

УДК 330.322

**САДЫКОВА ЭРЖЭНА ЦЫРЕНОВ-
НА**

д.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, Байкальский
институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия,
e-mail: sad_er@mail.ru

БИЛЬГАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

PhD, научный сотрудник, Байкальский институт природопользования
СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия, Институт географии и природных
ресурсов Китайской академии наук, г. Пекин, Китай,
e-mail: bilgaev.alexey@gmail.com

МАКСАНОВА ЛЮДМИЛА БАТО-ЖАРГАЛОВНА

д.э.н., доцент, старший научный сотрудник, Байкальский институт
природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия,
e-mail: lmaksanova@yandex.ru

ЛУБСАНОВА НАТАЛЬЯ БОРИСОВНА

к.э.н., научный сотрудник, Байкальский институт
природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия,
e-mail: nlub@binm.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2022-11-73-79

ОЦЕНКА ИНКЛЮЗИВНОСТИ РАЗВИТИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО СЕКТОРА ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНОВ

Аннотация. Рассмотрены вопросы инклюзивного развития минерально-сырьевого сектора восточных регионов России. **Использован** ряд методических приемов динамического анализа показателей территорий, обладающих высоким ресурсным потенциалом при помощи хронологического сопоставления и статистических методов исследования. В **результате анализа** построенного композитного индекса были сделаны **выводы**, что уровень социально-экономического развития территорий в достижении устойчивости не всегда определяется наличием и богатством минерально-сырьевой базы. Поэтому для восточных регионов инклюзивное развитие становится особенно востребованным с точки зрения изменения подхода к оценке параметров развития экономики в достижении благополучия населения. Предложенный инструментарий в оценке инклюзивности минерально-сырьевого сектора восточных регионов послужит базой для формирования информационно-аналитического обеспечения действенной региональной социальной политики.

Ключевые слова: восточные регионы России, минерально-сырьевой сектор, методика оценки инклюзивности, композитный индекс инклюзивности.

SADYKOVA ERZHENA TSYRENOVNA

Dr.Sc of Economics, Associate Professor, Leading Researcher,
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia,
e-mail: sad_er@mail.ru

BILGAEV ALEXEY VLADIMIROVICH

PhD, Researcher, Baikal Institute of Nature Management SB RAS,
Ulan-Ude, Russia, Institute of Geography and Natural Resources of the
Chinese Academy of Sciences, Beijing, China,
e-mail: bilgaev.alexey@gmail.com

MAKSANOVA LYUDMILA BATO-ZHARGALOVNA

Dr.Sc of Economics, Associate Professor, Senior Researcher,
Baikal Institute of Environmental Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia,

ASSESSMENT OF INCLUSIVENESS OF MINERAL RESOURCE DEVELOPMENT SECTORS OF THE EASTERN REGIONS

Abstract. *The issues of inclusive development of the mineral resource sector of the eastern regions of Russia are considered. A number of methodological techniques for dynamic analysis of indicators of territories with high resource potential using chronological comparison and statistical research methods were used. As a result of the analysis of the constructed composite index, it was concluded that the level of socio-economic development of territories in achieving sustainability is not always determined by the availability and richness of the mineral resource base. Therefore, for the eastern regions, inclusive development is becoming particularly in demand from the point of view of changing the approach to assessing the parameters of economic development in achieving the well-being of the population. The proposed tools in assessing the inclusiveness of the mineral resource sector of the eastern regions will serve as a basis for the formation of information and analytical support for an effective regional social policy.*

Keywords: *eastern regions of Russia, mineral resources sector, methodology for assessing inclu-*

1. Введение

В последние годы за рубежом получила широкую известность концепция инклюзивного устойчивого роста (inclusive sustainable growth) как решение проблем социального характера. В документах ведущих международных организаций отмечается, что одной из ключевых задач устойчивости является инклюзивный, т. е. экономический, рост, который создает возможности для всех слоев населения и справедливо распределяет дивиденды для повышения благосостояния общества [1]. Например, Азиатский банк развития (АБР) определяет инклюзивное развитие как «рост, который не только создает новые экономические возможности, но и обеспечивает равный доступ к возможностям, созданным для всех слоев общества, особенно для бедных» [2]. Следовательно, развитие является инклюзивным, если оно позволяет участвовать и вносить свой вклад всем членам общества, ориентировано на сокращение неравенства в сферах, не связанных с получением доходов, – в образовании, здравоохранении, питании и социальном обеспечении.

