

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Е. А. Матушевская

Севастопольский государственный университет,
Севастополь, Россия

А. С. Даценко

Контрольно-счетная палата города Севастополя,
Севастополь, Россия

Эффективное государственное управление может быть только на основе создания качественно новых систем информационно-аналитического обеспечения, благодаря которым возможны достижение полноты и точности информации, оперативное принятие и реализация управленческих решений на всех уровнях государственной власти. В статье исследован механизм информационно-аналитического обеспечения прогнозирования социально-экономического развития города Севастополя. На основе результатов эмпирических исследований выявлены методики и подходы прогнозирования социально-экономического развития Севастополя, а также осуществлен среднесрочный прогноз социальных показателей. Авторами представлен прогноз индекса физического объема валового регионального продукта на основе корреляционно-регрессионного анализа. При прогнозировании социально-экономического развития Севастополя за основу были взяты следующие факторы: численность и состав рабочей силы в возрасте 15 лет и старше; динамика объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»; индекс физического объема инвестиций в основной капитал. Данный подход может быть полезен для органов государственной власти, а внедрение модели прогнозирования будет способствовать решению проблем оптимизации принятия государственных управленческих решений на региональном уровне.

Ключевые слова: корреляционный анализ, регрессионный анализ, перспективный анализ, ретроспективный анализ, валовой региональный продукт.

FORECASTING SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF SEVASTOPOL AND LONG-TERM ANALYSIS

Elena A. Matushevskaya

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Anastasiya S. Datsenko

Chamber of Control and Accounts of the city of Sevastopol,
Sevastopol, Russia

The efficiency of state governance can be attained only on the basis of developing new systems of informational-analytical support, through which it could be possible to reach completeness and accuracy of information and to make and implement managerial decisions at all level of state power. The article studies mechanism of informational-analytical support of forecasting social and economic development of the city of Sevastopol'. On the basis of empiric research methods and approaches to forecasting social and economic development of Sevastopol' were identified and a medium-term forecast of social parameters was made. The authors presented the forecast of the index of gross regional product on the basis of correlation – regressive analysis. To forecast social and economic development of Sevastopol' the following factors were used: the number and structure of labour at the age of 15 +; dynamics of work volume carried out in 'Construction'; index of investment into fixed capital. This approach can be

useful for bodies of state power and introduction of the forecasting model can help settle problems dealing with optimizing state and managerial decision-making on the regional level.

Keywords: correlation analysis, regressive analysis, long-term analysis, retrospective analysis, gross regional product.

Введение

Современную общественную жизнь невозможно представить без предвидения будущего и разработки прогнозов его ожидаемого и желаемого состояния. Использование методологии прогнозирования является объективным требованием к специалистам любой сферы деятельности.

Теоретические и научно-методические основы направлений и механизмов реализации информационно-аналитического обеспечения государственного управления остаются недостаточно обоснованными. Более глубокого изучения требуют вопросы представления о его содержании и составляющих, совершенствования организационно-методических основ прогнози-

рования социально-экономического развития регионов. Следует отметить, что большинство недостатков системы прогнозирования касаются методологической и методической базы системы построения прогнозов, а также определения индикаторов. Указанные обстоятельства обуславливают актуальность и научно-практическую значимость темы исследования.

Методология исследования

При разработке стратегических прогнозов социально-экономических показателей регионального развития, как правило, используют методические рекомендации по заполнению формы 2П, где предусмотрено несколько этапов прогнозирования (рис. 1).

