

УДК 332.05

Б.Ж. Тагаров

*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ*

АННОТАЦИЯ. Существенная разница в уровне экономического развития регионов России позволяет рассматривать их взаимодействие, как отношения «центра» и «периферии». В статье выделяются факторы, способствующие и препятствующие концентрации производства в «центре». Автор определяет направления влияния цифровизации экономики на эти факторы. Для анализа процесса концентрации обрабатывающего производства в России были использованы региональные данные о занятости и объеме производства в данной отрасли за период с 2000 по 2016 гг. Оценка уровня концентрации осуществлена с помощью индексов Херфиндаля-Хиршмана, Кругмана и Crn. В статье показано, что в России наблюдается рост географической концентрации занятых в обрабатывающей промышленности. Отмечено, что производительность труда в российской обрабатывающей промышленности в «центре» стабильно превышает данный показатель в «периферии».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Центр, периферия, географическая концентрация производства, цифровая экономика, обрабатывающая промышленность.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 23 октября 2020 г.; дата принятия к печати 22 марта 2021 г.; дата онлайн-размещения 8 апреля 2021 г.

B.J. Tagarov

*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

EVALUATION OF THE LEVEL OF PRODUCTION CONCENTRATION IN RUSSIAN PROCESSING INDUSTRY IN THE CONTEX OF ECONOMY DIGITALIZATION**

ABSTRACT. The significant difference in the level of economic development of Russian regions allows us to consider their interaction as a relationship between the «center» and «periphery». The article highlights the factors that contribute to and hinder from production density in the «center». The author defines how economy digitalization influences these factors. To analyze the process of manufacturing industry density in Russia, we used regional data on employment and production volume in this industry from 2000 to 2016. The concentration level was estimated using the Herfindahl-Hirschman, Krugman, and CRN indices. The article demonstrates that there is an increase in geographical density of people employed in manufacturing industry in Russia. It is noted that labor productivity in manufacturing industry in the «center» consistently exceeds this indicator in the «periphery».

KEYWORDS. Center, periphery, geographical density of production, digital economy, manufacturing industry.

ARTICLE INFO. Received October 23, 2020; accepted March 22, 2021; available online April 8, 2021.

* Материалы обсуждены на XI Международной научно-практической конференции «Транспортная инфраструктура Сибирского региона», посвященной 45-летию ИргУПС и 90-летию БГУ, г. Иркутск, 11–13 ноября 2020 г.

** The paper was discussed at the 11th International Scientific and Practical Conference «Transport Infrastructure of Siberian Region» dedicated to the 45th anniversary of Irkutsk State Transport University and the 90th anniversary of Baikal State University, Irkutsk, November 11–13, 2020.

Введение

Одной из особенностей России является неравномерность экономического развития ее территорий и плотности населения. Так, например, в 2019 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в России в целом составила 47 928 р., в Ямало-Ненецком автономном округе — 120 671 р., в Москве — 89 045 р., в Алтайском крае — 27 822 р.¹ Это обусловлено рядом факторов. В частности, к ним относятся разный уровень обеспеченности регионов природными ресурсами и разные климатические условия, большая территория, история становления нашей страны и пр.

В такой ситуации отношения между экономическими системами регионов, находящихся в разном экономическом положении, могут представлять собой взаимодействие «центра» и «периферии». Согласно центр-периферийным теориям, в подобного рода взаимодействиях имеют место центробежные и центростремительные силы [1]. Первые заставляют капитал и человеческие ресурсы перетекать из «периферии» в «центр», вторые, напротив, мешают этому (например, рост стоимости жизни и перегруженность инфраструктуры в мегаполисах [2]). При этом, с одной стороны, процесс концентрации производства, людей, и знаний в «центре» ускоряет его развитие относительно «периферии», с другой — передает ей новые технологии и помогает преодолеть застой [3; 4]). Чрезмерное отставание «периферии» от «центра» связано с неблагоприятными последствиями, как для жителей менее развитых территорий, так для и экономики страны в целом. Особенно остро и наглядно данные последствия проявляются на внутрорегиональном уровне, когда наиболее активное население небольших городов и сельской местности мигрирует в крупные населенные пункты, «обескровливая» свою малую родину. Это приводит к росту разрыва в уровне жизни, доступе к образованию, уровне заработной платы и занятости [5].