В настоящее время в России накоплен определенный научный и практический опыт изучения инклюзивного развития в регионах РФ, а также посвященных оценке инклюзивности развития [3-8]. Нивелирование неравенства развития территорий выдвигает проблему изменения системы оценки социально-экономического развития регионов, заменив «традиционные» показатели экономического развития на показатели инклюзивного роста [6]. Добыча полезных ископаемых является одним из основных видов экономической деятельности восточных регионов России, который развивается динамично и достаточно стабильно, благодаря богатству минерально-сырьевой базы, созданию новых предприятий и привлечению инвестиций в развитие отрасли. В этих условиях инклюзивное развитие становится особенно востребованным именно с точки зрения предоставления равных возможностей для населения, их участия в экономическом развитии и доступности благ.

Данная работа посвящена построению оценки инклюзивности развития минерально-сырьевого сектора экономики восточных регионов России. Выполнен ряд методических приемов динамического анализа показателей территорий, обладающих высоким ресурсным потенциалом при помощи хронологического сопоставления и статистических методов исследования.

Информационная база основана на государственной статистике, представленной на сайтах Госкомстата РФ и региональных служб [9].

2. Основная часть

2.1 Методология

1. Международные организации – ООН, Всемирный банк, ОЭСР, Европейская комиссия, Азиатский банк развития разработали показатели, характеризующие инклюзивность экономического роста на национальном и региональном уровне. Способы определения системы критериев инклюзивности должны включать параметры, которые находятся в определенных региональных заданных пределах. Для проведения интегральной оценки инклюзивности развития региональных минерально-сырьевых секторов восточных регионов России за основу были приняты показатели, опубликованные в работах коллектива авторов ИЭОПП СО РАН [7, 8].

Все показатели были сгруппированы в 4 блока качественных категорий: 1) доходы населения и неравенство; 2) доступ к услугам здравоохранения; 3) жилищные условия; 4) доступ к инфраструктуре.

I. В 1-й блок включены показатели:

1) коэффициент Джини;

2) доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в % от общей численности населения;

3) коэффициент фондов;

4) уровень безработицы, %.

II. Блок «Доступ к услугам здравоохранения» представлен показателями:

1) обеспеченность врачами на 10 тыс. чел. населения (чел./чел.);

2) обеспеченность средним медицинским персоналом на 10 тыс. чел. (чел./чел.);

3) расходы регионального бюджета на здравоохранение (руб./чел.).

III. В 3-й блок «Жилищные условия» вошли следующие показатели:

1) доля ветхого и аварийного жилищного фонда в общем объеме жилищного фонда субъекта Федерации, %;

2) удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной водоотведением (канализацией), в общей площади всего жилищного фонда, %;

3) расходы регионального бюджета на ЖКХ (руб./чел.).

IV. Блок «Доступ к инфраструктуре» включал показатели:

1) удельный вес автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения (%);

2) доля лиц (домохозяев), имеющих доступ к сети Интернет (%).

В список восточных территорий были включены регионы Сибирского федерального округа и Дальневосточного федерального округа с долей добычи полезных ископаемых в ВРП свыше 5 % (по итогам 2019 г.).

2. Расчет композитного индекса инклюзивности построен на основе агрегирования сформированных 4 блоков качественных критериев – доходов и неравенства, доступа к услугам здравоохранения, жилищных условий, доступа к инфраструктуре. Каждый блок состоит из набора первичных статистических показателей, которые были приведены в сопоставимый вид при помощи метода нормирования *mini-max*. Цель нормализации – привести все значения переменных к одинаковой шкале их измерения.

$$X_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

где X_i – нормированное значение показателя; i – индекс показателей ($i = 1, \dots, n$); x_i – значение i -го показателя; x_{\max} и x_{\min} – максимальное и минимальное значения x_i .

На этом этапе были проведены две процедуры – взвешивание и агрегирование. При взвешивании приняты равные веса всех показателей для поддержания равновесия всех объектов измерения, а именно вес каждого объекта измерения равен $1/4$. Поскольку второй объект измерения имеет четыре показателя и их веса распределяются равномерно, вес каждого показателя равен $(1/4)/4 = 1/16$ и т. д. (табл. 1).

