

ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА*

© 2020 Е.Ю. Широкова**

Обеспечение условий стабильного экономического роста требует определения и оценки факторов, которые могут снизить негативное влияние внешних обстоятельств. Введение санкционной политики со стороны западных стран и начало пандемии коронавируса являются сильными стимулами для решения задач по поиску инструментов и методов снижения вероятности стагнационных и кризисных явлений в экономической системе. В стране с большим количеством субъектов, имеющих свои особенности, необходим постоянный контроль динамики их социально-экономического развития. Учет специфики мезоэкономических систем ограничивается недостатком требуемой статистической информации. В исследовании выполнена оценка вклада факторов экономического роста в валовой региональный продукт Северо-Западного федерального округа, в качестве методологической основы выбраны корреляционный и регрессионный анализ. Информационной основой исследования является статистика Росстата по регионам округа за период с 2000 по 2018 г. Все показатели приведены в сопоставимый вид с помощью соответствующих индексов и рассчитаны с учетом изменений в количестве населения для каждого региона. В результате корреляционного анализа для всех субъектов макрорегиона выделены особенности взаимодействия динамики ВРП и объемов инвестиций в основной капитал, фактического конечного потребления, консолидированных расходов бюджетов, экспорта и импорта. Построено регрессионное уравнение, которое показало максимальное влияние инвестиций в основной капитал на экономический рост и статистическую незначимость показателей объемов импорта и расходов консолидированных бюджетов. Использование данной методики может помочь органам государственной власти в корректировке мер стимулирования экономического роста региона, а также исследователям факторов, влияющих на экономический рост.

Ключевые слова: региональная экономика, факторы экономического роста, ВРП, корреляционный анализ, регрессионный анализ.

Основные положения:

- ♦ выявлена общая тенденция снижения темпов экономического роста страны и регионов, показаны основные особенности развития субъектов Северо-Западного федерального округа;
- ♦ обоснована важность установки приоритетов в стимулировании факторов экономического роста регионов;
- ♦ выявлена важность учета региональной специфики и комплексного подхода для решения задачи активизации развития региональных экономик.

Введение

Ситуация в мире сегодня нестабильна. Распространение заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19 повлияло на все страны. Жесткие ограничительные меры, вводимые правительствами, уже привели к торможению их экономик: объем внешней торговли в КНР сократился с начала года на 11%, почти 90% предприятий Германии зая-

вили о “средних и тяжелых последствиях” эпидемии¹. С учетом того, что пандемия была объявлена Всемирной организацией здравоохранения только 11 марта 2020 г., ни один специалист не может предсказать ее продолжительность и точные последствия из-за отсутствия полной информации. Снижение деловой активности в мире началось еще до обнаружения коронавируса: из-за обостре-

* Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № 0168-2019-0005 “Исследование факторов и методов устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся мировых геополитических и геоэкономических условиях”.

** Широкова Елена Юрьевна, младший научный сотрудник Вологодского научного центра Российской академии наук (ВолНЦ РАН). E-mail: shir11@bk.ru.

ния противоречий между крупнейшими экономиками экономический рост в 2019 г. впервые за 10 лет опустился до отметки ниже 3%. Все страны оказались затронуты негативным влиянием внешних факторов, и Российская Федерация также не стала исключением.

В России с 2011 г. темпы прироста ВРП на душу населения начали снижаться и к 2018 г. оказались на уровне менее 1,3% по сравнению с предыдущим годом. В среднем показателе по стране учтены индикаторы экономического роста всех ее субъектов, отдельные же регионы, например Северо-Западного федерального округа (СЗФО), демонстрируют более низкие показатели. Средний прирост темпов экономического роста для макрорегиона на конец 2018 г. находится на уровне 1,9% к предыдущему году, причем в его составе индикатор варьируется от -2,1% в Новгородской области до +4,2% в Ленинградской области. В то время как в 2007 г. показатель макрорегиона был равен 9% и мало уступал среднероссийскому, а максимальный прирост ВРП на душу населения среди его субъектов находился на уровне 19%. Динамика темпов экономического роста показывает, что серьезный спад у большинства регионов СЗФО происходил после кризисного 2008 г. и введения санкций в 2014 г. Дополнительными причинами ухудшения экономической ситуации в регионах, кроме глобальных кризисов и политически мотивированных ограничений, являются структурные дисбалансы мезоэкономик: ориентация на экспорт сырьевых товаров и импорт техники и оборудования.

С учетом действующих негативных факторов требуется снизить уровень урона для социально-экономических систем регионов наиболее оптимальным способом, поэтому исследования по факторам экономического роста и степени их влияния имеют столь важное значение. Для возврата к докризисным параметрам необходимо уже сейчас наметить точки роста и максимально эффективные инструменты, опираясь на которые можно будет определить траекторию стабильного и устойчивого регионального развития. В связи с этим целью исследования стало выявление важнейших факторов экономического роста регионов СЗФО.

В определении экономического роста заложены количественная и качественная составляющие. Первая часть термина равноценна изменению валового внутреннего продукта для страны (валового регионального продукта - для ее субъекта), вторая часть определяет структурные, качественные изменения. В послании Президента России В.В. Путина Федеральному Собранию в 2012 г. сказано, что интересы развития страны требуют ежегодного роста экономики страны минимум на 5-6%. То есть высшее руководство страны считает равноценными понятия экономического роста и роста ВВП, но учитывает и качественную характеристику, уточняя, что "необходимо также улучшать структуру и качество экономики"².

