

УДК 330.101.541

Л.В. Николова, В.И. Парамонова

**ФИНАНСОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

L.V. Nikolova, V.I. Paramonova

FINANCIAL FORECASTING IN SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

Получен финансовый прогноз развития Санкт-Петербурга до 2030 г. и предложены рекомендации для достижения полученного результата финансового прогнозирования социально-экономических показателей.

ФИНАНСОВОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ; СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ; СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ; ИНДЕКСЫ; СТАТИСТИКА.

The main objectives are: substantiation of SEI selection; the evaluation choice and the relationship between SEI absolute values, chain and base indexes; forecasting methods selection; SEI forecast result. According to the research, the financial forecast for St. Petersburg up to 2030 year was obtained and recommendations for achieving this result in SEI financial forecasting were proposed.

FINANCIAL FORECASTING; SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS; SOCIOECONOMIC INDEXES; INDEXES; STATISTICS.

Прогнозирование является важным этапом в разработке стратегии развития и плана деятельности как отдельно взятого предприятия, города, региона, так и государства в целом. И прогнозирование и планирование являются важными формами проведения региональной политики и направлены на обоснование перспектив социально-экономического развития региона. Прогнозирование как предвидение социально-экономической ситуации в регионе позволяет раскрыть возможную динамику показателей в зависимости от сложившихся факторов развития. Планирование способствует реализации соответствующих управленческих решений, принимаемых с учетом прогнозных ситуаций, выработанных для достижения желаемого состояния. Таким образом, прогнозирование и планирование регионального развития направлены на моделирование будущего социально-экономического состояния с учетом независящих от субъектов управления внешних и внутренних факторов [2].

Финансовый прогноз является неотъемлемой составляющей экономической деятельности социально-экономических систем, в данном случае, Санкт-Петербурга, и составляет значительную часть информации, циркулирующей в обществе.

Цель данного исследования – финансовое прогнозирование, в частности, социально-экономических показателей (СЭП) развития Санкт-Петербурга до 2030 г.

Задачей исследования является обоснование отбора СЭП, выбора оценки и взаимосвязи абсолютных величин СЭП, цепных и базисных индексов, отбора методов прогнозирования, использованных для финансового прогнозирования, а также результата прогноза СЭП.

Данное исследование выполнено по заданию Комитета по экономической политике и стратегическому планированию г. Санкт-Петербурга для реализации «Стратегии развития Санкт-Петербурга до 2030 года». Предшествующий прогноз СЭП был выпол-

нен до 2025 г. В последнее время произошли значительные изменения в экономическом состоянии Санкт-Петербурга, что потребовало провести корректировку прогноза до 2025 г. и продолжить его до 2030 г.

Отбор социально-экономических показателей для прогнозирования. Существует огромное количество показателей, отражающих явления и процессы, происходящие в экономической и социальной жизни регионов и городов России [6]. Число основных социально-экономических показателей, по разным источникам, варьируется от 10 до 30. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, таких показателей насчитывается порядка 24, при этом 23 из них являются абсолютными обобщающими показателями, представляющими собой число единиц по совокупности в целом, которое получают в результате суммирования зарегистрированных значений признаков первичного статистического материала. При этом абсолютные величины характеризуют либо численность (численность населения), либо объем (размер инвестиций) и выражены в определенных единицах измерения, присущих тем или иным явлениям (чел., руб. и т. д.) [5, 9].

По уровню значимости в социально-экономическом развитии Санкт-Петербурга для прогнозирования до 2030 г. и последующего анализа были отобраны 10 наиболее важных показателей: их важность подтверждается Федеральной службой государственной статистики (Росстата) и Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростата) [10]:

- 1) численность населения (тыс. чел.);
- 2) среднегодовая численность занятых в экономике (тыс. чел.);
- 3) реальные располагаемые денежные доходы населения (% к 2004 г.);
- 4) реальная начисленная заработная плата (% к 2004 г.);
- 5) Площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (м²);
- 6) индекс физического объема ВРП (% к 2004 г.);
- 7) индекс промышленного производства (% к 2004 г.);

- 8) оборот розничной торговли (% к 2004 г.);
- 9) индекс физического объема инвестиций в основной капитал (% к 2004 г.);
- 10) индекс потребительских цен (% к 2004 г.).

