

М. А. Дугаржапова, Е. А. Жалсараева

Оценка пространственной дифференциации регионов: социально-экономический, инновационный и экологический аспекты*

M. A. Dugarzhapova, E. A. Zhalsaraeva

Assessment of Intra-Regional Spatial Differentiation: Socio-Economic, Innovative, and Environmental Aspects

УДК 332.1



Дугаржапова Марина Абрамовна

доцент Бурятского государственного университета им. Доржи Банзарова (г. Улан-Удэ, Республика Бурятия), кандидат экономических наук, доцент
670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ранжурова, д. 5

Marina A. Dugarzhapova

Buryat State University (Ulan-Ude, Russia)
Ranzhurova St. 5, Ulan-Ude, Republic of Buryatia, 670000



Жалсараева Екатерина Александровна

доцент Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления (г. Улан-Удэ, Республика Бурятия), кандидат экономических наук, доцент
670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 26

Ekaterina A. Zhalsaraeva

East Siberian State University of Technology and Management
(Ulan-Ude, Russia)
Smolina St. 26, Ulan-Ude, Republic of Buryatia, 670000

Пространственное развитие территорий является актуальным в современных экономических условиях. В силу дифференцированности экономического развития каждый субъект Российской Федерации сталкивается с необходимостью комплексного анализа и последующей оценки экономического потенциала.

Цель. Провести комплексную оценку развития регионов Российской Федерации по уровню социально-экономического, инновационного и экологического развития.

Задачи. Рассмотреть социально-экономические, инновационные и экологические аспекты развития регионов с позиций пространственной экономики; дать теоретическое обоснование различных подходов к исследованию проблем пространственного развития территорий, предлагаемых зарубежными и отечественными учеными.

Методология. В работе проведено исследование уровня пространственной дифференциации на основе многомерного сравнительного анализа путем расчета различных рейтинговых коэффициентов, основанных на комплексной оценке различных групп показателей. Для проведения анализа в исследовании были применены статистический, аналитический, графический методы, а также метод сравнения.

Результаты. Выявлены тенденции экономического развития регионов, как положительные, так и негативные, которые необходимо учитывать при стратегическом планировании пространственного развития экономики страны.

Under the current economic conditions, spatial development of territories is essential. Due to the differences in economic development, each constituent entity of the Russian Federation faces the need for comprehensive analysis and subsequent assessment of its economic potential.

Aim. The presented study aims to provide a comprehensive assessment of regional development in the Russian Federation in the socio-economic, innovative, and environmental aspects.

Tasks. The authors examine the socio-economic, innovative, and environmental aspects of regional development from the perspective of spatial economics and provide a theoretical justification of various approaches to addressing the problems of the spatial development of territories proposed by foreign and Russian scientists.

Methods. This study evaluates the level of spatial differentiation using multivariate comparative analysis by calculating various rating coefficients based on a comprehensive assessment of various groups of indicators. Statistical, analytical, graphical methods, and the method of comparison are used for the analysis.

Results. The study identifies positive and negative trends in regional economic development, which need to be taken into account in the strategic planning of the spatial development of the national economy.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-010-00906 А «Развитие теоретических подходов и разработка механизмов эффективного взаимодействия субъектов Байкальского макрорегиона в условиях пространственного развития»).

Выводы. При определении уровня пространственной дифференциации регионов необходимо учитывать комплекс показателей, характеризующих как экономический, так и социальный, инновационный и экологический аспекты. В связи с этим существует необходимость определения интегрального рейтинга субъектов Российской Федерации. Такая оценка позволит определить центры экономического роста, функционирование которых даст толчок развитию периферийных территорий.

Ключевые слова: пространственное развитие, региональная экономика, социально-экономическое развитие, дифференциация регионов, макрорегион.

Для цитирования: Дугаржапова М. А., Жалсараева Е. А. Оценка пространственной дифференциации регионов: социально-экономический, инновационный и экологический аспекты // *Экономика и управление*. 2019. № 5 (163). С. 41–51.

Вопросы регионального экономического развития занимают одно из важнейших мест в экономической науке и практике государственного управления. В настоящее время в экономической науке огромный пласт исследований посвящен поиску и обоснованию факторов экономического роста. В зависимости от периода проведения тех или иных исследований в качестве ключевых факторов экономического роста выделялись природно-климатические факторы, наличие и качество трудовых ресурсов, оснащенность производства основным капиталом (труд, земля, капитал), уровень развития технологий. Эти факторы остаются и по сей день актуальными для обеспечения экономического роста. Но в то же время многими учеными определено и доказано влияние ряда других факторов, которые в настоящее время становятся не менее актуальными для обеспечения устойчивых темпов экономического роста. К ним относятся развитая инфраструктура экономики (уровень развития финансового сектора, транспорта, связи), институциональные факторы (организация государственного управления, уровень развития нормативно-правового поля, традиции, налоговый климат) и факторы внешнеэкономической деятельности (глобализация экономики и влияние внешних кризисов, происходящих на мировом рынке).

С развитием теории экономического роста меняется представление и о пространственном развитии экономики регионов. Научной базой для развития теории пространственного развития стали классические теории размещения хозяйственной деятельности, к которым относят модель Иоганна Генриха фон Тюнена (изучает фактор удаленности производства от города и его влияния на стоимость производимого продукта) [1], модель Вильгельма Лаунхардта (в своих работах исследует задачу «трех точек»,

Conclusions. When assessing the level of intra-regional spatial differentiation, it is necessary to make allowance for a set of indicators that characterize the economic, social, innovative, and environmental aspects. Therefore, there is a need to determine an integrated rating of the constituent entities of the Russian Federation. Such an assessment makes it possible to identify economic growth centers, the operation of which would facilitate the development of peripheral territories.

Keywords: spatial development, regional economy, socio-economic development, intra-regional differentiation, macro-region.