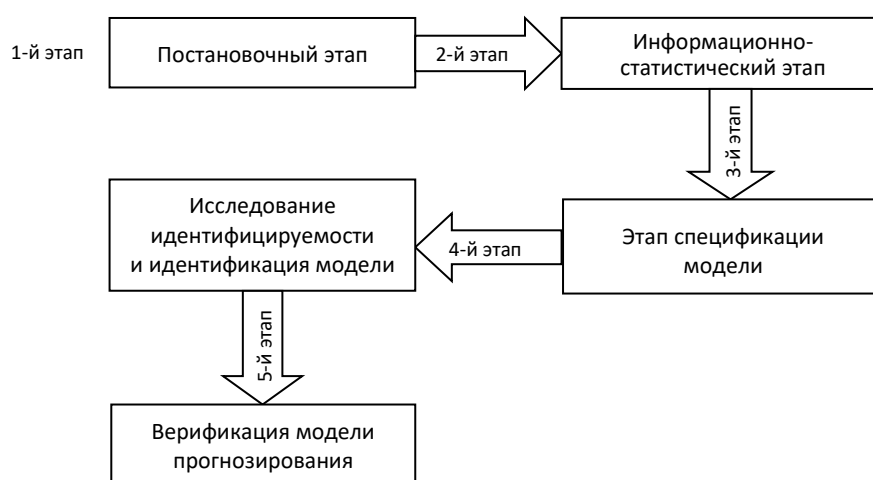


Рис. 1. Этапы разработки прогноза социально-экономического развития региона

На постановочном этапе устанавливаются цели, задачи прогнозирования, проблемы и рабочие гипотезы, организационное обеспечение. Объектом моделирования в прогнозировании социально-экономического развития региона выступает статистическая совокупность, в которой реализуется закономерность.

На информационно-статистическом этапе формируется статистическая база исследования, разрабатывается и описывается программное обеспечение сбора, обработки информации для оценки исходных значений обобщенных коэффициентов комплекса моделей.

На этапе спецификации модели прогнозирования устанавливаются вид модели и ее параметры. Соответствующий выбор методов и моделей прогнозирования используется с учетом имеющейся информационной базы, сроков составления прогноза, целей и задач по прогнозированию, а также особенностей и условий развития объекта прогнозирования (в данном случае региона). К наиболее распространенным методам прогнозирования относятся статистические (экстраполяции, нормативных расчетов, интерполяции, корреляционно-регрессионного анализа); экспертной оценки (метод Дельфи, метод написания сценария); математическое моделирование. Самый простой метод получения прогнозных значений – линейные модели.

На этапе исследования идентифицируемости и идентификации модели устанавливаются переменные модели и осуществляются прогнозные расчеты. На основе построенной модели производятся расчеты прогноза по нескольким вариантам.

На последнем этапе осуществляется верификация модели, т. е. ее проверка на адекватность, достоверность, точность или обоснованность прогноза.

Обсуждение результатов

В настоящее время сбор, обработку и мониторинг фактических значений стратегических показателей осуществляет Департамент экономического развития города Севастополя (ДЭРС). В разделе «Экономика» официального интернет-портала правительства города Севастополя ДЭРС регулярно размещает аналитические материалы об актуальной динамике ключевых направлений социально-экономического развития региона. Также данным Департаментом предоставляется официальная информация о ходе и итогах реализации на территории города Севастополя ключевых мероприятий государственной политики в сфере обеспечения социально-экономического развития, включая реализацию положений майских указов президента России, выполнение мероприятий государственных

программ в сферах развития предпринимательства, промышленного производства, привлечения инвестиций и др.

Последовательность сбора и обработки информации по стратегическому развитию города Севастополя представлена на рис. 2.

Стратегическое прогнозирование формируется на среднесрочный период, представляет собой вариативность прогнозов и включает анализ достигнутого уровня социально-экономического развития, анализ причин и сдерживающих факторов экономического роста города Севастополя, направленность социально-экономического развития города Севастополя и целевые индикаторы вариантов прогноза, включая экстенсивные и интенсивные параметры социально-экономического развития.

Прогнозирование регионального развития города можно производить с помощью ретроспективного и перспективного анализа [3; 5]. Ретроспективный анализ строится на анализе данных прошлых лет с использованием официальных статистических данных, данных исполнительных органов государственной власти, основных параметров федеральных целевых программ развития субъекта, региональных проектов и государственных программ региона.

Перспективный анализ всегда связан с текущей информацией, показателями, которые актуальны сегодня. Взаимосвязь текущих данных и данных прошлого периода позволяет оценить возможный результат в будущем [1; 2].

Перспективный анализ – это прогноз, который разрабатывается на этапе зарождения любого плана бизнес-развития, развития города, субъекта или региона. Он осуществляется с целью оценки ожидаемых результатов, поиска скрытых социально-экономических резервов. В нем должно содержаться решение, следуя которому достигаются плановые показатели [4].