Выбор оценки и взаимосвязи абсолютных величин СЭП, цепных и базисных индексов.

При анализе статистических данных необходимо сопоставлять явления во времени и пространстве, исследовать закономерности их изменения и развития, особенно при прогнозировании, что с помощью абсолютных величин невыполнимо. В этом случае следует использовать относительные величины. Данный тип величин, в общем, представляет собой результат деления двух величин, при этом в числителе стоит величина, которую сравнивают, а в знаменателе величина, с которой сравнивают (база). В экономике относительные величины чаще всего представлены в виде индексов. При прогнозировании, как правило, используют цепные и базисные индексы. Ряд индексов, каждый из которых рассчитан по отношению к предыдущему периоду, является цепным индексом, а ряд индексов с постоянной базой сравнения – базисным.

В статистических сборниках чаще всего представлены цепные агрегатные индексы физического объема, при этом выраженные в постоянных ценах (в ценах 2008 г.). А так как все эти индексы имеют один и тот же измеритель – цену, они являются индексами с постоянными весами и в общем виде выглядят так [2]:

$$I_{q_t/t-1} = \frac{\sum q_t p_0}{\sum q_{t-1} p_0},$$

где q_t и q_{t-1} – объем чего-либо соответственно в отчетном и в предыдущем периоде; p_0 – цена за единицу в базисном периоде.

Аналогичная ситуация с цепными агрегатными индексами цен, где постоянной величиной является объем (продукции, товаров и т. д.). Таким образом, формула цепного индекса цен с постоянными весами (q_0) будет следующей:

$$I_{p_t/t-1} = \frac{\sum q_0 p_t}{\sum q_0 p_{t-1}},$$

где p_t и p_{t-1} – цены за единицу соответственно в отчетном и в предыдущем периоде.

Но для сопоставления во времени значений показателей социально-экономического развития наиболее удобным и наглядным будет использование базисных индексов. А так как между цепными и базисными индексами существует определенная взаимосвязь, то при условии, что цепные индексы имеют постоянные веса, можно перейти от одного вида индекса к другому. К примеру, перемножая последовательно цепные индексы физического объема с постоянными весами, можно получить базисный индекс физического объема:

$$\frac{\sum q_2 p_1}{\sum q_1 p_1} \frac{\sum q_3 p_1}{\sum q_2 p_1} \frac{\sum q_4 p_1}{\sum q_3 p_1} = \frac{\sum q_4 p_1}{\sum q_1 p_1}.$$

Согласно методическим рекомендациям и данным Петростата [10], для агрегатных индексов физического объема принят базисный период 2004 г.

Таки образом, прежде чем начать прогнозирование показателей, необходимо вместо абсолютных показателей, выраженных в денежных единицах, взять относительные – базисные агрегатные индексы, где базисным периодом будет 2004 г. В случае отсутствия таковых следует имеющиеся цепные агрегатные индексы перевести в базисные (к примеру, для индексов физического объема – с помощью вышеприведенной формулы) [1, 6, 9].

Отбор методов прогнозирования, использованных для финансового прогнозирования. После выбора перечня основных социально-экономических показателей необходимо отобрать методы для их долгосрочного прогнозирования.

Сегодня насчитывается порядка 150 методов прогнозирования, в то же время на практике широко используется при социально-экономическом прогнозировании только 20–30 из них. По степени формализации все методы прогнозирования делятся на два типа [6]: интуитивные и формализованные.

Интуитивное прогнозирование применяется тогда, когда объект прогнозирования либо слишком прост, либо настолько сложен, что аналитически учесть влияние многих факторов практически невозможно.

Формализованные методы используются в том случае, когда информация об объекте прогнозирования носит в основном количественный характер, а влияние различных

факторов можно описать с помощью математических формул. Формализованные методы прогнозирования базируются на математической теории, которая обеспечивает повышение достоверности и точности прогнозов, значительно сокращает сроки их выполнения, позволяет обеспечить деятельность по обработке информации и оценке полученных результатов. В группе формализованных методов можно выделить три подгруппы:

- метод исторических аналогий;
- методы экстраполяции, в том числе в этой подгруппе различают методы подбора функции, методы усреднения и методы адаптивного сглаживания;
- методы моделирования, в том числе матричные модели, модели оптимального прогнозирования, эконометрические модели (факторные модели), имитационные модели.