Агрегирование 4 частных индексов качественных критериев в единый композитный

	Доля f_i
1-й блок. Доходы и неравенство	1/4
Коэффициент Джини	1/16
Доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума	1/16
Коэффициент фондов	1/16
Уровень безработицы	1/16
2-й блок. Доступ к услугам здравоохранения	1/4
Обеспеченность врачами на 10 тыс. чел. населения	1/12
Обеспеченность средним медицинским персоналом на 10 тыс. чел.	1/12
Расходы регионального бюджета на здравоохранение (руб./чел.)	1/12
3-й блок. Жилищные условия	1/4
Доля ветхого и аварийного жилищного фонда в общем объеме жилищного фонда субъекта федерации, %	1/12
Удельный вес площади жилищного фонда, оборудованной водоотведением (канализацией), в общей площади всего жилищного фонда, %	1/12
Расходы регионального бюджета на ЖКХ (руб./чел.)	1/12
4-й блок. Доступ к инфраструктуре	1/4
Удельный вес автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, %	1/8
Доля лиц (домохозяйств), имеющих доступ к сети Интернет, %	1/8

где $I(t)$ – композитный индекс года t (значение индекса находится между 0 и 1); I_{it} – частный индекс i в году t ; f_i – вес показателя i , который должен иметь положительное значение; сумма всех весов равна 1.

2.2 Результаты исследования

Оценка инклюзивности развития минерально-сырьевого сектора восточных регионов и построения композитного индекса проведена на основе расчета частных индексов по 4 блокам качественных критериев. В таблице 2 на примере Красноярского края приведены полученные результаты.

Таблица 2

Регион	Качественные категории	2010 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.	2019 г. к 2010 г., %
Красноярский край	1. Доходы и неравенство	0,0687	0,1202	0,1375	0,1501	в 2,2 р.
	2. Доступ к здравоохранению	0,0884	0,0672	0,0559	0,0630	71,3
	3. Жилищные условия	0,1046	0,1278	0,1201	0,1339	128,0
	4. Доступ к инфраструктуре	0,0367	0,1169	0,1331	0,1186	в 3,2 р.
	$I_{\text{композитный}}$	0,2983	0,4321	0,4466	0,4657	156,1

Проведенный анализ показал, что в Красноярском крае за прошедший период частные индексы по доходам и неравенству, а также по доступу к инфраструктуре увеличились соответственно в 2,2 и 3,2 раза, в то же время произошло снижение индексов в блоке «Доступ к здравоохранению» на 28,7 %, в результате темп роста композитного индекса составил 156,1 %. Следует пояснить, что по всем показателям, характеризующим услуги здравоохранения в Красноярском крае, наблюдалось снижение темпов роста, в первую очередь финансирования здравоохранения, где общее снижение за период с 2010 по 2019 г. составило 23,2 %.

В таблице 3 представлена динамика композитного индекса инклюзивности восточных регионов России за 2010, 2015, 2017 и 2019 гг.

Таблица 3

Динамика композитного индекса инклюзивности минерально-сырьевого

Регион	2010 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.	2019 г. к 2010 г., %
Республика Тыва	0,2048	0,1978	0,3353	0,3798	185,4
Республика Хакасия	0,4081	0,5239	0,5415	0,5707	139,8
Красноярский край	0,2983	0,4321	0,4466	0,4657	156,1
Иркутская область	0,2105	0,4062	0,4095	0,4873	2,3 р.
Кемеровская область	0,3077	0,4586	0,4966	0,4978	161,8
Томская область	0,2936	0,4136	0,4560	0,4828	164,4
Республика Бурятия	0,1407	0,2435	0,3250	0,4267	3,0 р.
Республика Саха (Якутия)	0,1822	0,3173	0,3829	0,3944	2,2 р.
Забайкальский край	0,0119	0,0065	0,0342	0,0545	4,6 р.
Хабаровский край	0,1774	0,5264	0,5483	0,5539	3,1 р.
Амурская область	0,4091	0,4110	0,4644	0,4394	107,4
Магаданская область	0,5504	0,7230	0,7428	0,7803	141,8
Сахалинская область	0,2434	0,5213	0,5383	0,6214	2,6 р.
Еврейская автономная область	0,3295	0,4274	0,4592	0,5004	151,9
Чукотский автономный округ	0,4866	0,5352	0,6740	0,7308	150,2

