

**В.А. РУДНЕВА\*, \*\***

\*Иркутский научный центр СО РАН,  
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 134, Россия, varud8892@yandex.ru

\*\*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН,  
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, Россия, varud8892@yandex.ru

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ РЕГИОНОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

*Проведена оценка потенциала реиндустриализации регионов Восточной Сибири (Красноярский край, Иркутская область, Забайкальский край, республики Тыва, Хакасия и Бурятия) с 2010 по 2014 г. Предложен алгоритм расчета индекса потенциала реиндустриализации на основе составляющих его элементов (производственного, научно-технического, кадрового и инвестиционного). По всем рассматриваемым аспектам лидирует Красноярский край, за ним следует Иркутская область. Важнейшее значение имеет анализ научно-технического потенциала региона, который отражает вложения в исследовательскую инфраструктуру, обещающие технологические изменения, что оказывает существенное влияние на кадровый и инвестиционный потенциал. Наибольшими возможностями научно-технического развития среди указанных субъектов РФ обладает Красноярский край. Бурятия за счет превалирования машиностроения в перерабатывающей отрасли имеет наивысшую долю в секторе высокотехнологичного производства. За рассматриваемые годы инвестиционная политика в регионе не изменилась, при этом инвестиционный потенциал у республик и Забайкальского края характеризуется волатильностью из-за воздействия отдельных инвестиционных проектов на фоне низких показателей инвестиционной привлекательности. Отмечено влияние экспортных рынков, в частности Китая, на развитие промышленного производства регионов и воздействие экологического фактора, ограничивающего промышленное развитие. Прослеживается снижение потенциала реиндустриализации с запада на восток и с севера на юг. Новые объекты индустриализации связаны преимущественно с процессом освоения новых источников природных ресурсов, а не с созданием высокотехнологичных производств.*

Ключевые слова: производственный потенциал, научно-техническое развитие, новая индустриализация, инвестиции, экспортные рынки.

**V.A. RUDNEVA\*, \*\***

\*Irkutsk Scientific Center, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
664033, Irkutsk, ul. Lermontova, 134, Russia, varud8892@yandex.ru

\*\*V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
664033, Irkutsk, ul. Ulan-Batorskaya, 1, Russia, varud8892@yandex.ru

## ASSESSING THE REINDUSTRIALIZATION POTENTIAL OF REGIONS OF EASTERN SIBERIA

*An assessment is made of the reindustrialization potential of the regions of Eastern Siberia (Krasnoyarsk krai, Zabaikalskii krai, Republic of Khakassia, Republic of Tyva, Irkutsk oblast, and Republic of Buryatia) for the time interval 2010–2014. The algorithm for calculating the index of the reindustrialization potential is suggested on the basis of consideration of its components (industrial, scientific and technological, personnel and investment). Krasnoyarsk krai holds the lead in all the aspects under consideration; it is followed by Irkutsk oblast. Of key importance is the analysis of the scientific and technological potential of the region, which implies investments in the research infrastructure that promises further technological changes, which has a significant influence on the human and investment potentials. Among the aforementioned federal subjects of Russia, Krasnoyarsk krai has the greatest opportunities for scientific and technological development. The Republic of Buryatia, due to the prevalence of mechanical engineering in the processing industry, has the highest share in the high-tech manufacturing sector. Over the years under review, the investment policy in the region has remained unchanged. The investment potential of the republics and Zabaikalskii krai is characterized by volatility because of the influence of individual investment projects against the backdrop of low investment attractiveness. Emphasis is placed on the influence of export markets, of China in particular, on the development of industrial production of the regions. The influence of the environmental factor restricting industrial development is pointed out. A decrease in the reindustrialization potential from west to east and from north to south is observed. The new industrialization projects largely involve the process of developing new sources of natural resources, rather than creating high-tech industries.*

Keywords: production potential, scientific and technological development, new industrialization, investment, export markets.

## ВВЕДЕНИЕ

Восточная Сибирь — один из важных промышленных мезорегионов России. В период широко-масштабной индустриализации (1950–1970 гг.) в регионе были сформированы мощные территориально-производственные комплексы, но в переходный период (1990-е гг.) в России, а особенно в Сибири, произошел спад активности хозяйственного освоения природных ресурсов и снизились объемы промышленного производства.

