

УДК 351.755:338.27

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ. 2005-2014 г.г.

*Шарстнев В.Л, к.т.н., доц., Вардомацкая Е.Ю., ст. преп.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: синтетические показатели, натуральные показатели, регрессионный анализ, интерполяция данных, сплайн-функции.

Уровень жизни населения – это уровень и степень удовлетворения потребностей людей в материальных благах, бытовых и культурных услугах. При анализе уровня жизни населения Витебской области были выделены такие показатели, как доходы населения, уровень образования населения, обеспеченность населения жильем, степень развития медицинского обслуживания граждан. В качестве метода исследования выбран метод аппроксимации данных средствами регрессионного анализа и интерполяция данных сплайн-функциями. В качестве инструментариев исследования использована библиотека статистических функций табличного процессора MS Excel и библиотека CurveFitting системы компьютерной математики Maple. Полученные экономико-математические модели позволили определить тенденции изменения уровня жизни населения Витебской области в будущем.

Уровень жизни населения как социально-экономическая категория представляет собой уровень и степень удовлетворения потребностей людей в материальных благах, бытовых и культурных услугах.

К основным задачам и направлениям статистического изучения уровня жизни можно отнести такие как всесторонняя характеристика социально-экономического благосостояния населения, оценка степени социально-экономической дифференциации общества, степени различий по уровню благосостояния между отдельными социальными, демографическими и иными группами населения, анализ характера степени влияния различных социально-экономических факторов на уровень жизни, изучение их состава и динамики, выделение и характеристика малообеспеченных слоев населения, нуждающихся в социально-экономической поддержке.

Для количественной характеристики уровня жизни используют систему следующих показателей: синтетические стоимостные показатели (ВВП, реальные доходы и реальная заработная плата, прожиточный минимум и др.); натуральные показатели, характеризующие конечное потребление населения (потребление продуктов питания, обеспеченность предметами длительного пользования, жилой площадью и др.); показатели, характеризующие социальные стороны жизни (занятость и безработица, продолжительность рабочей недели и отпусков, продолжительность жизни и др.); индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП).

При анализе уровня жизни населения Витебской области были выделены следующие показатели, описывающие основные направления изучения уровня жизни:

- доходы населения;
- уровень образования населения;
- обеспеченность населения жильем;
- степень развития медицинского обслуживания граждан.

Анализ этих категорий за период 2005-2014 г.г. позволил определить тенденции уровня жизни населения Витебской области в будущем.

Среди методов, чаще других применяемых в прогнозировании социального развития и уровня жизни населения, можно выделить следующие: метод экспертных оценок; метод экономического анализа; нормативный метод; балансовый метод; метод экстраполяции; метод экономико-математического моделирования; метод корреляционно-регрессионного анализа; экспоненциального сглаживания и некоторые другие. Для построения экономико-математических моделей, характеризующих показатели уровня жизни населения Витебской области на основании данных, опубликованных в [1,2], использовался метод аппроксимации данных средствами регрессионного анализа и интерполяция данных сплайн-функциями. Выбор метода моделирования определялся

характером изменения исходных показателей. В тех случаях, когда прослеживалась явная тенденция изменения значений анализируемых данных в сторону возрастания или убывания, использовался метод корреляционного анализа. В случаях высокой вариативности ряда значений рассматриваемых показателей применялся метод интерполяции данных сплайн-функциями. Оба метода моделирования позволили достаточно точно определить основные тенденции развития степени удовлетворения жизненных потребностей населения, учесть динамику их изменения на перспективу. Результаты исследования, полученные в виде экономико-математических моделей, позволили не только рассчитать прогноз конкретных составляющих социального развития и уровня жизни на будущие периоды, но и осуществить количественный и качественный анализ этих показателей.

В качестве инструментариев исследования была использована библиотека статистических функций табличного процессора MS Excel и библиотека CurveFitting системы компьютерной математики Maple.

Свод прогнозных показателей на будущие периоды приведен в таблице 1.

Переменные входящие в эти группы по-разному влияют на уровень жизни, одни показатели при увеличении говорят о росте жизненного уровня, а другие, наоборот, о снижении.

Таблица 1 – Свод прогнозных показателей уровня жизни населения Витебской области

Наименование показателя	Единица измерения	Аппроксимирующая функция	Значение показателя в 2014 г.	Прогноз на:	
				2017	2020
Номинальная среднемесячная заработная плата	тыс. бел.руб.	$y=558,07x-1106,8$	5 692,85	6148,1	7822,3
Обеспеченность населения жильем	кв.м	$y = 0,385x + 22,742$	26,2	27,7	28,9
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	тыс. тонн	$y = 10,05x + 94,467$ $y = -23,55x^2 + 86,65x + 46,4$ $y = -5,375x^2 + 29,505x + 69,275$	102,5	97,78	93,53
Изменение реальной заработной платы работников	%	$y = -1,1786x^2 + 3,8014x + 113,62$	99	103,7	100,82
Численность студентов	тыс. чел.	$y=1,155152x+33,267$	39,8	48,28	51,75
Население	тыс. чел.	$y = -9,4442x + 1290,2$	1202,1	1167,48	1139,12
Жилищный фонд	млн. м ²	$y = 0,26x + 29,056$	31,9	32,43	33,216
Безработица	%	$y = -0,1297x + 1,7933$	0,7	0,1	-0,3
Число преступлений	тыс. случаев	$y = 4,9824\ln(x) + 32,094$	11,9	5,28	0,35
Численность студентов получающих высшее образование	тыс. чел.	$y=1,155152x+33,267$	39,8	48,28	51,75
Число посещений музеев	тыс. чел.	$y = 0,42x^5 - 10,667x^4 + 99,942x^3 - 425,92x^2 + 820,93x + 135,96$	744,7	757,34	776,26