Самой обширной и часто используемой группой среди формализованных методов являются методы экстраполяции. Именно они и будут использоваться в данной научной работе при прогнозировании социально-экономических показателей, поэтому опишем их подробно.

Все методы экстраполяции сводятся к выявлению устойчивых тенденций в прошлом и их переносу в будущее, при допущении, что основные факторы тенденции прошлого сохраняют свое проявление в будущем и данное явление развивается по плавной траектории. Исходя из текущего состояния российской экономики в целом и состояния экономики в отдельных регионах, в частности, методы экстраполяции должны быть дополнены другими методами прогнозирования, например методами сценарного моделирования. Базой для построения моделей экстраполяции служат временные ряды, которые представляют собой последовательность упорядоченных во времени числовых показателей, характеризующих уровень состояния и изменения изучаемого явления [1].

Методы экстраполяции традиционно классифицируют на следующие три группы [8]:

- методы подбора функции;
- методы усреднения;
- методы адаптивного сглаживания.

Для каждого социально-экономического показателя метод экстраполяции подбирается индивидуально, в зависимости от характеристик его временного ряда.

В данной работе при долгосрочном прогнозировании социально-экономических показателей Санкт-Петербурга применяли такие статистические методы экстраполяции, как модели тренда, включая линейную модель, параболическую модель, полином 3-й степени, экспоненциальную модель, гиперболическую модель, логарифмическую модель, авторегрессионную модель, модель среднего темпа роста.

При этом одновременно использовалось несколько критериев отбора моделей прогнозирования: автокорреляция в ряде; значимость параметров и уравнения модели в целом; коэффициент детерминации; реалистичность и адекватность прогноза по выбранному уравнению модели.

Уточним, что для оценки надежности тренда будет применяться формальный метод, основывающийся на использовании численного критерия. При этом найденное уравнение модели будет оцениваться на надежность (значимость) по F-критерию Фишера, а параметры уравнения – по t-критерию Стьюдента. Дальнейший анализ модели на предмет прогнозирования должен осуществляться только в том случае, если уравнение модели и параметры этого уравнения значимы одновременно. Если, к примеру, уравнение значимо, а одни из его параметров не значим, то данную модель применять для прогнозирования нельзя.

В качестве критерия отбора наилучшей модели тренда среди всех моделей тренда, уравнения которых соответствуют необходимым показателям надежности, выбрано максимальное значение коэффициента детерминации R^2 , показывающего, какая доля общей дисперсии результативного признака обусловлена вариацией признака – фактора [1]:

$$R^2 = \frac{\sigma_{\text{общ}}^2 - \sigma_{\text{ост}}^2}{\sigma_{\text{общ}}^2},$$

где $\sigma_{\text{общ}}^2$ – общая дисперсия; $\sigma_{\text{ост}}^2$ – остаточная дисперсия;

$$\sigma_{\text{общ}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}, \quad \sigma_{\text{ост}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2}{n - m}.$$

Таким образом, среди всех исследуемых функций, имеющих значимые параметры, следует отдать предпочтение той, у которой коэффициент детерминации наибольший.

Другими словами, данный показатель отражает, в какой мере тренд определен под воздействием закономерных факторов (для «1-R2» – в какой мере под воздействием случайных). Отсюда условие, что R^2 должен быть не ниже 0,5.

В данном исследовании для прогнозирования социально-экономических показателей применялись модели тренда, из которых непосредственно для прогноза использовались только три: линейная, экспоненциальная и гиперболическая модели. При этом чаще всего использовался линейный тренд. На втором месте по частоте применения стоит модель среднего темпа роста, и на последнем – авторегрессионная модель. Таким образом, можно сделать вывод, что при прогнозировании показателей социально-экономического развития не обязательно использовать сложные приемы экстраполяции, зачастую достаточно использовать лишь линейную модель, а при обнаружении автокорреляции во временных рядах – простейшую модель среднего темпа роста.

Формирование результата прогноза СЭП.