В последние 40 лет одной из тенденций развития передовых стран является новая индустриализация (реиндустриализация). Реиндустриализация — это процесс обновления старых и создания новых высокотехнологичных производств по глубокой переработке сырья, с внедрением инновационных продуктов на основе НБИК-технологий (NBIC technologies) — конвергенция нано-, био-, информационных и когнитивных технологий — для усиления конкурентоспособности промышленности и экономики в целом. В проектных документах РФ под реиндустриализацией также понимается перевод экономики на инновационный путь развития, основные показатели которого — рост числа предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, и увеличение доли страны на мировом рынке высокотехнологичных производств [1, 2].

В советской географии промышленности формирование теоретических подходов было связано с задачей восстановления промышленного потенциала страны после разрухи, вызванной Гражданской войной. Первые цели формулировались в планах ГОЭЛРО, когда молодая Советская республика приступила к восстановлению хозяйства, опираясь на энергетическую стратегию (создание энергетических узлов как ядер будущих промышленных комплексов) [3]. Работы по проблемам реструктуризации и модернизации производства появились и в 1990-х гг., когда стала очевидной необходимость восстановления промышленного потенциала страны после трансформационного кризиса. Однако в экономико-географических исследованиях нет значимых работ по анализу пространственных закономерностей современной реиндустриализации (основанной на использовании новых технологий в рамках смены технологического уклада). Отметим, что в работах А.Ф. Никольского [4], М.А. Тараканова [5], И.А. Деца [6] и др. процессы восстановления промышленного потенциала рассматриваются довольно широко. Сами процессы распространения инноваций на территории России находят свое отражение и в географической литературе [7–10]. Между тем актуальность географического подхода обусловлена тем, что технологическое обновление промышленности во многом зависит от реализации основных конкурентных преимуществ конкретной территории, где определяющую роль играют источник этих инноваций и потенциал их реализации.

Оценка потенциала реиндустриализации (ПР) необходима для оптимизации географического распределения ресурсов в рамках стратегических инициатив и инвестиционных программ (научно-исследовательских, кадровых, инвестиционно-производственных, инфраструктурных и т. д.), подготовки документов территориального планирования промышленного производства.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Предмет настоящего исследования — определение географических закономерностей распределения потенциала реиндустриализации регионов Восточной Сибири, в которую входят шесть субъектов РФ: Красноярский край, республики Бурятия, Тыва, Хакасия, Иркутская область и Забайкальский край. Данная территория занимает важное место в экономике России благодаря своему природно-ресурсному богатству и геополитическому положению (связывает западную часть страны с восточной, на юге граничит с КНР и Монголией).

Проблемы обновления промышленной базы на новой технологической основе широко рассматриваются в научной литературе [11–14], и одним из ключевых элементов оценки потенциала считается состояние науки и инноваций на территории, которые формируют не только научно-технический, но и кадровый потенциал реиндустриализации [15]. В работе использовалась комплексная методика уральских экономистов и экономикогеографов (Н.В. Новикова, А.И. Татаркин, Е.Г. Анимица и др.) [16], включающая оценку производственного, научно-технического, кадрового и инвестиционного потенциала, с разработкой собственного алгоритма расчета.

Потенциал реиндустриализации рассчитывается в виде индекса (ИПР), который позволит объективно оценить уровень промышленного развития регионов Восточной Сибири и сравнить территории между собой. Производственный, научно-технический, кадровый, инвестиционный элементы потенциала являются слагающими общего показателя и представлены унифицированными индикаторами.

торами — субиндексами (СИ-1, СИ-2, СИ-3, СИ-4 соответственно). Показатели оценки потенциала, входящие в субиндексы, мы называем субподиндексами (СПИ). Сами показатели делятся на четыре категории — удельные (показывающие роль территории по определенному признаку в общероссийском масштабе), структурные (формирующие характер отношений по данному признаку внутри регионального комплекса), индексные (относящиеся к динамике явления) и натуральные (отражающие продуктивную динамику).