В процессе осуществления перспективного анализа субъекта особое внимание придается количественным и качествен-

ным показателям, которые содержат в себе актуальную передовую информацию [3; 4].



Рис. 2. Последовательность сбора и обработки информации для оценки эффективности социально-экономического развития города Севастополя

Перспективный анализ социально-экономического развития города Севастополя основывается на оценке Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года. Стратегией сформированы социально-экономические цели, достижение которых позволит создать комфортный для проживания город, обеспечивающий возможность самореализации его граждан и гостей.

Прогнозирование социально-экономического развития города Севастополя строится по трем целевым установкам:

- город высокоэффективной экономики;
- город реализации возможностей;
- город для комфортной жизни.

Приоритетные векторы социально-экономического развития субъекта:

а) строительство и содержание городской и сельской инфраструктуры субъекта;

б) развитие и поддержка оборонной промышленности;

в) создание благоприятной городской среды;

г) разработка и внедрение продовольственной экономической модели;

д) создание комфортных условий для туристского потока;

е) создание, поддержка и развитие научно-технической базы субъекта.

Так, к 2030 г. в городе Севастополе среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций должна составить 63,4 тыс. рублей (рис. 3), что на 49,2% больше, чем в 2024 г.

Одним из важных показателей социально-экономического развития субъекта Российской Федерации является доступность жилья. Коэффициент доступности жилья в городе Севастополе в 2018 г. был равен 6 годам и 1 месяцу, в прогнозе к 2024 г. этот

показатель составит 3 года и 9 месяцев, к 2030 г. – 3 года. На рис. 4 представлена по-

ложительная динамика уменьшения коэффициента доступности жилья.

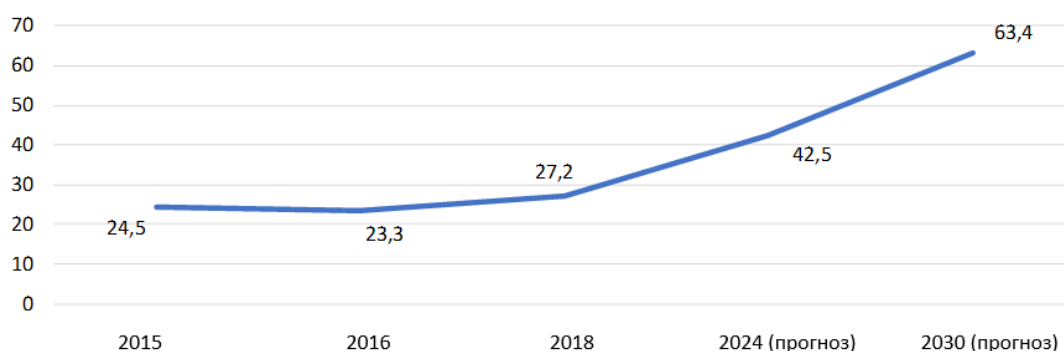


Рис. 3. Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций в городе Севастополе (в ценах соответствующих лет), тыс. руб.

Источник рис. 3–7: Стратегия социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года. – URL: <https://sev.gov.ru/files/strategy/357-zs.pdf>

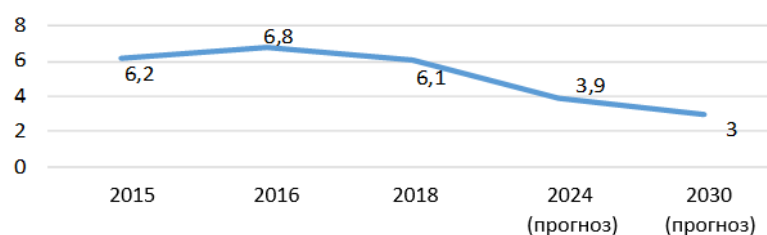


Рис. 4. Коэффициент доступности жилья в городе Севастополе, лет

Данная положительная динамика дает толчок для развития жилищного фонда в городе Севастополе, делая жилье более доступным для населения к 2030 г. С сокращением времени доступности жилья возникает необходимость строи-

тельства дополнительных жилых квадратных метров.

На рис. 5 представлена динамика ввода жилья в результате нового строительства в городе Севастополе к 2030 г.

