


Анализ фактора локализации в процессах формирования кластеров

Е.М. Коростышевская¹ , Л.А. Гамидуллаева²  , А.П. Мямлин¹

¹ Санкт-Петербургский государственный университет,
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, Российская Федерация

² Пензенский государственный университет,
440026, Пенза, ул. Красная, д. 40, Российская Федерация

 gamidullaeva@gmail.com

Аннотация. Одной из преград для развития российской экономики в течение прошедших 30 лет и существующих в настоящее время остается проблема поляризации регионов, что требует разработки и реализации действенных механизмов и инструментов сдерживания роста межрегиональных различий с учетом стратегических интересов России. Решение этой проблемы невозможно без создания единого экономического пространства на основе региональных и межрегиональных кластеров. Ключевая гипотеза представленного исследования состоит в том, что несбалансированное развитие российских регионов в большой степени является следствием сложившейся архитектуры цепочек создания добавленной стоимости, когда фактор локализации отраслей многие годы не принимался во внимание при проведении экономической политики. В итоге кластерный подход к отраслевой политике как инструмент обеспечения сбалансированного развития территории не дает положительных результатов. Предложен новый методический подход, который позволяет исследовать процессы локализации отраслей в пространстве на основе рассчитанного коэффициента локализованности отраслей. По результатам проведенного исследования сделан вывод о необходимости последовательной отраслевой политики в контексте триединства взаимосвязанных и взаимообусловленных категорий: территориальное разделение труда – специализация – кластеры.

Ключевые слова: территориальное разделение труда, региональные экономические специализации, отраслевая локализация, отраслевые кластеры, экспортная ориентация отрасли

Для цитирования: Коростышевская Е.М., Гамидуллаева Л.И., Мямлин А.П. Анализ фактора локализации в процессах формирования кластеров. *Экономика промышленности*. 2023;16(4):398–409. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-4-1232>

Analysis of the localization factor in the cluster formation processes

Е.М. Korostyshevskaya¹ , L.A. Gamidullaeva²  , A.P. Myamlin¹

¹ Saint Petersburg State University,
7-9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg 199034, Russian Federation

² Penza State University, 40 Krasnaya Str., Penza 440026, Russian Federation

 gamidullaeva@gmail.com

Abstract. The problem of regional polarization is one of the barriers to development of the Russian Federation which have existed for the past 30 years and are still existing. This situation requires developing and implementing effective mechanisms and instruments to constrain the growth of interregional differences with the consideration of Russia's strategic interests. It is impossible to solve the problem without creating a common economic space on the basis of regional and interregional clusters. The key hypothesis of the research is that unbalanced development of Russian regions is to a large extent the consequence of the established architecture of value chains when for many years the factors of localization of industries have not been taken into account while conducting the economic policy. Finally, as the tool for ensuring balanced development of the territory the cluster approach to industry policy failed

to produce any positive results. The authors suggest a new methodological approach allowing to study the process of localization of industries in the space based on the calculated coefficient of localization of industries. The results of the study have allowed to make a conclusion about the necessity of consistent industry policy in the context of the trinity of interrelated and interdependent categories: territorial division of labor – specialization – clusters.

Keywords: territorial division of labor, regional economic specializations, industry localization, industrial clusters, export orientation of the industry


For citation: Korostyshevskaya E.M., Gamidullaeva L.A., Myamlin A.P. Analysis of the localization factor in the cluster formation processes. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(4):398–409. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-4-1232>

集群形成过程中的本地化因素分析

E.M. 科罗斯特舍夫斯卡娅¹ , L.A. 加米杜拉耶娃²  , A.P. 米亚姆林¹

¹ 圣彼得堡国立大学, 199034, 俄罗斯联邦圣彼得堡市大学滨河路7-9号

² 奔萨国立大学, 440026, 俄罗斯联邦奔萨市克拉斯纳亚街40号

 gamidullaeva@gmail.com

摘要：过去 30 年和当前俄罗斯经济发展的障碍之一是地区两极分化问题，这就需要在考虑俄罗斯战略利益的前提下，建立和运用有效的机制和工具来遏制地区间差异的扩大。要解决这个问题，就必须在地区和地区间集群的基础上建立共同的经济空间。本研究提出的主要假设是，俄罗斯地区发展的不平衡在很大程度上是现有价值链结构造成的，而多年来经济政策并未考虑工业本地化的因素。因此，将部门政策的集群方法作为确保地区均衡发展的工具并不能产生积极的效果。本文提出了一种新的方法论方法，使得在计算出的工业本地化系数的基础上研究空间工业的本地化过程成为可能。根据研究结果得出的结论是，需要在相互关联和相互依存的三位一体范畴内制定一致的部门政策：地域分工 – 专业化 – 集群。

关键词：地域分工、区域经济专业化、产业本地化、产业集群、产业出口导向

Введение

В складывающихся геополитических и экономических реалиях приобретает актуальность решение проблем сокращения межтерриториальных диспропорций (по показателям удельного валового регионального продукта (ВРП), инвестиций в основной капитал, инновационной активности, инфраструктурной обеспеченности, человеческого капитала и т.п.), достигающих колоссальных масштабов среди регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров. Сложившиеся диспропорции – неизбежный путь к усилению неравномерности развития, стагнации отраслей промышленности и депрессивному развитию значительной части территории страны.