*Производственный субиндекс (СИ-1)* включает 11 субподиндексов: СПИ-1 — доля региона в общероссийском значении объема отгруженной промышленной продукции (виды экономической деятельности — добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды); СПИ-2 — доля стоимости основных фондов промышленности (виды экономической деятельности — добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды) региона в общенациональном значении; СПИ-3 — удельный вес валовой добавленной стоимости промышленного производства региона в ВРП региона; СПИ-4 — удельный вес отгруженной промышленной продукции по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» региона в общем объеме отгруженной промышленной продукции региона; СПИ-5 — удельный вес стоимости основных фондов промышленности (виды экономической деятельности — добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды) региона в общей стоимости его основных фондов; СПИ-6 — коэффициент обновления основных фондов в промышленном производстве региона; СПИ-7 — степень износа основных фондов в промышленном производстве региона; СПИ-8 — удельный вес полностью изношенных основных фондов в промышленном производстве региона; СПИ-9 — индекс промышленного производства региона; СПИ-10 — индекс производства по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» региона; СПИ-11 — динамика производства основных видов промышленной продукции региона.

*Научно-технический субиндекс (СИ-2)* состоит из пяти субподиндексов: СПИ-1 — доля региона в общероссийском значении внутренних затрат на НИОКР; СПИ-2 — доля региона в общенациональном значении затрат на технологические инновации; СПИ-3 — доля региона в общероссийском значении объема произведенной инновационной продукции; СПИ-4 — доля расходов на НИОКР в ВРП региона; СПИ-5 — инновационная активность организаций региона.

*Кадровый субиндекс (СИ-3)* включает два субподиндекса: СПИ-1 — доля региона в общероссийском значении занятых в промышленном производстве (виды экономической деятельности — добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды); СПИ-2 — удельный вес занятых в промышленном производстве от общей численности занятых в экономике региона.

*Инвестиционный субиндекс (СИ-4)* состоит из семи субподиндексов: СПИ-1 — доля региона в общероссийском значении объема инвестиций в основной капитал; СПИ-2 — доля региона в общенациональном значении валового накопления основного капитала; СПИ-3 — инвестиции в основной капитал региона на одного занятого в экономике субъекта РФ; СПИ-4 — отношение инвестиций в основной капитал региона к его ВРП; СПИ-5 — индекс физического объема инвестиций в основной капитал региона; СПИ-6 — структура инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности региона; СПИ-7 — структура инвестиций в основной капитал региона по источникам финансирования.

Расчет субподиндексов ПР для рассматриваемых субъектов РФ производился на основе данных Федеральной службы государственной статистики [16] (по [17]). Для сведения полученных показателей в субиндекс (СИ) потенциала новой индустриализации был использован метод стандартизации, так как полученные значения сильно варьировали. Итоговый индекс потенциала реиндустриализации (ИПР) формируется как среднее арифметическое нормализованных значений всех СИ. Анализ был проведен по данным за 2010, 2012, 2014 и 2016 гг.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время регионы Восточной Сибири имеют разный уровень экономического развития и слабые промышленные связи друг с другом. Доля мезорегиона в валовом региональном продукте Сибирского федерального округа (ВРП СФО) в 2016 г. составила 49,5 %, при этом на Красноярский край приходилось 24,8 %, а на Иркутскую область — 15 % [16]. Размещение промышленности в Восточной Сибири характеризуется контрастностью и разреженностью системы расселения и промыш-

ленных центров на фоне разнообразия сочетаний основных факторов индустриализации — природных ресурсов, накопленных производственных активов, квалифицированных кадров и центров инноваций.