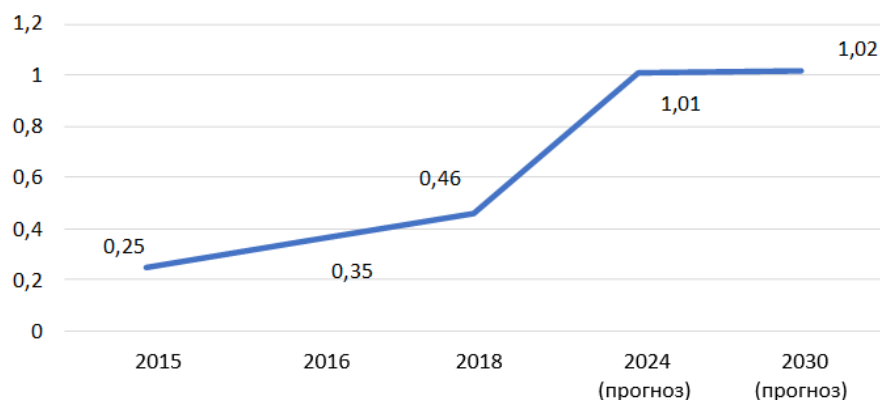


Рис. 5. Ввод жилья в результате нового строительства дополнительных квадратных метров на одного жителя в городе Севастополе к 2030 г., кв. м

Как видно из рис. 5, в 2018 г. на одного жителя приходилось 0,46 кв. м в результате нового строительства, но уже в 2024 г. показатель увеличится более чем в 2 раза и составит 1,01 кв. м на одного жителя.

Данный относительный показатель необходимо удерживать во внимании, поскольку в перспективе ожидается значительный рост населения города Севастополя (рис. 6).

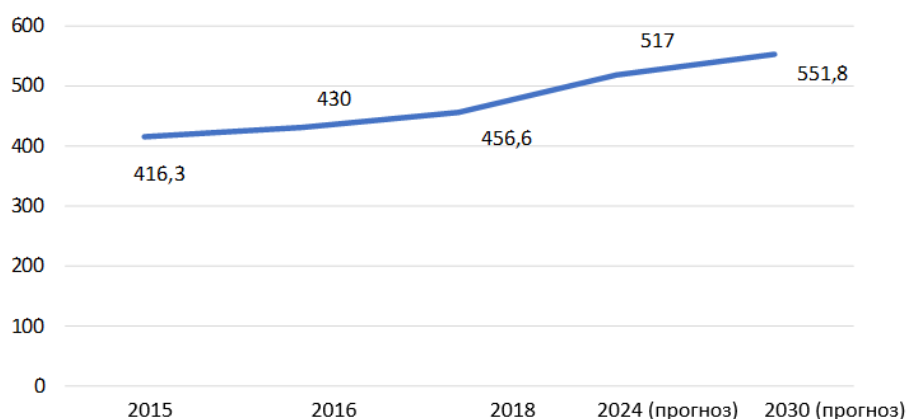


Рис. 6. Численность постоянного населения в городе Севастополе к 2030 г., тыс. чел.

Прогнозные значения численности постоянного населения в городе Севастополе к 2024 г. составят 517 тыс. человек, что на 13,2% больше показателя 2018 г. (456,6 тыс. человек). К 2030 г. численность постоянного населения должна составить 551 800 человек, что на 6,7% больше показателя

2024 г. С ростом численности постоянного населения города Севастополя возникает необходимость повышения показателей здравоохранения. К примеру, в перспективе к 2030 г. ожидаемая продолжительность жизни составит 75 лет и 1 месяц (в 2018 г. – 71 год) (рис. 7).

