

УДК 330.322.053.3

**ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРИВЛЕЧЕНИИ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ****Бадылевич Р.В.**

*Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение
ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН,
Апатиты, e-mail: ramapatit@rambler.ru*

Настоящее исследование посвящено оценке инвестиционной активности в регионах Арктической зоны Российской Федерации, анализу достаточности существующего и прогнозного уровней инвестиций в основной капитал для обеспечения заданных темпов экономического роста данных субъектов РФ, а также оценке их потребности в дополнительном привлечении финансовых ресурсов. В статье исследованы основные подходы к определению потребности в инвестиционных ресурсах, среди которых методы, базирующиеся на классических макроэкономических факторных моделях, сравнительном анализе, а также экспертных оценках; выявлены возможности применения на региональном уровне классических производственных функций. В рамках практической части работы установлено, что в настоящее время среди регионов Арктической зоны РФ высокий относительный уровень инвестиционной активности характерен для Ямало-Ненецкого, Ненецкого и Чукотского автономных округов. Оценка прогноза динамики инвестиционной активности позволила определить, что практически во всех регионах АЗРФ прогнозируется рост инвестиций в основной капитал в номинальном выражении (исключение – Республика Коми). Одновременно установлено, что для обеспечения достаточных темпов экономического роста в некоторых регионах АЗРФ необходимо привлечение дополнительных инвестиционных ресурсов, в частности такая потребность характерна для Республики Саха (Якутия), Архангельской области, Республики Коми.

Ключевые слова: регионы Арктической зоны Российской Федерации, региональное прогнозирование, финансовые ресурсы, инвестиции в основной капитал, валовой региональный продукт

**ASSESSMENT OF THE NEED OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN ARCTIC
FOR ADDITIONAL ATTRACTION OF FINANCIAL RESOURCES****Badylevich R.V.**

*Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre «Kola Science Centre
of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: ramapatit@rambler.ru*

This study is devoted to the assessment of investment activity in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation, the analysis of the sufficiency of the existing and projected levels of investment in fixed assets to ensure the specified rates of economic growth of these subjects of the Russian Federation, as well as the assessment of their need for additional attraction of financial resources. The article examines the main approaches to determining the need for investment resources, including methods based on classical macroeconomic factor models, comparative analysis, as well as expert assessments; the possibilities of applying classical production functions at the regional level are revealed. As part of the practical part of the work, it was found that at present, among the regions of the Arctic zone of the Russian Federation, a high relative level of investment activity is characteristic of the Yamalo-Nenets, Nenets and Chukotka Autonomous Districts. The assessment of the forecast of the dynamics of investment activity made it possible to determine that in almost all regions of the Russian Arctic, the growth of investments in fixed assets is predicted in nominal terms (the exception is the Komi Republic). At the same time, it was found that in order to ensure sufficient economic growth in some regions of the Russian Arctic, it is necessary to attract additional investment resources, in particular, such a need is characteristic of the Republic of Sakha (Yakutia), the Arkhangelsk Region, the Komi Republic.

Keywords: regions of the Arctic zone of the Russian Federation, regional forecasting, financial resources, investments in fixed assets, gross regional product

В настоящее время одной из основных задач, стоящих перед органами власти различного уровня, является достижение устойчивых темпов экономического развития как в целом по стране, так и по отдельным субъектам РФ. Основой обеспечения заданных темпов экономического развития является формирование необходимого объема основных видов ресурсов.

Несмотря на то, что различные экономические школы и отдельные ученые в своих исследованиях могут уточнять спектр

значимых ресурсов, необходимых для производственной системы, и по-разному интерпретируют вклад отдельных факторов в обеспечение роста, неоспоримым является факт, что одним из базовых условий развития является формирование достаточной финансовой базы для реализации экономических процессов. Такая финансовая база, формируемая за счет государственных ресурсов, свободных финансовых средств населения, специальных фондов предприятий и организаций, средств институтов

финансово-кредитной сферы, составляет общий инвестиционный потенциал территории, который определяет степень инвестиционной активности на определенной территории.

Инвестиции являются значимым фактором общего экономического развития за счет реализации в современной экономике нескольких глобальных функций, среди которых следует выделить следующие:

– реализация простого и расширенного воспроизводства основных фондов в ключевых отраслях экономики;

– обеспечение своевременной структурной перестройки хозяйства в соответствии с потребностями общества и конъюнктурой рынков;

– обеспечение реализации инновационной составляющей развития за счет финансирования научных исследований, разработки новых технологий, совершенствования технологических процессов;

– формирования социальной, транспортной, энергетической инфраструктуры, обеспечивающих расширение вовлечения других видов производственных факторов в экономические процессы и др.

В конечном итоге реализация инвестиционного потенциала в экономической системе приводит к расширению и повышению эффективности использования производственного потенциала, который позволяет обеспечить необходимые темпы прироста производства валового продукта, являющегося на сегодняшний день одним из ключевых индикаторов экономического роста.