Полученные результаты прогноза социально-экономических показателей сведены в табл. 1, 2. Отметим, что не следует ожидать абсолютно точного исполнения, так как ввиду имеющейся в любых прогнозах неопределенности всегда возникают факторы, влияние которых при прогнозировании недооценено или переоценено [4]. Кроме того, существуют определенные условия, связанные с прогнозируемым периодом, которые учитывались при осуществлении прогноза показателей, а именно:

- 1) сохранение на относительно высоком уровне мировых цен на основные товарные группы российского экспорта;
- 2) отсутствие международных санкций против России;
- 3) отсутствие масштабных военных конфликтов;
- 4) отсутствие техногенных или экологических катастроф глобального характера;
- 5) отсутствие экономических кризисов.

При выполнении прогноза СЭП до 2030 г. не были приняты во внимание международные санкции 2014 г., так как санкции носят относительно кратковременный характер и их влияние на прогнозируемые СЭП будет рассмотрено после их прекращения и, соответственно, прогноз будет скорректирован.

Условия осуществления финансового прогноза региона СПб

1. По результатам прогноза среднегодовая численность населения Санкт-Петербурга возрастет с 5 млн чел. в 2012 г. до 5,8 млн чел. в 2030 г. Основными фактором

увеличения численности населения могут быть:

- рост рождаемости;
- снижение смертности;
- высокая миграция из других российских регионов.

Таблица 1

Результаты прогноза социально-экономических показателей на 2011–2020 гг.

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Численность населения, тыс. чел.	4953	5028	5082	5123	5164	5205	5247	5289	5331	5374
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	2501	2530	2543	2556	2569	2582	2595	2608	2621	2634
Реальные располагаемые денежные доходы населения (% к 2004 г.)	145,7	149,9	158,4	164	169,6	175,3	180,9	186,5	192,1	197,7
Реальная начисленная заработная плата (% к 2004 г.)	178,7	190	210,2	221,3	232,3	243,4	254,4	265,5	276,6	287,6
Площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (м ²)	23,3	23,8	23,8	24,2	24,6	25	25,4	25,8	26,2	26,6
Индекс физического объема ВРП (% к 2004 г.)	156,2	164,5	172,2	179,8	187,5	195,2	202,8	210,5	218,1	225,8
Индекс промышленного производства (% к 2004 г.)	122,1	127,1	124,1	127	129,9	133	136	139,2	142,5	145,8
Оборот розничной торговли (% к 2004 г.)	189,1	204,6	224	236	247,9	259,9	271,8	283,8	295,7	307,7
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (% к 2004 г.)	144,9	134,2	155,9	156,5	157	157,5	157,8	158,2	158,5	158,7
Индекс потребительских цен (% к 2004 г.)	200,6	212,8	226,5	240,1	253,6	267,1	280,4	293,6	306,8	319,8

Таблица 2

Результаты прогноза социально-экономических показателей на 2021–2030 гг.

Показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Численность населения, тыс. чел.	5417	5460	5504	5548	5592	5637	5682	5727	5773	5819
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	2647	2660	2673	2686	2699	2712	2726	2740	2754	2768
Реальные располагаемые денежные доходы населения (% к 2004 г.)	203,3	209	214,6	220,2	225,8	231,4	237	242,6	248,3	253,9
Реальная начисленная заработная плата (% к 2004 г.)	298,7	309,7	320,8	331,8	342,9	354	365	376,1	387,1	398,2
Площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (м ²)	27	27,4	27,8	28,2	28,6	29	29,4	29,8	30,2	30,7
Индекс физического объема ВРП (% к 2004 г.)	233,5	241,1	248,8	256,4	264,1	271,8	279,4	287,1	294,7	302,4
Индекс промышленного производства (% к 2004 г.)	149,2	152,6	156,2	159,8	163,5	167,3	171,2	175,2	179,3	183,5
Оборот розничной торговли (% к 2004 г.)	319,6	331,6	343,5	355,5	367,4	379,4	391,3	403,3	415,2	427,2
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (% к 2004 г.)	159	159,2	159,3	159,5	159,7	159,8	159,9	160	160,1	160,2
Индекс потребительских цен (% к 2004 г.)	332,8	345,7	358,5	371,2	383,8	396,3	408,7	421	433,3	445,5