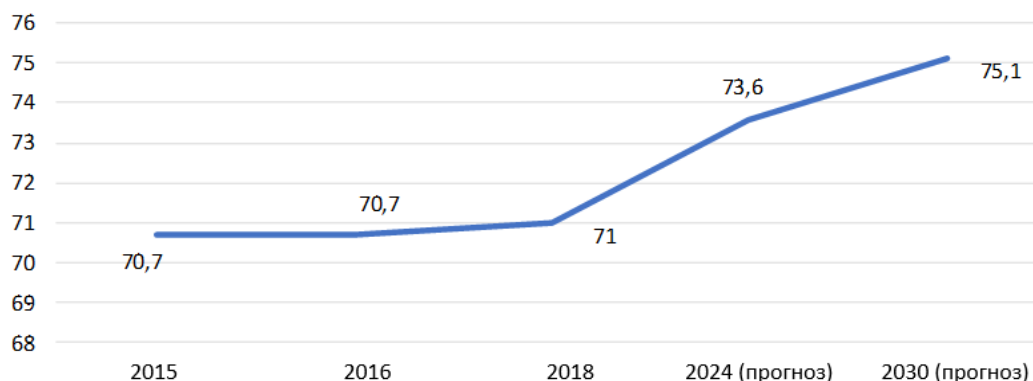


Рис. 7. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении к 2030 г., лет

В направлении развития комфортной городской среды субъекта к 2022 г. планируется построить 600 детских и спортивных площадок, благоустроить 300 дворов, реконструировать 60 парков и скверов, внедрить интеллектуальную систему освещения в рамках проекта «Умный город». На рис. 8 обозначена доля инвести-

ций, приходящаяся на каждое направление модернизации инфраструктуры. Наибольшая доля инвестиций в городе Севастополе с 2019 по 2021 г. приходится на строительство инфраструктуры культуры и спорта (36%). Второе направление вложений (23%) в городе Севастополе – инфраструктура городского хозяйства (га-

зифицируются 3 населенных пункта и 127 многоквартирных домов). 15% инвестиций приходится на строительство инфраструктуры здравоохранения (строительство инфекционной больницы, двух районных и двух детских поликлиник), что позволит увеличить индикаторы развития, такие как снижение общей смертности, снижение младенческой смертности, повышение продолжительности жизни.

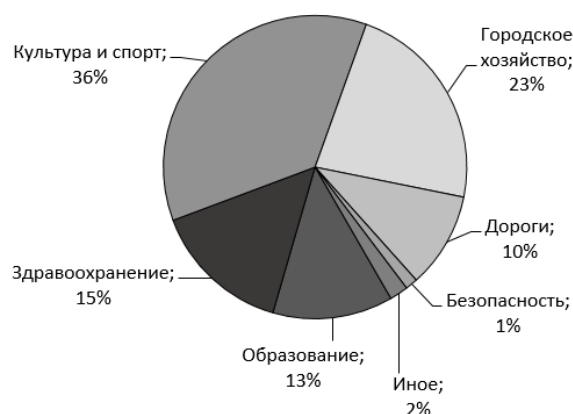


Рис. 8. Доля инвестиций, приходящаяся на каждое направление модернизации инфраструктуры города Севастополя с 2019 по 2021 г., %

Составлено по: URL: <https://crimea.gks.ru/folder/27403>

Наиболее важным показателем, характеризующим социально-экономическое развитие региона, является индекс физического объема валового регионального продукта (индекс ВРП). Для того чтобы спрогнозировать данный показатель, используем функцию «Анализ данных – Регрессия» в Excel.

Для корреляционного анализа за основу были взяты факторы, наиболее влияющие на динамику индекса ВРП:

- численность и состав рабочей силы в возрасте 15 лет и старше по городу Севастополю – X_1 (зависимость прямая, умеренная – 0,53);
- динамика объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в процентах к соответствующему

периоду предыдущего года – X_2 (зависимость обратная, слабая – (–0,34);

- индекс физического объема инвестиций в основной капитал в процентах к предыдущему году – X_3 (зависимость прямая, умеренная – 0,61).

По проведенному корреляционному анализу можно сказать, что такой фактор, как динамика объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», практически не влияет на индекс ВРП, однако пригодится нам для дальнейшего регрессионного анализа и построения более точного прогноза, так как ВРП является достаточно обширным показателем, который включает в себя множество факторов [2].

Результаты регрессионного анализа показали, что коэффициент детерминации составляет всего 41%. Это свидетельствует о том, что 41% от исходной изменчивости могут быть объяснены, а 60% остаточной изменчивости остаются необъясненными. Поскольку, как упоминалось ранее, ВРП включает в себя множество факторов, можно сказать, что нами были подобраны наиболее влияющие на его изменения.