На экономический рост влияет множество факторов, в зависимости от типа которых рост экономики может быть интенсивным или экстенсивным. Экстенсивный рост предполагает увеличение количества используемых факторов, интенсивный - совершенствование техники и технологий, рост квалификации рабочих и т.д. Если за основу принимать определение экономического роста как количественного показателя ВВП, то изменение его составляющих (инвестиций в основной капитал³, конечного потребления домохозяйств⁴, расходов консолидированных бюджетов⁵, чистого экспорта⁶) будет приводить к его росту или снижению.

Исследователями факторов экономического роста на региональном уровне являются А.Г. Гранберг, В.А. Ильин, В.Л. Макаров, В.Н. Лексин, В.В. Окрепилов, О.С. Пчелинцев, А.И. Татаркин, П.А. Минакир, Н.Н. Михеева и др. В подтверждение важности учета специфики субъектов России созданы крупные исследовательские институты, занимающиеся поиском путей их стабильного развития. В их числе: Институт проблем региональной экономики РАН, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, Вологодский научный центр РАН, Институт экономических исследований ДВО РАН, Институт региональных экономических исследований, в структуре Высшей школы экономики функционирует Институт региональных исследований и городского планирования и т.д. Основные темы, разрабатываемые в настоящее

время, сводятся к проблематике активизации и сохранения экономического роста в региональных системах и поиску факторов, способствующих этому процессу. В условиях постоянных изменений на мировой арене, с появлением новых негативных обстоятельств исследования по поиску инструментов, нейтрализующих или минимизирующих их влияние, не утратят актуальности.

Анализ научных работ, посвященных современным факторам экономического роста регионов, показал, что на текущий момент ими являются: новая индустриализация⁷, региональные институты⁸, внешнеторговая деятельность⁹, качество управления¹⁰, проведение грамотной экономической политики¹¹ и повышение производительности труда¹². В работах подчеркивается необходимость системного подхода к преобразованиям в экономике с учетом необходимости достижения устойчивого развития¹³.

Зарубежная научная литература также уделяет много внимания поискам факторов, оказывающих влияние на экономический рост региональных систем. В их качестве рассматриваются человеческий капитал¹⁴, предпринимательская активность¹⁵, институциональные факторы¹⁶, которые Д. Асемоглу еще в 2005 г. объявил фундаментальными¹⁷. Исследователи также дискутируют о роли туристической отрасли¹⁸ и инфраструктуры¹⁹ в развитии регионов.

Современные научные работы проводят рассмотрение индикативных показателей, по которым можно охарактеризовать структуру производства в регионе, но актуальность статистических данных и разные применяемые методы позволяют выявить больше насущных проблем и возможных путей их решения. Необходимость обновления большинства моделей позволяет говорить о быстром устаревании многих исследований по региональной тематике. Настоящее исследование использует актуальные данные для изучения изменений в экономике макрорегиона, научная новизна работы позволяет оценить, какие наиболее важные на текущий момент факторы оказывают влияние на его ВРП, а также определить меры по корректировке финансирования для их активизации. Работы по оценке влияния на экономический рост региона являются значимыми для органов

исполнительной власти при принятии решений по планированию дальнейшего развития региона и могут быть использованы другими учеными, изучающими региональные проблемы, а также отдельные методы и инструменты для их решения на мезоуровне.

Методы

Методика исследования основана на формуле для расчета валового внутреннего продукта:

$$GNP = C + I + G + Xn, \quad (1)$$

где *GNP* - ВВП (валовой внутренний продукт);

C - расходы домохозяйств на конечное потребление;

I - валовое накопление;

G - расходы государственного управления на конечное потребление;

Xn - чистый экспорт (разница между экспортом и импортом).

Роль различных факторов экономического роста оценивалась методом корреляционно-регрессионного анализа. В качестве резуль- тативной переменной выбран ВРП, в качестве факторных переменных - инвестиции в основной капитал, расходы консолидированных бюджетов, фактическое конечное потребление домохозяйств, экспорт и импорт. Показатели внешней торговли переведены в рубли по среднегодовому курсу, межрегиональная торговля учитывается в составе константы.

В качестве информационной основы в настоящем исследовании взяты статистические данные Росстата с 2000 по 2018 г. по основным показателям социально-экономического развития регионов. Все показатели приведены в сопоставимый вид с помощью индекса физического объема ВРП (валовой региональный продукт на душу населения), индекса физического объема инвестиций в основной капитал (инвестиции в основной капитал на душу населения), индекса потребительских цен (потребительские расходы и расходы консолидированного бюджета на душу населения) и индексов-дефляторов внешней торговли (экспорт и импорт на душу населения).

Результаты

На Северо-Западный федеральный округ приходится около 10% общего объема ВВП России. Город Санкт-Петербург вносит наи-

Структура экономики регионов СЗФО по главным отраслям в 2018 г., %*

Регион	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Строительство	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Транспортировка и хранение
СЗФО	3,2	8,0	20,6	5,8	13,0	10,5
Республика Карелия	3,2	17,1	20,8	3,5	5,3	11,3
Республика Коми	6,1	44,1	11,5	5,7	4,7	6,9
Архангельская область	1,5	34,2	17,4	4,4	6,6	9,3
Вологодская область	4,2	0,0	42,4	6,5	12,2	11,4
Калининградская область	4,1	3,3	22,7	8,1	11,9	8,6
Ленинградская область	6,3	0,7	31,3	10,5	11,0	13,1
Мурманская область	4,9	12,0	11,5	7,0	9,1	10,7
Новгородская область	14,4	0,4	33,2	7,1	10,1	7,3
Псковская область	7,8	0,4	17,0	6,5	15,7	9,1
Город Санкт-Петербург	11,9	0,3	17,2	4,4	17,7	10,8
Справочно: Российская Федерация	4,3	14,8	18,0	5,6	15,8	7,6

* Рассчитано автором по данным Росстата.