Инвестиции как один из ресурсов, формирующих темпы экономического роста, рассматриваются в наиболее известных факторных моделях, в частности в модели Р. Харрода, модели Е. Домара, модели Р. Соллоу, модели Кобба – Дугласа и других классических моделях (подробно представлены в [1, с. 24–36]).

Следует отметить, что определяющая роль финансовых ресурсов в обеспечении необходимых темпов экономического развития проявляется не только на макроуровне, но и на региональном уровне. В последние годы появились крупные исследования, в которых авторы исследуют влияние инвестиционной активности на общий уровень социально-экономического развития субъектов РФ [2], воздействие структурной пропорции инвестиционных процессов на воспроизводственную структуру регионального хозяйства [3], зависимость изменения ключевых индикаторов региональной экономики, в частности валового регионального продукта, от динамики инвестиционных показателей [4].

Наличие тесной связи между темпами экономического роста и инвестиционной активностью в регионе, высокая волатильность инвестиционных показателей в последние годы, а также расширение спектра влияющих на инвестиционные процессы факторов, связанных с нестабильностью конъюнктуры на мировых рынках, сохраняющимся санкционным давлением на экономику нашей страны, возникновением новых вызовов, обусловленных жизнью в условиях пандемии, ставит перед современными исследователями новый пласт вопросов, касающихся эффективного прогнозирования потребности в инвестиционных ресурсах для обеспечения необходимых темпов роста по отдельным регионам.

Целью исследования является проведение оценки дополнительной потребности регионов АЗРФ в финансовых ресурсах на основе анализа существующего уровня инвестиционной активности, а также прогнозных темпов развития региональных экономик данных субъектов РФ.

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологической базой исследования служат работы ведущих российских и зарубежных ученых в области управления инвестиционными процессами на государственном и региональном уровнях, в том числе работы, посвященные исследованиям возможностей практического применения производственных функций для оценки влияния инвестиций на экономический рост.

Для практических расчетов используются производственные факторные модели, адаптированные исследователями Института экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН для северных субъектов РФ [5].

При написании статьи автором была использована статистическая и аналитическая информация, представленная на сайте Росстата, а также в прогнозах социально-экономического развития регионов АЗРФ на 2022–2024 гг.

В работе применяются методы анализа, обобщения, синтеза, сравнения, экономико-статистические методы, а также табличный и графический метод для наглядного представления данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Методология расчета инвестиционной потребности для региональной системы

В современных условиях, когда для многих регионов залогом устойчивого

развития является полная и своевременная реализация проектов, представленных в ключевых региональных документах, расчет необходимых финансовых ресурсов и обеспечение их привлечения из различных источников становится одной из основных стратегических целей. Для целей данной работы предлагается использовать определение термина «инвестиционная потребность региона», которое, с одной стороны, учитывает особенности конкретной региональной системы, а с другой стороны – напрямую увязывает данную категорию с социально-экономическим развитием субъекта. Наиболее полно этим условиям отвечает определение, приведенное в исследовании А.И. Татаркина и Р.М. Биматова, согласно которому инвестиционная потребность региона – это ключевой критерий развития региона, отражающий состояние его инвестиционного климата, а также обеспеченность необходимыми и достаточными инвестиционными ресурсами для осуществления стратегии социально-экономического развития [6, с. 30].

В современной экономической науке представлено достаточно много исследований, в которых исследуются вопросы определения инвестиционной потребности на уровне региона. Как правило, предлагаемые методики оценки потребности в инвестициях базируются на классических макроэкономических факторных моделях, сравнительном анализе, а также экспертных методах исследований.

При использовании факторных моделей расчет потребности в инвестиционных ресурсах базируется, как правило, на построении факторных моделей зависимости ВРП региона от отдельных показателей, в том числе реальных инвестиций. При построении таких зависимостей ученые выбирают различные модели. В частности, достаточно интересны исследования В.Г. Зарецкой, которая предлагает для этих целей использовать преобразованную акселераторную модель Л. Койка, базирующуюся на прогнозе валовых инвестиций на базе использования ретроспективной информации об объеме производства (реального выпуска), стоимости основных фондов, а также инвестиционной активности. Модель позволяет сформировать функцию для конкретной экономической системы с использованием массива данных за достаточно длительный промежуток времени. Для практического использования данной модели В.Г. Зарецкой предлагается использовать несколько допущений, связанных с наличием временного лага между осуществлением инвести-

ций и их влиянием на производственные процессы, а также схожести осуществления реализации инвестиционной деятельности в различных регионах. Для расчета переменных в модели автором используются данные по регионам Центрального федерального округа (без учета г. Москвы и Московской области), а апробация полученной модели осуществляется на базе Курской области [7].