К числу факторов, обусловивших подобное положение дел, необходимо прежде всего отнести чрезмерное фокусирование региональной экономической политики на глобализационных процессах и встраивании в международные цепочки добавленной стоимости (ЦДС). На деле это лишь привело к сокращению длины внутренних цепочек создания добавленной стоимости, ограниченной стадиями добычи сырья и производ-

ства полуфабрикатов, что негативно отразилось на развитии всей внутренней территории России. Современное построение ЦДС направлено на интеграцию экономики страны в международное разделение труда в качестве поставщика преимущественно минерально-сырьевых ресурсов. Это повлекло за собой цепь необратимых последствий, связанных с производственно-технологической деградацией, сокращением спроса на исследования и разработки, снижением уровня развития человеческого капитала и др. Следует задействовать потенциал регионов по собственному промышленному инновационно-технологическому развитию и сделать это важнейшим стратегическим приоритетом [1].

В условиях современного кризиса, вызванного пандемией новой коронавирусной инфекции, проявляется деглобализация, замыкание в себе стран, регионов, предприятий. Разрушаются глобальные цепочки добавленной стоимости (ГЦДС), что ведет к снижению конкурентоспособности и удорожанию конечного продукта компаний. Стандартизированные технологии препятствуют углублению локального, нацио-

нального и на этой основе международного разделения труда [1]. Отсюда назрела острая необходимость формирования внутреннего рынка в РФ.

Как отмечали авторы [2], риски от участия в глобальных цепочках добавленной стоимости для национальной экономики заключаются в сокращении объемов производства национальными предприятиями, отсутствии стимулов к проведению НИОКР и коммерциализации их результатов, вымывании потенциальной интеллектуальной ренты, снижении объемов внутреннего спроса, полном контроле международными компаниями национальных поставщиков за счет их более выгодной рыночной позиции. Последствия этих факторов полностью вскрылись и проявляют себя в текущее время, когда наша страна находится под жесточайшим санкционным давлением Запада.

Кластерная составляющая промышленной политики, оказывающая прямое воздействие на реальный сектор экономики, выступает альтернативой «кейнсианским» (Keynesian) методам регулирования роста национальной экономики и основным экономическим показателям. Важное значение в данной связи приобретает опыт КНР [3; 4].

Реалии и опыт Китая свидетельствуют о том, что на современном этапе архиважное значение стала приобретать пространственная составляющая регионального развития и региональной политики. Это подчеркивает необходимость и важность учета территориального фактора при разработке российской кластерной экономической политики и усиления внутривосточных производственных цепочек.

Если мировая кооперация рушится, то необходимо создавать цепочки от науки к технологиям и промышленности внутри страны, как это было в СССР. К примеру, в 1970-е гг. в СССР была создана единственная в мире самодостаточная инфраструктура и кооперация для электронной промышленности и смежных с ней отраслей [5].

Новая коронавирусная инфекция лишь ускорила процессы деглобализации экономики многих стран. В свою очередь для России возник очень благоприятный момент для формирования полноценного внутреннего рынка и восстановления разорванных экономических, в том числе кооперационных связей в промышленности не только на собственном, но и на постсоветском пространстве.

Не вызывает сомнений тот факт, что экономика страны не может существовать вне глобальной повестки, поэтому в текущих условиях важно выстроить консенсус между глобализацией и регионализацией российской экономики.

Текущие процессы в России, специфика взаимоотношений с мировым сообществом, необходимость перехода страны на мобилизационную экономику, экономику предложения усилили важность создания в нашей стране «самодостаточной» экономики. В этой связи одним из ключевых инструментов кластерной составляющей отраслевой политики РФ становится, в том числе, протекционистская защита национального производства, национальных производителей. Как никогда ранее актуальны идеи яркого представителя исторической школы в экономическом науке Ф. Листа, который в начале XIX в. писал: «Если ввозные пошлины требуют жертв в ценности, то эти жертвы уравниваются приобретением производительной силы, которая обеспечивает нации на будущее время не только бесконечно большую сумму материального богатства, но, кроме того, и промышленную независимость на случай войны» [6, с. 131–132].

В настоящее время для России весьма актуально звучит мысль и Дж. Робинсон о том, что «крупная нация с емким внутренним рынком, имеет значительные преимущества по сравнению с малой нацией. Малой нации предстоит сделать выбор между насыщением внутреннего спроса за счет национального производства и развитием экспортной специализации с учетом требований мирового рынка, в то время как крупная нация может иметь значительные возможности в одновременном решении той и другой задачи» [7, с. 7].

Российская экономика прежде всего должна быть в меру самодостаточной, но при этом не автаркичной, как это было в СССР, чтобы прочно занять свое место в мировой экономике. Еще в 2014 г. на законодательном уровне была провозглашена необходимость полноценного импортозамещения. Принятый Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»¹, по сути, объявил курс на формирование полноценного внутреннего рынка, актуализировав задачу поиска каждым субъектом РФ собственной экономической специализации. Кроме нормативно-правовой поддержки следует отметить и активную позицию в данном вопросе научного сообщества, которое на протяжении многих лет призывало к необходимости реализации конкретных практических шагов на пути к созданию собственного внутреннего производства [8–13]. К сожалению, на практике ничего предпринято не было, в чем

¹ Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 27.11.2023).

мы и убедились, столкнувшись сначала с кризисом пандемии 2019 г., когда произошел разрыв ГЦДС, а затем и с беспрецедентным санкционным давлением Запада в 2022 г., которое продолжает усиливаться.

Цель статьи – сформировать системное представление о процессах кластеризации экономики в современных условиях и охарактеризовать эти процессы на примере двух крупнейших экономик мира (РФ и США).

Обзор литературы

Локализация – отнесение чего-либо к определенному месту, ограничение распространения какого-либо явления, процесса какими-либо пределами, связанностью с определенным местом².