больший вклад в формирование ВРП макро-региона. Ленинградская, Архангельская области, включая Ненецкий автономный округ, Вологодская область и Республика Коми в сумме обеспечивают около 40% валового регионального продукта федерального округа. Самый низкий объем ВРП - у Псковской области.

По сравнению со среднероссийскими показателями в структуре экономики макро-региона больше доля обрабатывающих производств (20,6% против 18%), а также предприятий, связанных с транспортировкой грузов и хранением (10,5% против 7,6%; табл. 1). Максимальную долю в структуре ВРП Республики Коми и Архангельской области занимает добыча полезных ископаемых (44,1% и 34,2%, соответственно). Обрабатывающие производства являются основополагающими в структуре Вологодской, Новгородской, Ленинградской, Калининградской областей и Республики Карелии. В остальных регионах их доля заметна, но не является преобладающей (см. табл. 1).

С 2000 г. общая динамика экономических показателей СЗФО положительная, для большинства регионов в его составе нарастающий тренд заметен на протяжении всего рассматриваемого периода. Часть регионов

тяжело пережила кризис 2008 г., есть субъекты, на которые ощутимое влияние оказали санкции западных стран. Неравномерность развития всех регионов СЗФО можно оценить по динамике цепных темпов прироста их экономик на протяжении рассматриваемого периода (рис. 1).

С 2000 по 2018 г. доли субъектов в общем ВРП макрорегиона изменились: удельный вес ВРП г. Санкт-Петербурга стал занимать 41,4% суммарного показателя (рост на 8,9 п.п.), также выросли доли Ленинградской, Калининградской и Архангельской областей (на 3,9; 1,0 и 0,8 п.п., соответственно; рис. 2). Остальные регионы снизили свой вклад в валовой продукт СЗФО на величину от 0,8 п.п. (Псковская область) до 4,4 п.п. (Мурманская область). В целом наибольший вклад в ВРП макрорегиона вносят территории с хорошей логистической инфраструктурой, находящиеся в транзитной цепочке с зарубежными странами. Также важными являются численность населения и доля городского населения. При существующих тенденциях к созданию больших агломераций неизбежно проявляется неравномерность развития территорий (см. рис. 2).

Оценим изменения вклада каждого субъекта в ВВП макрорегиона с помощью

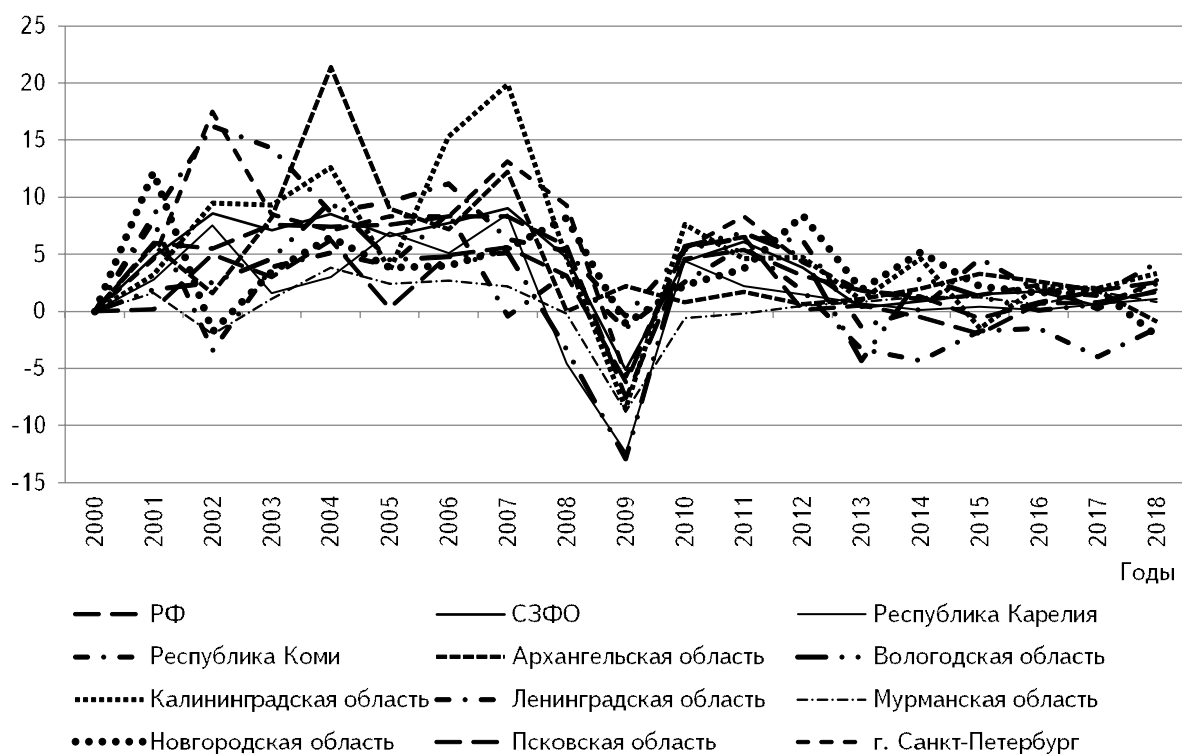


Рис. 1. Цепные темпы прироста ВРП на душу населения по регионам СЗФО и в Российской Федерации (2000-2018 гг.)

