

УДК: 911.3

DOI: 10.21782/GIPR0206-1619-2020-5(26-32)

**Т.И. ЗАБОРЦЕВА, М.А. ГРИГОРЬЕВА, И.А. ДЕЦ, Н.А. ИППОЛИТОВА,
Н.В. РОГОВСКАЯ, П.В. РОГОВ**

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН,
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, Россия, zabti@irigs.irk.ru, margri@irigs.irk.ru, igordets@ya.ru,
nina-ip@list.ru, rogovskayan@inbox.ru, geografrogov@yandex.ru

**ОБЩЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ
ОТРАСЛЕЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА:
КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

Современное состояние хозяйственного комплекса и видимые перспективы представлены на примере ресурсо-ориентированного Байкальского региона в составе трех его субъектов (Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край). Дается оценка результатов состояния и возможного развития хозяйственного комплекса на основе анализа ряда выполненных базовых тематических карт. Вероятный прогноз развития территории с учетом динамики инвестиций, результатов деятельности крупного бизнеса, стройиндустрии, социально-экологической инфраструктуры, мониторинга поведения трудовых ресурсов не позволяет позиционировать данный сценарий как благоприятный. Детально рассмотрен процесс влияния инвестиций на развитие территории. Подтверждается один из ранее сделанных выводов относительно территории ресурсной специализации: высокий показатель среднедушевых инвестиций далеко не всегда сопровождается ростом численности населения, улучшением эколого-социальной инфраструктуры.

Ключевые слова: Байкальский регион, хозяйственная специализация, картографирование, инвестиции, прогноз развития.

**T.I. ZABORTSEVA, M.A. GRIGORYEVA, I.A. DETS, N.A. IPPOLITOVA,
N.V. ROGOVSKAYA, P.V. ROGOV**

V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
664033, Irkutsk, ul. Ulan-Batorskaya, 1, Russia, zabti@irigs.irk.ru, margri@irigs.irk.ru, igordets@ya.ru,
nina-ip@list.ru, rogovskayan@inbox.ru, geografrogov@yandex.ru

**SOCIO-GEOGRAPHICAL SCENARIOS OF DEVELOPMENT OF THE BRANCHES
OF SPECIALIZATION AND INFRASTRUCTURE OF THE BAIKAL REGION:
CARTOGRAPHIC APPROACH**

The present status of the economic complex and the foreseeable future are illustrated by the example of the resource-oriented Baikal region in the composition of its three federal subjects (Irkutsk oblast, Republic of Buryatia and Zabaikalskii krai). An assessment is made of the results on the status and possible development of the economic complex on the basis of analyzing a number of basic thematic maps that were compiled. The probable forecast of the development of the territory with due regard for the dynamics of investments, results of activity of big business, the construction industry, the socio-ecological infrastructure, and monitoring of the behavior of labor resources does not permit this scenario to be profiled as favorable. The process of influence of investments on territorial development is considered in detail. One of the previously drawn conclusions with respect to the territory of resource specialization is confirmed: a high indicator of mean per-capita investments is not necessarily accompanied by an increase in the population size and by an improvement of the ecological-social infrastructure.

Keywords: Baikal region, economic specialization, mapping, investments, forecast of development.

ВВЕДЕНИЕ

Результаты анализа динамики процессов развития отраслей специализации, инфраструктурного сектора в постсоветский период, в том числе с позиций безопасности (устойчивости) сибирских регионов, обобщены в монографии, опубликованной в 2020 г. [1]. Оценочные прогнозы в отношении