For citation: Dugarzhapova M. A., Zhalsaraeva E. A. Ot-senka prostranstvennoy differentsiatsii regionov: sotsial'no-ekonomicheskii, innovatsionny i ekologicheskii aspekty [Assessment of Intra-Regional Spatial Differentiation: Socio-Economic, Innovative, and Environmental Aspects]. *Ekonomika i upravlenie*, 2019, no. 5 (163), pp. 41–51.

т. е. эффективного размещения производства в зависимости от удаленности сырья и рынка сбыта продукции) [2], теория размещения промышленности Альфреда Вебера (исследует размещение производства в зависимости от трех факторов: транспортных издержек, стоимости рабочей силы и агломерации) [3], модель Гарольда Хотеллинга (определяет равновесное месторасположение предприятий) [4].

Позже начинает свое развитие теория организации пространства. Так, например, Вальтер Кристаллер в своих работах по теории центральных мест определяет три принципа организации систем центральных мест: рыночный принцип, транспортный принцип, административный принцип размещения центров [5]. Впоследствии эту теорию продолжает развивать Август Леш, который подробно изучает экономику ценообразования в зависимости от расстояния между производителем и покупателем, также интересуется такими факторами пространственного развития, как климат, государственные границы, плотность населения, стоимость транспорта, экономическая политика [6, с. 351].

Среди теорий пространственного развития следует назвать теорию «полюсов роста» (Ф. Перру, Ж.-Р. Будвиль, П. Потье, Х. Р. Ласуэн), концепцию городской агломерации (Х. Ричардсон), теорию «центр — периферия» (Дж. Фридман), теорию пространственной «диффузии инноваций» (Т. Хэгерstrand, П. Хаггет) [7, с. 75].

Практическое применение основных положений данных теорий находит отражение в современной государственной политике. Так, например, идеи полюсов роста реализуются в создании свободных экономических зон, территорий опережающего развития, технополисов, технопарков. В 2005 г. был принят

федеральный закон № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах», согласно которому они создаются «в целях развития обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей экономики, развития туризма, санаторно-курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктур, разработки технологий и коммерциализации их результатов, производства новых видов продукции». По состоянию на июль 2017 г. на территории Российской Федерации функционируют 26 ОЭЗ (10 промышленно-производственных, 6 технико-внедренческих, 9 туристско-рекреационных и 1 портовая).

В Республике Бурятия создана ОЭЗ «Байкальская гавань», а в Иркутской области — «Ворота Байкала». Обе зоны относятся к туристско-рекреационным. Объем налогов, уплаченных резидентами ОЭЗ в Республике Бурятия в бюджеты всех уровней бюджетной системы, за период с начала функционирования ОЭЗ составил 4,4 млн руб. Для сравнения этот же самый показатель по ОЭЗ Иркутской области составляет 13,31 млн руб. В целом за период с 2005-го по 2017 г. включительно по всем ОЭЗ, созданным в России, было зарегистрировано 656 резидентов, из них 125 резидентов с участием иностранного капитала, создано около 28 000 рабочих мест, объем привлеченных инвестиций — 292 млрд руб., из них капитальных вложений 244,6 млрд руб., объем выручки от продажи товаров (работ, услуг) без НДС и акцизов составил 524,3 млрд руб., а уплаченных налогов и таможенных платежей в бюджеты бюджетной системы РФ — 67 млрд руб., всего построен и введен в эксплуатацию 761 объект инженерной инфраструктуры. При этом за весь период реализации проекта по ОЭЗ было направлено 119,9 млрд руб. из федерального бюджета и 69,8 млрд руб. из бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов [8].

Вопросы эффективной территориальной организации экономики и разделения труда на основе использования благоприятных условий и предпосылок развития находились в центре внимания всегда. В условиях планово-административной экономики территориальная организация экономики сводилась к обоснованию необходимости комплексного развития народного хозяйства экономических районов страны. С переходом на рыночные условия хозяйствования и делегированием все больших обязательств со стороны федеральных органов власти органам власти субъектов Российской Федерации проблемным становится вопрос межрегиональных различий в социально-экономическом развитии.

С переходом России к рыночной экономике наблюдается рост территориальной дифференциации, который в последние годы только уси-

ливается. Несомненно, этот процесс вызывает тревогу как со стороны органов власти, так и со стороны ученых, занимающихся исследованиями в области экономики. В большинстве исследований, посвященных экономическому региональному развитию, ключевыми факторами и условиями экономического роста на уровне регионов являются природно-климатические условия, экономические (наличие и доступность материально-сырьевой базы для развития производства, финансовое обеспечение, в том числе бюджетное, уровень и качество трудовых ресурсов), экономико-географические (агломерации, уровень развития инфраструктуры), институциональные (уровень развития институтов и эффективность государственного управления) [9, с. 85].

Соответственно основными факторами эффективности регионального развития являются в первую очередь такие показатели, как ВРП и ВРП на душу населения. Но для оценки достигнутого социально-экономического положения субъектов РФ этих показателей недостаточно, поэтому при построении различных рейтингов регионального развития учитывается, как правило, комплекс показателей. С одной стороны, большое количество индикаторов наиболее полно характеризует достигнутые результаты в разных сферах экономики, но, с другой стороны, становится затруднительным межрегиональное сопоставление и определение направлений для выработки управленческого решения. Поэтому для анализа следует все показатели объединить в определенные группы и рассчитывать на их основе рейтинговые коэффициенты [10, с. 936–942]. Например, можно выделить показатели экономических аспектов (на их основе определяется экономический рейтинг); показатели социальных аспектов (социальный рейтинг); показатели экологических аспектов (экологический рейтинг); показатели инновационных аспектов (инновационный рейтинг); показатели институциональных аспектов (институциональный рейтинг).

В рамках данного научного исследования предлагаем использовать следующие группы показателей.