В данной статье мы оценим уровень концентрации производства в России на примере обрабатывающей промышленности и проведем анализ его динамики. Данный вид экономической деятельности был выбран для рассмотрения из-за относительно низкого уровня его привязанности к территориально ограниченными ресурсам [6], а также важности данной группы отраслей для экономики страны. Кроме того, мы выделим новые факторы, влияющие на экономическую концентрацию, связанные со становлением цифровой экономики.

Воздействие цифровизации экономики на процесс концентрации производства

В настоящий момент в развитых странах происходит очередная информационная революция, заключающаяся в массовом внедрении цифровых технологий во все аспекты жизни людей и производственные процессы (внедрение концепции «Индустрия 4.0»). Цифровизация экономики несет в себе новые центростремительные и центробежные силы. Поэтому изменения в концентрации производства, происходящие в последние десятилетия в странах-лидерах, можно, во многом, считать следствием этого процесса. В России, пусть и с некоторым отставанием от развитых стран, происходят аналогичные изменения. В настоящее время в России один из самых высоких в мире уровень издержек на логистику. При этом примерно 60 % этих затрат приходится на транспорт, в то время как в развитых странах Запаदा затраты магистрального транспорта в структуре логистических затрат не превышают 35 % [7]. Цифровизация производства и повышение информационности

¹ Информация для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации / Росстат // Федеральная служба государственной статистики. М., 2021. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1246601078438.

продукции позволят снизить логистические затраты, что должно уменьшить зависимость производства от его местоположения и ускорить процесс концентрации.

Становление цифровой экономики и повышение роли информационных технологий в социальных и экономических взаимодействиях усиливают центростремительные силы, но, вместе с тем, порождает и ряд новых центробежных сил.

В классических работах, посвященных центр-периферийным отношениям, выделяются следующие центростремительные и центробежные силы [1; 3; 4; 8; 9].

Центростремительные силы:

1. Как вертикальная, так и горизонтальная концентрация фирм, принадлежащих к одной отрасли, вызывает снижение средних издержек производства в регионе. Это вызвано снижением транспортных расходов за счет близости к рынку сбыта и поставщикам ресурсов, а также использованием общих ресурсов.

2. Развитие одной отрасли создает положительный внешний эффект для других видов деятельности, зачастую мало связанных друг с другом. Например, развитие строительной сферы за счет притока рабочей силы может вызвать рост на рынке быстрого питания.

3. Углубление разделения труда в «центре» благодаря большему масштабу производства делает рабочую силу более производительной, а фирмы — более конкурентоспособными.

4. Снижение транзакционных издержек на приобретение товаров и услуг за счет пространственных и институциональных факторов и их разнообразие, а также относительно большой объем внутреннего рынка приводят к тому, что в «центре» реальная заработная плата становится выше, чем на «периферии».

5. Большое количество квалифицированной рабочей силы, расположенной на одной территории, позволяет эффективно обмениваться знаниями, в том числе и неявными, что дает «центру» преимущество в инновациях.

Центробежные силы:

1. Сильная конкуренция в «центре» заставляет ряд предпринимателей и работников перемещать свою деятельность на «периферию».

2. Относительно низкая стоимость жизни и деловых услуг на «периферии» и перегруженность инфраструктуры в «центре».

3. Трудность транспортировки некоторых ресурсов из «периферии» в «центр».

Можно выделить три аспекта цифровой экономики, которые могут усилить данные центростремительные силы:

1. С развитием технологий, позволяющих осуществлять управленческую и информационную деятельность удаленно, процесс концентрации наиболее квалифицированной рабочей силы в «центре», предоставляющим более высокое качество жизни, должен ускориться. Управленческая и творческая деятельность в промышленности все больше отделяется от рутинной, которая остается на периферии. Данный процесс также сопровождается автоматизацией, которая касается, прежде всего, именно рутинных операций, что усугубляет положение «периферийной» рабочей силы, занятой в данной сфере. Здесь нужно указать, что в России автоматизация непосредственно процесса производства существенно отстает от цифровизации управления [10].