ресурсо-ориентированного сценария корреспондируются с мнением исследователей Института экономики и организации промышленного производств СО РАН (Новосибирск), Института географии СО РАН [2–5]. Перспективы макрорегиона, теряющего население с начала 1990-х гг., связываются с возрастающим спросом на сырьевые ресурсы, что обусловлено прогнозируемым в ближайшие десятилетия экономическим ростом в азиатских странах. Только дальнейшее увеличение масштабов и эффективность природопользования, «доставление» сырьевого сектора современными предприятиями переработки, высокотехнологичным машиностроением и инфраструктурой могут стать драйверами развития Сибири. В обобщенном виде пять вариативных сценариев развития азиатской части России, разработанных на основе многофакторного подхода, сократили до трех с целью анализа степени достижимости качественного улучшения ситуации, согласно действующим программно-стратегическим документам [6]. Консервативный сценарий — сохраняющий современную ситуацию; вероятный — незначительные улучшения по базовым индикаторам, в том числе по динамике ввода планируемых объектов; благоприятный — достижение расчетных планируемых индикаторов эколого-социально-экономического развития субъектов, в том числе рост инвестиций, активное международное сотрудничество. При этом принимаем во внимание, что будущее Байкальского региона (БР) остается неопределенным, что обусловлено не только высоким уровнем политической и экономической турбулентности [6], но и вызовами, связанными с протекающей пандемией (COVID-19) [7].

МЕТОДЫ

Картографирование индикативных характеристик (отраслей промышленной специализации, крупного бизнеса, инвестиционного потенциала, структуры занятости населения по видам экономической деятельности, инфраструктуры) развития хозяйственного комплекса сибирских территорий (БР) преимущественно за десятилетний период позволяет рельефнее визуализировать пространственные диспропорции. Реальная интегральная оценка дифференциации территории БР получена с при-

Развитие Байкальского региона: карты и картосхемы (фрагмент)

№ п/п	Наименование	Авторы
Макрорегиональный уровень (Сибирь)		
1	Крупные строительные объекты Сибири (1950–2005 гг.)	Заборцева Т.И., Галес Д.А.
2	Страховые услуги для обеспечения техносферной безопасности населения	Суменкова Л.А., Дашпилов Ц.Б.
Региональный уровень (Байкальский регион)		
3	Хозяйственная специализация Байкальского региона	Ипполитова Н.А., Роговская Н.В., Галес Д.А.
4	Крупный бизнес в Байкальском регионе	Ипполитова Н.А., Григорьева М.А., Галес Д.А.
5	Динамика объемов ввода жилья (2014–2017 гг.)	Рогов П.В., Дашпилов Ц.Б.
6	Динамика ввода жилья на душу населения (2014–2017 гг.)	Рогов П.В., Дашпилов Ц.Б.
7	Среднегодовые инвестиции в основной капитал и динамика инвестиционного процесса в 2008–2017 гг.	Дец И.А.
8	Подушевые инвестиции в основной капитал и изменение численности населения в 2008–2017 гг.	Дец И.А.
9	Занятость населения Байкальского региона	Ипполитова Н.А., Григорьева М.А., Галес Д.А.
10	Средозащитная инфраструктура по обращению с твердыми отходами производства и потребления (2017 г.)	Заборцева Т.И., Галес Д.А.
Внутрирегиональный уровень (Иркутская область)		
11	Социальная инфраструктура сельской местности	Туркина Н.Г., Галес Д.А.
12	Отраслевая средозащитная инфраструктура (животноводство)	Заборцева Т.И., Галес Д.А.
13	Услуги страховой защиты на производственных объектах	Суменкова Л.А., Дашпилов Ц.Б.
Локальный уровень		
14	Экономический потенциал. Общая структура экономики (Слюдянский район)	Заборцева Т.И., Галес Д.А.
15	Экономический потенциал Иркутска	Заборцева Т.И., Богданов В.Н.
16	Средозащитная инфраструктура г. Иркутска	Заборцева Т.И., Галес Д.А.