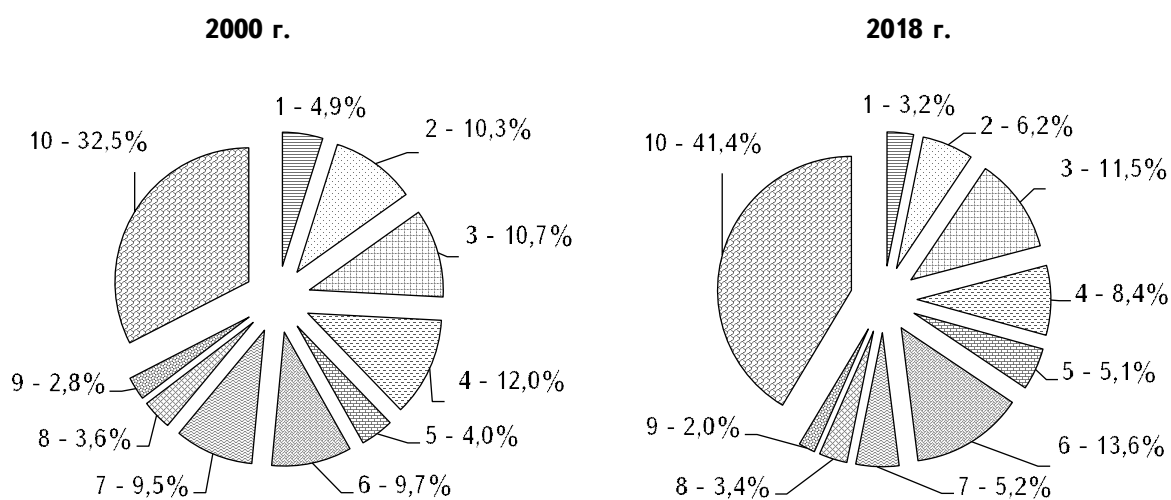


Рис. 2. Доли регионов в ВРП СЗФО, % к итогу:

1 - Республика Карелия; 2 - Республика Коми; 3 - Архангельская область; 4 - Вологодская область; 5 - Калининградская область; 6 - Ленинградская область; 7 - Мурманская область; 8 - Новгородская область; 9 - Псковская область; 10 - г. Санкт-Петербург

интегрального показателя структурных различий - индекса Рябцева. Наличие шкалы оценки существенности структурных различий для этого показателя позволит интерпретировать полученное значение без использования сравнительного анализа. Проведем расчет по следующей формуле:

$$I_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i^1 - d_i^0)^2}{\sum_{i=1}^n (d_i^1 + d_i^0)^2}}, \quad (2)$$

где d_i^1, d_i^0 - удельные веса регионов в экономике макрорегиона в 2018 и 2000 гг.;

$$I_R = 0,139.$$

Согласно шкале оценки по индексу Рябцева рассчитанное значение попадает в диапазон от 0,071 до 0,150, что соответствует низкому уровню различия структур. Таким образом, существенных различий вкладов субъектов СЗФО в экономику макрорегиона не зафиксировано.

Рассмотрим динамику факторов экономического роста для регионов СЗФО. Для промышленности макрорегиона важной составляющей активного развития является опора на современные технологии и оборудование, поэтому роль инвестиций в основной капитал немаловажна.

Максимальные темпы прироста инвестиций в основной капитал среди регионов СЗФО имеют Архангельская и Калининградская области, последняя из которых в силу низкого показателя в начале рассматриваемого периода не смогла выйти на лидерские позиции по его объему. Республика Коми, наоборот, при наличии существенного объема инвестиций в 2000 г. не набрала высоких темпов роста и оказалась на втором месте в конце 2018 г. В целом три субъекта округа имеют высокие темпы роста инвестиций (в 3,9-4,7 раза), в трех других с 2000 г. объем инвестиций вырос в 3,0-3,5 раза. Минимальные темпы роста инвестиций в основной капитал зафиксированы в Новгородской и Псковской областях (табл. 2).

Большинство субъектов СЗФО, исключая аутсайдеров, показали более существенные

темпы прироста показателя, чем были в среднем по стране за рассматриваемый период. В структуре инвестиций в основной капитал в регионах СЗФО основной удельный вес приходится на машины, оборудование и транспортные средства (32% в Псковской области и до 65% в Мурманской). Также значительный объем инвестиций направляется на ремонт зданий (кроме жилых), сооружений и улучшение земель (от 32,7% в г. Санкт-Петербурге до 58,1% в Новгородской области). Направление инвестиций в жилые здания и помещения занимает долю от 1% (Мурманская область) до 16,8% в Псковской области. Интеллектуальная собственность становится объектом инвестирования в незначительных долях: минимум 0,3%, максимум - 2,9% (в Мурманской области).