В триаде категорий: «пространство» – «территория» – «регион» центральное место занимает понятие «территория». Сущность данной категории имеет двоякую трактовку, с одной стороны просматривается пространственно-правовая природа «территории», а с другой стороны наличие ее хозяйственная составляющая.

Первый подход к трактовке данного понятия – пространственно-правовой (территориально-правовой) – наиболее распространенный, где «территория» соотносится с ограниченным земельным пространством, действием властных предписаний того или иного уровня [14]. Пространственно-правовой подход включает в том числе географическую и институциональную составляющие.

Второй подход – территориально-экономический, связан с локализацией хозяйственной деятельности, и в данном случае территория – это пространственный базис деятельности, место размещения природных, человеческих и других ресурсов, особая социально-экономическая реальность, отличающаяся своими функциями от отраслей и предприятий [15; 16].

Анализ показывает, что глубинная сущность категории «территория» связана с определенным местом, локализацией [17]. В данном определении акцент делается на выделении территории не как части поверхности земного шара, а как совокупности различных мест, объединенных общими признаками.

Локализацию следует рассматривать и в контексте еще одной триады категорий: «территориальное разделение труда» – «региональные экономические специализации» – «кластеры».

Региональные экономические специализации – степень локализации экономической активно-

сти, дисбаланса региональных доходов, обеспечивающая однородность территорий и полную занятость населения [8; 18].

Кластер – это прежде всего территориальная концентрация фирм и организаций из одной отрасли или смежных отраслей, которые, одновременно конкурируя и кооперируя друг с другом, образуют производственно-технологические комплексы.

П. Кругман отмечает, что географическая концентрация и тесное взаимодействие компаний, т.е. кластеризация, позволяют получить «агломерационный эффект», который становится важным конкурентным преимуществом предприятий и регионов в эпоху глобализации, показывает преимущества экономии от локализации [19; 20], в рамках которой акцентируется внимание на группах малых предприятий, специализирующихся и использующих общие внешние ресурсы. Совместно действуя, они чутко реагируют на изменения на рынке, что делает регион их размещения глобально конкурентоспособным. Х. Чен [21] исследовал изменение пространственного распределения электронно-информационной индустрии (EIM) в Китае с упором на выбор местоположения новых фирм. Для определения факторов, влияющих на выбор местонахождения фирмы, была предложена трехсторонняя структура связи «глобальный – региональный – местный». Исследование выявило пространственную концентрацию индустрии EIM и тенденцию к ее распространению на Запад. Регрессионный анализ, стратифицированный по периодам времени и по регионам, демонстрирует пространственную и временную изменчивость влияния многих факторов, особенно факторов региональных преимуществ (например, стоимости рабочей силы, экономии от локализации и экономии от урбанизации). Между тем некоторые факторы, такие как прямые иностранные инвестиции, наличие государственных предприятий и политика местных органов власти, демонстрируют стабильные эффекты во времени и в разных регионах.

И. Куроива, К. Текаканонт и С. Кеола использовали новый набор данных о фирмах тайской автомобильной промышленности и проанализировали локализацию поставщиков автомобильных запчастей и сборочных производств в Таиланде [22]. Используя пространственное распределение производственных предприятий в качестве эталона, авторы пришли к выводу, что поставщики запчастей были значительно локализованы. При этом было выявлено, что статистически значимая локализация имеет место только в пределах 150 км.

² Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. М.: Русский язык; 2000. 1084 с.

С. Хэдо и М. Мушар [23] применили алгоритм автоматической двухрежимной кластеризации при анализе относительной отраслевой специализации регионов и относительной региональной концентрации секторов. Эта процедура идентифицирует аналогичные регионы (относительно секторов) в соответствии с относительной отраслевой (относительно регионов) структурой. Свойства и результаты алгоритма обсуждались применительно к Аргентине и Бразилии.

В ряде эмпирических работ оценивалось, увеличилась ли концентрация экономической деятельности в странах ЕС за последние десятилетия. Например, в своем исследовании регионов Е. Катрини [24] использовала усовершенствованный индекс Тилиа для изучения тенденций как в специализации, так и в концентрации производства, охватывающих 12 отраслей примерно в 145 регионах для 10 европейских стран в три момента времени: 1985, 1993 и 2001 гг. В целом она обнаружила снижение локализации (пространственной концентрации) почти всех 12 видов производственной деятельности за эти годы, что свидетельствует о процессе региональной деагломерации и деспециализации производственной деятельности.

В своем исследовании для Европейской комиссии Миддлфарт-Кнарвик и др. [25].

Процессы глобализации и локализации

Природа (признаки) кластера раскрывается посредством процессов локализации и глобализации, отражающих противоположные, противоречивые, но вместе с тем взаимосвязанные и однонаправленные явления и процессы [26, с. 34].

Территориальные инновационные кластеры, являющиеся наиболее динамичной инновационной экосистемой, встраиваются в ГЦДС, локализуют производство конкурентоспособного продукта и являются одним из самых сильных драйверов экономического роста как в самих компаниях-участниках, так и на территории его размещения.

Для России в настоящее время актуальна не столько проблема встраивания кластеров в ГЦДС, сколько процесс формирования и развития полнокровного внутреннего рынка. Новые технологические цепочки необходимо выстраивать в России, и только их активное создание может стимулировать кластерное развитие на различных уровнях.

Без создания и развития региональных кластеров, без локализации производства гло-

бальные цепи поставок и создания стоимости способствуют росту межрегиональной и внутрирегиональной дифференциации [27]. Современные фрагментарные связи отдельных наиболее развитых регионов должны расширяться за счет организации новых экономических взаимодействий в целях комплексного развития пространства нашей страны [4; 28].