менением метода группировки базовых показателей в разрезе муниципальных образований (МО), логично сочетающегося с вариативным качественным фоном. Многоуровневый подход при картографировании различных секторов и процессов хозяйственной деятельности в изучаемом регионе, во-первых, усиливает степень восприятия их пространственных закономерностей, региональной и локальной контрастности; во-вторых, позволяет, опираясь на характер динамических характеристик хозяйственной деятельности, позиционировать предрасположенность к одному из сценарных вариантов развития. Основные картографические работы, используемые для оценки вариантов развития БР, представлены в таблице.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Хозяйственную специализацию БР определяют природные условия и наличие в его недрах больших объемов разнообразного минерального сырья, а также индустриальная база советского периода [2]. В последние годы отмечается тенденция к усилению роли сырьевого сектора в экономике субъектов БР. Например, удельный вес добывающей промышленности в ВРП Иркутской области составляет 31,5 %, в Забайкальском крае — 15 %.

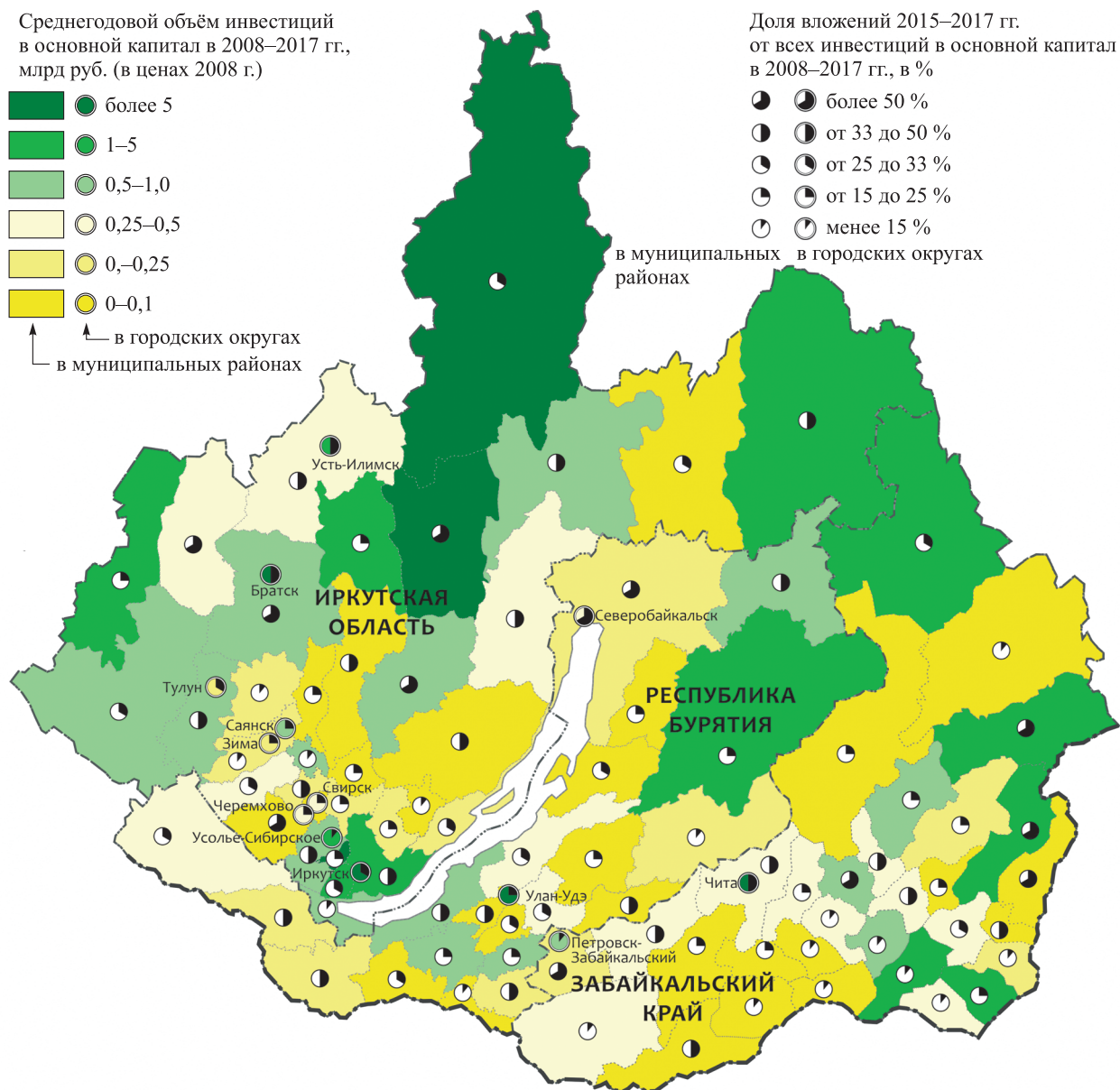
Уникальное сочетание топливно-энергетических и минеральных ресурсов позволило Иркутской области занять лидирующие позиции среди субъектов БР, а активное освоение нефтегазовых ресурсов сохранит данную тенденцию в ближайшие годы (см. таблицу, № 3, 4, 15). Среди субъектов БР Иркутская область выделяется развитием разных отраслей промышленности (алюминиевая, химическая, пищевая, машиностроение, деревоперерабатывающая и целлюлозно-бумажная), предприятия которых размещены в Иркутске, Ангарске, Братске, Усть-Илимске, Шелехове и др. Большая часть производимой продукции (сырье и полуфабрикаты) ориентирована на экспорт. Основные инвестиционные проекты, реализуемые на территории области, связаны с добывающими и обрабатывающими производствами (Иркутская нефтяная компания — освоение месторождений углеводородного сырья, строительство инновационного завода по производству полимеров и газоперерабатывающего завода в Усть-Куте, «Газпром» — освоение Ковыктинского газоконденсатного месторождения, строительство участка газопровода Ковыкта—Чаянда, Группа «Илим» — строительство целлюлозно-картонного комбината в Усть-Илимске и др.).