Из вышеперечисленных факторов качественными и наиболее важными являются первые два фактора роста населения. И если для увеличения рождаемости внедряются всевозможные государственные социальные программы, такие как «Материнский капитал», то со снижением смертности все обстоит сложнее. Для того чтобы не вернуться к недавней депопуляции населения в стране, когда смертность превышала рождаемость, необходимо провести ряд мероприятий. Отметим, что по данным 2012 г. на первом месте по доле случаев смерти в Санкт-Петербурге стоят болезни системы кровообращения (61,2 %), на втором месте онкологические заболевания (20,4 %). Поэтому особое внимание необходимо уделить определению мер профилактики в первую очередь для этих классов заболеваний. Одной из таких мер, к примеру, может стать переход к программно-целевому управлению по сокращению смертности от данных типов болезней. Для этого необходимо составить программу работы, начиная от диагностики наиболее значимых факторов, которые влияют на развитие этих опасных заболеваний и заканчивая проводимыми операциями в достаточных объемах. При этом объемы проведения диагностики и операций должны увеличиться в разы не только для потребностей города, но и для оказания помощи россиянам из других регионов, где может не оказаться квалифицированных медицинских учреждений и кадров. Также необходимо увеличить число квот на проведение операций по данным направлениям, так как из-за их высокой стоимости у большей части населения нет возможности осуществить данные операции за собственный счет. Отметим, что переход к программно-целевому управлению предусматривает выделение головной организации, которая будет отвечать за конечный показатель – показатель смертности и инвалидности, ответственных лиц, отвечающих за эту программу и выделение целевого финансирования именно для предотвращения и сокращения смертности.

2. Среднегодовая численность занятых в экономике по результатам прогноза возрастет с 2,530 млн чел. в 2012 г. до 2,768 млн чел. в 2030 г. Таким образом, доля населе-

ния, занятого в экономике, в общей численности жителей Санкт-Петербурга составит к 2030 г. примерно 48 %, что лишь на 2 % меньше, по сравнению с 2012 г. На основании полученных данных делаем вывод, что, несмотря на фактическое увеличение численности занятых в экономике (в основном за счет трудовых мигрантов), их доля в общей численности населения практически не изменится. Данная доля (48%) будет считаться оптимальной для обеспечения экономического роста при условии сокращения дефицита трудовых ресурсов посредством использования новейших технологий, позволяющих автоматизировать процессы производственной деятельности, и увеличения производительности труда. В результате прекратится дальнейшее наращивание притока малоквалифицированных мигрантов и увеличится доля высококвалифицированных специалистов. Для привлечения студентов и квалифицированных специалистов из других регионов Российской Федерации и зарубежных стран необходимо создать для них возможность получения образования высокого уровня, а также условия для последующего применения их профессиональных навыков и талантов. Для этого Санкт-Петербург должен отвечать требованиям образовательного, научного, делового, а также промышленного центра [7].

3. По результатам прогноза реальные располагаемые денежные доходы населения к 2030 г. составят, в среднем, 253,9 %, по отношению к базовому 2004 г., что в 1,69 раза (или на 104 %) выше по сравнению с 2012 г. Полученный результат оценивается как положительный, поскольку соответствует инновационному сценарию развития, взятому за основу в «Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года».

4. Основную часть денежных доходов занимает заработная плата, поэтому ускоренный рост доходов прямо зависит от приоритетного повышения заработной платы. К 2030 г. заработная плата в соответствии с прогнозом увеличится, в среднем, в 2 раза по отношению к 2012 г., что является положительным результатом. Но для того чтобы его достичь, необходимо ежегодно повышать минимум заработной платы, причем таким

образом, чтобы ее увеличение сказывалось не только на уровне очень низкой заработной платы, но и на уровне средней [3].

5. Одним из важнейших показателей уровня жизни населения, среди которых такие показатели, как денежные доходы и заработная плата, является обеспеченность населения жильем. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, возрастет с 23,8 м² в 2012 г. до 30,7 м² в 2030 г. Таким образом, уже к 2029 г. Санкт-Петербург достигнет минимальной западноевропейской нормы жилищной обеспеченности, т. е. 30 м² комфортного жилья на душу населения. Но для достижения данного показателя необходим ежегодный рост объема жилищного строительства, для осуществления чего потребуются дополнительное «вливание» инвестиций. Одним из вариантов увеличения объема строительства может стать стимулирование населения и юридических лиц к масштабному индивидуальному жилищному строительству. Для этого наибольшее развитие в плане доступности должны получить такие финансовые инструменты, как потребительские кредиты, жилищные сертификаты, ипотека и др.