Все эффективные региональные кластеры обладают преимуществом локализации, которое определяется территориальной ограниченностью или географической близостью участников кластера.

Территориальная и отраслевая структура национального хозяйства являются взаимообусловленными, соответственно, кластеры имеют строгую отраслевую и территориальную принадлежность.

Фактор локализованности является предпосылкой кластеризации. При этом важно отметить, что сегодня проводится недостаточно исследований, так или иначе связанных с оценкой фактора локализованности отраслей несмотря на его неразрывность с региональными экономическими специализациями и кластерами как формами территориального разделения труда (ТРТ). Без учета фактора локализации теряется существенная характеристика кластера как современного подхода к ТРТ.

Методология

На основе принципа, использованного в индексе монополизации Херфиндала–Хиршмана [29], предлагаем способ оценки общей локализованности отрасли:

$$K_{\text{ло}} = \left(\frac{\text{Отрасль 1 в регионе A}}{\text{Общий V отрасли 1}} \right)^2 + \left(\frac{\text{Отрасль 1 в регионе B}}{\text{Общий V отрасли 1}} \right)^2 + \dots + \left(\frac{\text{Отрасль 1 в регионе N}}{\text{Общий V отрасли 1}} \right)^2,$$

где $K_{\text{ло}}$ – коэффициент локализации; A, \dots, N – регионы страны; «Отрасль 1 в регионе A» – валовая добавленная стоимость отрасли 1 в регионе A; «Общий V отрасли 1» – общий объем выпуска отрасли 1 в стране.

Коэффициент локализации отраслей ($K_{\text{ло}}$) обладает такими преимуществами, как простота вычисления, возможность проведения на его основе межстрановых сравнений, возможность исторического анализа тенденций локализации и др.

Апробация предложенного метода проводилась на статистических данных двух крупнейших экономик мира: России и США. Расчеты проводились на данных обрабатывающей промышленности. Для подготовки исходных статистических данных и расчета соответствующих коэффициентов использовался пакет прикладных программ MS Excel.

Источником данных служит Федеральная служба государственной статистики (Росстат), если не указано иное. Для расчетов использовались данные по 83 регионам России (не все данные доступны о Республике Крым и г. Севастополь) и 50 штатах США за период 2005–2017 гг. и 1998–2017 гг. соответственно.

Результаты исследования

Расчет коэффициентов локализованности отраслей в регионах РФ за период с 2005 по 2017 г. Для итогового расчета коэффициентов локализованности ($K_{ло}$) отраслей в регионах РФ за период 2005–2017 гг. предварительно были определены следующие показатели: объем выпуска всех отраслей обрабатывающей промышленности по всем регионам; валовая добавленная стоимость по всем отраслям обрабатывающей промышленности РФ.

Следующим этапом стало определение индекса потребительских цен (ИПЦ) за упомянутый период.

Затем с поправкой на данный ИПЦ был рассчитан реальный объем выпуска обрабатывающих производств регионов, что позволило перейти к вычислению уровня локализованности отраслей обрабатывающей промышленности для каждого года (табл. 1).

В табл. 1 представлены результаты расчета коэффициента локализации отраслей России за 13 лет, с 2005 по 2017 г., и среднее значение этого показателя за представленный период времени. Исходя из логики расчетов, чем выше значение $K_{ло}$, тем больше локализованность – концентрация основных производственных и промышленных ресурсов отрасли на территории минимального количества регионов. Соответственно, чем ниже коэффициент, тем более равномерно распределен выпуск продукции одной отрасли по всем регионам страны и тем меньше зависимость целой отрасли от деятельности конкретного субъекта. Как можно заметить из табл. 1, самые низкие значения $K_{ло}$ приходятся на последние два года функционирования пищевой отрасли (0,033); самое высокое же значение зафиксировано в 2007 г. в отрасли целлюлозно-бумажного производства (0,14). Данные зна-

чения вполне закономерны, поскольку среднее значение $K_{ло}$ за весь период 2005–2017 гг. примерно соответствует данным цифрам: именно целлюлозно-бумажное производство и производство кокса и нефтепродуктов являются «лидерами» по среднему значению коэффициента, тогда как пищевая отрасль и обработка древесины, наоборот, характеризуются более равномерным распределением объемов выпускаемой продукции по стране.

Попробуем интерпретировать результаты расчетов. Высокий коэффициент локализованности отрасли химического производства и нефтепереработки объясняется огромной ролью Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО, занимающих 70 % в общероссийской добыче нефти. Также можно отметить Красноярский край, Сахалин, республики Татарстан и Башкортостан. Именно вокруг этих субъектов строится отечественная отрасль нефтепереработки.

Если говорить о производстве кокса, то можно выделить Алтайский край и Кемеровскую область как основных поставщиков данного продукта (около 2/3 всего производства в стране). Химическая промышленность активно функционирует в Кемеровской и Томской областях и Пермском крае. Таким образом, можно сказать, что высокий $K_{ло}$ отрасли объясняется сравнительно высокой концентрацией производств в Западной Сибири и нескольких близлежащих регионах.

Самая «локализованная» отрасль, целлюлозно-бумажное производство, также сконцентрирована в одном географическом регионе – Северо-Западном Федеральном округе (Ленинградская область, республики Карелия и Коми). Обильность предприятий бумажной промышленности объясняется непосредственной близостью ресурса – леса. Именно данные регионы являются лидерами по производству продукции из целлюлозы.