В качестве отдельного направления следует выделить научные работы, посвященные возможности применения для прогнозирования инвестиционной потребности региона модели Р. Солоу. В частности, возможности применения модели Солоу с дискретным временем для прогнозирования валового регионального продукта Северо-Западного региона РФ исследуются А.А. Вороновым [8], Г.В. Бакушева использует данную модель для оценки и прогнозирования взаимосвязей между ключевыми показателями экономического развития Республики Марий Эл [9], А.В. Кутышкин и О.В. Шульгин используют элементы модели Солоу для прогнозирования динамики показателей в краткосрочной перспективе на примере Ханты-Мансийского автономного округа [10].

Высоким потенциалом практического использования при оценке инвестиционных потребностей регионов характеризуются исследования, представленные в работах Т.П. Скуфьиной, В.С. Баранова и Е.А. Корчак. Авторы на базе экономико-статистического моделирования исследуют возможности построения адекватных моделей, описывающих взаимосвязь между ВРП и двумя основными производственными факторами: капитал и труд (в качестве количественной характеристики капитала выступают инвестиции в основной капитал, а для труда – численность занятых в экономике региона). В рамках исследования учеными оценивается степень применимости для отдельных регионов мультипликативной производственной функции и производственной функции CES (Constant Elasticity Substitution) [5]. При апробации применения данных моделей для регионов Севера России были составлены адекватные факторные модели для восьми из двенадцати субъектов РФ.

При оценке региональной инвестиционной потребности в рамках сравнительного анализа осуществляется сопоставление достигнутого уровня инвестиционной активности в относительных величинах по сравнению с выбранной в качестве эталона системой. В качестве конкретных относительных индикаторов, характеризующих

инвестиционную активность, чаще всего используются: отношение инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту или к стоимости основных фондов, а также величина реальных инвестиций на душу населения или на одного занятого в экономике. В качестве базиса для сравнения и оценки инвестиционной потребности могут рассматриваться среднероссийские значения по указанным индикаторам, значения по регионам, характеризующимся высокими темпами экономического роста и являющимся лидерами по инвестиционной активности, сопоставимые уровни

показателей по наиболее развитым странам, а также значения данных показателей по анализируемому региону за прошлые наиболее благоприятные с точки зрения экономического развития периоды времени.

Оценить достаточность прогнозных инвестиций в основной капитал для обеспечения заданных темпов экономического роста в рамках сравнительного подхода возможно на основе сопоставления коэффициентов, характеризующих существующий в регионе уровень инвестиционной активности, к предполагаемой активности с учетом вклада региона в экономику РФ:

$$K_{\text{дост}_{\text{инв}}} = \left(\text{Инв}_{\text{суб}1} \div \left(\text{Инв}_{\text{рос}1} \times \left(\frac{\text{ВРП}_{\text{суб}1}}{\text{ВВП}1} \right) \right) \right) / \left(\text{Инв}_{\text{суб}0} \div \left(\text{Инв}_{\text{рос}0} \times \left(\frac{\text{ВРП}_{\text{суб}0}}{\text{ВВП}0} \right) \right) \right),$$

$K_{\text{дост}_{\text{инв}}}$ – коэффициент динамики инвестиционной активности относительно экономического роста,

$\text{Инв}_{\text{суб}0}$; $\text{Инв}_{\text{суб}1}$ – инвестиции в основной капитал в регионе в базовом и прогнозном периодах,

$\text{Инв}_{\text{рос}0}$; $\text{Инв}_{\text{рос}1}$ – инвестиции в основной капитал в РФ в базовом и прогнозном периодах,

$\text{ВРП}_{\text{суб}0}$; $\text{ВРП}_{\text{суб}1}$ – валовой региональный продукт в базовом и прогнозном периодах, $\text{ВВП}0$; $\text{ВВП}1$ – валовой внутренний продукт в базовом и прогнозном периодах.

Данный показатель позволяет оценить динамику инвестиций в основной капитал в конкретном субъекте относительно прогнозного прироста валового регионального продукта в сравнении со среднероссийским уровнем.

Экспертные методы оценки потребности региона в инвестиционных ресурсах являются наиболее трудоемкими. Они базируются на оценках экспертов и специалистов, позволяющих спрогнозировать достаточный объем инвестиций для достижения необходимых темпов экономического развития по отдельным отраслям и сферам регионального хозяйства, с последующим суммированием полученных оценок. При применении экспертных методов расчеты могут производиться не только по отраслевому принципу, но по отдельным проектам, что может повышать точность и достоверность расчета инвестиционной потребности. При этом полученные значения необходимы для развития региона ресурсов могут слабо коррелировать с прогнозными показателями валового регионального продукта и создаваемой добавленной стоимостью.