1. Экономические: валовой региональный продукт на душу населения; индекс физического объема валового регионального продукта; темп роста производительности труда; темп роста стоимости основных фондов; степень износа основных фондов; индекс физического объема инвестиций в основной капитал; удельный вес убыточных организаций; уровень занятости населения; уровень безработицы; число малых предприятий на 10 000 человек населения; индекс промышленного производства; индекс производства

продукции сельского хозяйства; индекс физического объема оборота розничной торговли; оборот розничной торговли на душу населения; доходы консолидированных бюджетов на душу населения

2. Социальные: динамика реальных денежных доходов населения; динамика реальной начисленной заработной платы работников организаций; доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума; коэффициенты демографической нагрузки; общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя; соотношение браков и разводов; число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения; удельный вес аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда; охват детей дошкольными образовательными учреждениями; численность населения на одну больничную койку; число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения.
3. Инновационные: количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками; внутренние затраты на научные исследования и разработки; инновационная активность организаций; доля инновационных товаров, работ, услуг (в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг); разработанные передовые производственные технологии. Данные показатели не связаны с окупаемостью инвестиций в инновационные процессы, они характеризуют текущие статистические изменения, что позволяет их использовать в оценке устойчивости экономик регионов за один год.
4. Экологические: текущие затраты на охрану окружающей среды, млн руб.; инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование, млн руб.; выбросы загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников, тыс. т; количество уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м³; площадь погибших лесных насаждений, га.

Для возможности оценки пространственной дифференциации регионов нами предлагается методика, основанная на способе многомерного сравнения (комплексной оценки). Комплексная рейтинговая оценка дифференциации представляет собой характеристику эффективности функционирования субъектов РФ, полученную в результате изучения совокупности показате-

лей. Очевидно, что чем больше показателей будет использовано для комплексной оценки, тем более правильными и точными будут результаты анализа. Поэтому в предложенной методике рейтингового анализа наиболее важное место занимает разработка системы показателей: определение состава, содержания, выявление взаимосвязей между ними. После обоснования системы показателей формируется матрица исходных данных по субъектам РФ. Затем определяются стандартизированные коэффициенты и составляется матрица стандартизированных коэффициентов:

$$X_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}} \quad \text{при } a_{ij} \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$X_{ij} = \frac{\min a_{ij}}{a_{ij}} \quad \text{при } a_{ij} \rightarrow \min, \quad (2)$$

где i — номер показателя, j — номер региона.

Формула 1 применяется при определении стандартизированных коэффициентов для показателей, имеющих прямо пропорциональную зависимость между значением и эффектом для региональной системы, т. е. чем выше значение показателя, тем лучше результат. Соответственно минимальный элемент выбирается для тех показателей, которые имеют обратно пропорциональную зависимость между значением и эффектом, т. е. чем выше значение показателя, тем хуже результат для региона.

На основе данных матрицы стандартизированных коэффициентов определяется рейтинговое значение по каждому региону для соответствующих рейтингов (экономического, социального, инновационного и экологического):

$$R_j = \sqrt{x_{1j}^2 + x_{2j}^2 + \dots + x_{nj}^2}. \quad (3)$$

В дальнейшем можно определить интегральный рейтинг по каждому региону:

$$R_{\text{инт}} = \sqrt[4]{R_{\text{экон}} \cdot R_{\text{соц}} \cdot R_{\text{иннов}} \cdot R_{\text{экол}}}. \quad (4)$$

В табл. 1 приведен сводный рейтинг по экономическим, социальным, инновационным и экологическим показателям за 2005 и 2016 гг. Для сравнения уровня достигнутых результатов приведены также эталонные значения по соответствующим рейтингам, которые зависят от количества показателей, принятых для расчета того или иного рейтинга. Например, для определения экономического рейтинга были приняты 12 показателей. Значит, эталонное значение экономического рейтинга будет представлять максимально возможное значение, при котором стандартизированные коэффициенты по всем показателям равны 1, а значит $R_{\text{экон}} = \sqrt{12}$, что соответствует значению 3,464.

Экономический, социальный, инновационный и экологический рейтинги субъектов Российской Федерации за 2005 и 2016 годы*