Государство активно влияет на функционирование регионов и тем самым на траекторию их развития. Бюджетные расходы направлены на социальную поддержку населения, а также на обеспечение задач и функций государственного и местного самоуправления. Так, Калининградская область стала лидером среди субъектов макрорегиона по темпам роста расходов консолидированных бюджетов (в 4,9 раза). С большим отрывом она опережает Архангельскую область (3,1 раза) и показавшие рост показателя в 2,7-2,6 раза Ленинградскую и Мурманскую области. С темпами роста расходов консолидированных бюджетов в 2,5 раза в середине списка находятся Псковская, Новгородская

Таблица 2

Динамика основных показателей на душу населения по регионам СЗФО, 2000/2018 гг. (в постоянных ценах), разы*

Регион	Инвестиции в основной капитал	Расходы консолидированных бюджетов	Конечное потребление домохозяйств	Экспорт	Импорт
Калининградская область	7,1	4,9	3,5	4,7	6,8
Архангельская область	7,0	3,1	3,2	3,9	5,7
Мурманская область	4,7	2,7	2,9	3,0	5,6
Ленинградская область	4,2	2,6	2,8	2,4	5,4
Вологодская область	3,9	2,5	2,7	2,2	4,3
Город Санкт-Петербург	3,5	2,5	2,7	1,8	3,5
Республика Коми	3,3	2,5	2,3	1,7	2,2
Республика Карелия	3,0	1,9	2,3	1,6	1,9
Новгородская область	2,5	1,9	2,0	1,4	1,3
Псковская область	2,5	1,8	2,6	0,6	1,0
Справочно: Российская Федерация	2,8	2,2	3,5	2,3	4,1

* Рассчитано автором по данным Росстата.

области и г. Санкт-Петербург. Ниже среднероссийских темпов в 2,2 раза росли показатели в Республике Коми, Республике Карелии и в Вологодской области (1,9; 1,9 и 1,8 раза, соответственно).

Часть расходов бюджетов идет на финансирование реализации мер социальной поддержки для отдельных категорий граждан. Если среднероссийский удельный вес этих расходов увеличился более чем на 5 п.п. с 2005 г. (федеральное статистическое наблюдение показателя «Расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию мер социальной поддержки отдельных категорий граждан» ведется с 2005 г.), то в регионах СЗФО он в среднем вырос на 5,78 п.п. Минимальное увеличение расходов на социальную поддержку произошло в Калининградской области (+0,47 п.п.), максимальное в г. Санкт-Петербурге (+12,66 п.п.).

Спрос со стороны домохозяйств является крупнейшей составляющей регионального роста. Рост конечного потребления домохозяйств на душу населения в макрорегионе не превысил 3,5 раза с 2000 г. (в Ленинградской области). Ниже среднего по стране уровня роста показателя в 2,6 раза находятся Калининградская и Вологодская области (2,3 раза), а также имеющая минимальные темпы прироста в округе Республика Коми (2,0 раза).

Причины произошедших изменений вполне могут быть связаны с изменением структуры конечного потребления, как в среднем по стране, так и в макрорегионе. Изменения в стране затронули все составные части показателя: с 2000 г. на 13,1 п.п. снизились расходы на приобретение потребительских товаров, в то же время немного выросли затраты на непродовольственные товары (на 1,6 п.п.). Расходы на алкогольные напитки снизились незначительно (-0,9 п.п.), однако сильный рост показали расходы на оплату услуг - 12,2 п.п. Те же тенденции наблюдаются в регионах СЗФО: расходы на питание снизились в среднем на 15,9 п.п., на алкогольные напитки - на 1,2 п.п., за их счет выросли расходы на непродовольственные товары - на 4,9 п.п., а также доля расходов на оплату услуг - на 11,9 п.п.

При недостатке внутреннего платежеспособного спроса возникает возможность рас-

ширения производства за счет поиска потребителей на внешних рынках. Кроме роста объемов производимой продукции, происходит совершенствование инфраструктуры и логистических потоков. В крупнейшем деловом центре северо-запада России г. Санкт-Петербурге произошло серьезное наращивание объемов экспорта (в 4,7 раза). Мурманская и Новгородская области увеличили экспорт в 3,9 и 3,0 раза, соответственно. Также смогла подняться выше среднероссийских показателей (в 2,4 раза) Архангельская область. Серьезное снижение экспорта за рассматриваемый промежуток времени произошло в Республике Коми (0,6 раза). Отсутствие высоких темпов роста у большинства регионов является показателем большой доли сырьевых товаров в их экспорте: основные продаваемые за границу товары за последние годы скорее падали в цене, а наращивание объемов их продажи требует продолжительного временного промежутка.

В то время как причины роста экспортных потоков связаны с нацеленностью на получение большей прибыли на мировых рынках из-за низкого и нерастущего спроса внутри страны, увеличение объема импорта было ограничено введением санкций и осуществлением политики импортозамещения. Единственным регионом, не отреагировавшим на введение западными странами санкций, стала Вологодская область - ее объем импорта в 2015 г. вырос по сравнению с предыдущим годом. В остальных субъектах СЗФО сокращение составило от 7,4% до 43,8%. Большинство из регионов с существенным импортом имеют высокую транзитную составляющую, большая доля импортных товаров перенаправляется через них в другие субъекты России. В отличие от экспорта, импорт в таких субъектах вырос очень значительно: это Калининградская (в 6,8 раза), Ленинградская (5,7 раза), Новгородская (5,6 раза) области и г. Санкт-Петербург (5,4 раза). Выше среднероссийского уровня поднялась также Вологодская область (4,3 раза) - за счет импорта решается общая для всего макрорегиона проблема обновления устаревших производственных фондов.