Анализ инвестиционной активности в регионах Арктической зоны Российской Федерации

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) – одна из приоритетных территорий развития, стратегическое значение которой отмечено в ключевых документах России. Обладая значительными природными ресурсами и располагая стратегически важными транспортными узлами, АЗРФ нуждается в реализации крупных инфраструктурных проектов в сфере транспорта, энергетики, связи, которые требуют привлечения масштабных государственных и частных инвестиционных ресурсов. На настоящий момент к территории АЗРФ полностью или частично относят девять субъектов РФ: Мурманскую область, Ямало-Ненецкий, Ненецкий и Чукотский автономные округа (полностью отнесены к АЗРФ), Красноярский край, республики Карелия, Коми и Саха (Якутия), Архангельскую область (частично отнесены к АЗРФ). Рассмотрим инвестиционную активность в данных арктических регионах.

Основным показателем, характеризующим инвестиционную активность в реальном секторе экономики, является показатель инвестиций в основной капитал на душу населения. Динамика данного показателя по арктическим субъектам РФ представлена в табл. 1.

Следует отметить, что в большей части арктических регионов показатель инвестиций в основной капитал на душу населения значительно превышает среднероссийский уровень (исключением являются Архангельская область и Республика Карелия).

Таблица 1

Динамика инвестиций в основной капитал на душу населения в регионах АЗРФ в 2000–2020 гг., тыс. руб/чел. (по данным Росстата)

	2000	2005	2010	2015	2020
Российская Федерация	7,9	25,2	64,1	94,9	137,4
Ненецкий автономный округ	93,1	536,0	1010,8	2625,9	2039,3
Ямало-Ненецкий автономный округ	165,8	273,7	739,1	1451,3	1970,4
Чукотский автономный округ	11,8	142,2	106,7	290,6	633,7
Мурманская область	7,7	23,6	48,5	131,4	259,3
Республика Саха (Якутия)	16,5	51,4	136,2	206,7	226,9
Республика Коми	16,3	51,8	124,0	197,5	171,9
Красноярский край	8,5	24,7	94,3	138,6	167,3
Архангельская область без НАО	0,0	0,0	0,0	50,8	99,8
Республика Карелия	8,7	22,4	35,3	51,9	93,1

Это объясняется как высокой инвестиционной активностью на территории российской Арктики, так и низкой плотностью населения в рассматриваемых регионах.

Арктические регионы значительно различаются по степени интенсивности инвестиционной деятельности. По общей стоимостной оценке инвестиций в основной капитал в 2020 г. Ямало-Ненецкий автономный округ опережает Республику Карелия почти в 19 раз. В целом инвестиционная активность в регионах Арктики в значительной степени обусловлена наличием крупных месторождений полезных ископаемых и реализацией масштабных инфраструктурных и производственных проектов со стороны государственных органов власти и ведущих финансово-промышленных холдингов. Так, лидером по инвестиционным показателям не только среди арктических регионов, но и в целом по России является Ямало-Ненецкий автономный округ, в котором инвестиционная активность связана, прежде всего, с промышленным освоением полуостровов Ямал и Гыдан, а также шельфа Карского моря. В регионе реализуется ряд крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением нефти и газоносных Бованенковского, Харасавэйского и Новопортовского месторождений, организацией работы заводов «Ямал СПГ», «Обский СПГ», а также строительством транспортной инфраструктуры Северного широтного хода, железнодорожной магистрали Бованенково – Сабетта и Северного морского пути. Предполагается, что в ближайшие годы объем инвестиций крупных нефтегазовых корпораций в Ямало-Ненецком регионе будет только возрастать.

Еще одной особенностью арктических регионов является значительная диффе-

ренциация показателей инвестиционной активности по годам, связанная с началом и окончанием реализации крупных проектов. Так, в 2020 г. в России регионом, где наблюдалось максимальное снижение инвестиций в основной капитал, стала Республика Саха (Якутия). В этом регионе стоимостный объем инвестиций за год снизился на 49,1 %, что связано с завершением в 2019 г. строительства газопровода «Сила Сибири» и введением в эксплуатацию Чаяндинского газоконденсатного месторождения.

Для оценки общей потребности в финансовых ресурсах регионов Арктической зоны РФ большое значение имеет анализ структуры источников финансирования инвестиций в основной капитал (рис. 1).

Структура источников инвестиций в основной капитал по арктическим регионам заметно различается. Собственные средства предприятий и организаций как источник финансирования инвестиций преобладают в Республике Коми, Красноярском крае, Ненецком автономном округе, Республике Карелия (в данных регионах доля данного источника превышает 60%). Доля бюджетных средств в структуре источников финансирования инвестиций выше, чем в среднем по России в Архангельской области (без учета НАО), Республике Карелия и Мурманской области. Общей тенденцией для регионов АЗРФ является более значительная по сравнению со среднероссийским значением доля прочих источников в структуре финансирования инвестиций (за исключением Республики Карелия и Архангельской области без учета НАО) и низкий удельный вес банковских кредитов (во всех арктических субъекта РФ доля банковских кредитов ниже 10%).