Можно выделить и ряд отраслей с достаточно низким коэффициентом локализованности: пищевая промышленность и производство изделий из дерева. Данные отрасли характеризуются производством товаров, процесс изготовления которых не привязан к конкретным месторождениям, специализированным регионам. Доступность первичных ресурсов для изготовления продуктов указанных отраслей делает возможным организацию предприятий по всей стране для удовлетворения повседневных нужд отдельных регионов. Именно поэтому $K_{ло}$ данных отраслей обрабатывающей промышленности сравнительно низок.

Таблица 1 / Table 1

Коэффициент локализации отраслей в Российской Федерации за 2005–2017 гг.

Industry localization coefficient in Russian Federation

Отрасль	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Среднее значение
Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	0,100	0,120	0,140	0,120	0,085	0,082	0,071	0,073	0,092	0,092	0,074	0,076	0,062	0,091
Производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий	0,072	0,093	0,094	0,089	0,071	0,072	0,072	0,077	0,086	0,086	0,089	0,079	0,088	0,082
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,078	0,079	0,079	0,072	0,071	0,074	0,077	0,075	0,074	0,074	0,074	0,069	0,057	0,073
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,065	0,059	0,057	0,054	0,058	0,053	0,055	0,053	0,055	0,055	0,061	0,074	0,059	0,058
Текстильное, швейное производство, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,047	0,066	0,045	0,048	0,053	0,078	0,052	0,051	0,053	0,053	0,059	0,061	0,061	0,056
Производство машин, транспортных средств и оборудования	0,071	0,049	0,042	0,040	0,043	0,045	0,049	0,046	0,044	0,044	0,051	0,050	0,048	0,048
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,043	0,049	0,056	0,044	0,043	0,044	0,043	0,037	0,037	0,037	0,038	0,037	0,039	0,042
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,047	0,043	0,042	0,040	0,039	0,038	0,037	0,035	0,036	0,036	0,034	0,033	0,033	0,038
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,039	0,037	0,037	0,035	0,037	0,036	0,036	0,041	0,040	0,040	0,039	0,037	0,039	0,038

Расчет коэффициентов локализованности отраслей в штатах США за период с 1998 по 2017 г. Для итогового расчета коэффициентов локализованности ($K_{ло}$) отраслей в штатах США за период 1998–2017 гг. предварительно были определены: объем выпуска всех отраслей обрабатывающей промышленности по всем штатам; валовая добавленная стоимость по всем отраслям обрабатывающей промышленности США. Источник данных: Бюро экономического анализа (U.S. Bureau of Economic Analysis (BEA)).

Следующим этапом стало определение ИПЦ за уже упомянутый период.

Затем с поправкой на данный ИПЦ был рассчитан реальный объем выпуска обрабатывающих производств штатов, что позволило перейти к вычислению уровня локализованности отраслей обрабатывающей промышленности по штатам для каждого года (табл. 2).

Анализ данных табл. 2 показал, что самое низкое значение $K_{ло}$ демонстрирует отрасль производства автомобилей, кузовов, прицепов и запчастей в 2009 г. (0,033). Указанная отрасль является наименее локализованной из всех по среднему значению $K_{ло}$ за период 1998–2017 гг. (0,039). Самое высокое из всех рассчитанных значений коэффициента зафиксировано в 2008 г. в отрасли производства угля и нефтепродуктов (0,183). Такой результат тоже не является случайным, поскольку данная отрасль характеризуется самым высоким $K_{ло}$ по сравнению с остальными отраслями обрабатывающей промышленности США (0,141).

В соответствии представленными в табл. 2 данными можно выделить отрасли с высоким значением $K_{ло}$ и, соответственно, с высокой локализованностью производства. К их числу относится отрасль производства и добычи угля и нефтепродуктов, производство компьютеров и электроники, одежды и кожаных изделий, текстиля ($K_{ло} > 0,1$). Всего несколько штатов США обладают значительными запасами нефти (Техас, Аляска, Северная Дакота, Нью-Мексико, месторождения в Мексиканском заливе) и угля (80 % угля добывается в Западной Виргинии, Пенсильвании, Кентукки, Иллинойсе и Огайо). Высокая концентрация объемов производства угля и нефтепродуктов на территории минимального числа штатов достаточно просто объяснима: как правило, крупные нефтяные месторождения и угольные залежи не формируются сотнями по стране. Наоборот, уголь и нефть зачастую сконцентрированы в больших масштабах в нескольких местах, и уже вокруг таких месторождений формируется отрасль переработки ресурсов.

Именно привязанностью отрасли к конкретным крупным ресурсным месторождениям и объясняется самый высокий $K_{ло}$ среди прочих отраслей обрабатывающей промышленности. Похожая ситуация сложилась и с отраслью производства компьютеров и электроники США: подавляющее большинство крупнейших компаний в данной сфере расположены в известной всем Кремниевой долине (Apple, Microsoft, HP Inc., NVIDIA, Cisco, Intel Corp. и пр.), расположенной в штате Калифорния. Их доля в общем производстве электроники велика не только в национальном, но и мировом масштабе. Отрасль производства и пошива одежды и изделий из текстиля традиционному концентрируется в 7-ми штатах так называемого хлопкового пояса на юго-западе США ввиду близости к сырью и дешевым трудовым ресурсам.

Производство автомобилей, пластмассовых и резиновых изделий, мебели и изделий из дерева – это виды экономической деятельности с достаточно низким коэффициентом локализованности. Данные отрасли характеризуются производством товаров, процесс изготовления которых не привязан к конкретным месторождениям, специализированным регионам (например, сборка автомобилей крупнейших американских компаний осуществляется в более чем 20 штатах). Доступность первичных ресурсов для изготовления продуктов указанных отраслей делает возможным организацию предприятий по всей стране для удовлетворения повседневных нужд отдельных штатов и регионов. Именно поэтому $K_{ло}$ данных отраслей обрабатывающей промышленности сравнительно низок.