Наиболее значительные изменения в росте инклюзивного развития по результатам расчетных значений композитного индекса показали Иркутская область, Бурятия, Якутия, Хабаровский край и Сахалинская область. В данных регионах темп роста композитного индекса в 2019 г., по сравнению с 2010 г., превысил значение в более чем 2 раза. Несмотря на значительный рост индекса инклюзивности в данных регионах, значение композитного индекса невысокое. Наибольшее абсолютное значение композитного индекса отмечено в Магаданской области, Чукотском АО и Сахалинской области, занимающих первые позиции среди регионов России по материальному благополучию. Красноярский край – единственный по уровню социально-экономического развития входит в первую десятку среди восточных территорий по итогам 2020 г., в 2019 г. была 12-я позиция.

В целом за анализируемый период наблюдалась положительная динамика в социально-экономическом развитии восточных регионов. Усилились наметившиеся тенденции в повышении устойчивости территорий, обладающих богатыми месторождениями полезных ископаемых. В то же время проведенный анализ показал, что богатство природных ресурсов не означает, что восточные регионы могут демонстрировать высокий уровень инклюзивного развития среди субъектов РФ.

По полученным расчетным данным композитного индекса инклюзивности был составлен рейтинг восточных регионов России и для сравнения приведены данные по доле добычи полезных ископаемых в ВРП регионов за анализируемый период (табл. 4).

Представленные показатели наглядно показывают, что уровень инклюзивности не всегда гарантирован вкладом минерально-сырьевого сектора в ВРП региона. Например, в Якутии более половины ВРП дает добыча полезных ископаемых, а в рейтинге инклюзивности регион занимает 13-ю позицию. Хакасия, Хабаровский край, Еврейская АО в оценке инклюзивности минерально-сырьевого сектора опережают Кемеровскую область и Красноярский край.

Рейтинг композитного индекса инклюзивности и доля добычи

Регион	2010 г.		2015 г.		2017 г.		2019 г.	
	Икомп.	Доля добычи ПИ в ВРП, %	Икомп.	Доля добычи ПИ в ВРП, %	Икомп.	Доля добычи ПИ в ВРП, %	Икомп.	Доля добычи ПИ в ВРП, %
Магаданская область	1	20,6	1	28,6	1	37,1	1	45,2
Чукотский АО	2	38,2	2	48,4	2	40,8	2	39,6
Сахалинская область	9	59,3	5	58,5	5	58,9	3	64,2
Республика Хакасия	4	15,4	4	13,2	4	11,9	4	14,6
Хабаровский край	12	4,5	3	5,2	3	5,7	5	6
Еврейская АО	5	0,3	8	1,7	8	8,4	6	11,4
Кемеровская область	6	31,4	6	25,8	6	35,2	7	26,3
Иркутская область	10	7,5	11	24,6	11	25,7	8	29,3
Томская область	8	23,9	9	29,7	9	26,2	9	27,5
Красноярский край	7	18,1	7	18,8	10	20,3	10	22,4
Амурская область	3	10,2	10	17,2	7	10,6	11	11,2
Республика Бурятия	13	4,9	13	4,1	14	4,6	12	5,1
Республика Саха (Якутия)	11	40,1	12	48,9	12	47,0	13	50,6
Республика Тыва	15	6,9	14	9,8	13	22,0	14	19,9
Забайкальский край	14	12,8	15	11,2	15	14,0	15	18,1

3. Выводы

Результаты проведенного исследования в оценке инклюзивности развития минерально-сырьевого сектора восточных регионов показали, что уровень социально-экономического развития территорий в достижении устойчивости не всегда определяется наличием и богатством минерально-сырьевых ресурсов. На динамику инклюзивности восточных территорий повлияли обстоятельства, которые обусловлены особенностями наличия видов полезных ископаемых и их эксплуатацией, общим рейтингом в уровне социально-экономического развития регионов и др. В этих условиях инклюзивное развитие становится особенно востребованным именно с точки зрения проведения государственной политики, направленной на повышение уровня жизни населения.