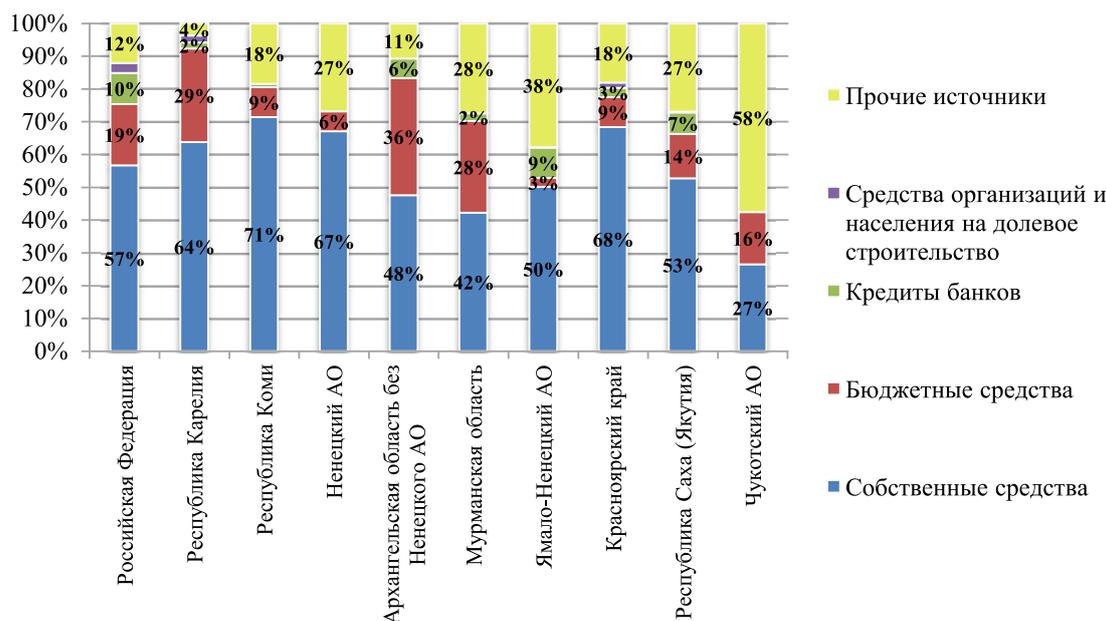


Рис. 1. Структура источников инвестиций в основной капитал в регионах Арктической зоны РФ в 2020 г., в % (рассчитано по данным Росстата)

Оценка потребности в инвестиционных ресурсах регионов АЗРФ

В настоящий момент дальнейшее развитие и освоение российской Арктики связано с необходимостью реализации крупных инфраструктурных и промышленных проектов, которые требуют значительных объемов инвестиций. Только непосредственно государственное участие в реализации проектов по развитию АЗРФ в ближайшие годы может составить до 110 млрд руб., одновременно планируется привлечь не менее 80 млрд. руб. частных инвестиций [11].

Для оценки объективной потребности арктических регионов в финансовых ресурсах, которые смогли бы обеспечить целевые темпы развития российской Арктики, приведем прогнозный уровень инвестиций в основной капитал для этих субъектов РФ (табл. 2).

Согласно представленным данным в 2024 г. по сравнению с 2020 г. практически во всех регионах АЗРФ прогнозируется рост инвестиций в основной капитал (исключение – Республика Коми, в которой в 2020 г. были окончены несколько крупных инвестиционных проектов). Наибольшие темпы роста инвестиций прогнозируются в Чукотском автономном округе (более чем в 5 раз по сравнению с уровнем 2020 г.) и Красноярском крае. В большинстве регионов АЗРФ темпы роста инвестиций со-

ответствуют прогнозным значениям по РФ в 2022–2024 гг.

Сопоставим прогнозные значения инвестиций в основной капитал и валового регионального продукта в регионах АЗРФ (рис. 2).

В 2024 г. согласно прогнозам социально-экономического развития в семи регионах АЗРФ доля инвестиций в основной капитал в ВРП будет превышать среднероссийский уровень. Если доля инвестиций в валовом продукте в РФ в 2024 г. прогнозируется на уровне 19,6%, то в среднем по регионам АЗРФ – 26,3% (аналогичные фактические значения в 2020 году составили – 18,8% и 25,6% соответственно). Снижение данного показателя к 2024 г. прогнозируется в четырех регионах АЗРФ – это Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Саха (Якутия), Республика Коми.

