

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

Н.В. Максимовская<sup>1</sup>, Е.А. Стаценко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ЗАО Банк ВТБ (Беларусь), maksimovskaja@yandex.ru

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, eugene101@tut.by

**Введение.** Условия жизни населения характеризуют такие показатели как доходы, расходы и потребление домашних хозяйств всего спектра услуг и товаров, а также жилищная политика государства. При анализе макроэкономической ситуации и социальной политики, проводимой правительством, чрезвычайно важным является прогнозирование эффекта, ожидаемого вследствие изменения качества жизни граждан, которое во многом определяется обеспеченностью их необходимыми жилищными условиями, доступностью услуг социально-культурной сферы, включающей услуги отраслей здравоохранения, образования, физической культуры и спорта, средств массовой информации и культуры.

В качестве оценочного критерия эффективности распределения денежных средств, выделяемых на социальную сферу целесообразным представляется использовать прогнозируемое изменение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), как показателя эффективности проводимой политики в отношении распределения финансирования между отраслями экономики [1].

В связи с этим актуальность исследований, направленных на определение изменений показателей условий жизни населения, которые являются предпосылкой к увеличению ОПЖ, не подлежит сомнению.

**Цели и задачи.** Настоящее исследование проводили с целью повышения качества жизни населения как основы для увеличения продолжительности жизни путем оптимизации распределения денежных средств между направлениями жилищной политики.

Для реализации поставленной цели нами были последовательно решены следующие задачи: 1. Проведена оценка ожидаемой продолжительности жизни мужского, женского и всего населения Республики Беларусь и Российской Федерации, а также показателей жилищных условий населения. 2. Определена достоверность отличий приведенных показателей для двух стран. 3. Оценена взаимосвязь между значениями ОПЖ и показателями жилищных условий для определения информативности данных критериев качества жизни населения.

**Материалы и методы.** Для анализа были использованы материалы официальных статистических данных Министерства статистики и анализа Республики Беларусь и Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации за период с 1980 по 2008 год [2-5]. Показатели первых десяти лет анализируемого периода представлены в статистических сборниках как средние значения за два смежных года (1980-1981, 1982-1983 и так далее); начиная с 1990 года анализировались ежегодные значения изучаемых показателей.

В качестве индикаторов жилищных условий населения нами были использованы такие основные показатели как ввод в действие общей площади жилых домов и жилищный фонд в среднем на 1 жителя государства, как совокупности всех жилых помещений, независимо от форм собственности, расположенных на определенной территории.

Анализ осуществлялся с применением методов описательной статистики (расчет среднего значения и ошибки среднего). Поскольку при подсчете критерия Шапиро-Уилки установлено, что

анализируемые выборки не имеют нормального распределения, сравнение двух независимых выборок производилось с помощью методов непараметрической статистики (критерия Манна-Уитни). Взаимосвязь между анализируемыми показателями оценивалась путем подсчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Статистическая обработка проводилась с применением программного обеспечения Statistica 6.0.

**Результаты исследования и обсуждение.** Результаты статистической обработки показателей жилищных условий населения и ожидаемой продолжительности жизни в двух странах приведены в таблице 1.

По данным за оцениваемый период население Республики Беларусь характеризовалось достоверно большими, чем население Российской Федерации значениями, следующих показателей: ОПЖ мужчин ( $69,17 \pm 0,22$  и  $66,23 \pm 0,35$  лет соответственно;  $p < 0,01$ ), ОПЖ женщин ( $63,57 \pm 0,26$  и  $60,12 \pm 0,41$  лет;  $p < 0,01$ ) и средней ОПЖ ( $74,88 \pm 0,17$  и  $72,74 \pm 0,22$  лет;  $p < 0,01$ ). Аналогичные достоверные отличия отмечены со стороны индикаторов жилищных условий населения: ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя в Республике Беларусь составил  $0,37 \pm 0,02$  м<sup>2</sup> (в Российской Федерации -  $0,29 \pm 0,02$ ;  $p < 0,01$ ), жилищный фонд в среднем на 1 жителя Республики Беларусь составил  $20,87 \pm 0,38$  м<sup>2</sup> (в Российской Федерации -  $19,09 \pm 0,39$ ;  $p < 0,01$ ).