Если сравнивать $K_{ло}$ отраслей обрабатывающей промышленности двух стран, то можно отметить много общих черт: отраслью с самым высоким $K_{ло}$ в России и США стала отрасль производства кокса и нефтепродуктов, а с самым низким – производство изделий из дерева ($K_{ло}$ данной отрасли в России и США приблизительно равен 0,038 и 0,036). Можно сказать, что функционирование отрасли производства нефтепродуктов и угля в двух странах имеет схожие черты в аспекте привязки производств к физическому месту добычи ресурсов, так как перевозить уже готовые переработанные в специализированном регионе продукты по стране проще, чем устраивать масштабные предприятия по переработке ископаемых ресурсов по всей обширной территории каждой из этих стран.

Несмотря на некоторые общие черты отраслей обрабатывающей промышленности РФ и США, можно отметить и некоторые различия.

Коэффициент локализации отраслей в США за 1998–2017 гг.

Industry localization rate in USA

Отрасль	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Среднее
Производство нефтепродуктов и угля	0,124	0,142	0,122	0,146	0,123	0,121	0,154	0,155	0,157	0,167	0,183	0,148	0,159	0,160	0,141	0,172	0,096	0,121	0,112	0,113	0,141
Производство компьютеров и электроники	0,112	0,133	0,149	0,118	0,110	0,103	0,098	0,109	0,108	0,107	0,109	0,112	0,110	0,117	0,127	0,130	0,136	0,142	0,152	0,157	0,122
Производство одежды и кожаных изделий	0,077	0,085	0,084	0,089	0,094	0,097	0,102	0,109	0,127	0,135	0,123	0,127	0,142	0,146	0,149	0,157	0,151	0,139	0,148	0,143	0,121
Текстиль и изделия из текстиля	0,112	0,107	0,099	0,098	0,100	0,103	0,110	0,125	0,125	0,122	0,110	0,109	0,093	0,100	0,098	0,097	0,093	0,092	0,095	0,098	0,104
Производство транспортного оборудования	0,099	0,092	0,088	0,085	0,080	0,079	0,073	0,075	0,084	0,084	0,082	0,093	0,092	0,098	0,105	0,104	0,110	0,107	0,090	0,085	0,090
Химическое производство	0,054	0,052	0,053	0,056	0,055	0,056	0,058	0,062	0,063	0,060	0,060	0,059	0,061	0,059	0,064	0,069	0,068	0,067	0,070	0,070	0,061
Производство первичных металлов и сплавов	0,065	0,059	0,059	0,055	0,059	0,059	0,060	0,058	0,055	0,059	0,060	0,051	0,061	0,054	0,053	0,058	0,058	0,061	0,059	0,057	0,058
Машиностроение	0,045	0,046	0,049	0,045	0,042	0,043	0,046	0,045	0,048	0,051	0,050	0,050	0,051	0,054	0,059	0,052	0,053	0,046	0,045	0,045	0,048
Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	0,044	0,046	0,049	0,050	0,046	0,047	0,047	0,048	0,048	0,047	0,045	0,046	0,045	0,044	0,045	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,046
Производство электрооборудования и бытовой техники	0,043	0,043	0,046	0,044	0,043	0,045	0,044	0,044	0,042	0,041	0,041	0,041	0,042	0,042	0,043	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,043
Производство готовых металлических изделий	0,043	0,043	0,044	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,044	0,044	0,043	0,042	0,044	0,044	0,043	0,044	0,042	0,041	0,041	0,043
Печать и сопутствующая вспомогательная деятельность	0,044	0,045	0,045	0,044	0,042	0,043	0,043	0,042	0,041	0,042	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,040	0,040	0,040	0,042
Производство неметаллических минеральных продуктов	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,040	0,040	0,041	0,041	0,041	0,041	0,039	0,038	0,038	0,038	0,039	0,041	0,041	0,040	0,041	0,040
Производство бумаги	0,039	0,039	0,039	0,040	0,041	0,040	0,039	0,039	0,039	0,039	0,040	0,040	0,039	0,040	0,040	0,039	0,041	0,040	0,040	0,040	0,040
Производство автомобилей, кузовов, прицепов и запчастей	0,041	0,037	0,035	0,035	0,037	0,038	0,041	0,040	0,042	0,039	0,039	0,033	0,043	0,040	0,039	0,038	0,041	0,043	0,043	0,045	0,039
Производство пластмассовых и резиновых изделий	0,040	0,040	0,040	0,040	0,039	0,039	0,040	0,040	0,039	0,039	0,039	0,040	0,039	0,039	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039
Производство мебели	0,041	0,042	0,040	0,042	0,041	0,041	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,035	0,038	0,037	0,036	0,038	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038
Производство изделий из дерева	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,036	0,037	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,036

Во-первых, средние значения $K_{ло}$ отраслей России ниже значений коэффициента для отраслей США (0,058 против 0,064), что особенно заметно при сопоставлении отраслей с самым большим средним значением коэффициента (0,091 против 0,141). Это говорит о том, что предприятия обрабатывающей промышленности России географически распределены по стране более равномерно, чем в США.

Заключение

Таким образом, предложенный авторами методический подход позволяет исследовать процессы локализации отраслей в пространстве. Накопление исходной эмпирической базы по странам в будущем позволит проводить сравнительные исследования и прийти к более значимым выводам и результатам, включая динамику процессов концентрации и рассредоточения отраслей, получить новые данные о «склонности» отдельных отраслей к локализованному размещению и др.