Следует отметить, что в научной литературе отсутствует единый подход к определению рекомендуемого уровня доли инвестиций в основной капитал в ВРП, однако анализ опыта других стран позволяет определить приемлемое значение данного показателя. Так, в Китае, экономика которого в XXI в. характеризовалась одними из самых высоких темпов экономического роста, средний уровень отношения инвестиций в основной капитал к ВВП в 2005–2020 гг. находился на уровне около 43%. Для других стран с высокими темпами роста ВВП

аналогичные значения составили: Индия – около 28%, Корея – около 31%, Турция – 30%. В Европе в среднем доля инвестиций в основной капитал в валовом продукте в последние годы находилась на уровне 20–22%, однако основной экономический рост в этом регионе приходится на страны, где значения анализируемого показателя превышали 27–28% (по данным Всемирного банка). Таким образом, для достиже-

ния высоких темпов экономического роста, как показывает мировая практика, требуемый уровень инвестиций в основной капитал по отношению к валовому производству продукта должен составлять не менее 30%. С учетом прогнозного значения данного показателя по АЗРФ к 2024 г. в 26,3%, необходимая дополнительная потребность в инвестициях в российской Арктике составляет не менее 500 млрд. руб.

Таблица 2

Прогноз инвестиций в основной капитал в регионах АЗРФ (в соответствии с прогнозами социально-экономического развития регионов АЗРФ на 2021–2024 гг.), млрд руб.

	2020 год (факт.)	2021 год (прогноз.)	2022 год (прогноз.)	2023 год (прогноз.)	2024 год (прогноз.)	Прирост 2024 / 2020, %
Российская Федерация	20118	22159	24407	26909	29667	147%
Ненецкий автономный округ	121,1	126,2	131,8	137,8	144,0	119%
Ямало-Ненецкий автономный округ	1 075, 3	1 207, 8	1 294, 5	1 388, 3	1 487, 3	138%
Чукотский автономный округ	30,1	58,3	122,1	146,6	176,0*	585%
Мурманская область	196,7	226,0	245,9	265,9	286,9	146%
Республика Саха (Якутия)	221,7	292,0	304,9	319,6	317,1	143%
Республика Коми	140,4	114,4	114,5	115,8	115,9	83%
Красноярский край	478,6	580,1	644,9	727,5	781,2	163%
Архангельская область без автономного округа	108,6	117,2	127,4	140,4	155,0	143%
Республика Карелия	57,0	65,8	70,8	76,2	82,4	145%

*Для Чукотского автономного округа прогноз на 2024 г. отсутствует (прогноз представлен на основе сохранения темпов роста показателя в 2023 г.)