Таким образом, необходимо отметить, что основные факторы экономического роста в регионах СЗФО в основном находятся в по-

ложительном тренде развития. В сопоставлении со среднероссийским уровнем, по части показателей большинство субъектов макрорегиона его превышают (инвестиции в основной капитал, расходы консолидированных бюджетов, конечное потребление домохозяйств), а по индикаторам внешней торговли - находятся ниже. Это может объясняться промышленной направленностью деятельности большинства регионов: экспорт сырьевых товаров не позволяет существенно увеличить его объемы, а уменьшение импорта в данном случае скажется на скорости обновления основных фондов.

Для выявления интенсивности развития показателей регионов оценим их средние показатели динамических рядов: средний уровень ряда Сур, средний темп роста, средний темп прироста, средний абсолютный прирост.

Показатель среднего уровня ряда позволяет выявить наибольшее и наименьшее среднее значение для каждого региона: по трем из пяти представленных показателей самые маленькие его значения выявлены у Псковской области, а два из пяти с максимальными уровнями индикатора - у г. Санкт-Петербурга. Высокие средние темпы роста и прироста зафиксированы у показателя инвестиций в основной капитал: среди регионов СЗФО они росли от 5,1% до 11,5%. При этом объем экспорта, в связи с его снижением в ряде обследованных регионов, показал средние темпы прироста от -2,9% до 8,9%. Кроме отрицательных темпов прироста объемов экспорта в Республике Коми, все субъекты макрорегиона наращивали значения показателей ежегодно в течение рассматриваемого периода.

Для оценки каждого из факторов экономического роста макрорегиона был проведен регрессионный анализ по всем регионам СЗФО, в результате которого уравнение регрессии приняло следующий вид:

$$\begin{aligned} ВРП = 14418,26 + 0,60Inv - 0,01Bud + \\ + 0,47Potr + 0,33Exp - 0,01Imp \quad (3) \\ R = 0,85; R^2 = 0,72; Adjusted R = 0,71; \\ F(5, 184) = 93,72, \end{aligned}$$

где *ВРП* - валовой региональный продукт на душу населения, тыс. руб.;

Inv - инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб.;

Bud - расходы консолидированных бюджетов на душу населения, тыс. руб.;

Potr - потребительские расходы домохозяйств на душу населения, тыс. руб.;

Exp - экспорт на душу населения, тыс. руб.;

Imp - импорт на душу населения, тыс. руб.

Критерий Фишера превышает критический, следовательно, построенное уравнение регрессии является статистически значимым и пригодным для анализа. Коэффициент детерминации R^2 объясняет тесную связь между зависимой (*ВРП*) и объясняющими переменными (*Inv*, *Bud*, *Potr*, *Exp*, *Imp*). Регрессионная модель объясняет 72% вариаций зависимой переменной, и 28% объясняются неучтенными факторами. Таким образом, проверка статистического качества полученного уравнения регрессии показала, что получена качественная модель и изменение зависимой переменной достаточно полное.

После теста коэффициентов регрессии на значимость была выявлена незначимость двух из них: расходов консолидированных бюджетов и объемов импорта. В связи с тем, что *p*-значение этих коэффициентов превышало 0,05, они были исключены из регрессионного уравнения в связи с их статистической незначимостью. Итоговая модель макрорегиона принимает вид:

$$\begin{aligned} ВРП = 14485,25 + 0,62Inv + \\ + 0,46Potr + 0,32Exp \quad (4) \end{aligned}$$

Стандартные ошибки: константа - 2473,27,

Inv - 0,09, *Potr* - 0,06, *Exp* - 0,05.

Исключенные факторы в уравнении имели влияние на *ВРП* макрорегиона на уровне 0,11%. Кроме того, после исключения двух факторов стала заметно меньше взаимозависимость между всеми составляющими *ВРП* - согласно коэффициентам корреляции для уравнения (3) наблюдалось явление мультиколлинеарности. Корреляционная матрица для (4) представлена в табл. 3.

Моделирование СЗФО проведено в статике, для определения, были ли стандартные ошибки робастными, использован тест Уайта. Согласно этому тесту, явления гетероскедастичности не обнаружено, следовательно, стандартные ошибки не являются робастными.

Полученные коэффициенты регрессионного уравнения дают возможность оценить возможное изменение *ВРП* при увеличении (или снижении) объемов экспорта, инвестиций и потребления домохозяйств.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции динамики ВРП с факторами экономического роста для СЗФО*

	ВРП	Инвестиции в основной капитал	Конечное потребление домохозяйств	Экспорт
ВРП	1			
Инвестиции в основной капитал	0,74	1		
Конечное потребление домохозяйств	0,66	0,52	1	
Экспорт	0,63	0,57	0,29	1

* Рассчитано автором по данным Росстата.

В среднем изменение инвестиций в основной капитал оказало бы максимальное воздействие на изменение ВРП макрорегиона: при его росте на 1 тыс. руб. валовой региональный продукт вырос бы в среднем на 620 руб. Следующим показателем, имеющим большое значение для экономического роста макрорегиона, являются потребительские расходы домохозяйств: их рост на 1 тыс. руб. стимулирует рост ВРП в среднем на 460 руб. При увеличении на 1 тыс. руб. объемов экспорта рост ВРП составит 320 руб.

На федеральном уровне все факторы роста имеют сильную взаимную связь. На уровне отдельных регионов также прослеживается сильное взаимное влияние факторов, свидетельствующее о необходимости исключения части из них для получения более качественной модели. Построенная модель экономики макрорегиона позволяет объяснить воздействие ряда вышеописанных индикаторов, однако необходимо учитывать наличие доли неучтенных параметров, от которых зависит почти 30% ВРП СЗФО.