Концентрация в регионе производителей из одной отрасли, во-первых, означает увеличение доли этой отрасли в общем объеме внутри регионального производства, что повышает значимость отрасли и снижает возможность игнорирования ее потребностей по стороны регионального руководства, а, во-вторых, приводит к возникновению отраслевых союзов, призванных взаимодействовать с региональной властью и лоббировать

интересы отрасли. С другой стороны, поскольку ТРТ обязательно предполагает экспортную ориентацию сконцентрированных производителей, то нельзя утверждать, что локализованное расположение сужает тем самым долю рынка каждого из них, поскольку производители изначально ориентированы на внешние рынки.

Следовательно, очень важно не допустить разрыва в вышеупомянутой триаде категорий от ТРТ через специализацию к созданию кластеров. Выпадение хотя бы одного звена из этой последовательности сводит на нет все предпринимаемые усилия по стимулированию экономического развития территории. Необходимо форсировать процессы локализации на основе государственного планирования и поддержки, повышения научно-технологического уровня продукции и конкурентоспособности страны в целом.

В будущих исследованиях необходимо выяснить, существует ли прямая связь степени локализованности отрасли с ее экспортной ориентацией: чем сильнее локализация, тем выше экспортная ориентация. Кроме того, важно определить, существует ли связь между государственной поддержкой отраслей и их «склонностью» к локализованному расположению.

Помимо этого, целесообразна разработка классификационной характеристики кластеров по критерию границ локализации: городской, региональный, межрегиональный, национальный, международный, трансграничный.

Список литературы / References

- Бойко И.В. Технологическая адаптация к экономическим вызовам и смена исторических эпох. *Инновации*. 2011;(8(154)):44–49.
Boiko I.V. Technological adaptation to economic challenges and changes in historical eras. *Innovatsii = Innovations*. 2011;(8(154)):44–49. (In Russ.)
- Дементьев В., Устюжанина Е. Включение отечественной экономики в глобальные цепочки создания стоимости: созидательный потенциал и риски. *Российский экономический журнал*. 2016;(2):28–32.
Dementiev V.E., Ustyuzhanina E.V. Incorporation of national economy in global value chains: creative potential and risks. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal = Russian Economic Journal*. 2016;(2):28–32. (In Russ.)
- Zhu V. *China's dual circulation economy. The shrinking margins for debate*. October 2020. URL: <https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/china-trends-7-EN.pdf> (дата обращения: 10.01.2023).
- Котов А.В. Территория требует связной работы: роль межрегиональных взаимодействий в восстановлении экономики (к 100-летию работы И.Г. Александрова «Экономическое районирование России»). *Пространственная экономика*. 2021;17(1):18–34. <https://doi.org/10.14530/se.2021.1.018-034>
Kotov A.V. The territory requires coherent work: the role of interregional interactions in economic recovery (to the 100th anniversary of I.G. Aleksandrov's work 'economic regionalization of Russia'). *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2021;17(1):18–34. (In Russ.). <https://doi.org/10.14530/se.2021.1.018-034>
- Брыкин А. Причины системных проблем в развитии радиоэлектронной и электронной промышленности России. Часть 4. Конец 1970-х – начало 2000-х годов. *Электроника: Наука, Технология. Бизнес*. 2021;(7(208)):82–94. <https://doi.org/10.22184/1992-4178.2021.208.7.82.94>
Brykin A. Sources of systemic problems in the development of radio-electronic and electronic