2. Рост доли информационной интеллектуальной составляющей в продукции обрабатывающей промышленности усиливает значение экономики от масштаба. В результате, постепенно возникают крупные центры производства интеллектуального продукта, которые поставляют его локальным производствам на местах на долю которых остается только кастомизация конечного продукта.

3. Развитие электронной коммерции позволяет жителям «периферии» приобретать товары и часть услуг у продавцов из «центра». Это приводит к уменьше-

нию внутреннего спроса на региональном рынке и увеличению «импорта» товаров. Информационные технологии, позволяющие полноценно контактировать с потребителями удаленно, дают возможность «центру» кастомизировать отношения с покупателями из «периферии», что лишает конкурентных преимуществ многих местных производителей и усиливает фактор, указанный выше.

Вместе с тем, цифровизация экономики оказывает влияние и на центробежные силы:

1. Появление удаленного доступа к информации и образовательным услугам способствует преодолению информационного неравенства между «центром» и «периферией». Во-первых, это позволяет местной рабочей силе и предпринимателям приобрести необходимые навыки и улучшить свои позиции относительно конкурентов из «центра». Во-вторых, доступ к информационным ресурсам «центра» облегчает открытие местных предприятий, для которых их использование необходимо.

2. Технологии удаленного управления бизнес-процессами делают возможным использование «центром» рабочей силы из населенных пунктов с высоким уровнем безработицы и, соответственно, низкой оплатой труда.

Анализ экономической концентрации в обрабатывающей промышленности России

Одной из тенденций в структурных сдвигах в экономике в последние несколько десятилетий является снижение доли занятых в промышленном производстве в развитых государствах и ее рост во многих развивающихся странах². В первых это произошло из-за становления постиндустриального типа развития, в последних — из-за ускоренной индустриализации. Таблица 1 показывает, что в России за период с 2000 по 2019 г. произошло довольно значительное снижение доли занятых в обрабатывающем производстве.

Таблица 1

*Динамика доли занятых в обрабатывающей промышленности**

	2000	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доля занятых (%)	19	15,4	15	14,8	14,6	14,4	14,2	14,2	14,1	14
Численность занятых (тыс. чел.)	12 307	10 396	10 169	10 065	9 871	9 844	10 246	10 173	10 066	9 962

* Составлено автором по данным: Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: <https://www.fedstat.ru>.

При этом в абсолютном выражении численность занятых в этой отрасли уменьшилась на 19 %. В основном снижение доли занятых пришлось на период с 2000 по 2009 гг. после чего данный показатель стабилизировался. Нужно отметить, что в развитых странах наблюдалась примерно схожая тенденция: доля занятости в промышленности довольно быстро снижалась до 2012 г., а затем снижение фактически прекратилось³.

² В «находящихся на подъеме» странах Восточной Азии (терминология экспертов Всемирного банка) с 1991 года по 2017 годы доля занятых в промышленном производстве выросла с 12 % до 20 % / Всемирный банк // Изменение характера труда : доклад о мировом развитии. 2019. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf>.

³ Там же.

Для рассмотрения процесса концентрации обрабатывающей промышленности был проведен анализ изменения среднегодовой численности занятых в обрабатывающем производстве в регионах России с 2000 по 2019 гг. Данные о занятых (показатель: «Среднегодовая численность занятых в экономике (расчеты на основе интеграции данных)») были взяты из Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС)⁴. Для анализа были использованы три индекса: индекс Херфиндаля-Хиршмана (НИИ), индекс концентрации (CR_n) и индекс Кругмана (KDI).

Индекс концентрации Херфиндаля-Хиршмана (НИИ). Данный показатель предназначается для оценки степени монополизации отрасли. Тем не менее, он также позволяет оценить и уровень концентрации производства [11; 12]. Индекс, применительно целям настоящей статьи, можно рассчитать следующим образом.

$$\text{НИИ} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{I_{ij}}{I_j} \right)^2, \quad (1)$$

где, I_{ij} — количество занятых работников в отрасли j в регионе i , I_j — количество занятых работников в отрасли j в стране в целом.