Адекватность модели подтверждена, следовательно, есть возможность построения прогноза по полученному уравнению регрессии:

$$Y = 91,04 + 0,18 \cdot X_1 - 0,004 \cdot X_2 + 0,01 \cdot X_3.$$

Используя полученное уравнение регрессии, можно спрогнозировать ожидаемый рост (сокращение) индекса ВРП, а именно:

- при увеличении численности и состава рабочей силы в возрасте 15 лет и старше по городу Севастополю на 1 тыс. человек индекс ВРП увеличится на 0,18%;
- при увеличении динамики объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», на 1% индекс ВРП снизится на 0,004%;
- при увеличении индекса физического объема инвестиций в основной капитал на 1% индекс ВРП увеличится на 0,01%.

На рис. 9 представлен прогноз индекса физического объема валового регионального продукта.

Из проведенного регрессионного анализа можно сделать вывод, что вплоть до 2024 г. индекс физического объема валового регионального продукта будет расти на

2% по сравнению с предыдущим периодом, что является положительной тенденцией для социально-экономического развития города Севастополя.

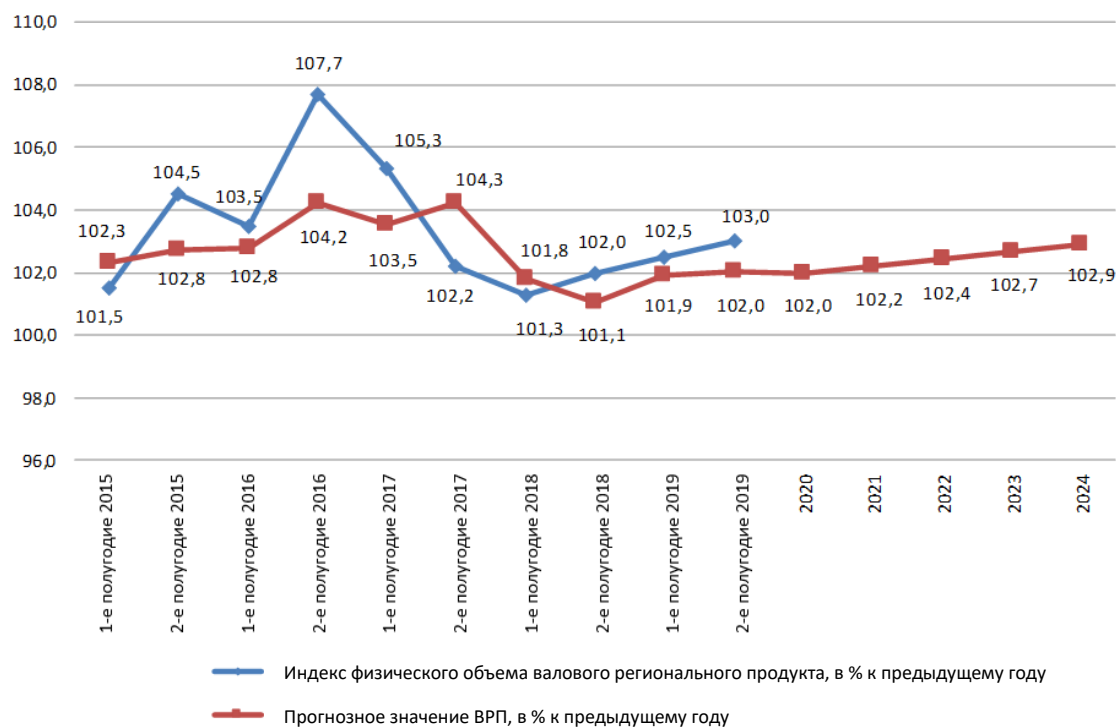


Рис. 9. Значения и прогноз индекса физического объема валового регионального продукта до 2024 г.