Обсуждение

Учитывая промышленный характер развития макрорегиона и наличие на его территории транзитных узловых точек, развитие которых зависит от активности внешнеэкономических связей, к вопросу корректировки регулирования социально-экономического развития каждого региона в его составе необходимо подходить комплексно. Оперативное увеличение темпов экономического роста требует активизации наиболее влиятельных факторов. Для всего макрорегиона актуальной первоначальной задачей станет стимулирование конечного потребления домохозяйств и инвестиций в основной капитал. Внешнеторговая деятельность не для всех

регионов СЗФО имеет сильную взаимосвязь с динамикой ВРП, поэтому толчок к ее активизации благоприятно воздействует на экономический рост только в нескольких из них.

Таким образом, в качестве рекомендаций по увеличению темпов экономического роста для макрорегиона можно отметить:

- ♦ для оперативного увеличения показателя ВРП макрорегиона необходимо в первую очередь стимулировать инвестиции в основной капитал, так как отдача от роста этого показателя является максимальной. Меры по улучшению инвестиционного климата способствуют ускоренному обновлению производственных фондов, освоению новых технологий и повышению производительности труда;

- ♦ значимым фактором развития регионов СЗФО является рост конечного потребления домохозяйств, что предполагает рост доходов населения;

- ♦ следующим шагом выступает увеличение экспорта. С учетом ограниченности природных ресурсов, наличия подавляющей доли сырьевых товаров в экспорте и доли высокотехнологичных товаров в импорте на первый план выходит задача осуществления структурных изменений в экономике регионов. Инфраструктурная составляющая также играет большую роль в логистике товарооборота и росте его объемов;

- ♦ с учетом того, что около 30% экономики макрорегиона зависят от неучтенных в представленной модели факторов, их выявление помогло бы определить еще ряд сфер, требующих дополнительного внимания от органов исполнительной власти.

В целом, на интенсификацию развития областей и республик СЗФО могла бы повлиять активизация инвестиционной и инновационной деятельности, постоянное страте-

гическое планирование осуществляемых в макрорегионе крупных проектов по обновлению основных фондов, реконструкции и модернизации инфраструктурных объектов и усовершенствование логистических узлов.

Заключение

Таким образом, на примере Северо-Западного федерального округа в исследовании показана степень воздействия активизации разных составляющих валового регионального продукта, в том числе показателей внешней торговли, на экономический рост. Рассчитано, что для регионов СЗФО самым активным компонентом для экономического роста является показатель инвестиций в основной капитал.

Данная работа вносит вклад в исследование проблематики поиска путей и инструментов активизации экономического роста социально-экономической системы региона. На основе актуальных данных рассчитаны и проанализированы основные составляющие количественного показателя экономического роста. Произведена оценка наиболее и наименее важных компонентов ВРП макрорегиона, выявлена корреляционная связь динамики ВРП с динамикой изменения инвестиций в основной капитал, фактических потребительских расходов и экспорта. Проведенный анализ позволяет подтвердить необходимость учета региональных особенностей при осуществлении регулирования социально-экономической системы. Работа может быть полезна органам исполнительной власти при корректировке мер регулирующего воздействия на экономику региона и макрорегиона, а также для исследователей-регионалистов.

¹ В Китае из-за коронавируса обвалилась внешняя торговля. URL: <https://www.dw.com/ru/в-китае-из-за-коронавируса-обвалилась-внешняя-торговля/a-52674756> (дата обращения: 19.03.2020).

² Послание Президента Федеральному Собранию. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/17118> (дата обращения: 15.04.2020).

³ Ускова Т.В. Инвестиции как главный фактор роста экономики // Наука и инновации. 2014. № 10 (140). С. 29-32.

⁴ Zhongzheng J. The Economic Growth Prospects of Emerging Economies. Analysis and Forecasting // IMEMO Journal. 2019. No. 1. P. 18-32. DOI: 10.20542/afi-j-2019-1-18-32.

⁵ Миролубова Т.В., Ворончихина Е.Н. Определение ключевых направлений региональной экономической политики на основе эконометрического моделирования и прогнозирования регионального экономического роста // Вестник Пермского университета. Серия "Экономика". 2015. № 4 (27). С. 80-91.

⁶ Хусаинов Б.Д., Шеломенцев А.Г., Дорошенко С.В. Современные интеграционные образования: компаративный анализ факторов экономического роста // Экономика региона. 2015. № 1. С. 156-169. DOI: 10.17059/2015-1-14.

⁷ Татаркин А.И., Андреева Е.Л., Ратнер А.В. Императивы современного экономического развития: мировые тренды и российский реалии // Вопросы экономики. 2014. № 5. С. 121-131.

⁸ Татаркин А.И., Котлярова С.Н. Региональные институты развития как факторы экономического роста // Экономика региона. 2013. № 3. С. 9-18.

⁹ Изотов Д.А. Влияние внешнеэкономической деятельности на экономический рост регионов России // Экономика региона. 2018. № 4. С. 1450-1462.

¹⁰ Ильин В.А., Поварова А.И. Проблемы регионального развития как отражение эффективности государственного управления // Экономика региона. 2014. № 3 (39). С. 48-63.

¹¹ Некоторые проблемы теории экономического роста / В.В. Ивантер, А.А. Широв, М.С. Гусев, А.К. Моисеев // Финансы: теория и практика 2017. № 3 (21). С. 45-49. DOI: 10.26794/2587-5671-2017-21-3-45-49.

¹² Ускова Т.В. Проблемы экономического роста территории. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 170 с.