Производственный потенциал (СИ-1) отражает существующую базу для разворачивания новых отраслей промышленности. Это самый сложный по составу показатель, который включает одиннадцать индикаторов, характеризующих промышленное производство в регионе. Наибольший СИ-1 в 2016 г. отмечался для Красноярского края (0,9293), он достигал самых высоких значений субпоиндексов (СПИ), отражающих вес промышленности края в стране, долю промышленности в структуре хозяйства региона и минимальную степень износа промышленных фондов (1). Регион укрепил свое положение за рассматриваемый период (в 2010 г. СИ-1 составлял 0,8917). На втором месте находится Иркутская область (СИ-1 = 0,7920), имевшая в 2016 г. высокие показатели СПИ по доле обрабатывающей промышленности (0,775) и темпам роста всей промышленности (0,985) и обрабатывающих отраслей (1). На третьем и четвертом местах — республики Хакасия (СИ-1 = 0,6604) и Бурятия (СИ-1 = 0,6020) соответственно. Республика Тыва, по данным за 2016 г., занимает пятое место (СИ-1 = 0,5774), опустившись на одну позицию по сравнению с 2012 и 2014 гг. На последнем, шестом месте расположился Забайкальский край (СИ-1 = 0,5367). В целом по регионам отмечается положительная динамика по данному СИ, но соотношение значений между ними остается прежним, поскольку лидеры сохраняют свое первенство.

Среди всех показателей, характеризующих сложившуюся промышленную базу за рассматриваемые годы, следует выделить структурный, отражающий долю перерабатывающих производств, поскольку именно эта сфера в наибольшей степени вбирает инновационные технологии и формирует добавленную стоимость. Здесь лидерство перешло от Иркутской области к Бурятии, где в целом промышленный потенциал значительно меньше, чем в Красноярском крае и Иркутской области, но и добывающая промышленность, и производство электроэнергии, в отличие от этих регионов и Хакасии, не имеют межрегионального значения (не являются отраслями специализации). Важна и структура самой перерабатывающей промышленности, где наиболее технологичным видом считается машиностроение. В Красноярском крае и Иркутской области перерабатывающая промышленность преимущественно представлена производством продукции первичной переработки с ограниченным инновационным эффектом — алюминия, целлюлозы, поливинилхлорида и т. п., хотя объемы машиностроения также существенны. Благодаря доминированию в переработке машиностроения, Бурятия имеет наивысшую долю высокотехнологичных секторов в экономике (64 %), почти столько же у Красноярского края (63,2 %), от них отстают Хакасия (53,3 %) и Иркутская область (52 %). Забайкальский край и Тува имеют устойчивую горнодобывающую специализацию.

Научно-технический потенциал (СИ-2) включает две группы показателей — удельные значения региона на фоне общероссийских показателей (СПИ-1 и СПИ-2), которые отражают соотношение вложений в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в стране и в Восточной Сибири, а также структурные показатели, характеризующие наукоемкость самих экономических комплексов. Последние в полной мере характеризуют инновационный потенциал территорий и возможности их развития. Абсолютный лидер здесь Красноярский край, который по всем пяти СПИ имеет значения, равные 1 (сохраняет первенство с 2010 г., когда СИ-2 составлял 0,8658). Иркутская область, второй по значимости промышленный субъект мезорегиона, существенно снизила свои позиции по отношению к лидеру (СПИ-4 уменьшился с 0,953 до 0,395). Это можно объяснить ростом доли добывающих производств в структуре промышленности за счет высоких темпов прироста добычи нефти, что не требовало увеличения финансовых вложений в научно-техническое сопровождение. Уменьшился и изначально высокий уровень затрат на НИОКР Тувы, где добыча угля также вышла на постоянный уровень использования технологий, заложенных в проектах. Бурятия осталась на прежнем уровне по отношению к лидеру (третье место), поскольку в ее структуре промышленности со значительной долей наукоемкого машиностроения не произошло значимых изменений. По другому показателю — инновационной активности организаций — распределение потенциала сходно с рейтингом регионов по доле затрат на НИОКР и, благодаря машиностроению, Бурятия делит лидерство с Красноярским краем.

За последнее время (с 2005 г.) численность производящих разработки предприятий практически не увеличилась [16]. При этом значительная часть инвестиционных проектов ориентирована на развитие сырьевых отраслей. Для небольших субъектов мезорегиона характерна малая доля участия научного блока в силу недостатка крупных НИИ и вузов.