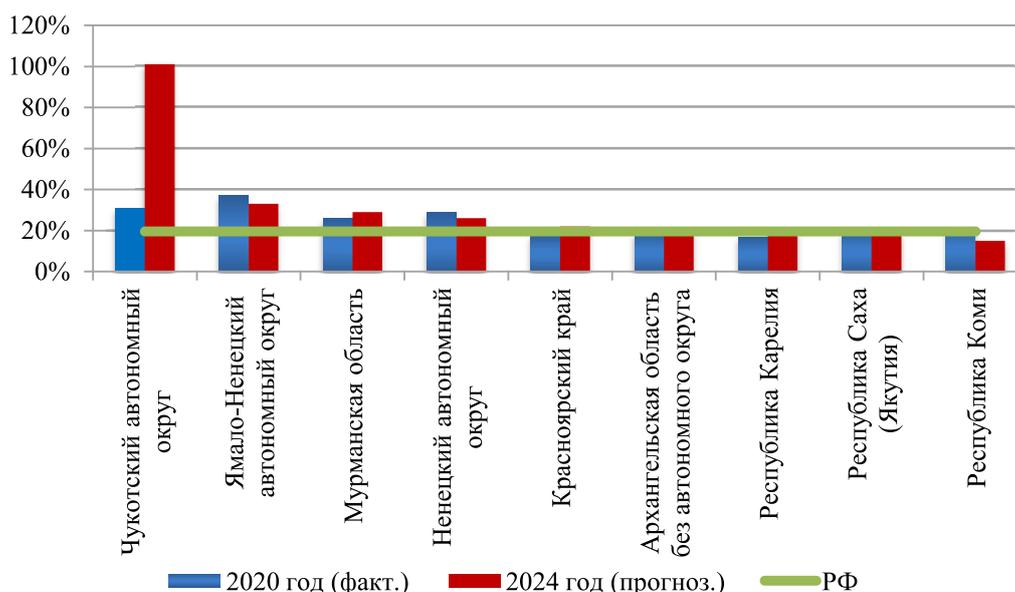


Рис. 2. Доля инвестиций в основной капитал и ВРП в регионах АЗРФ, %

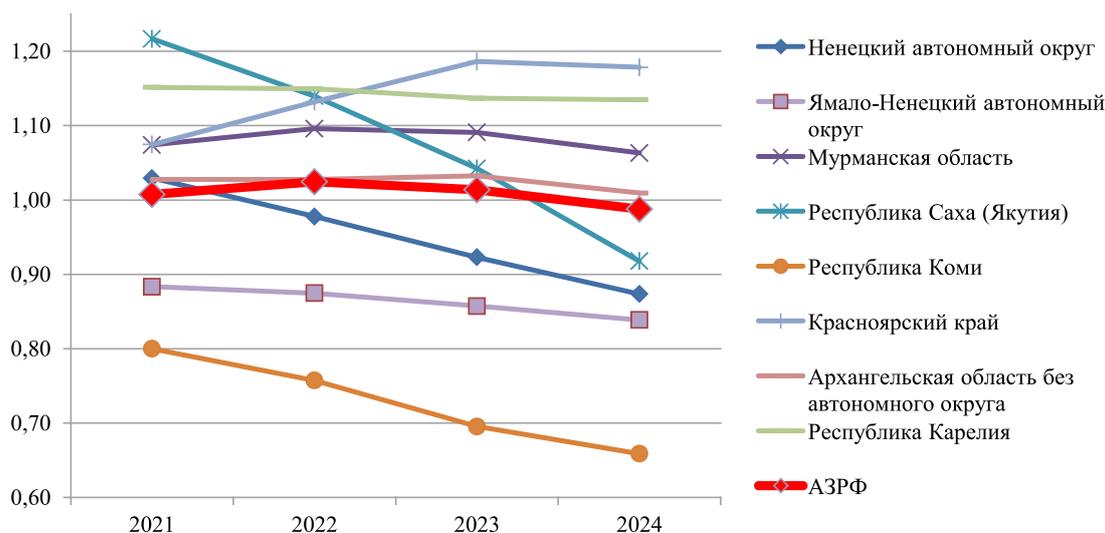


Рис. 3. Коэффициент динамики инвестиционной активности относительно прогнозного экономического роста в регионах АЗРФ в 2021–2024 гг.

Рассчитаем для регионов АЗРФ коэффициент динамики инвестиционной активности относительно прогнозного экономического роста (рис. 3).

С позиции анализа представленных на графике данных наиболее важным представляется динамика рассчитанного коэффициента. Выраженное снижение коэффициента в 2021–2024 гг. отмечается для республики Саха (Якутия), Ямало-Ненецкого и Ненецкого автономных округов, Республики Коми. Такая тенденция свидетельствует о том, что прогнозные значения прироста валового регионального продукта до 2024 г. не соответствуют прогнозируемым темпам прироста инвестиций в основной капитал, что позволяет говорить о возможном недостатке финансовых ресурсов для обеспечения заданных темпов экономического развития.

Количественно оценить дополнительную потребность в инвестиционных ресурсах позволяет применение производственных моделей, описывающих взаимосвязь между ВРП и основными производственными факторами. Для расчета дополнительной потребности воспользуемся методическим инструментарием, представленным в работе [5]. Согласно данному исследованию для моделирования развития экономики шести арктических субъектов РФ (Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Саха, Республика Коми, Республика Карелия, Ненецкий автономный округ, Архангельская область (без НАО)) может быть использована производственная функция CES (Constant Elasticity Substitution). Для остальных регионов АЗРФ получить статисти-

чески значимые модели авторам не удалось. Расчет дополнительной потребности в инвестиционных ресурсах, проведенный на базе использования производственных функций CES, а также прогнозных значений индексов физического объема ВРП, индексов среднегодовой численности занятых и индексов физического объема инвестиций в основной капитал (выраженных в процентах к 2000 г.), представленных в прогнозах социально-экономического развития в 2022–2024 гг. по соответствующим регионам, представим в табл. 3.

Проведенные расчеты показали, что прогнозные объемы инвестиций в основной капитал лишь в одном регионе из шести достаточны для обеспечения заложенного темпа роста ВРП (Республика Карелия). При этом следует отметить, что для данного региона характерны одни из самых низких прогнозных темпов экономического развития (прогнозный рост ВРП в 2024 г. относительно 2020 г. составил 22%).

Для Ненецкого автономного округа применение модели показало определяющее влияние на ВРП фактора труда (количества занятых в экономике), в связи с чем расчет дополнительной потребности в инвестициях для данного региона нецелесообразен. Также высокая зависимость ВРП от фактора труда и низкая, соответственно, от фактора капитала наблюдается для Ямало-Ненецкого автономного округа. Рост количества занятых в экономике к 2024 г. на 16,1% от прогнозного значения для данного года позволит компенсировать дополнительную потребность в инвестиционных ресурсах.

