельских и городских жителей существует тесная корреляционная связь, свидетельствующая о том, что факторы, определяющие динамику показателя, в обеих группах меняются одинаковыми темпами.

Литература

1. Тихонова, Л. Е., Фокеева, Л. В. Продолжительность жизни населения Беларуси как фактор динамики уровня человеческого развития // Социологические исследования. — 2014. — № 5. — С. 104–111. — Режим доступа : <http://www.isras.ru/> — Дата доступа : 19.06.2019.
2. Щербакова, Е.М. Продолжительность жизни и риски для здоровья в странах ОЭСР // Демоскоп Weekly. — 2018. — № 755–756. — Режим доступа : <http://demoscope.ru/weekly/2017/0753/barom01.php> / — Дата доступа : 19.06.2019.
3. Щербакова, Е.М. Продолжительность жизни в ЕС-28: есть ли резервы для дальнейшего повышения? // Демоскоп Weekly. — 2019. — № 799–800. — Режим доступа : <http://demoscope.ru/weekly/2019/0799/barom01.php> / — Дата доступа : 19.06.2019.
4. EuroMOMO (European Monitoring of Excess Mortality for Public Health Action) (2018) // European Mortality Bulletin. — Mode of access : <http://www.euromomo.eu/> — Date of access : 19.06.2019.
5. Здравоохранение. Годовые данные. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа : http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/zdravoohranenie_2/ — Дата доступа : 21.06.2019.

Life expectancy at birth in the Republic of Belarus

Pavlovich T. P., Cherevko A. N., Kunitskaya S. V.

Educational Establishment “The Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus

The indicator of life expectancy at birth in the Republic of Belarus from 2000 to 2018 was studied. The level of life expectancy at birth in the urban population is higher than in the rural population. According to the forecast for 2020, the target level of indicator of life expectancy at birth in Belarus will be surpassed due to the high value of this indicator among the townspeople, and the villagers will not achieve the target level. There is a close correlation between the rural and urban residents of the indicator of life expectancy at birth. This means that the factors determining the dynamics of the indicator in both groups are changing at the same pace. In order to achieve the target value of indicator of life expectancy at birth among the rural population, it is necessary to ensure a faster growth of factors that have a positive impact on this indicator in the countryside than in the city.

Keywords: incidence, life expectancy at birth, dynamics, population.

Поступила 30.10.2019