Эталонное значение рейтинга	Экономический рейтинг		Абсолютное изменение	Социальный рейтинг		Абсолютное изменение	Инновационный рейтинг		Абсолютное изменение	Экологический рейтинг		Абсолютное изменение
	3,464			3,317			2,449			2,449		
	2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2017 г.	
Белгородская обл.	1,935	1,986	0,051	2,067	2,251	0,184	0,311	0,682	0,371	1,009	0,329	-0,680
Брянская обл.	1,863	1,921	0,058	1,987	2,022	0,035	0,466	0,748	0,282	0,081	0,078	-0,004
Владимирская обл.	1,894	1,859	-0,035	2,265	2,097	-0,168	0,376	0,480	0,104	0,046	0,070	0,024
Воронежская обл.	1,903	1,948	0,045	2,016	2,174	0,158	0,481	0,545	0,064	0,070	0,169	0,099
Ивановская обл.	1,851	1,868	0,017	2,239	2,054	-0,185	0,149	0,188	0,039	0,063	0,054	-0,009
Калужская обл.	1,892	1,939	0,047	2,039	2,148	0,110	0,473	0,412	-0,061	0,088	0,082	-0,006
Костромская обл.	1,865	1,834	-0,031	2,149	2,129	-0,020	0,331	0,429	0,098	0,032	0,040	0,008
Курская обл.	1,855	1,959	0,104	1,912	2,109	0,197	0,218	0,387	0,169	0,337	0,320	-0,017
Липецкая обл.	1,851	1,956	0,105	2,106	2,203	0,097	0,379	0,874	0,495	0,291	0,256	-0,035
Московская обл.	1,990	2,085	0,095	2,431	2,317	-0,114	0,724	1,047	0,324	0,186	0,464	0,278
Орловская обл.	1,894	1,843	-0,051	2,016	2,099	0,084	0,699	0,304	-0,396	0,620	1,002	0,381
Рязанская обл.	1,885	1,840	-0,045	2,037	2,118	0,081	0,322	0,553	0,232	0,084	0,118	0,034
Смоленская обл.	1,846	1,864	0,019	2,078	2,063	-0,014	0,195	0,296	0,101	0,041	0,052	0,011
Тамбовская обл.	1,905	1,821	-0,084	2,004	2,139	0,135	0,170	0,465	0,295	0,062	0,126	0,064
Тверская обл.	1,917	1,946	0,028	2,145	2,212	0,067	0,218	0,385	0,166	0,052	0,057	0,005
Тульская обл.	1,919	1,964	0,045	2,096	2,181	0,085	0,499	0,608	0,109	0,071	0,232	0,161
Ярославская обл.	1,955	1,937	-0,018	2,074	2,141	0,067	0,278	0,645	0,368	0,150	0,140	-0,010
Москва	2,521	2,456	-0,066	2,160	2,287	0,127	2,075	2,164	0,089	0,656	0,909	0,253
Республика Карелия	1,939	1,856	-0,082	2,244	2,104	-0,140	0,177	0,269	0,091	0,051	0,092	0,041
Республика Коми	1,928	1,856	-0,072	2,233	2,171	-0,062	0,216	0,205	-0,011	0,127	0,373	0,246
Ненецкий АО	1,948	2,334	0,385	2,158	2,087	-0,071	0,270	0,254	-0,017	0,270	0,073	-0,197
Архангельская обл. без АО		1,897	-0,052		2,109	-0,049		0,205	-0,065		0,216	-0,054
Вологодская обл.	1,908	1,904	-0,004	2,168	2,156	-0,012	0,313	0,296	-0,017	0,459	0,335	-0,124
Калининградская обл.	2,012	1,973	-0,039	2,142	2,147	0,004	0,350	0,198	-0,152	0,053	0,075	0,022
Ленинградская обл.	1,981	1,929	-0,053	2,082	2,165	0,083	0,212	0,364	0,152	0,294	0,554	0,260
Мурманская обл.	1,867	1,865	-0,002	2,223	2,200	-0,023	0,433	0,302	-0,131	0,233	0,334	0,100
Новгородская обл.	1,900	1,923	0,024	2,147	2,146	-0,001	0,780	0,357	-0,424	0,037	0,057	0,020
Псковская обл.	1,760	1,910	0,150	2,072	2,110	0,037	0,289	0,326	0,037	0,060	0,120	0,059
Санкт-Петербург	2,171	2,337	0,166	2,324	2,460	0,136	1,018	1,188	0,170	1,013	0,537	-0,476
Республика Адыгея	1,903	1,855	-0,048	1,962	2,052	0,090	0,169	0,409	0,240	0,524	0,108	-0,415
Республика Калмыкия	1,789	1,743	-0,046	1,861	1,962	0,101	0,010	0,172	0,162	0,387	0,379	-0,007
Республика Крым	-	1,870	-	-	1,763	-	-	0,125	-	-	0,672	-
Краснодарский край	1,893	1,939	0,046	1,967	2,067	0,099	0,156	0,495	0,339	0,158	0,353	0,195
Астраханская обл.	1,861	1,866	0,005	1,981	1,980	0,000	0,278	0,430	0,152	0,802	0,137	-0,664
Волгоградская обл.	1,888	1,856	-0,032	1,977	2,067	0,090	0,467	0,237	-0,230	0,117	0,200	0,082
Ростовская обл.	1,922	1,975	0,053	1,946	2,023	0,077	0,420	0,659	0,239	0,125	0,238	0,112
г. Севастополь	-	2,283	-	-	1,942	-	-	0,490	-	-	0,204	-
Республика Дагестан	2,026	1,951	-0,075	1,932	2,021	0,088	0,296	0,123	-0,172	0,108	0,080	-0,028
Республика Ингушетия	1,803	1,720	-0,083	2,130	1,883	-0,247	0,001	0,034	0,033	1,048	1,000	-0,048
Кабардино-Балкарская Республика	1,798	1,812	0,013	1,892	1,954	0,062	0,238	0,112	-0,126	0,731	0,368	-0,363