- industry in Russia part 4. Late 1970s – Early 2000s. *Elektronika: Nauka, Tekhnologiya. Biznes*. 2021;(7(208)):82–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.22184/1992-4178.2021.208.7.82.94>
6. Лист Ф. Национальная система политической экономики [пер. с нем.]. М.: Европа; 2005. 382 с. (Russ. transl. from: List F. *Das nationale System der politischen Oekonomie*. Jena, G. Fischer; 1910. 382 p.)
7. Robinson J. *The new mercantilism: an inaugural lecture*. Cambridge: Cambridge University Press; 1966. 25 p.
8. Бережная И.В., Стефанюк О.Д. Типология регионов, как основной аспект регионалистики. *Экономика и управление*. 2007;(2):81–86. Berezhnaya I.V., Stefanyuk O.D. Typology of regions as the main aspect of regional studies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2007;(2):81–86. (In Russ.)
9. Коцюбинский В.А. Российская промышленность: технологическое развитие или деградация? *Инновации*. 2016;(5(211)):48–53. Kotsyubinskiy V.A. Russian industry: technological development or retrogression? *Innovatsii = Innovations*. 2016;(5(211)):48–53. (In Russ.)
10. Туккель И.Л. «Большие вызовы»: глобализация или глокализация? Вариативное проектирование стратегий научно-технологического развития. *Инновации*. 2016;(7(213)):24–29. Tukkel I.L. “Big challenges”: globalization or glocalization? variability of the design strategies of scientific and technological development. *Innovatsii = Innovations*. 2016;(7(213)):24–29. (In Russ.)
11. Киселев В.Н. Глобальные цепочки добавленной стоимости: вызовы и перспективы для российской науки и инноваций. *Инновации*. 2014;(10(228)):17–23. Kiselev V.N. Global chains of value added: challenges and perspectives for Russian science and innovation. *Innovatsii = Innovations*. 2014;(10(228)):17–23. (In Russ.)
12. Коростышевская Е.М., Гамидуллаева Л.А., Мямлин А.П. К вопросу о количественном измерении территориального разделения труда. *Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе*. 2021;(1(37)):5–20. <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2021-1-1> Korostyshevskaya E.M., Gamidullaeva L.A., Myamlin A.P. To the question about quantitative measurement of territorial division of labor. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, systems, networks in economics, technology, nature and society*. 2021;(1(37)):5–20. (In Russ.). <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2021-1-1>
13. Гамидуллаева Л.А., Страхов Е.П. Теоретические подходы к территориально-отраслевой дифференциации российских регионов: отраслевой аспект. *Экономика промышленности*. 2022;15(2):214–225. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-214-225>
14. Некрасов С.И. Территориальное пространство, правовое пространство, культурно-религиозное пространство: пределы несовпадения и взаимодействия. *Государство и право*. 2012;(1):23–32. Nekrasov S.I. Territorial space, legal space, cultural and religious space: limits of discrepancy and interaction. *Gosudarstvo i pravo*. 2012;(1):23–32. (In Russ.)
15. Лаженцев В.Н. Территориально развитие как экономико-географическая деятельность (теория, методология, практика). *Экономика региона*. 2013;(1(33)):10–20. Lazhentsev V.N. Territorial development as an economic and geographical activity (theory, methodology, practice). *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2013;(1(33)):10–20. (In Russ.)
16. Гагарский М.Д. Маркетинговые подходы и инструменты самоорганизации сельской местности. *Географический вестник*. 2010;(4(15)):52–67. Gagarsky M. Marketing approaches and tools for rural self-organization. *Geograficheskij vestnik*. 2010;(4(15)):52–67. (In Russ.)
17. Костинский Г.Д. Идея пространственности в географии. *Известия РАН. Серия географическая*. 1992;(6):31–40. Kostinskii G.D. The idea of spatiality in geography. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*. 1992;(6):31–40. (In Russ.)
18. Нечаев В.И., Михайлушкин П.В. *Экономический словарь*. Краснодар: Просвещение-Юг; 2011. 464 с.
19. Krugman P. *Geography and trade*. Cambridge: MIT Press; 1991. 142 p.
20. Scott A.J., Stopper M. Regions, globalization, development. *Regional Studies*. 2003;37(6-7):579–593. <https://doi.org/10.1080/0034340032000108697a>
21. Chen X., Wang E., Guo J., Miao C. Location choice and spatial distribution of the electronic information manufacturing industry in China. *Growth and Change*. 2021;52(3):1410–1439. <https://doi.org/10.1111/grow.12523>
22. Kuroiwa I., Techakanont K., Keola S. Evolution of production networks and the localisation of firms: evidence from the Thai automotive industry. *Journal of the Asia Pacific Economy*. 2022. <https://doi.org/10.1080/13547860.2021.2024361>
23. Haedo C., Mouchart M. Two-mode clustering through profiles of regions and sectors. *Empirical Economics*. 2022;63:1971–1996. <https://doi.org/10.1007/s00181-022-02201-z>

24. Cutrini E. Specialisation and concentration from a twofold geographical perspective. *Regional Studies*. 2010;44(3):315–336. <https://doi.org/10.1080/00343400802378743>
25. Midelfart-Knarvik K.H., Overman H., Redding S.J., Venables A.J. *The location of European industry*. European Commission. Economic Papers. April 2000. No. 142. 67 p. URL: https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication11136_en.pdf (дата обращения: 30.09.2023).
26. Коростышевская Е.М., Габитов А.Ф. *Региональная экономическая политика России в условиях глобализации*. Пенза: Изд-во ПГУ; 2019. 204 с.
27. Бляхман Л.С. *Глобальные, региональные и национальные тенденции развития экономики России в XXI веке*. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета; 2016. 252 с.
28. Михеева Н.Н. Макроэкономические эффекты структурных сдвигов в экономике регионов. *Регион: экономика и социология*. 2018;(4(100)):42–68. <https://doi.org/10.15372/REG20180402>
Mikheeva N.N. Factors of growth in Russian regions: adapting to new realities. *Regional Research of Russia*. 2018;8(4):334–344. <https://doi.org/10.15372/REG20180402>
29. Hirschman A.O. The paternity of an index. *American Economic Review*. 1964;54(5):761–762.

Информация об авторах

Елена Михайловна Коростышевская – д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории и экономической политики, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9722-6898>; e-mail: e.korostyshevskaya@spbu.ru

Лейла Айваровна Гамидуллаева – д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой маркетинга, коммерции и сферы обслуживания, Пензенский государственный университет, 440026, Пенза, ул. Красная, д. 40, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3042-7550>; e-mail: gamidullaeva@gmail.com

Алексей Павлович Мямлин – аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, Российская Федерация; e-mail: 01001aba@gmail.com

Information about authors

Elena M. Korostyshevskaya – Dr.Sci. (Econ.), Professor, St. Petersburg State University, 7-9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg 199034, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9722-6898>; e-mail: e.korostyshevskaya@spbu.ru

Leyla A. Gamidullaeva – Dr.Sci. (Econ.), Associate Professor, Penza State University, 40 Krasnaya Str., Penza 440026, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3042-7550>; e-mail: gamidullaeva@gmail.com

Alexey P. Myamlin – Postgraduate Student, St. Petersburg State University, 7-9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg 199034, Russian Federation; e-mail: 01001aba@gmail.com

Поступила в редакцию 18.10.2023; поступила после доработки 27.11.2023; принята к публикации 30.11.2023

Received 18.10.2023; Revised 27.11.2023; Accepted 30.11.2023