Кадровый потенциал (СИ-3) включает два показателя (СПИ-1 и СПИ-2), отражающих занятость населения в промышленности региона и страны в целом. По данным за 2016 г., высокие значения

кадрового потенциала имеют Красноярский край (СИ-3 = 1; СПИ-1 = 1, СПИ-2 = 1) и Иркутская область (СИ-3 = 0,8955; СПИ-1 = 0,802, СПИ-2 = 0,989). Средние значения у Хакасии (СИ-3 = 0,5641), Бурятии (СИ-3 = 0,5624) и Забайкальского края (СИ-3 = 0,4982). При высоком значении кадрового потенциала по доле занятых в промышленности Хакасия уступает лидерам по доле промышленности в ВРП, что можно объяснить преобладанием рабочих мест со сравнительно низкой производительностью труда. Минимальный показатель характерен для Республики Тыва (СИ-3 = 0,2863). О кадровом потенциале можно судить по уровню оттока местного населения, в том числе высококвалифицированных кадров. Он продолжает оставаться высоким в Восточной Сибири, особенно в Туве, Бурятии и Забайкалье, где коэффициенты миграционного прироста на 10 тыс. чел. в 2016 г. были -42, -33 и -60 соответственно [18].

Инвестиционный потенциал (СИ-4) имеет иную дифференциацию по регионам. Если первых два субиндекса наряду с предыдущими отражают масштабы экономических комплексов, что влияет на общий показатель (лидеры — Красноярский край и Иркутская область), то по соотношению инвестиций и валового регионального продукта, а также по динамике этих инвестиций в тот или иной анализируемый год лидеры оттеснили Забайкальский край и Тува. Среди временных лидеров была и Бурятия, но к 2016 г. эти показатели снизились вдвое и стали почти в три раза ниже, чем у Красноярского края. В целом инвестиции были направлены в добычу полезных ископаемых. Такой приток денежных средств объясняется выполнением крупных инвестиционных проектов (трубопроводы Восточная Сибирь—Тихий океан, «Сила Сибири»), разведкой новых месторождений и увеличением добычи полезных ископаемых. Как правило, это разовые вложения, которые при выходе предприятия на проектную мощность прекращаются, что показывает неустойчивость такого показателя для прогнозирования будущего развития.

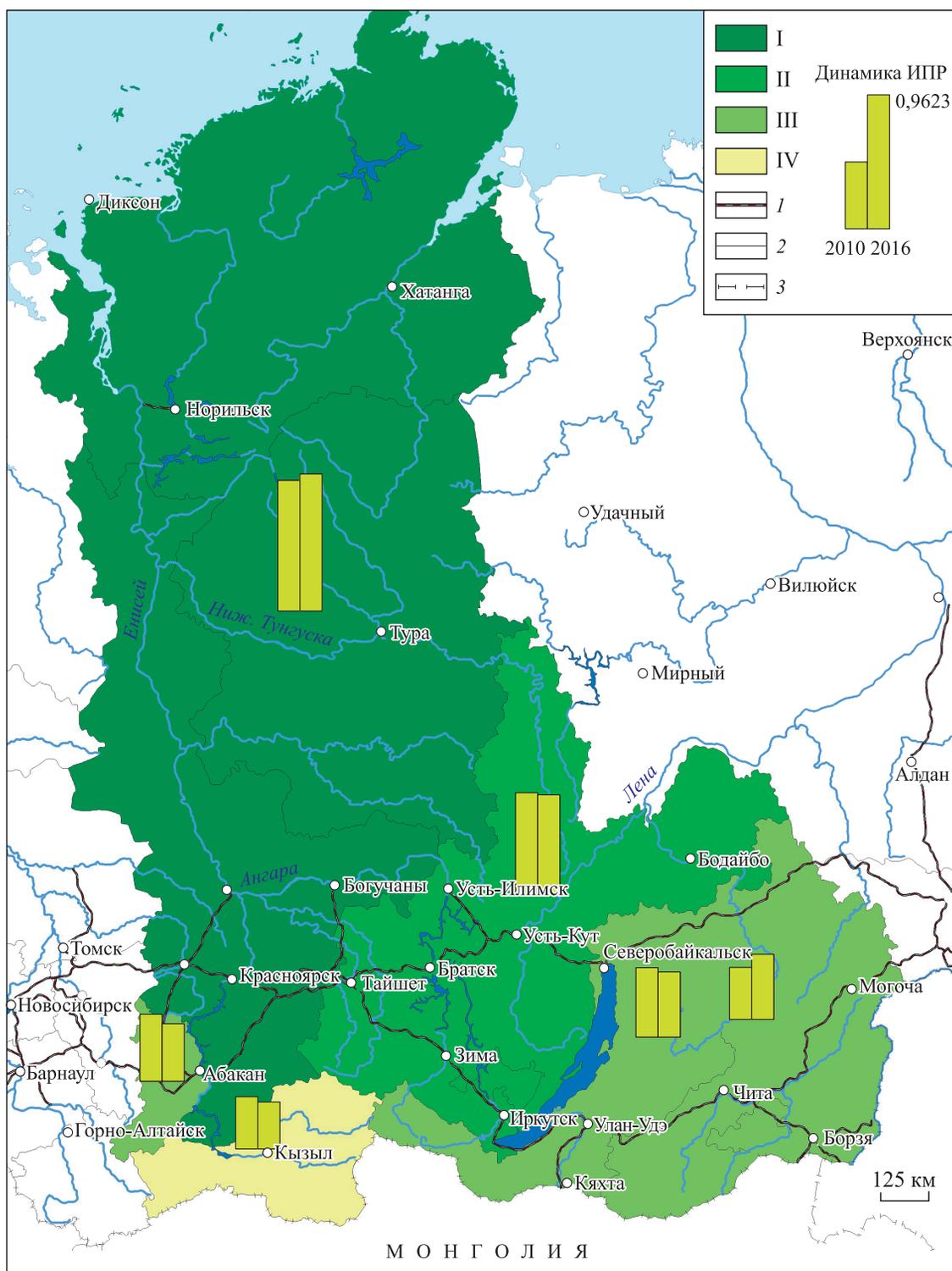
С 2006 по 2016 г. структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования не изменилась. Только Красноярский край и Иркутская область используют в основном собственные средства (в 2016 г. 50 и 62,6 % соответственно). У остальных регионов в структуре инвестиций преобладают привлеченные бюджетные средства (особенно из федерального бюджета — свыше 50 %) [17].