	Экономический рейтинг		Абсолютное изменение	Социальный рейтинг		Абсолютное изменение	Инновационный рейтинг		Абсолютное изменение	Экологический рейтинг		Абсолютное изменение
	Эталонное значение рейтинга			3,317			2,449			2,449		
	2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2017 г.	
Карачаево-Черкесская Республика	1,879	1,757	-0,122	1,835	1,857	0,022	0,326	0,036	-0,290	0,154	0,079	-0,075
Республика Северная Осетия — Алания	1,864	1,704	-0,160	2,071	2,068	-0,004	0,065	0,158	0,093	0,172	0,291	0,120
Чеченская Республика	—	1,808	—	—	2,192	—	—	0,019	—	—	0,073	—
Ставропольский край	1,915	1,865	-0,049	1,942	2,006	0,064	0,329	0,402	0,073	0,161	0,169	0,009
Республика Башкортостан	1,912	1,889	-0,022	2,076	2,080	0,004	0,298	0,445	0,147	0,511	0,612	0,101
Республика Марий Эл	1,904	1,759	-0,145	2,025	1,972	-0,053	0,121	0,386	0,265	0,078	0,040	-0,039
Республика Мордовия	1,898	1,894	-0,004	1,963	2,050	0,086	0,302	1,141	0,839	0,305	0,124	-0,180
Республика Татарстан	1,940	2,004	0,064	2,399	2,180	-0,218	0,884	1,183	0,299	0,302	0,564	0,262
Удмуртская Республика	1,899	1,913	0,014	2,081	2,083	0,002	0,263	0,682	0,419	0,079	0,086	0,007
Чувашская Республика	1,867	1,846	-0,020	2,212	2,041	-0,171	0,465	1,111	0,646	0,117	0,053	-0,064
Пермский край	1,855	1,887	0,032	2,083	2,005	-0,077	1,052	0,683	-0,369	0,319	0,359	0,041
Кировская обл.	1,835	1,891	0,056	2,075	2,012	-0,063	0,116	0,458	0,342	0,042	0,130	0,088
Нижегородская обл.	1,920	1,960	0,041	2,081	2,199	0,118	0,757	0,913	0,155	0,112	0,292	0,180
Оренбургская обл.	1,865	1,850	-0,015	2,287	2,072	-0,215	0,209	0,328	0,119	0,222	0,234	0,012
Пензенская обл.	1,846	1,846	0,000	1,947	2,087	0,140	0,287	0,869	0,582	0,046	0,055	0,010
Самарская обл.	1,924	1,976	0,052	2,098	2,024	-0,074	1,154	0,697	-0,456	0,248	0,453	0,206
Саратовская обл.	1,896	1,893	-0,003	2,004	2,089	0,085	0,345	0,256	-0,089	0,094	0,164	0,070
Ульяновская обл.	1,851	1,908	0,057	2,157	2,035	-0,121	0,339	0,500	0,161	0,076	0,082	0,006
Курганская обл.	1,947	1,801	-0,146	1,925	1,977	0,052	0,328	0,213	-0,115	0,033	0,039	0,007
Свердловская обл.	1,981	1,996	0,015	2,386	2,163	-0,222	0,760	0,718	-0,042	0,954	1,261	0,307
Ханты-Мансийский АО — Югра	2,245	1,993	-0,252	2,239	2,075	-0,164	0,357	0,259	-0,098	1,250	0,953	-0,296
Ямало-Ненецкий АО		2,220	-0,025		2,324	0,085		0,383	0,026		1,030	-0,220
Тюменская обл. без АО		1,980	-0,265		2,060	-0,179		0,789	0,432		0,175	-1,074
Челябинская обл.	2,102	1,843	-0,259	2,171	2,057	-0,114	0,532	0,676	0,144	0,547	0,608	0,061
Республика Алтай	1,812	1,968	0,156	1,874	1,853	-0,021	0,482	0,253	-0,229	1,004	0,151	-0,852
Республика Бурятия	1,838	1,760	-0,078	1,830	1,927	0,097	0,204	0,279	0,076	0,056	0,090	0,034
Республика Тыва	1,765	1,693	-0,072	1,837	1,862	0,025	0,008	0,099	0,092	0,074	0,054	-0,019
Республика Хакасия	1,801	1,822	0,021	1,954	2,000	0,046	0,352	0,086	-0,266	0,045	0,078	0,033
Алтайский край	1,799	1,844	0,044	1,921	1,980	0,059	0,392	0,536	0,145	0,090	0,098	0,008
Забайкальский край	1,900	1,809	-0,091	1,934	1,925	-0,008	0,215	0,312	0,096	0,050	0,110	0,060
Красноярский край	1,888	1,915	0,028	2,006	2,022	0,016	0,268	0,386	0,118	1,248	1,492	0,243
Иркутская обл.	1,909	1,896	-0,012	2,031	2,017	-0,013	0,314	0,219	-0,094	0,326	0,589	0,263
Кемеровская обл.	1,900	1,783	-0,117	2,098	1,999	-0,099	0,203	0,161	-0,042	0,538	0,743	0,205
Новосибирская обл.	1,961	1,948	-0,013	2,262	2,084	-0,179	0,341	0,532	0,190	0,115	0,158	0,042
Омская обл.	1,954	1,814	-0,141	2,046	1,973	-0,073	0,200	0,334	0,133	0,178	0,422	0,244
Томская обл.	1,778	1,827	0,050	2,026	2,061	0,035	0,523	0,534	0,011	0,153	0,163	0,009

Эталонное значение рейтинга	Экономический рейтинг		Абсолютное изменение	Социальный рейтинг		Абсолютное изменение	Инновационный рейтинг		Абсолютное изменение	Экологический рейтинг		Абсолютное изменение
	3,464			3,317			2,449			2,449		
	2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2016 г.		2005 г.	2017 г.	
Республика Саха (Якутия)	1,907	1,979	0,071	2,046	2,023	-0,023	0,156	0,342	0,186	0,188	0,581	0,393
Камчатский край	1,902	2,085	0,182	2,316	2,339	0,023	0,215	0,520	0,305	0,032	0,037	0,005
Приморский край	1,967	1,912	-0,056	2,031	2,120	0,088	0,203	0,189	-0,014	0,283	0,291	0,008
Хабаровский край	1,875	1,963	0,088	2,044	2,031	-0,014	0,537	0,628	0,091	0,119	0,186	0,067
Амурская обл.	1,778	1,867	0,089	2,033	1,985	-0,047	0,042	0,253	0,210	0,030	0,076	0,046
Магаданская обл.	1,909	2,006	0,097	2,405	2,333	-0,072	0,187	0,498	0,311	0,043	0,060	0,017
Сахалинская обл.	2,022	2,116	0,094	2,286	2,255	-0,031	0,190	0,141	-0,049	0,087	0,138	0,051
Еврейская автономная обл.	1,912	1,708	-0,203	2,247	2,055	-0,192	0,117	0,266	0,148	0,052	0,056	0,004
Чукотский АО	2,084	2,295	0,211	2,694	2,398	-0,296	0,003	0,295	0,292	0,120	0,063	-0,057

* Рассчитано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики за 2005, 2016, 2017 гг.

В табл. 1 все значения рейтингов по годам ранжированы. Такое представление большого количества данных позволяет визуально представить основные тенденции. Рассмотрим их более подробно.

1. По экономическому рейтингу лидирующее положение занимают Москва, Санкт-Петербург, Чукотский АО, Тюменская область с автономными округами в 2005 г., а также г. Севастополь, Ненецкий АО и Ямало-Ненецкий АО в 2016 г. В группу лидеров вошли два типа регионов, а именно города-мегаполисы, а также регионы с низкой плотностью населения, в которых сосредоточена основная доходобразующая отрасль российской экономики — добыча нефти и газа. Отдельно следует рассмотреть высокий рейтинг г. Севастополь в 2016 г., который был достигнут главным образом за счет значительных вливаний инвестиций в основной капитал (индекс физического объема инвестиций в 2016 г. составил 250%), увеличением розничного товарооборота и, как следствие, ростом индекса физического объема ВРП до 107,7% по сравнению с 2015 г. В число аутсайдеров по экономическому рейтингу входят такие регионы, как Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Томская область. В основном это регионы Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов, с высокودотационной экономикой, ориентированной в большей степени на сельское хозяйство, значительным уровнем безработицы (в 2016 г. по Республике Ингушетия зарегистрирован самый высокий уровень безработицы — 30,2%) и низким уровнем развития сектора малого бизнеса. Также следует выделить группу регионов, у которых произошло резкое снижение значения экономического рейтинга

в 2016 г. по сравнению с 2005 г.: Омская область (-0,141), Республика Марий Эл (-0,145), Курганская область (-0,146), Республика Северная Осетия — Алания (-0,16), Еврейская автономная область (-0,203), Челябинская область (-0,259). Главным фактором снижения экономического рейтинга является снижение индекса промышленного производства, связанного с общеэкономическим кризисом в стране.

