

УДК 330.34.01, 316.422.44

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА И ЕГО РАЗВИТИЯ

Квитко К.Б.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук»

Аннотация.

В настоящее время, когда цифровизация и глобализация повсеместно входят во все сектора экономики, социальной сферы, трансформируют политические отношения, на первый план выходят наукоемкие отрасли и технологические инновации. Формирование научно-технологического пространства для национальной экономики является важнейшей задачей для обеспечения конкурентоспособности на внешних рынках товаров и услуг, труда, капитала. Оценка научно-технологического пространства в частности позволит получить понимание о сильных и слабых сторонах научно-технологического пространства страны и регионов, определит перечень мероприятий по его совершенствованию. Целью исследования является обзор теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства для проектирования в последующем исследовании авторской методики оценки. Для реализации поставленной цели необходимо произвести обзор существующих теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства, определить наиболее предпочтительный подход к оценке научно-технологического пространства, провести исследование методик оценки, реализующих выбранный подход к оценке научно-технологического пространства. В работе использовались следующие методы: синтез, сравнительный и критический анализ, дедуктивный метод. В результате исследования автором определен наиболее подходящий подход к оценке научно-технологического пространства, проанализированы методики оценки, реализующие этот подход. Результаты, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие исследований отечественных ученых в области научно-технологического пространства и производят комплексную оценку научно-технологического пространства для корректировки национальной и региональной политики по его совершенствованию. Данные, описанные в статье, позволят в дальнейших исследованиях сформировать перечень инструментов эконометрического моделирования и параметров для оценки научно-технологического пространства РФ.

Информация о статье

Принята 05 февраля 2019 г.

Ключевые слова: научно-технологическое пространство, региональное развитие, оценка научно-технологического пространства, экономическое пространство.

DOI: 10.26730/2587-5574-2019-1-26-35

RESEARCH OF THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE SCIENCE-AND-TECHNOLOGY SPACE AND ITS DEVELOPMENT

Katerina B. Kvitko

Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences"

Article info

Received February 05, 2019

Keywords:

science-and-technology space, regional development, assessment of science-and-technology space, economic space

Abstract.

At present, when digitalization and globalization are everywhere in all sectors of economy and social sphere, transforming political relations, science-intensive industries and technological innovations come to the fore. The formation of science-and-technology space for the national economy is the most important objective for ensuring competitiveness in foreign markets of goods and services, labor and capital. The assessment of the science-and-technology space in particular will provide an understanding of the strengths and weaknesses of science-and-technology space in the country and regions and determine the list of measures to improve it.

The purpose of the study is to review the theoretical and methodological approaches to assessing the science-and-technology space for further elaboration of an author's assessment methodology. To achieve this goal it is necessary to review the existing theoretical and methodological approaches to assessing the science-and-technology space, determine the most preferred approach to assessing it, and study the evaluation techniques that implement the selected approach to assessing the science-and-technology space. The following methods are applied: synthesis, comparative and critical analysis, deductive method. As a result, we identify the most appropriate approach to assessing the science-and-technology space and analyze evaluation techniques that implement this approach. The obtained results ensure the development of studies of domestic researchers in the field of science-and-technology space and produce a comprehensive assessment of the science-and-technology space to adjust the national and regional policy to improve it. Data described in the article will help form a list of econometric modeling tools and parameters for assessing the science-and-technology space of Russia in further studies.

1 Introduction / Введение

В настоящее время – в эпоху цифровизации, трансформации экономики и перехода на новый технологический уклад, – для России необходимо формирование долгосрочного источника качественных изменений всех сфер экономики, социальной сферы, укрепления политической ситуации на международной арене, таким источником является научно-техническое пространство. Охватывая производство, науку, образование и другие сферы, оно оказывает влияние на трансформацию производственного процесса [1, 2], повышая его эффективность, улучшает экологическую безопасность, создавая и внедряя «зеленые» технологии в производство; также происходит кардинальное изменение рынка труда, меняется социальная структура общества, внедряемые технологии повышают качество жизни человека, поэтому формирование научно-технологического пространства является инструментом устойчивого развития экономики региона и страны в целом.