Источник: собственная разработка авторов.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы.

По результатам минувшего года Витебщина вновь продолжает удерживать печальное лидерство: занимает первое место по коэффициенту смертности и демонстрирует самый низкий в стране коэффициент рождаемости. За 2014 год на территории Витебской области родилось 13 298 детей, что на 88 малышей меньше, чем в 2013 году, умерло – 17 644 человека (меньше на 912 человек). Естественная убыль населения составила 4 346 человек и была слегка компенсирована миграционным приростом (+ 637 человек).

К 2020 году номинальная среднемесячная заработная плата по сравнению с 2005 годом увеличится в 18 раз и достигнет 7822,3 тыс. бел. руб. Однако реальные располагаемые доходы уменьшаются, причиной этого является инфляция. Реальная заработная плата (заработная плата, рассчитанная с учетом роста потребительских цен на товары и услуги) в феврале 2015 года по сравнению с февралем 2014 года уменьшилась на 2,7%.

Обеспеченность благоустроенным жильем одного жителя возрастет на 19 % и составит в 2020 году 28,9 миллионов квадратных метров против 23 миллионов квадратных метров в 2005 году. В среднем на одного жителя 0,32 м².

Наибольший удельный вес выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в общем объеме выбросов по республике по-прежнему приходится на организации Витебской области – 24%. Последние годы наблюдается тенденция к уменьшению выбросов вредных веществ от передвижных и стационарных источников. Это стало возможно за счет проведения таких мероприятий как: очистка атмосферного воздуха и сточных вод, внедрение малоотходных и безотходных, ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, эффективных экономических методов управления и контроля, создания четкого природоохранного законодательства и системы финансирования природоохранных мероприятий. Однако прогноз сделать затруднительно.

Жилищный фонд с каждым годом растет и к концу 2020 года составит 33,2 млн. м². На долю организаций государственной формы собственности приходится 17,7 процента общей площади жилищного фонда, частной — 82,3 процента. Из частной формы собственности в собственности физических лиц находится 92,3 процента жилого фонда

Уровень безработицы в Витебске замер на одной отметке 0,7, однако наблюдается тенденция к снижению безработицы.

Число зарегистрированных преступлений с 2007 года снизилось на половину и составляет 11,9 тысяч случаев. Но в ряде регионов криминогенная ситуация остается сложной, а в 5 районах произошел рост числа преступлений – Ушачском (+37%), Толочинском (+9,3%), Оршанском (+7,4%), Глубокском (+5,8%), Россонском (+2,9%).

Численность студентов растет с каждым годом, однако начиная с 2014 году она имеет тенденцию к уменьшению из-за низкой рождаемости в 90-е годы.

На начало 2000-х годов пришелся период, когда почти все театры и музеи были пусты. Однако в последнее десятилетие ситуация значительно улучшилась. В настоящее время заполнение зала витебского театра составляет 90%, что является хорошим показателем. Даже при наличии более доступных средств развлечения, телевидения и радио, театр сохраняет свое значение и своего зрителя. Число посещения объектов культуры увеличивается и, к 2020 году составит 776 тыс. посещений.

За последние годы показатели уровня жизни в Витебской области возросли, о чем свидетельствует позитивная тенденция таких показателей как: номинальная среднемесячная зарплата, которая возрастет в 18 раз по сравнению с 2005 годом, обеспеченность благоустроенным жильем одного жителя она возрастет на 19%, жилищный фонд также возрастет на 11%, безработица и число преступлений с каждым годом снижается.

Вместе с тем, несмотря на позитивную динамику большинства показателей, наблюдается снижение численности населения. Реальные располагаемые доходы населения и выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников не имеют определенной тенденции, показатели или растут или падают, что затрудняет построение достоверных прогнозов.

Повышение уровня жизни населения является главной целью любого прогрессивного общества. Государство обязано создавать благоприятные условия для долгой, безопасной, здоровой и благополучной жизни людей, обеспечивая экономический рост и социальную стабильность в обществе. Положительная тенденция практически по всем основным показателям подтверждает эффективность избранной модели развития.

Список использованных источников

1. [Электрон. ресурс]. URL: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа : 27.05.2015.
2. [Электрон. ресурс]. URL: <http://www.tut.by/>. – Дата доступа : 27.05.2015.