¹³ См.: Ивантер В.В. Механизмы экономического роста // Мир новой экономики. 2018. № 12 (3). С. 24-35. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-3-24-35; Ивантер В.В. Перспективы восстановления экономического роста в России // Вестник Российской академии наук. 2017. № 1 (87). С. 15-28. DOI: 10.7868/S0869587317010042.

¹⁴ Mahmood H., Alkahtani N.S. Human resource, financial market development and economic growth in Saudi Arabia: a role of human capital // Economic Annals-XXI. 2018. No. 169 (1-2). P. 31-34.

¹⁵ Audretsch D.B., Keilbach M. Entrepreneurship and regional growth: An evolutionary interpretation // Journal of Evolutionary Economics. 2004. Vol. 14, No. 5. P. 605-616.

¹⁶ См.: Spencer J.W., Gymez C. The relationship among national institutional structures, economic factors, and domestic entrepreneurial activity: A multicountry study // Journal of Business Research. 2004. Vol. 57, No. 10. P. 1098-1107; Acs Z.J., Sanders M.W. Knowledge spillover entrepreneurship in an endogenous growth model // Small Business Economics. 2013. No. 41 (4). P. 775-795. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9506-8>; Aparicio S.,

Urbano D., Audretsch D. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: panel data evidence // *Technological Forecasting and Social Change*. 2016. No. 102. P. 45-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.04.006>; Thurik R. Entrepreneurship, industrial transformation, and growth. The sources of entrepreneurial activity. Stamford : JAI Press, 1999. P. 29-66; Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe / N. Bosma, J. Content, M. Sanders [et al.] // *Small Business Economics*. 2018. No. 51. P. 483-499. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0012-x>.

¹⁷ Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.A. Institutions as a fundamental cause of long-run growth // *Handbook of Economic Growth*. 2005. No. 1. P. 385-472. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01006-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01006-3).

¹⁸ См.: Balaguer J., Cantavella-Jordá M. Tourism as a long-run economic growth factor: The Spanish case // *Applied Economics*. 2002. No. 34 (7).

P. 877-884; Bouzahzah M., Menyari Y. International tourism and economic growth: The case of Morocco and Tunisia // *Journal of North African Studies*. 2013. No. 18 (4). P. 592-607; Cárdenas-García P.J., Sánchez-Rivero M., Pulido-Fernández J.I. Does tourism growth influence economic development? // *Journal of Tourism Research*. 2015. No. 54 (2). P. 206-221.

¹⁹ См.: Donaldson D., Hornbeck R. Railroads and American Economic Growth: A “Market Access” Approach // *The Quarterly Journal of Economics*. 2016. Vol. 131. Issue 2. P. 799-858. DOI: <https://doi.org/10.1093/qje/qjw002>; The impact of air transportation, railways transportation, and port container traffic on energy demand, customs duty, and economic growth: Evidence from a panel of low-, middle-, and high -income countries / R. Khan, H.U. Siddique, M. Zaman [et al.] // *Journal of Air Transport Management*. 2018. Elsevier. Vol. 70 (C). P. 18-35. DOI: [10.1016/j.jairtraman.2018.04.013](https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.04.013).

Поступила в редакцию 20.04.2020 г.

FACTORS OF ECONOMIC GROWTH IN THE REGIONS OF THE NORTH-WESTERN FEDERAL DISTRICT*

© 2020 E.Yu. Shirokova**

Ensuring stable economic growth requires identifying and evaluating factors that can reduce the negative impact of external circumstances. The introduction of sanctions policies by Western countries and the beginning of the coronavirus pandemic are strong incentives to solve the problems of finding tools and methods to reduce the likelihood of stagnation and crisis phenomena in the economic system. In a country with a large number of subjects that have their own characteristics, it is necessary to constantly monitor the dynamics of their socio-economic development. Accountability of the meso-economic systems specifics is limited by the lack of required statistical information. The study assessed the contribution of economic growth factors to the gross regional product of the North-Western federal district, and selected correlation and regression analysis as the methodological basis. The research is based on Rosstat statistics for the regions of the district for the period from 2000 to 2018. All indicators are presented in a comparable form using the corresponding indexes and calculated taking into account changes in the number of population for each region. As a result of correlation analysis for all subjects of the macroregion, the features of interaction between the dynamics of GRP and the volume of investment in fixed assets, actual final consumption, consolidated budget expenditures, exports and imports are highlighted. A regression equation was constructed that showed the maximum impact of investment in fixed assets on economic growth and the statistical insignificance of indicators of import volumes and expenditures of consolidated budgets. The use of this method can help public authorities in adjusting measures to stimulate economic growth in the region, as well as researchers of factors that affect economic growth.

Keywords: regional economy, economic growth factors, GRP, correlation analysis, regression analysis.

Highlights:

- ◆ the general trend of decreasing economic growth rates in the country and regions is revealed, and the main features of the development of the subjects of the North-Western federal district are shown;
- ◆ the importance of setting priorities in stimulating regional economic growth factors is substantiated;
- ◆ the importance of taking into account regional specifics and an integrated approach to solving the tasks of activating the development of regional economies is revealed.

* The article was written in accordance with the state task for the Federal Publicly Funded Institution of Science Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences on the NIR (research) topic № 0168-2019-0005 "Research of factors and methods of sustainable socio-economic development of territorial systems in changing global geopolitical and geo-economic conditions".

** Elena Yu. Shirokova, Junior Researcher at the Science Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences. E-mail: shir11@bk.ru.

Received for publication on 20.04.2020