2. По социальному рейтингу лидирующее положение занимают такие субъекты, как Московская область, Москва, Санкт-Петербург, а также регионы с низкой плотностью населения — Магаданская область, Сахалинская область и Чукотский автономный округ. Наиболее напряженная социальная обстановка сохраняется в регионах Южного, Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов. Например, по Республике Тыва социальный рейтинг в 2016 г. составил 1,862, что ниже показателя эталонного значения почти в 2 раза. Такое положение связано с высокой долей населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (42,1%), невысоким показателем площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя (13,8 м²), в том числе с высоким удельным весом аварийного жилищного фонда (1,7%). В целом в 2016 г. 42 субъекта Российской Федерации демонстрируют улучшение рейтингового значения по социальным показателям, а 40 — ухудшение. Наибольшее ухудшение наблюдается в таких регионах, как Новосибирская область (-0,179), Ивановская область (-0,185), Еврейская автономная область (-0,192), Оренбургская область (-0,215), Республика Татарстан (-0,218), Свердловская область (-0,222), Республика Ингушетия (-0,247), Чукотский автономный округ (-0,296).

3. По инновационному рейтингу лидирующее положение занимают Москва (2,075 в 2005 г и 2,164 в 2016 г) и Санкт-Петербург (1,018 в 2005 г. и 1,188 в 2016 г.). Это объясняется тем, что центр создает инновации, которые в дальнейшем должны распространяться на периферию. Здесь нельзя не согласиться с мнением Н. В. Зубаревич о том, что концентрация ресурсов в столичных городах в рамках модели «центр — периферия» приводит к быстрому развитию инноваций в центре и отставанию периферии по причине замедленного распространения инноваций по всей территории страны [11]. В целом за анализируемый период у 57 регионов наблюдается рост значения инновационного рейтинга, а у 25 — его снижение. Несмотря на это, все же наблюдается незначительное число разработанных передовых производственных технологий. Так, за 2016 г. в целом по Российской Федерации этот показатель составляет 1534 технологии (Москва — 206, Санкт-Петербург — 153, Московская область — 109, Челябинская область — 121 и Свердловская область — 99).

4. По экологическому рейтингу положение во многих субъектах можно охарактеризовать как критическое. У всех регионов значение экологического рейтинга меньше 1 при эталонном значении 2,449. Только у пяти субъектов этот рейтинг составляет больше 1 (Орловская область, Республика Ингушетия, Свердловская область, Ямало-Ненецкий автономный округ и Красноярский край). Самый низкий показатель экологического рейтинга в 2017 г. у Костромской области (0,040) и Камчатского края (0,037). Проблемы экологической безопасности в настоящее время приобретают особо актуальный характер в связи с низким уровнем финансирования текущих затрат на охрану окружающей среды и рациональное природопользование.

На основе результатов исследования пространственной дифференциации регионов по показателям, характеризующим экономический, социальный, инновационный и экологический уровень развития, был рассчитан интегральный показатель по формуле 4 за 2005 и 2016 гг. Эталонное значение интегрального рейтинга по совокупности используемых данных может быть 2,881. Эталонное значение — это максимально возможное значение, к которому должно стремиться развитие каждого региона страны. Фактически достижение такого уровня показателя маловероятно. На рис. 1 представлено динамическое изменение интегрального рейтинга по всем субъектам РФ. Самое высокое значение $R_{\text{инт}}$ как в 2005 г., так и в 2016 г. у Москва, что характерно для экономического центра страны. Наименьший уровень данного показателя в 2005 г. был

у Чукотского автономного округа (0,206) и Республики Тыва (0,208). В частности, в 2005 г. на значение интегрального рейтинга оказал негативное влияние инновационный рейтинг, который составил 0,003.

В целом большинство регионов в 2016 г. демонстрируют рост интегрального рейтинга по отношению к 2005 г., что вызывало рост медианного значения с 0,646 до 0,752. Также у некоторых регионов наблюдается обратная тенденция, т. е. резкое сокращение интегрального показателя в 2016 г. Например, Санкт-Петербург, Орловская область, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Белгородская область, Пермский край, Кемеровская область, Мурманская область, Вологодская область, Приморский край, Чувашская Республика, Астраханская область, Волгоградская область, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Республика Алтай, Ненецкий автономный округ, Новгородская область, Калининградская область, Республика Дагестан, Ивановская область, Курганская область, Республика Хакасия, Карачаево-Черкесская Республика. Наибольшее снижение данного показателя наблюдается у Республики Алтай, что связано с резким ухудшением экологического рейтинга (в 2005 г. — 1,004, а в 2017 г. — 0,151) за счет сокращения текущих затрат на охрану окружающей среды, увеличения площади погибших лесных насаждений, незначительного количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ.

На федеральном, региональном и муниципальном уровнях в настоящее время реализуется стратегическое планирование, которое регулируется федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». В этом плане Стратегия пространственного развития является документом стратегического планирования, разрабатываемым в рамках целеполагания по отраслевому и территориальному принципу на федеральном уровне. В связи с этим в феврале 2019 г. Правительством РФ была утверждена Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период 2025 года, в которой определены цели, задачи и приоритеты пространственного развития нашей страны. Также в Стратегии описаны два сценария пространственного развития: инерционный (текущие тенденции системы расселения и развития экономик субъектов РФ сохраняются, т. е. продолжает усиливаться межрегиональная и социально-экономическая дифференциация) и целевой сценарий (различия между субъектами РФ сокращаются по основным социально-экономическим показателям).