6. В целом ускоренный рост доходов населения возможен при условии обеспечения высоких темпов роста производительности труда и уровня экономического развития, т. е. прироста валового регионального продукта. По результатам прогноза к 2030 г. прирост валового регионального продукта (ВРП) по отношению к 2012 г. составит 138 %. Таким образом, ВРП, по сравнению с 2012 г., увеличится почти в 2 раза. Данный коэффициент роста является недостаточно высоким, и причиной является сохранение в будущем тенденций низкой фондоотдачи и производительности труда при одновременной высокой энергоемкости производства. Для решения данных проблем нужно провести технологическое обновление устаревшей материально-технической базы с переходом в отсталых отраслях на новые технологии, с заменой устаревших агрегатов, машин и оборудования.

7. Ведущей отраслью экономики Санкт-Петербурга, обеспечивающей наибольший вклад в формирование ВРП, является промышленное производство. Его доля в ВРП

на 2012 г. составляет 28,7 %. По прогнозам к 2030 г. уровень промышленности, по сравнению с 2012 г., увеличится в 1,44 раза (или на 56,4 %), что недостаточно. Для исправления ситуации помимо технической реконструкции заводов и использовании инновационных технологий необходимо развивать и использовать потенциал такой крупной отрасли, как машиностроение. Что касается потенциала, то наибольший экономический потенциал сосредоточен в судостроительной промышленности, специализирующейся на военном судостроении и судостроении для освоения Арктики. Речь идет, в первую очередь, о строительстве новых ледоколов, способных осуществлять круглогодичную проводку судов по Северному морскому пути. Кроме того, для этой цели потребуются разнообразные суда ледового класса, включая контейнеровозы и сухогрузы, а в связи с массовым в будущем переходе к торговле сжиженным газом предстоит освоить также строительство судов по его перевозке. Чтобы выполнить вышеперечисленные задачи, судостроительная промышленность должна быть опять же технически обновлена и развита.

8. Второй отраслью по доле вклада в формирование валового регионального продукта является торговля. Ее доля в ВРП на 2012 г. составляет 18,9 %. По прогнозам к 2030 г. оборот розничной торговли, по сравнению с 2012 г., увеличится в 2 раза (или на 223 %), что является положительным результатом. Прогнозируемый рост оборота розничной торговли будет обеспечиваться за счет положительной динамики денежных доходов населения и повышения доступности потребительского кредита. Кроме того, определенное влияние будет оказывать увеличение численности населения. Отметим, что для дальнейшего стабильного увеличения оборота розничной торговли необходимо предпринимать меры по развитию конкуренции на рынках товаров и услуг Санкт-Петербурга, а также по повышению качества предоставляемых услуг торговли. Главным результатом проводимых мер должно стать обеспечение населения качественными продуктами питания по доступным ценам.

9. Осуществление курса на модернизацию промышленности Санкт-Петербурга потребует огромных инвестиций. По результатам

прогноза к 2030 г. прирост объема инвестиций в основной капитал составит всего 26 % по отношению к 2012 г., что является недостаточным для запланированной модернизации. Для увеличения объема инвестиций в основной капитал, в первую очередь, за счет прямых иностранных инвестиций, необходимо сформировать благоприятный деловой климат и создать разумную тарифную политику [9]. Также притоку инвестиций должно способствовать создание подготовленных производственных площадок и промышленных парков, хорошая обеспеченность квалифицированными трудовыми ресурсами.

10. По результатам прогноза индекс потребительских цен к 2030 г. возрастет в 2 раза (или на 233 %) по отношению к 2012 г., при том, что реальные денежные доходы населения увеличатся только в 1,7 раз. Отсюда, данная тенденция роста потребительских цен рассматривается как отрицательная. Одним из способов снижения цен на потребительские товары может стать снижение издержек малого предпринимательства, для чего требуется развитие инфраструктуры данного сегмента бизнеса. Но в первую очередь, для снижения индекса потребительских цен не-

обходимо снизить темпы инфляции, к примеру, за счет политики направленной на сокращение бюджетного дефицита и сдерживание денежной эмиссии, а также посредством регулирования цен и доходов за счет ежегодной индексации последних.