Таблица 3

Расчет дополнительной потребности в инвестициях для достижения прогнозных темпов экономического роста по регионам АЗРФ

	Прогнозный прирост ВРП за 2020–2024 гг. (в фактических ценах), %	Прогнозные инвестиции в основной капитал в 2024 г., млрд руб.	Прогнозные инвестиции в основной капитал, необходимые для достижения прогнозного ВРП (согласно модели CES), млрд руб.	Дополнительная потребность в инвестициях (необходимый дополнительный прирост к 2024 г.), млрд руб.	Примечание
Ямало-Ненецкий автономный округ	58%	1487,3	2741,7	1254,4	Рост ВРП для данного региона в значительной степени зависит от прироста занятых (заданные темпы роста ВРП могут быть достигнуты при прогнозных темпах роста инвестиций и увеличении числа занятых в экономике в 2024 г. на 16,1% от прогнозного значения)
Республика Саха	50%	317,1	518,2	201,1	–
Республика Коми	20%	115,9	153,8	37,9	–
Республика Карелия	22%	82,4	–	–	Для обеспечения прогнозных темпов роста прогнозного уровня инвестиций достаточно
Ненецкий автономный округ	31%	144	–	–	Прирост ВРП полностью обеспечивается приростом занятых в экономике и практически не зависит от инвестиций
Архангельская область (без НАО)	36%	155	162,7	7,7	–

Для трех регионов зависимость ВРП от фактора труда либо отсутствует (Республика Саха (Якутия) и Архангельская область), либо незначительна (Республика Коми). Таким образом, для данных регионов дополнительное привлечение инвестиционных ресурсов является обязательным условием достижения прогнозных темпов экономического роста.

Заключение

Проведенные исследования позволили сформировать следующие выводы.

Инвестиционная потребность региона характеризует обеспеченность региона необходимыми и достаточными инвестиционными ресурсами для обеспечения социально-экономического развития и достижения заданных темпов экономического роста. Современные методики оценки потребности в инвестициях базируются на клас-

сических макроэкономических факторных моделях, сравнительном анализе, а также экспертных методах исследований.

В целом инвестиционная активность в российской Арктике в настоящий момент достаточно высока. В большей части арктических регионов значения показателей «инвестиции в основной капитал на душу населения» и «доля инвестиций в валовом региональном продукте» превышают среднероссийский уровень. Однако особенностью арктической зоны является значительная дифференциация показателей инвестиционной активности по отдельным регионам.

В настоящий момент дальнейшее развитие и освоение российской Арктики связано с необходимостью реализации крупных инфраструктурных и промышленных проектов, которые требуют значительных объемов инвестиций. Согласно прогнозам

социально-экономического развития регионов АЗРФ в 2024 г. по сравнению с 2020 г. практически во всех регионах АЗРФ прогнозируется рост инвестиций в основной капитал. Однако достижение заданных темпов экономического роста при существующих прогнозных показателях инвестиций в основной капитал вызывает сомнения. На основе применения сравнительного метода анализа, а также методов, основанных на производственных факторных функциях, было определено, что прогнозные объемы инвестиций в основной капитал лишь в одном регионе из шести достаточны для обеспечения заложенного темпа роста ВРП (Республика Карелия). Для трех регионов (Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Республика Коми) дополнительное привлечение инвестиционных ресурсов является обязательным условием достижения прогнозных темпов экономического роста.

Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ 20-010-00776 «Совершенствование государственного финансового регулирования развития регионов Арктической зоны РФ как основа обеспечения экономической безопасности российской Арктики».

Список литературы

1. Экономический рост и приоритеты правовой политики: монография / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2017. 94 с.
2. Чапаргина А.Н. Влияние инвестиционной подсистемы на социально-экономическое развитие региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2012. № 1 (19). С. 147–155.
3. Гуц С.В., Лихачева Т.П. Влияние инвестиционной активности субъектов на воспроизводственную структуру экономики региона // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2013. № 16. С. 7–10.
4. Юрченко Е.Г. Инвестиции и их влияние на экономический рост региона // Экономика и предпринимательство. 2017. № 6 (83). С. 345–352.
5. Скуфьина Т.П., Баранов С.В., Корчак Е.А. Оценка влияния динамики инвестиций на рост валового регионального продукта в регионах Севера и Арктической зоны Российской Федерации // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 6. С. 25–35.
6. Татаркин А.И., Биматов М.Р. Оценка инвестиционных потребностей социально-экономического развития региона // Экономика региона. 2010. № 2 (22). С. 29–33.
7. Зарецкая В.Г. Прогнозирование потребностей региона в реальных инвестициях // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 15. С. 28–33.
8. Воронов А.А. Исследование экономики Северо-Западного региона Российской Федерации как нелинейной динамической системы при помощи модели Солоу // Проблемы экономики и менеджмента. 2014. № 7 (35). С. 27–32.
9. Бакушева Г.В. Модель прогнозирования валового регионального продукта (на примере Республики Марий Эл) // Экономические науки. 2007. № 28. С. 52.
10. Кутышкин А.В., Шульгин О.В. Краткосрочное прогнозирование величины валового регионального продукта на основе использования аппарата производственных функций // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2020. № 3 (63). С. 23.
11. Фаляхов Р. Миллиарды в Арктику: как Россия прокладывает Северный морской путь // Материал интернет-издания «Газета.ру». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2020/10/21/13327603.shtml> (дата обращения: 25.11.2021).