На основе приведенных выше субиндексов были рассчитаны интегральные показатели потенциала реиндустриализации регионов Восточной Сибири. Исходя из полученных значений, по уровню индекса потенциала реиндустриализации (ИПР) были выделены четыре группы: I — высокий (>0,9000); II — средний (0,6000–0,8999); III — ниже среднего (0,4000–0,5999); IV — низкий (<0,3999). Их распределение по территории Восточной Сибири показано на рисунке.

В первую группу, с достаточно высоким ИПР относительно других в регионе, вошел Красноярский край (0,9623) за счет наивысших значений всех субиндексов; во вторую — Иркутская область (0,6933); в третью — Забайкальский край (0,4475), республики Бурятия (0,4463) и Хакасия (0,4062). Наименьший ИПР принадлежит Республике Тыва (0,3288).

Снижение ИПР прослеживается с запада на восток и с севера на юг. Тува и забайкальская часть Восточной Сибири занимают периферийную зону экономического пространства исследуемого мезорегиона и находятся в отдалении от крупных промышленных и культурных центров страны, что отразилось на величине ИПР. Можно сказать, что эта закономерность во многом заложена удельными показателями, отражающими накопленные индустриальные мощности в предыдущие годы, которым сопутствуют значения СПИ, связанных с основными фондами и кадрами. Более информативными в этом отношении являются структурные показатели, раскрывающие роль промышленности в системе региональных социально-экономических комплексов. Также следует учитывать дополнительные факторы, влияющие на отклонения научно-технического и инвестиционного субиндексов, которые формируют облик индустрии ближайшего будущего. И эти факторы носят отчетливо географический характер, т. е. являются внешними по отношению к текущему состоянию промышленности.