Максимальное значение индекса НИИ равно 1, что означает концентрацию всех занятых в данной отрасли промышленности в одном регионе.

Индекс концентрации Кругмана (KDI). Данный индекс оценивает сравнительный уровень концентрации, то есть определяет насколько велик уровень региональной специализации на данном виде производства.

$$\text{KDI}_j = \sum_{i=1}^n \left| \frac{I_{ij}}{I_j} - \frac{I_i}{I} \right|, \quad (2)$$

где, I_i — количество занятых работников в регионе i , I — число занятых работников в стране в целом.

Значение индекса Кругмана находится в диапазоне от 0 до 2. Если значение индекса близко к 0, то во всех регионах доля занятых в данной отрасли примерно соответствует доле занятых в данной отрасли в экономике страны. Чем ближе значение индекса к 2, тем сильнее специализация отдельных регионов на данной отрасли, а значит тем выше уровень концентрации данного вида производства в экономике страны.

Индекс концентрации CR_n. Этот показатель оценивает, какая доля рынка приходится на n его самых крупных игроков.

$$\text{CR}_n = \sum_{i=1}^n \frac{I_{ij}}{I_j}, \quad (3)$$

В настоящей статье индекс CR_n используется для определения того, какая доля занятых в обрабатывающем производстве приходится на 5 регионов, являющихся лидерами по количеству занятых работников в этой отрасли.

На основе данных о среднегодовой занятости в обрабатывающей промышленности в регионах России были рассчитаны искомые индексы концентрации за период с 2000 по 2019 гг. Значения индексов представлены в табл. 2, темпы роста индексов — в табл. 3.

Из таблиц видно, что индекс НИИ за рассматриваемый период увеличился на 8,9 %, что довольно немного, учитывая продолжительность периода и уровень централизации российской экономики. Наибольший прирост значения индекса НИИ произошел в 2016 г. (+9,3 %). Здесь нужно учесть тот факт, что в 2016 г.

⁴ ЕМИСС. Государственная статистика : офиц. сайт. URL: <https://www.fedstat.ru>.

Таблица 2

*Значения индексов концентрации производства НИИ, Crn, KDI**

Показатели	2000	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
НИИ	0,0237	0,0242	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0258	0,0261	0,0257	0,0258
Cr5	0,231	0,233	0,231	0,231	0,232	0,234	0,258	0,261	0,257	0,258
Cr3	0,152	0,163	0,157	0,155	0,157	0,159	0,177	0,182	0,177	0,178
Cr1	0,061	0,065	0,057	0,057	0,059	0,059	0,076	0,077	0,076	0,074
KDI	0,2466	0,2652	0,2916	0,2985	0,2978	0,2901	0,2777	0,2710	0,2764	0,2826

* Составлено автором по данным: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru>.

Таблица 3

*Темпы роста индексов концентрации производства НИИ, Crn, KDI**

Показатели	2000	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2000–2019
НИИ	–	1,021	0,975	1,000	1,000	1,000	1,093	1,012	0,985	1,004	1,089
Cr5	–	1,009	0,991	1,000	1,004	1,009	1,103	1,012	0,985	1,004	1,117
Cr3		1,070	0,961	0,991	1,009	1,015	1,117	1,024	0,975	1,006	1,170
Cr1		1,067	0,867	1,012	1,025	1,009	1,285	1,018	0,980	0,971	1,205
KDI	–	1,075	1,100	1,024	0,998	0,974	0,957	0,976	1,020	1,022	1,146

* Составлено автором по данным: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru>.

Росстат произвел актуализацию методики расчета баланса трудовых ресурсов (в отчете о среднегодовой численности занятых в России по видам экономической деятельности Росстат отмечает, что в 2016 г. «...увеличение среднегодовой численности занятых обусловлено изменением оценки численности наемных работников, не отраженных в статистической отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей...»⁵). Поэтому резкий прирост количества занятых в обрабатывающей промышленности в г. Москва (+42 %) и в г. Санкт-Петербург (+25 %), приведший к увеличению показателя НИИ в 2016 г., можно отчасти объяснить изменением в методике расчета. Незначительное изменение индекса показывает, что серьезных структурных сдвигов в распределении занятых в данной отрасли по регионам за прошедшие 20 лет не произошло и процессы централизации рабочей силы в обрабатывающей промышленности являются довольно слабыми.