Хозяйственный комплекс Республики Бурятия выделяется индустриально-аграрной направленностью, производство промышленной продукции в большей степени ориентировано на внутренний рынок, развито машиностроение, транспорт, производство стройматериалов, легкая и пищевая промышленность. В структуре хозяйства Забайкальского края лидирующие позиции принадлежат транспорту и добывающему сектору (добыча золота, урана, угля, вольфрама, плавикового шпата), последний привлекает основные инвестиции (отработка месторождений Хиагдинского рудного поля, разработка Удоканского месторождения и др.). Типы и направления специализации сельского хозяйства БР не меняются, а ведущей отраслью остается сложившееся мясо-молочное животноводство с выращиванием зерновых и овощных культур, с региональной спецификой отраслевых подтипов и производственных сочетаний, рыночной направленности.

Ресурсный фактор привлекает крупный бизнес в регион, где функционируют 19 крупных бизнес-структур. Территории присутствия крупного бизнеса (25 МО) сосредотачивают 58 % численности населения региона, 80 % всех занятых в добывающем и обрабатывающем производствах и 83 % всех инвестиций БР. Ряд территорий БР имеет ресурсные и энергетические предпосылки для дальнейшего расширения сферы деятельности крупных компаний. Для многих компаний крупного бизнеса развитие региональной социально-экономической среды не является приоритетным, при этом регистрация в федеральном центре влечет недополучение региональных доходов.

Инвестиции в основной капитал — главный индикатор, отражающий динамику экономических процессов на территории [8, 9]. Достаточно сильная ежегодная изменчивость показателя нивелируется расчетом среднегодовых данных по МО региона за десятилетний период (2008–2017 гг., с пересчетом в цены 2008 г.) [10]. Для отражения устойчивости инвестиционной динамики в МО отражена доля инвестиций за 2015–2017 гг. от суммарного показателя за весь период (см. таблицу, № 7; см. рисунок).