Заключение

На основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- в современных условиях хозяйствования особенно важно адаптироваться к новым оперативным данным, новым ситуациям на рынках, а также оперативно прорабатывать вновь возникающие вопросы в ходе выполнения стратегии развития региона;
- понимание направления, в котором будет развиваться регион, имеет важное значение при формировании стратегии регионального развития. Оно достигается на основе общеэкономических прогнозов, которые сочетают экономико-математи-

ческое моделирование и сценарии перспективного развития;

– прогнозирование как инструмент экономического регулирования регионального развития является функцией, призванной обеспечивать обоснованный выбор основной гипотезы (через просмотр возможных вариантов) возможного положения региона, которая описывается с помощью определенного набора показателей;

– математические модели являются эффективным инструментом оценки текущего состояния социально-экономического развития и вариантов прогнозов, которые являются основанием планирования развития территорий.

Список литературы

1. Василенко Ж. А. Анализ системы стратегического планирования федерального, регионального и муниципального уровней // Экономика и социум. – 2017. – № 11 (42). – С. 57–59.

2. Жихаревич Б. С. Стратегическое планирование в регионах и городах России. – Санкт-Петербург : МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2015.
3. Клячкин В. В. Методы статистических исследований в оценке процессов социально-экономического развития территории // Синергия наук. – 2018. – № 19. – С. 150–153.
4. Леонова О. В., Колесников Д. В. Социально ориентированное стратегическое планирование развития региона: организационно-методический аспект // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 4 (39). – С. 257–262.
5. Яндыбаева Н. В. Об особенностях формирования региональных прогнозов // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2018. – № 1 (18). – С. 18–21.

References

1. Vasilenko Zh. A. Analiz sistemy strategicheskogo planirovaniya federalnogo, regionalnogo i munitsipalnogo urovney [Analyzing the System of Strategic Planning on Federal, Regional and Municipal Level]. *Ekonomika i sotsium* [Economics and Society], 2017, No. 11 (42), pp. 57–59. (In Russ.).
2. Zhikharevich B. S. Strategicheskoe planirovanie v regionakh i gorodakh Rossii [Strategic Planning in Regions and Cities of Russia]. Saint Petersburg, MTSSEI «Leontevskiy tsentr», 2015. (In Russ.).
3. Klyachkin V. V. Metody statisticheskikh issledovaniy v otsenke protsessov sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya territorii [Methods of Statistic Research in Assessing Processes of Social and Economic Development of Territories]. *Sinerhiya nauk* [Science Synergy], 2018, No. 19, pp. 150–153. (In Russ.).
4. Leonova O. V., Kolesnikov D. V. Sotsialno orientirovannoe strategicheskoe planirovanie razvitiya regiona: organizatsionno-metodicheskii aspekt [Socially Oriented Strategic Planning of Region Development: Organizational-Methodological Aspect]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2020, No. 4 (39), pp. 257–262. (In Russ.).
5. Yandybaeva N. V. Ob osobennostyakh formirovaniya regionalnykh prognozov [Concerning Specific Features of Making Regional Forecasts]. *Acute Problems of Our Time: Science and Society*, 2018, No. 1 (18), pp. 18–21. (In Russ.).

Сведения об авторах

Елена Анатольевна Матушевская

кандидат экономических наук,
доцент кафедры бухгалтерского учета,
анализа и аудита Севастопольского
государственного университета.
Адрес: ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 299053,
Севастополь, Университетская ул., д. 33.
E-mail: matushevskaya73@mail.ru
ORCID: 0000-0002-1394-9034

Анастасия Сергеевна Даценко

ведущий инспектор отдела номер 1
Контрольно-счетной палаты
города Севастополя.
Адрес: Контрольно-счетная палата города
Севастополя, 299003, Севастополь,
ул. Шварца/Пирогова, д. 26/3.
E-mail: nast.dotsenko@yandex.ru

Information about the authors

Elena A. Matushevskaya

PhD, Assistant Professor of the Department
for Accounting, Analysis and Audit
of the Sevastopol State University.
Address: Federal State Educationai Institution
of Higher Education 'Sevastopol
State University', 33 University Str.,
Sevastopol, 299053, Russian Federation.
E-mail: matushevskaya73@mail.ru
ORCID: 0000-0002-1394-9034

Anastasiya S. Datsenko

Leading Inspector of the Department number 1
of the Chamber of Control and Accounting
of the city of Sevastopol.
Address: Chamber of Control and Accounting
of the city of Sevastopol, 26/3 Schwartz/Pirogov Str.,
Sevastopol, 299003, Russian Federation.
E-mail: nast.dotsenko@yandex.ru