Таблица 1 – Показатели жилищных условий населения и ожидаемой продолжительности жизни населения Республики Беларусь и Российской Федерации за оцениваемый период

| Показатель, ед. изм.                                                            | Республика Беларусь,<br>( $n_1=24$ ) $M_1 \pm m_1$ | Российская Федерация,<br>( $n_2=24$ ) $M_2 \pm m_2$ | $p_{1-2}$ |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| ОПЖ среднее, лет                                                                | $69,17 \pm 0,22$                                   | $66,23 \pm 0,35$                                    | $< 0,01$  |
| ОПЖ мужчин, лет                                                                 | $63,57 \pm 0,26$                                   | $60,12 \pm 0,41$                                    | $< 0,01$  |
| ОПЖ женщин, лет                                                                 | $74,88 \pm 0,17$                                   | $72,74 \pm 0,22$                                    | $< 0,01$  |
| Ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя, м <sup>2</sup> | $0,37 \pm 0,02$                                    | $0,29 \pm 0,02$                                     | $< 0,01$  |
| Жилищный фонд в среднем на 1 жителя государства, м <sup>2</sup>                 | $20,87 \pm 0,38$                                   | $19,09 \pm 0,39$                                    | $< 0,01$  |

Примечание: сравнение двух независимых выборок ( $p_{1-2}$ ) производилось с помощью критерия Манна-Уитни

Для выявления взаимосвязи между значениями ОПЖ и показателями жилищных условий был произведен подсчет коэффициентов ранговой корреляции Спирмена, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции между индикаторами жилищных условий населения и показателями ожидаемой продолжительности жизни

| Показатель           |             | Ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя, м <sup>2</sup> | Жилищный фонд в среднем на 1 жителя государства, м <sup>2</sup> |
|----------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Республика Беларусь  | ОПЖ среднее | $r=0,855$ $p<0,001$ *                                                           | $r=-0,268$ $p=0,253$                                            |
|                      | ОПЖ мужчин  | $r=0,824$ $p<0,001$ *                                                           | $r=-0,388$ $p=0,091$                                            |
|                      | ОПЖ женщин  | $r=0,888$ $p<0,001$ *                                                           | $r=0,079$ $p=0,740$                                             |
| Российская Федерация | ОПЖ среднее | $r=0,499$ $p=0,021$ *                                                           | $r=-0,309$ $p=0,173$                                            |
|                      | ОПЖ мужчин  | $r=0,466$ $p=0,033$ *                                                           | $r=-0,349$ $p=0,121$                                            |
|                      | ОПЖ женщин  | $r=0,548$ $p=0,01$ *                                                            | $r=-0,114$ $p=0,624$                                            |

Примечание: \* -  $p < 0,05$

На моделях обеих стран выявлена достоверная положительная корреляционная зависимость между таким индикатором жилищных условий населения, как ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя и ожидаемой продолжительности жизни каждой из категорий населения. При сравнении абсолютных значений коэффициентов корреляции установлено, что наиболее выраженная взаимосвязь отмечается между данным показателем жилищных условий и ОПЖ женского населения как в Республике Беларусь ( $r=0,888$ ; для ОПЖ мужского населения  $r=0,824$ ; для средней ОПЖ  $r=0,855$ ), так и в Российской Федерации ( $r=0,548$ ; для ОПЖ мужского

населения  $r=0,466$ ; для средней ОПЖ  $r=0,499$ ). Это указывает на возможность использования данного показателя в прогнозировании изменения качества жизни населения.

Вместе с тем достоверной корреляционной зависимости между показателем жилищного фонда в среднем на 1 жителя государства с ОПЖ на модели обеих государств выявлено не было. Это предположительно связано с растущей долей ветхого и аварийного, а также наличием не обустроенного жилья [4–5], что снижает положительный эффект от роста обеспеченности жильем в целом.

### **Выводы:**

1. Население Республики Беларусь в оцениваемый период характеризовалось достоверно большими значениями показателей ожидаемой продолжительности жизни, чем Российской Федерации (средняя ОПЖ равнялась соответственно  $74,88 \pm 0,17$  и  $72,74 \pm 0,22$  лет;  $p < 0,01$ ).

2. Основные индикаторы жилищных условий населения в оцениваемые годы были достоверно выше в Республике Беларусь, чем в Российской Федерации (ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя -  $0,37 \pm 0,02$  и  $0,29 \pm 0,02$  м<sup>2</sup>;  $p < 0,01$ ; жилищный фонд в среднем на 1 жителя -  $20,87 \pm 0,38$  и  $19,09 \pm 0,39$  м<sup>2</sup>;  $p < 0,01$ ).

3. Показано, что прогнозирование изменения качества жизни (в частности, ожидаемой продолжительности жизни) при распределении денежных средств между направлениями жилищной политики возможно на основании такого индикатора жилищных условий населения, как ввод в действие общей площади жилых домов в среднем на 1 жителя. Использование показателя жилищного фонда в среднем на 1 жителя государства с целью подобного прогноза, по полученным нами данным, является неприемлемым.

### **Литература:**

1. Социальная статистика / Под ред.: И. И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 480 с.
2. Республика Беларусь, 2009: стат. ежегодник / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь – Минск, 2009. – 599 с.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2002 / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – 611 с.
4. Россия в цифрах. 2008: Краткий стат. сб./ Росстат. – М., 2008. – 510 с.
5. Российский статистический ежегодник: Стат.сб./ Госкомстат России. – М., 2001. – 679 с.