Так, МО, привлекающие за указанные три года более 33 % всех инвестиций от общего числа за рассматриваемый период, находятся в стадии активных инвестиций (еще более ярко это выражено в муниципалитетах с показателем свыше 50 %). Территории с долей от 25 до 33 % за последние годы могут характеризоваться как стабильно высокими инвестициями за все десятилетие, так и устойчиво



Среднегодовой уровень инвестиций в основной капитал за 2008–2017 гг. (в ценах 2008 г., млрд руб.) и доля инвестиций за 2015–2017 гг. от всех инвестиций за 2008–2017 гг., %.

низкими показателями в депрессивных районах и городах. Для муниципалитетов, где доля инвестиций за 2015–2017 гг. ниже 15 %, характерно замедление экономического развития, связанного с понижающимся трендом инвестиций в основной капитал.

Индикатор вложений в основные фонды в совокупности с динамикой инвестиционного процесса в достаточной мере иллюстрируют тенденции экономического развития территории, однако эти показатели практически не способны продемонстрировать влияние инвестиций на население. Для выполнения последней задачи был использован показатель инвестиций в основной капитал на душу населения. Анализ тематической карты (см. таблицу, № 8) продемонстрировал, что самые высокие среднегодовые показатели (более 100 тыс. руб/чел.) наблюдались только для шести районов преимущественно ресурсной специализации — во второй группе (50–100 тыс. руб/чел.). При этом в замыкающих группах (25–50 и 10–25 тыс. руб/чел. соответственно) — почти 4/5 МО региона. Одновременное применение двух индикаторов выявляет типичную картину: высокий показатель среднедушевых инвестиций далеко не всегда сопровождается ростом численности населения. Так, в первой группе с

наивысшими показателями душевых вложений ни одна территория не показала прироста численности населения, а в Бодайбинском районе за рассматриваемые 10 лет численность постоянного населения сократилась более чем на четверть. Еще более контрастно отсутствие взаимосвязи между душевыми инвестициями и ростом численности населения в последней группе, где при крайне низких душевых вложениях также отмечается высокий прирост населения в районах, близких к административным центрам: Заиграевском (5 %), Читинском (7,4 %), Тарбагатайском (23,7 %), Иволгинском (69 %).

Таким образом, инвестиции в БР не оказывают заметного влияния на жизнь местного населения, отток населения преобладает более чем в 2/3 МО (см. таблицу, № 8). Можно констатировать консервативный сценарий, т. е. сохранение современной ситуации с элементами вероятного, незначительного улучшения, в том числе с учетом динамики ввода планируемых объектов.

Аналогичные процессы пространственной дифференциации региона характерны и для сферы строительной индустрии (использованы показатели общего и душевого ввода жилья за 2014–2017 гг., см. таблицу, № 5, 6). Так, высокие темпы ввода жилья (от 20 до 100 тыс. м² и более) зафиксированы менее чем в 10 % МО региона, и это преимущественно административные центры субъектов Федерации (Иркутск, Улан-Удэ, Чита), а также прилегающие к ним районы — Иркутский, Иволгинский, Читинский (эффект субурбанизации в условиях непредсказуемых рыночных преобразований жизненного уклада в постсоветский период развития сибирских территорий). При этом для почти 45 % МО региона количественные показатели по вводу жилья находятся в самом низком диапазоне (0–10 тыс. м²/год). Только каждое пятое МО Байкальского региона имеет среднее значение по указанному показателю (5,0–10 тыс. м²). Следует отметить, что суммарное количество вводимого жилья первой пятерки муниципалитетов в 2017 г. превышало в 1,6 раза аналогичный показатель оставшихся 94 субъектов БР (911,6 и 553,4 тыс. м² соответственно). Аналогичная ситуация наблюдалась и в 2014 г. (1028 и 623,1 м² соответственно).