Первый из них — положение в системе рынков продукции, производимой в Восточной Сибири. Так, за исследуемые годы научно-технический потенциал Иркутской области снизился почти вдвое, что привело к существенному отставанию от Красноярского края, несмотря на более сильный научный центр и разветвленную сеть институтов и НИИ технического профиля. Иркутская область в значительно большей степени, чем Красноярский край, привязана к рынкам продукции Китая: более 50 % экспорта приходится на КНР (в Красноярском крае — 17 %). Китай принимает продукцию низкого передела (свыше 70 % экспорта), и Иркутской области труднее сохранять потенциал переработки богатого спектра природных ресурсов, что определяет и потери в машиностроении, за исключением входящего в федеральный холдинг авиазавода [19]. Попытки сформировать на его основе машиностроительный кластер в области [20] пока не влияют на динамику инвестиций и научно-тех-



Индекс потенциала реиндустриализации регионов Восточной Сибири в 2016 г.

Индекс: I — высокий ( $>0,9000$ ), II — средний ( $0,6000-0,8999$ ), III — ниже среднего ( $0,4000-0,5999$ ), IV — низкий ( $<0,3999$ ). 1 — железные дороги. Границы: 2 — субъектов РФ, 3 — государственная.

нических разработок, поскольку рынок такой продукции будет ограничен. Красноярский край и по рынкам сбыта продукции, и по структуре иностранных инвестиций схож с Западной Сибирью, поэтому его перерабатывающие отрасли промышленности более диверсифицированы. Забайкальский край при общем низком значении других элементов потенциала находится среди лидеров по инвестиционному субиндексу, что объясняется его положением в системе внешних связей: регион получает значительный приток инвестиций из КНР в добывающую промышленность [21, 22]. Инвесторами новых крупных проектов по освоению лесных ресурсов и рудных месторождений являются, помимо российских компаний, китайские фирмы (ООО «ГПК “Лунэн”», ООО «Шэнши» и др.) [23]. С 2010 по 2016 г. Забайкальский край улучшил свой показатель и смог из четвертой группы перейти в третью. Вместе с тем крайнее положение Тувы при инвестиционном всплеске в последние годы предполагает в будущем продолжение моноспециализации на вывозе минерального сырья без возможностей дотраивания производства по его переработке.

Второй внешний для промышленности Восточной Сибири фактор географического характера — оз. Байкал. Согласно Закону об его охране, на значительной части Бурятии и Иркутской области располагается Байкальская природная территория (БПТ), в которой действуют экологические ограничения хозяйственной деятельности. Последние законодательные решения, требующие проведения экологической экспертизы всех проектов, связанные с ведением деятельности в пределах зоны атмосферного влияния, сопровождаются дополнительными издержками инвесторов, что также будет затруднять обновление производственных фондов и строительство новых промышленных предприятий в этой зоне. Особенно это чувствительно для Бурятии, где на территории БПТ расположены минеральные и сырьевые ресурсы и сконцентрирована основная часть населения. Именно поэтому в ближайшие десятилетия потенциал развития промышленности в республике ограничен, и высокая доля машиностроения в структуре промышленного производства будет по-прежнему базироваться на авиастроении (как и в Иркутской области), входящем в структуру федеральных госкорпораций, с сохранением низких показателей динамики инвестиций и вложений в НИОКР.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Восточная Сибирь обладает достаточным потенциалом развития, однако промышленный подъем на исследуемой территории связан не столько с созданием высокотехнологичных производств, сколько с процессом освоения новых источников природных ресурсов. Отклонения от общих тенденций распределения потенциала требуют анализа дополнительных факторов географического характера, среди которых в данной работе выделены положение относительно основных рынков потребителей и влияние оз. Байкал. В восточном направлении усилится преобладание энергетических и добывающих производств, в то время как индустриальный рост Красноярского края будет связан не только с добывающей, но и с перерабатывающей промышленностью.

О необходимости подъема в стране промышленного производства говорится во множестве стратегий и концепций социально-экономического развития России, однако в этих документах реиндустриализация в Сибири связана преимущественно с процессом освоения новых источников природных ресурсов. Формирование конкурентной среды посредством кластерообразования будет способствовать росту инноваций и производительности в целом. Помимо этого, для развития инновационной деятельности на исследуемой территории необходимо стимулировать интеграцию между ведущими научными организациями регионов Восточной Сибири и страны. Также важно повышать востребованность научного потенциала, сосредоточенного в технических вузах и отраслевых проектных институтах, путем упрощения условий заключения договоров между производственными и бюджетными организациями. В ресурсных регионах это может повысить отдачу от образования, например российский научно-образовательный комплекс Забайкалья остается конкурентоспособным по отношению к смежным регионам Китая и Монголии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Концепция** долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. — <http://government.ru/info/6217> (дата обращения 02.05.2018).
2. **Стратегия** инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. — <http://ac.gov.ru/files/attachment/4843.pdf> (дата обращения 02.05.2018).