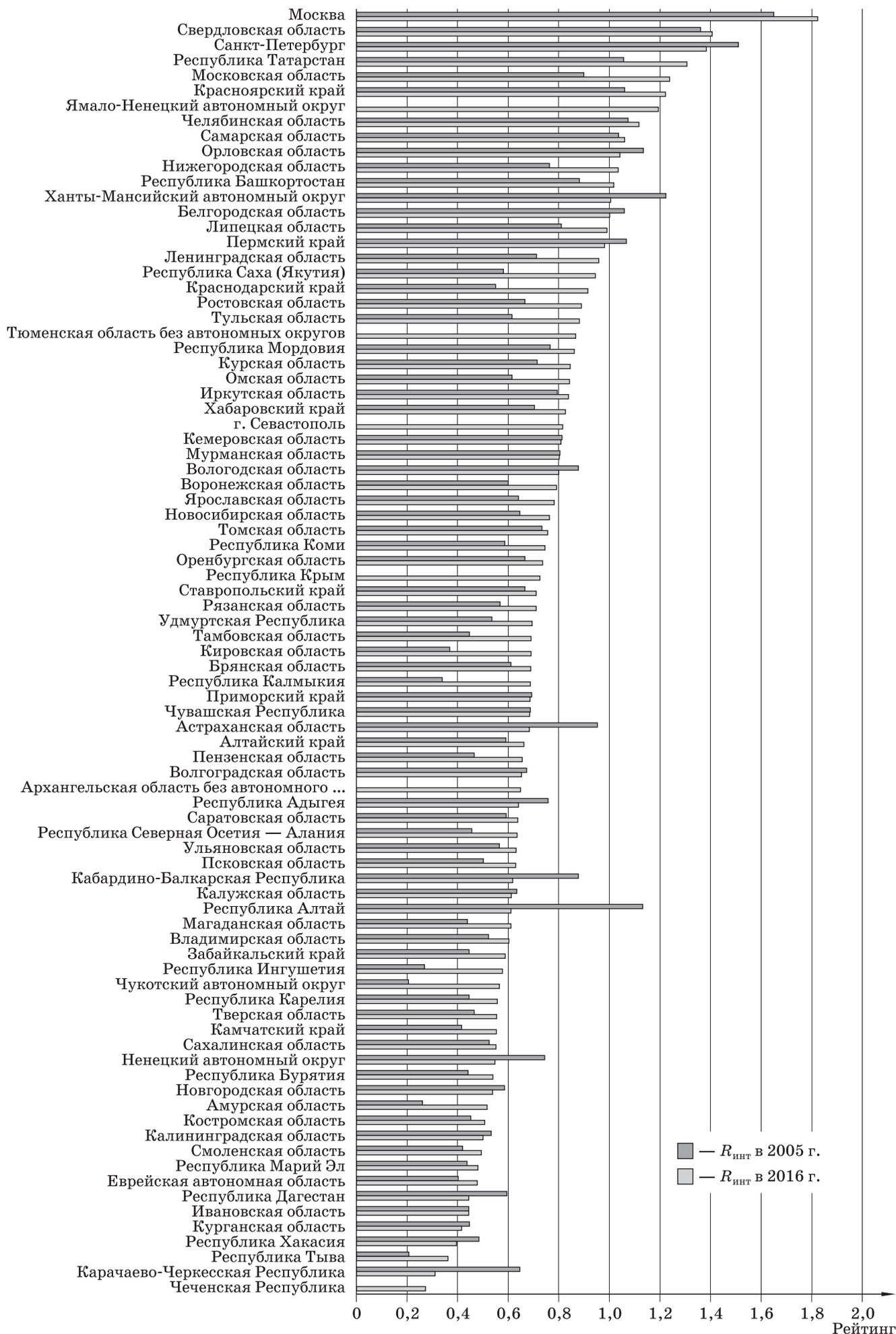


Рис. 1. Интегральный рейтинг субъектов Российской Федерации

Уровень дифференциации субъектов Байкальского региона по интегральному рейтингу

Субъект Российской Федерации	2005 г.		2016 г.	
	Интегральный рейтинг	Коэффициент дифференциации с лидирующим регионом	Интегральный рейтинг	Коэффициент дифференциации с лидирующим регионом
Москва	1,650	—	1,823	—
Иркутская область	0,794	2,08	0,838	2,18
Забайкальский край	0,446	3,70	0,588	3,10
Республика Бурятия	0,442	3,73	0,540	3,38

Поэтому существует объективная необходимость исследовать уровень дифференциации регионов с учетом и их территориального расположения. В этом смысле можно проанализировать состояние субъектов Байкальского региона. По проекту Стратегии Иркутская область, Забайкальский край и Республика Бурятия входили в состав Байкальского макрорегиона, в последующем произошла перегруппировка: Иркутская область отнесена к Енисейскому макрорегиону, а Забайкальский край и Республика Бурятия вошли в состав Дальневосточного макрорегиона. В связи с этим рассмотрим уровень дифференциации данных субъектов не в рамках одного макрорегиона, а в сравнении с регионами, лидирующими по значению интегрального показателя дифференциации [12].

По данным табл. 2 видно, что коэффициенты дифференциации интегрального рейтинга развития субъектов Байкальского региона по сравнению с Москвой достаточно высоки, так, по Республики Бурятия он составляет в 2005 г. — 3,73, а в 2016 г. — 3,38. Следует отметить, что интегральный рейтинг развития регионов имеет тенденцию к росту, но в то же время коэффициенты дифференциации по Забайкальскому краю и Республике Бурятия в 2016 г. сокращаются, а по Иркутской области он вырос до 2,18 с 2,08.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод о том, что существует необходимость комплексной оценки уровня развития регионов, в том числе на основе интегрального рейтинга. Это дает возможность для определения тенденций стратегического развития регионов, выявления их потенциала и в дальнейшем его реализации. Кроме того, анализ дифференциации позволит определить центры экономического роста, функционирование которых даст толчок развитию периферийных территорий.