Нужно отметить, что индекс НИИ, рассчитанный по данным о стоимости произведенных товаров⁶ в регионах России, имеет несколько другие значения⁷ (табл. 4).

Из таблицы видно, что значения индекса НИИ, рассчитанного исходя из данных об объеме производства, существенно выше, чем значения индекса, рассчитанного на основе данных о занятости. Это объясняется тем, что производительность труда в обрабатывающей промышленности в «центральных» регионах выше, чем в «периферийных». В частности, в г. Москва на конец 2019 г. на одного работника пришлось 9 789 тыс. р. произведенного продукции, а в г. Санкт-Пе-

⁵ Отчет о среднегодовой численности занятых в России / Росстат // Федеральная служба государственной статистики. М., 2021. URL: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_force/.

⁶ Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ, услуг собственными силами, по «чистым» видам деятельности // ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/40639>.

⁷ Значения данного показателя за 2000 г. в базе ЕМИСС и изданиях Росстата отсутствуют.

Таблица 4

Темпы роста индексов концентрации производства НИИ, Crn, KDI*

Показатели	2000	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2009–2019
Значения НИИ	–	0,0402	0,0398	0,0428	0,0444	0,0452	0,0479	0,0440	0,0443	0,0456	–
Темпы роста НИИ	–	–	0,988	1,077	1,037	1,018	1,059	0,919	1,007	1,030	1,133

* Составлено автором по данным: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru>.

тербург — 5 734 тыс. р. При этом в среднем по России объем произведенной продукции, приходящийся на 1 работника обрабатывающей промышленности, составил 4 742 тыс. р.

Рост индекса концентрации «объема производства» в период с 2009 по 2019 гг. (+13,3 %) также превышает рост индекса концентрации «занятости» (+6,61 %), что снова подтверждает преимущество «центра» над «периферией» с точки зрения уровня производительности труда.

Для целей работы индекс Crn был рассчитан для 5, 3 и 1 крупнейших, с точки зрения количества занятых в обрабатывающей промышленности, регионов. Из таблицы видно, что рост Cr5 за рассматриваемый период составил большую величину (+11,7 %), чем рост НИИ (+8,9 %). Другими словами, уровень концентрации занятости в данной отрасли рос медленнее, чем доля 5 крупнейших регионов. Cr3 (+17 %) показал рост больший, чем Cr5, но меньший, чем Cr1 (+20,5 %).

Такая динамика показателя Crn показывает, что положительная взаимосвязь между приближенностью группы регионов к «центру» и темпами концентрации занятых в обрабатывающей промышленности в данных регионах не наблюдается, за исключением г. Москвы. Именно резким ростом доли г. Москвы в общем числе занятых в рассматриваемой отрасли в нашей стране (+20,5 %) объясняются столь высокие темпы роста Cr5. Если рассчитать данный показатель для следующих 4 крупнейших регионов по количеству занятых в обрабатывающей промышленности, то его рост (+8,7 %) примерно равен росту НИИ.

Динамика индекса Кругмана отличается от динамики индекса НИИ. Он показывает, что с 2014 по 2017 гг. уровень специализации рабочей силы регионов на обрабатывающей промышленности стабильно снижался на небольшую величину. Видимо определенную роль в этом процессе сыграл кризис 2014 г. Тем не менее, общий рост индекса за весь рассматриваемый период составил 14,6 %, в первую очередь, за счет периода с 2000 по 2012 гг. Это означает, что относительная региональная специализация рабочей силы на данной отрасли в стране усилилась. При этом, если посмотреть на абсолютные показатели, то доля занятых в обрабатывающей промышленности в подавляющем большинстве регионов снизилась (рост произошел только в 6 регионах).