3. Алампиев М.П. Экономическое районирование СССР. — М.: Госпланиздат, 1959. — 263 с.
4. Никольский А.Ф. «Новый Ангарстрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России // География и природ. ресурсы. — 2017. — № 4. — С. 143–153.
5. Тараканов М.А. Проблемы производства продукции конечного потребления в промышленности Иркутской области // География и природ. ресурсы. — 2018. — № 2. — С. 137–144.
6. Dets I.A. Project Approach in Russian Regional Policy Through the Example of the Baikal Region // Regions and Their Socio-Economic Growth. — Poznan: Bogucky Wydawnictwo Naukowe, 2013. — P. 45–54.
7. Земцов С.П., Бабурин С.В. Моделирование диффузии инноваций и типология регионов России на примере сетевой связи // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2017. — № 4. — С. 17–30.
8. Шмидт Ю.Д., Лободина О.Н. О некоторых подходах к моделированию пространственной диффузии инноваций // Пространственная экономика. — 2015. — № 2. — С. 103–115.
9. Бабурин С.В., Земцов С.П. Регионы-новаторы и инновационная периферия в России. Исследование диффузии инноваций на примере ИКТ-продуктов // Регион. исслед. — 2014. — № 3. — С. 27–37.
10. Нагирина А.А. Развитие интернета в регионах России // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2015. — № 2. — С. 41–51.
11. Губанов С. Об экономической модели и долгосрочной стратегии новой индустриализации России // Экономист. — 2016. — № 2. — С. 3–10.
12. Бодрунов С.Д., Гринберг Р.С., Сорокин Д.Е. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. — 2013. — № 1 (35). — С. 19–49.
13. Кулешов В.В., Селиверстов В.Е. Программа реиндустриализации экономики Новосибирской области: идеология разработки и основные направления реализации // Регион: экономика и социология. — 2015. — № 3 (87). — С. 88–122.
14. Данилов И.П., Михайлова С.Ю. Методологические аспекты определения регионального потенциала реиндустриализации // Вестн. Чуваш. ун-та. — 2016. — № 3. — С. 28–31.
15. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations // Research Policy. — 2000. — N 29. — P. 109–123.
16. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2018 г.: Стат. сборник. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm) (дата обращения 20.01.2019).
17. Новикова Н.В. Методология выявления потенциала новой индустриальной модернизации в пространстве макрорегиона // Региональная экономика: вызовы, приоритеты, стратегические ориентиры. — Екатеринбург: Изд-во Урал. эконом. ун-та, 2017. — С. 152–171.
18. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2016 году. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — [http://www.gks.ru/bgd/regl/b16\\_107/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_107/Main.htm) (дата обращения 20.01.2018).
19. Российский экспортный центр [Электронный ресурс]. — <https://www.exportcenter.ru> (дата обращения 05.09.2018).
20. Центр кластерного развития Иркутской области [Электронный ресурс]. — <http://irkcluster.ru> (дата обращения 12.12.2018).
21. Минерально-сырьевой сектор Азиатской России: как обеспечить социально-экономическую отдачу / Отв. ред. В.В. Кулешов. — Новосибирск: Изд-во Ин-та экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2015. — 352 с.
22. Глазырина И.П., Лавлинский С.М., Калгина И.С. Государственно-частное партнерство в минерально-сырьевом комплексе Забайкальского края: проблемы и перспективы // География и природ. ресурсы. — 2014. — № 4. — С. 89–95.
23. Руднева В.А. Реиндустриализация Байкальского региона: особенности и проблемы // Исследования молодых учёных: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика. — Новосибирск: Изд-во Ин-та экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2017. — С. 206–214.

*Поступила в редакцию 10.04.2018*

*После доработки 12.04.2019*

*Принята к публикации 26.06.2019*