Литература

1. Тюнен И. Г. Изолированное государство. М.: Экономическая жизнь, 1926. 326 с.

2. Launhardt W. Mathematical Principles of Economics / transl. by H. Schmidt, ed. by J. Creedy. Aldershot: Edward Elgar. 1993. 208 p.
3. Вебер А. Теория размещения промышленности / пер. с нем. Н. Морозова. М.: Книга, 1929. 223 с.
4. Hotelling H. Stability in Competition // Economic Journal. 1929. N 39. P. 41–57.
5. Nicholas G. Walter Christaller From «Exquisite Corpse» to «Corpse Resuscitated» // Special Issue Sapiens. 2009. Vol. 2, N 2.
6. Леи А. Пространственная организация хозяйства. М.: Наука, 2007. 663 с.
7. Дугаржапова М. А., Дугаржапов З. Б., Унгаев А. А. Факторы и условия экономического роста региона. Улан-Удэ: Изд-во Вост.-Сиб. гос. ун-та технологий и управления, 2013. 128 с.
8. Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2016 год и за период с начала функционирования особых экономических зон. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depOsobEcZone/2017030704> (дата обращения: 15.04.2019).
9. Луговой О., Дашкеев В., Мазаев И., Фомченко Д., Поляков Е., Хехт А. Экономико-географические и институциональные аспекты экономического роста в регионах / Консорциум по вопр. приклад. экон. исслед., Канадское агентство по международ. развитию [и др.]. М.: ИЭПП, 2007. 164 с.
10. Дугаржапова М. А., Дугаржапов З. Б., Унгаев О. А. Методические подходы к оценке устойчивости и напряженности экономики региона // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5 (ч. 2). С. 936–942.
11. Москва... как много в этом звуке... Город, агломерация, жители, система управления // Полит. ру. 2011. [Электронный ресурс]. URL: http://polit.ru/article/2011/10/13/zoubarevitch_anons/. (дата обращения: 16.04.2019).
12. Дугаржапова М. А., Жалсараева Е. А. Пространственное развитие: особенности реализации на региональном уровне // Социально-экономическое развитие России и Монголии: проблемы и перспективы: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. Улан-Удэ: Изд-во Вост.-Сиб. гос. ун-та технологий и управления, 2019. С. 126–128.

References

1. Thünen J. H. von. *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie* [The isolated state in relation to agriculture and economics]. Hamburg: Perthes Verlag, 1826. 678 p. (Russ. ed.: Thünen J. H. *Izolirovannoye gosudarstvo v ego ot-noshenii k sel'skomu khozyaystvu i natsional'noy*

- ekonomii. Issledovaniye o vliyaniy khlebnykh tsen, bogatstva pochvy i nalogov na zemledeliye*. Moscow: Ekonomicheskaya zhizn', 1926. 326 p.).
2. Launhardt W. *Mathematical principles of economics*. Aldershot: Edward Elgar, 1993. 208 p.
 3. Weber A. *Über den Standort den Industrien* [On the location of industries]. Tübingen: Verlag von J. C. B. Mohr, 1909. 246 p. (Russ. ed.: Weber A. *Teoriya razmeshcheniya promyshlennosti*. Moscow-Leningrad: Kniga Publ., 1929. 223 p.).
 4. Hotelling H. Stability in competition. *Economic Journal*, 1929, no. 39, pp. 41–57.
 5. Nicholas G. Walter Christaller from “exquisite corpse” to “corpse resuscitated”. *Sapiens*, 2009, vol. 2, no. 2, (Spec. issue). Available at: <https://journals.openedition.org/sapiens/843>.
 6. Lösch A. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalem Handel* [The spatial order of the economy: An investigation of the location, economic areas and international trade]. Jena: Fischer Verlag, 1940. (Russ. ed.: Lösch A. *Prostranstvennaya organizatsiya khozyaystva*. Moscow: Nauka Publ., 2007. 663 p.).
 7. Dugarzhapova M. A., Dugarzhapov Z. B., Ungayev A. A. *Faktory i usloviya ekonomicheskogo rosta regiona* [Factors and conditions for economic growth of the region]. Ulan-Ude: East-Siberian State Univ. of Technology and Management Publ., 2013. 128 p.
 8. *Report on the results of the functioning of special economic zones for 2016 and for the period from the beginning of the operation of special economic zones*. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depOsobEcZone/2017030704>. Accessed 15.04.2019. (in Russ.).
 9. Lugovoy O., Dashkeev V., Mazaev I., Fomchenko D., Polyakov E., Khekht A. *Ekonomiko-geograficheskie i institutsional'nye aspekty ekonomicheskogo rosta v regionakh* [Analysis of economic growth in regions: Geographical and institutional aspects]. Moscow: Inst. for the Economy in Transition, 2007. 164 p.
 10. Dugarzhapova M. A., Dugarzhapov Z. B., Ungayev O. A. Metodicheskie podkhody k otsenke ustoychivosti i napryazhennosti ekonomiki regiona [Approaches to the evaluation of social and economic stability and intensity of the regions]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2017, no. 5-2 (82), pp. 936–942.
 11. *Moscow... how much of this sound... City, agglomeration, residents, management system*. Polit.ru. 2011. Available at: http://polit.ru/article/2011/10/13/zou-barevitch_anons/. Accessed 16.04.2019. (in Russ.).
 12. Dugarzhapova M. A., Zhalsaraeva E. A. Prostranstvennoe razvitie: osobennosti realizatsii na regional'nom urovne [Spatial development: features of implementation at the regional level]. In: *Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Rossii i Mongolii: problemy i perspektivy. Mat. VI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Socio-economic development of Russia and Mongolia: Problems and prospects. Proc. 6th Int. sci.-pract. conf.]. Ulan-Ude: East-Siberian State Univ. of Technology and Management Publ., 2019, pp. 126–128.