Предложенный инструментарий в оценке инклюзивности минерально-сырьевого сектора восточных регионов в первую очередь послужит базой для формирования информационно-аналитического обеспечения действенной региональной политики в области социального развития. Это позволит в целом повысить эффективность управления и регулирования устойчивого развития регионов.

Финансирование

Литература

1. *Making Innovation Benefit All: Policies for Inclusive Growth*. – OECD, 2017 [Электронный ресурс]. <https://www.oecd.org/innovation/inno/making-innovation-benefit-all.pdf> Дата обращения: 18.11.2022.
2. Ali I. *Measuring Inclusive Growth* / I. Ali, H.Hwa Son // *Asian Development Review*. 2007. № 1(24).
3. Бурганов Р.Т. Концепция инклюзивного роста как механизм обеспечения устойчивого развития национальной экономики / Р.Т. Бурганов, Л.А. Ельшин, А.Р. Шаратов // *Экономика, предпринимательство и право*. 2022. Т.12. №10. DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.12.10.116352>.
4. Нестерова О.А. Инклюзивный субъект в контексте экономического роста / О.А. Нестерова, О.В. Санфинова, Т.А. Петрова // *Вопросы инновационной экономики*. 2022. Т.12. №1. С.209–222.
5. Пахомова Н.В. Инклюзивный устойчивый рост: приоритеты, индикаторы, международный опыт, потенциал согласования с моделью реиндустриализации / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков // *Проблемы современной экономики*. 2014. №3(51). С. 15–24.
6. Поподько Г.И. Инклюзивное развитие ресурсного региона / Г.И. Поподько // *Региональная экономика*

и управление: электронный научный журнал. 2021. №1(65). С. 24.

7. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / под ред. акад. В. В. Кулешова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. – 308 с.

8. Севастьянова А.Е. Особенности применения концепции инклюзивного развития для регионов ресурсного типа / А.Е. Севастьянова, А.Н. Токарев, В.В. Шмат // Регион: Экономика и социология. 2017. № 1 (93). С. 213–236.

9. Регионы России. Социально-экономические показатели 2010–2019: стат. сб.; Росстат. – М., 2012–2021.

References:

1. Making Innovation Benefit All: Policies for Inclusive Growth. – OECD, 2017 [Elektronnyj resurs]. <https://www.oecd.org/innovation/inno/making-innovation-benefit-all.pdf> Data obrashcheniya: 18.11.2022.

2. Ali I. Measuring Inclusive Growth / I. Ali, H.Hwa Son // Asian Development Review. 2007. № 1(24).

3. Burganov R.T. Konceptiya inklyuzivnogo rosta kak mekhanizm obespecheniya ustojchivogo razvitiya nacional'noj ekonomiki / R.T. Burganov, L.A. El'shin, A.R. SHarapov // Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo. 2022. T.12. №10. DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.12.10.116352>.

4. Nesterova O.A. Inklyuzivnyj sub'ekt v kontekste ekonomicheskogo rosta / O.A. Nesterova, O.V. Sanfirova, T.A. Petrova // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. 2022. T.12. №1. S.209–222.

5. Pahomova N.V. Inklyuzivnyj ustojchivyy rost: priority, indikatory, mezhdunarodnyj opyt, potencial soglasovaniya s model'yu reindustrializacii / N.V. Pahomova, K.K. Rihter, G.B. Malyshev // Problemy sovremennoj ekonomiki. 2014. №3(51). S. 15–24.

6. Popod'ko G.I. Inklyuzivnoe razvitie resursnogo regiona / G.I. Popod'ko // Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyj nauchnyj zhurnal. 2021. №1(65). S. 24.

7. Resursnye regiony Rossii v «novoj real'nosti» / pod red. akad. V. V. Kuleshova. – Novosibirsk: Izd-vo IEOPP SO RAN, 2017. – 308 s.

8. Sevast'yanova A.E. Osobennosti primeneniya koncepcii inklyuzivnogo razvitiya dlya regionov resursnogo tipa / A.E. Sevast'yanova, A.N. Tokarev, V.V. SHmat // Region: Ekonomika i sociologiya. 2017. № 1(93). S. 213–236.

9. Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli 2010–2019: stat. sb.; Rosstat. – М., 2012–2021.