Выводы

На протяжении рассматриваемого периода в экономике России наблюдалось снижение доли занятых в обрабатывающей промышленности и, вместе с тем, рост концентрации занятости в этой отрасли. Это подтверждают все рассчитанные в рамках данной статьи показатели экономической концентрации. При этом рост уровня концентрации, рассчитанный на основе данных о занятости, показал меньшее значение, чем рост, рассчитанный на основе данных об объеме производ-

ства, что говорит о более высоком уровне производительности труда в «центре» по сравнению с «периферией». Об этом же свидетельствует и разница в показателях ННП на конец 2019 г. (0,0258 и 0,0456 соответственно). Можно предположить, что данной тенденции, то есть концентрации более производительной рабочей силы в «центре», помимо классических центростремительных сил, способствуют процессы цифровизации экономики. Внедрение новых коммуникационных технологий облегчает перемещение наиболее передовой составляющей производства в «центр» и вынуждает «периферию» все больше специализироваться на менее производительной деятельности.

Список использованной литературы

1. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography / P. Krugman // Journal of Political Economy. — 1991. — No. 99. — P. 483–499.
2. Кузнецова О.В. Концентрация экономической активности в Москве и Санкт-Петербурге: масштабы, факторы, последствия для городов / О.В. Кузнецова. — DOI: 10.15838/ptd.2018.5.97.2 // Проблемы развития территории. — 2018. — № 5 (97). — С. 26–40.
3. Мюрдаль Г. Современные проблемы «третьего мира» / Г. Мюрдаль. — Москва : Прогресс, 1972. — 767 с.
4. Friedmann J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela / J. Friedmann. — Cambridge. — M.I.T. Press, 1966. — 279 p.
5. Трофимов Е.А. К вопросу о дискриминации на российском рынке труда / Е.А. Трофимов, Т.И. Трофимова. — DOI: 10.17150/2500-2759.2018.28(3).419-425 // Известия Байкальского государственного университета. — 2018. — Т. 28, № 3. — С. 419–425.
6. Горкин А.П. География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 годы) / А.П. Горкин. — Смоленск : Ойкумена, 2012 — 348 с.
7. Бураков В.И. Теоретические аспекты развития логистических технологий в промышленности России и за рубежом / В.И. Бураков. — DOI : 10.17150/2411-6262.2019.10(1).5 // Baikal Research Journal. — 2019. — Т. 10, № 1. — URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=22700>.
8. Тюнен И. Изолированное государство / И. Тюнен. — Москва : Экономическая жизнь, 1926. — 326 с
9. Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries / A.J. Venables // International Economic Review. — 1996. — No. 37. — P. 341–359.
10. Самаруха В.И. Интеграция производственных систем на базе цифровой платформы / В.И. Самаруха, Т.Г. Краснова, А.Н. Дулесов. — DOI: 10.17150/2500-2759.2020.30(2).309-317 // Известия Байкальского государственного университета. — 2020. — Т. 30, № 2. — С. 309–317.
11. Растворцева С.Н. Экономическая активность регионов России / С.Н. Растворцева. — DOI: 10.15838/esc/2018.1.55.6 // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2018. — Т. 11, № 1, — С. 84–99.
12. Коцофана Т.В. Сравнительный анализ применения показателей концентрации на примере банковского сектора РФ / Т.В. Коцофана, П.С. Стажкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика — 2011. — Вып. 4. — С. 30–40.

Информация об авторе

Тагаров Бато Жаргалович — кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики предприятия и предпринимательской деятельности, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: batot@rambler.ru.

Author

Bato J. Tagarov — PhD in Economics, Associate Professor, Department of Enterprise Economy and Entrepreneurship, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: batot@rambler.ru.

Для цитирования

Тагаров Б.Ж. Оценка уровня концентрации производства в обрабатывающей промышленности России в условиях цифровизации экономики / Б.Ж. Тагаров. — DOI: 10.17150/2411-6262.2021.12(1).17 // *Baikal Research Journal*. — 2021. — Т. 12, № 1.

For Citation

Tagarov B.J. Evaluation of the Level of Production Concentration in Russian Processing Industry in the Context of Economy Digitalization. *Baikal Research Journal*, 2021, vol. 12, no. 1. DOI: 10.17150/2411-6262.2021.12(1).17. (In Russian).