Анализ удельных показателей ввода жилья в разрезе МО за указанный период позволил выявить значительную степень контрастности территориальной дифференциации БР. Преобладающий фон карт, отражающий удельный ввод жилья в БР, — с показателями метрических характеристик ниже среднерегionalного (не выше 0,5 м²/чел.); при этом самый низкий душевой показатель ввода жилья (0,1–0,3 м²/чел.) наблюдается для достаточно большой территории, охватывающей 40 % МО региона. Это преимущественно административные районы, расположенные вдоль основной линии расселения — Транссиба (Усольский, Зиминский, Могочинский и др.), а также районы северных территорий (Нижнеилимский, Киренский, Тунгиро-Олекминский и др.). Сравнение лидеров среди МО по среднегодовым и удельным показателям ввода жилья (2014–2017 гг.) позволяет выделить быстрорастущий сектор гражданского строительства в Иркутском районном МО с кратным отрывом от других муниципалитетов региона. В последнее десятилетие более активно проявляются субурбанизационные процессы в Иркутской агломерации БР. Таким образом, анализ динамики развития стройиндустрии демонстрирует консервативный сценарий, т. е. сохранение современной ситуации с элементами вероятного, незначительного улучшения, в том числе с учетом динамики жилищного строительства.

В БР сохраняется тенденция к сокращению среднесписочной численности работников организаций, наблюдающемуся во втором десятилетии XXI в. (см. таблицу, № 9, 14). Определяющие факторы — нестабильная социально-экономическая ситуация в стране и мире, геополитические проблемы, снижение численности населения в трудоспособном возрасте (естественный и миграционный отток), наличие трудовых ресурсов в муниципальных образованиях, связанное с особенностями расселения населения, и др. В настоящее время добавляется и неблагоприятная эпидемиологическая ситуация, способствующая росту безработицы. Сложившаяся хозяйственная специализация МО региона определяет структуру занятости населения. Золотодобывающие Бодайбинский и Окинский и нефтедобывающий Катангский районы концентрируют занятых в добыче полезных ископаемых (63–49 %). Высокая доля численности работников обрабатывающих производств характерна для промышленных Свирска и Шелеховского района (более 42 %). В Селенгинском районе пятая часть работающих приходится на вид деятельности, связанный с производством и распределением электроэнергии, газа и воды. По показателю занятости на транспорте и связи лидируют Северо-Байкальский район (41 %) и Северобайкальск (36 %). Наибольшая доля численности работников в сельском хозяйстве наблюдается в традиционно сельскохозяйственном районе Иркутской области — Усольском (42 %). По доле численности работников в государственном управлении выделяются Читинский и Эхирит-Булагатский (более 30 %), в образовании — Боханский и Осинский районы (более 44 %), в

здравоохранении — Тункинский район (34 %). Наибольшее увеличение среднесписочной численности работников организаций произошло в Усть-Кутском, Газимуро-Заводском и Катангском районах, где функционируют крупные бизнес-структуры, использующие в том числе и вахтовый метод работы. Анализ действующих планов социально-экономического развития МО БР (2017–2022, 2018–2023 гг.) позволяет предположить дальнейшую консервацию сложившейся ситуации.

Характеристика обеспеченности экологической безопасности жизнедеятельности социума региона представлена серией разноуровневых карт: а) по средозащитной инфраструктуре (СЗИ) (см. таблицу, № 10, 12, 16); б) безопасности, состоянию страховой деятельности (см. таблицу № 2, 13). Не более 15 % объектов региона по хранению и размещению отходов производства и потребления включены в государственный реестр объектов размещения отходов. Наиболее острая проблема на территории БР связана с отходами производства в горнодобывающей промышленности, которые размещены в накопителях, построенных с соблюдением строительных норм и правил еще в советский период экономики. Большинство объектов СЗИ производства содержит опасные элементы (свинец, кадмий, цинк, медь и другие тяжелые металлы). Так, только на территории Забайкальского края 33 хвостохранилища, из них восемь бесхозных, которые представляют серьезную опасность для человека и окружающей среды. Уже более 10 лет решается вопрос с утилизацией шламовых карт-накопителей производственных отходов БЦБК, представляющих реальную угрозу южному побережью оз. Байкал.