Выводы. В целом, социально-экономическое развитие Санкт-Петербурга, будет связано с материальным производством и, прежде всего, с ростом обрабатывающей промышленности, занимающей ведущее место в формировании ВРП. При этом необходимо учитывать значимость экономики знаний (включающей НИОКР, образование, информационные технологии, биотехнологии и здравоохранение), которая вносит существенный вклад в экономику страны [5]. За счет расширения высокотехнологического наукоемкого сектора экономики Санкт-Петербург достигнет модернизации материального производства, увеличит темпы экономического роста и, как следствие, уровень жизни населения.

В табличной форме приведем рекомендации по улучшению социально-экономической ситуации в Санкт-Петербурге.

Показатель	2012	2030	Рекомендации
Численность населения, млн чел.	5	5,8	Особое внимание необходимо уделить такому качественному фактору увеличения численности населения, как снижение смертности. Одним из решений данной проблемы может стать переход к программно-целевому управлению по сокращению смертности от двух наиболее часто встречающихся типов заболеваний: болезни системы кровообращения и онкологические заболевания
Среднегодовая численность занятых в экономике, млн чел.	2,530	2,768	Для того чтобы полученное прогнозное значение было оптимальным, следует сократить дефицит трудовых ресурсов посредством использования новейших технологий, позволяющих автоматизировать процессы производственной деятельности, и увеличения производительности труда. При этом необходимо увеличение доли высококвалифицированных специалистов
Реальные располагаемые денежные доходы населения (% к 2004 г.)	149,9	253,9	Основную часть денежных доходов занимает заработная плата, поэтому для ускоренного роста доходов населения (и, как следствие, для достижения данного положительного прогнозного результата) следует принимать меры по дальнейшему повышению заработной платы
Реальная начисленная заработная плата (% к 2004 г.)	190	398,2	Для того чтобы достичь данного положительного результата, необходимо ежегодно повышать минимум заработной платы, при этом таким образом, чтобы ее увеличение сказывалось на уровне средней заработной платы
Площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ²	23,8	30,7	Для достижения данного положительного прогнозного значения необходим ежегодный рост объема строительства, для осуществления которого потребуются дополнительное «вливание» инвестиций в жилищное строительство

Показатель	2012	2030	Рекомендации
Индекс физического объема ВРП (% к 2004 г.)	164,5	302,4	Полученный коэффициент роста является недостаточно высоким. Для исправления ситуации следует провести технологическое обновление устаревшей материально-технической базы с переходом в отсталых отраслях на новые технологии, с заменой устаревших агрегатов, машин и оборудования
Индекс промышленного производства (% к 2004 г.)	127,1	183,5	Полученный прогнозный результат является низким. Для значительного улучшения ситуации необходимо провести техническую реконструкцию заводов и внедрить инновационные технологии. Кроме того, следует развивать судостроительную промышленность, в частности специализирующуюся на военном судостроении и судостроении для освоения Арктики
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (% к 2004 г.)	134,2	160,2	Прирост объема инвестиций к 2030 г. является недостаточным для модернизации промышленного производства. Для увеличения объема инвестиций необходимо сформировать благоприятный деловой климат, создать разумную тарифную политику, создать подготовленные производственные площадки и индустриальные парки
Оборот розничной торговли (% к 2004 г.)	204,6	427,2	Для достижения данного положительного прогнозного значения следует предпринимать меры по развитию конкуренции на рынках товаров и услуг Санкт-Петербурга, а также по повышению качества предоставляемых услуг торговли
Индекс потребительских цен (% к 2004 г.)	212,8	445,5	Полученная тенденция роста рассматривается как отрицательная. Для снижения индекса потребительских цен необходимо снизить темпы инфляции, к примеру, за счет политики, направленной на сокращение бюджетного дефицита и сдерживание денежной эмиссии, а также посредством регулирования цен и доходов за счет ежегодной индексации последних

Научная новизна исследования заключается во всестороннем анализе финансового прогнозирования в социально-экономических системах, результатом которого является прогнозирование социально-экономических показателей развития Санкт-Петербурга до 2030 г.

Итак, экономическое прогнозирование невозможно без глубокого знания изучаемого явления и владения различными методами обработки временных рядов. Кроме того, при прогнозировании важно и необходимо учи-

тывать множество взаимосвязанных факторов и условий, которые способны изменить тенденцию развития в будущем.

Следует отметить, что главная суть прогнозирования социально-экономических показателей заключается не просто в констатации будущей тенденции. Прогнозирование социально-экономических показателей является основанием для принятия мер, которые в случае отрицательного прогноза не допустят его исполнения, а в случае положительного будут всячески способствовать его достижению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М.** Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. М.: Инфра-М, 2012. 320 с.
2. **Бутакова М.М.** Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов: учеб. пособие / рец. В.В. Мищенко и др. М.: КНОРУС, 2010. 168 с.
3. **Дегтерева В.А., Родионов Д.Г.** Формирование системы показателей для оценки уровня жизни населения // Научно-технические ведомости

- Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 2(54). С. 15–18.
4. **Захарова А.В.** Отечественный опыт прогнозирования социально-экономического развития // Балтийский экономический журнал. Вып. 1(3). Калининград: Изд-во НОУ ВПО «Балтийский институт экономики и финансов» (БИЭФ), 2010. С. 29–39.
5. **Козловская Э.А., Николова Л.В.** Условия формирования и управления инвестиционной



программой региона // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 1(53). С. 46–48.

6. Методические рекомендации по заполнению формы и к разработке показателей прогнозов социально-экономического развития субъектов Российской Федерации (форма 2П).

7. Рудская И.А. Формирование механизмов программного взаимодействия участников региональной инновационной системы // Научно-

технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 5(180). С. 71–77.

8. Куприенко Н.В., Пономарева О.А., Тихонов Д.В. Статистика. Анализ рядов динамики : учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011 с.

9. Теория статистики: учебник / под ред. проф. Г.Л. Громыко. М.: Инфра-М, 2010. 476 с.

10. URL: www.spbstrategy2030.ru: [официальный сайт Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года].

REFERENCES

1. Afanas'ev V.N., Iuzbashev M.M. Analiz vremennykh riadov i prognozirovanie: uchebnik. M.: Infra-M, 2012. 320 s. (rus)

2. Butakova M.M. Ekonomicheskoe prognozirovanie: metody i priemy prakticheskikh raschetov: ucheb. posobie. Rets. V.V. Mishchenko i dr. M.: KNORUS, 2010. 168 s. (rus)

3. Degtereva V.A., Rodionov D.G. Formirovanie sistemy pokazatelei dlia otsenki urovnia zhizni naseleniia. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2008, no. 2(54), pp. 15–18. (rus)

4. Zakharova A.V. Otechestvennyi opyt prognozirovaniia sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia, *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal*. Vyp. 1(3). Kaliningrad: Izd-vo NOU VPO «Baltiiskii institut ekonomiki i finansov» (BIEF), 2010. S. 29–39. (rus)

5. Kozlovskaiia E.A., Nikolova L.V. Usloviia formirovaniia i upravleniia investitsionnoi programmoi

regiona. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2008, no. 1(53), pp. 46–48. (rus)

6. Metodicheskie rekomendatsii po zapolneniiu formy i k razrabotke pokazatelei prognozov sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia sub'ektov Rossiiskoi Federatsii (forma 2P). (rus)

7. Rudskaiia I.A. Formation mechanisms of program interaction participants regional innovation system. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2013, no. 5(180), pp. 71–77. (rus)

8. Kuprienko N.V., Ponomareva O.A., Tikhonov D.V. Statistika. Analiz riadov dinamiki : ucheb. posobie. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2011 s. (rus)

9. Teoriia statistiki: uchebnik. Pod red. prof. G.L. Gromyko. M.: Infra-M, 2010. 476 s. (rus)

10. URL: www.spbstrategy2030.ru: [официальный сайт Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года]. (rus)

НИКОЛОВА Людмила Васильевна – профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, Политехническая ул., д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikalvsk@yandex.ru

NIKOLOVA Liudmila V. – St. Petersburg State Polytechnical University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: nikalvsk@yandex.ru

ПАРАМОНОВА Валерия Игоревна – студент Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, без степени.

195251, Политехническая ул., д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nikalvsk@yandex.ru

PARAMONOVA Valeriia I. – St. Petersburg State Polytechnical University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: nikalvsk@yandex.ru