Действующий формат управления твердыми коммунальными отходами (ТКО) региональным оператором в каждом субъекте региона, а также планируемое последующее активное развитие раздельного (селективного) сбора вторичных материальных ресурсов (ВМР) (макулатура, пластик, стекло и т. д.) находятся в режиме начальной рабочей стадии (с 2018 г.). Так, уровень заготовки ВМР в регионе не превышает 5–7 %, преобладают варианты пилотного и волонтерского сбора ВМР. При этом сооружаются полигоны ТКО в районных центрах, вводятся мусоросортировочные станции в административных центрах региона, запланировано строительство семи межмуниципальных экологических отходоперерабатывающих комплексов (Забайкальский край) как инновационный вариант обращения с ТКО. Таким образом, преобладают характеристики консервативного сценария с элементами вероятного — улучшение ситуации с учетом ввода объектов СЗИ и планируемых дальнейших сооружений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ ряда базовых тематических карт, характеризующих социально-экономическое состояние и выявленные тенденции развития БР, позволяет считать наиболее обоснованным консервативный сценарий развития (сохранение современной ситуации) с элементами вероятного — незначительные улучшения, но при оттоке населения. Отметим, что сформированный поколенческий потенциал населения, адаптированный к сибирским природно-климатическим условиям, — самый важный капитал территории, который следует сохранить. Для этого важнейшими направлениями по улучшению экологических и социально-экономических условий жизнеобеспечения населения с целью его укрепления должны стать, во-первых, реальное экономическое укрепление субъектов региона, в том числе способом возврата местной «прописки» крупных предприятий по добыче и переработке минерально-сырьевых ресурсов; во-вторых, улучшение жилищных условий, социально-экологической инфраструктуры. Только изменение сырьевого сценария развития через стимулирование развития отраслей, ориентированных на глубокую переработку сырья, развитие высокотехнологичных производств, позволит ускорить изменение сложившейся в Байкальском регионе ситуации.

Исследование выполнено за счет средств государственного задания (№ госрегистрации темы АААА–А19–119122490007–4).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Современная Россия:** географическое описание нашего отечества. Сибирь. — М.: Паулсен, 2020. — 512 с.
2. **География Сибири** в начале XXI века. Т. 3: Хозяйство и население / Отв. ред. Н.М. Сысоева, С.В. Рященко. — Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2014. — 251 с.
3. **Безруков Л.А.** Новые возможности пространственного развития Сибири // *Континент Сибирь*. — Новосибирск: Изд-во Ин-та экономики и организации промышл. производства СО РАН, 2020. — С. 158–169.

4. **Россия:** восточный вектор. Предложения к стратегии развития Сибири и Дальнего Востока: Аналитический доклад / Под ред. В.С. Ефимова, В.А. Крюкова. — Красноярск: Изд-во Сиб. федерал. ун-та, 2014. — 92 с.
5. **Сысоева Н.М., Кузнецова А.Н.** Байкальская природная территория в новой сетке макрорегионов Сибири // ЭКО. — 2019. — № 5. — С. 89–105.
6. **Стратегия** пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г. от 13.02.2019 № 207-р [Электронный ресурс]. — <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения 11.04.2019).
7. **Колосов В.А.** Новое поле исследований общественной географии: торопиться без спешки // Вестн. АРГО. Социально-экономическая география. — 2020. — № 9. — С. 140–142.
8. **Schindler S., Kanai J.M.** Getting the territory right: Infrastructure-led development and the re-emergence of spatial planning strategies // Regional Studies. — 2019 [Электронный ресурс]. — <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1661984> (дата обращения 16.03.2020).
9. **Crescenzi R., Iammarino S.** Global investments and regional development trajectories: The missing links // Regional Studies. — 2017. — Vol. 51, N. 1. — P. 97–115.
10. **Росстат.** База данных показателей муниципальных образований. 2018 г. [Электронный ресурс]. — <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения 16.03.2020).

Поступила в редакцию 22.09.2020

После доработки 05.10.2020

Принята к публикации 20.10.2020