Основой формирования научно-технологического пространства является научно-технологический потенциал, представляющий собой совокупность научно-технических возможностей, характеризующих уровень развития государства как субъекта мирового хозяйства и зависящих от количества и качества ресурсов, определяющих эти возможности, а также от наличия фонда идей и разработок, подготовленных к практическому использованию [3].

Согласно рейтингу субъектов РФ по уровню развития научно-технологического потенциала [4] с 2011 по 2016 гг., из 80 регионов России (без учета Республики Крым) 70 субъектов имеют низкий уровень развития научно-технологического потенциала. Высокий уровень развития на протяжении проанализированных шести лет имеет г. Москва, уровень выше среднего – г. Санкт-Петербург. Незначительное позитивное изменение наблюдается среди субъектов со средним (2 региона на 2011 г.) и ниже среднего (6 регионов на 2011 г.) уровнем развития научно-технологического потенциала – их число на 2016 г. изменилось и составило 3 и 5 регионов соответственно.

Наличие низкого уровня развития научно-технологического потенциала России на протяжении последних лет свидетельствует о необходимости организации управленческого воздействия со стороны органов государственной власти на данный процесс. Важным этапом его осуществления является проведение оценки научно-технологического пространства регионов и страны в целом, которая позволит разработать систему мероприятий по совершенствованию научно-технологического пространства России и ее субъектов.

В связи с этим целью исследования является обзор теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства для проектирования в последующем исследовании авторской методики оценки.

Для реализации поставленной цели необходимо выполнение следующих задач:

- обзор существующих теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства;
- выбор наиболее предпочтительного подхода к оценке научно-технологического пространства;

- исследование методик оценки, реализующих выбранный подход к оценке научно-технологического пространства.

Исследование теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства требует формирования понятийного аппарата, который будет использоваться на протяжении всего последующего исследования. В экономической теории под «пространством» понимается насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними; населенные пункты, производственные и промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и коммуникационные сети и др. [5]. Изучая пространство в территориальном аспекте, понятие интерпретируется как территория, в границах которой предшествующее развитие или совокупность правил предопределяет взаиморасположение каких-либо вновь возникающих объектов [6].

В свою очередь, экономическое пространство рассматривается исследователями как однородная среда для деятельности экономических субъектов и проявления экономических явлений. Свойства такой среды одинаковы повсеместно и не определяются свойствами и условиями территории, где действуют экономические субъекты. С другой стороны, экономическое пространство страны понимается как совокупность различных стадий развития региональных социально-экономических систем, являющихся экономическим пространством региона [5].

Стабильное функционирование экономического пространства обеспечивается высокой устойчивостью как внешних (геополитическая обстановка, состояние внешнего экономического долга, участие в международных проектах, стабильность национальной валюты и др.), так и внутренних факторов пространственного развития (инвестиционный климат, система образования, социально-демографическая политика, транспортная инфраструктура, банковская система и др.) [3].

Научно-технологическому пространству отводится особая роль в пространственном развитии экономики, поскольку инновации и научно-техническая деятельность изменяют рынок труда, финансов, товаров и услуг, обеспечивают переход производства на инновационный путь развития, увеличивают степень информатизации и цифровизации всех процессов в экономике и социальной сфере [8]. Исходя из этого, научно-технологическое пространство является одним из важнейших секторов функционирования экономических субъектов и, соответственно, неотъемлемой частью экономического пространства.

Исследование научно-технологического пространства является малоизученной областью современной экономической мысли. В работах отечественных исследователей все больше внимания уделяется научно-технологическому региональному развитию, формированию и оценке научно-технологического потенциала. Зарубежные исследователи в данной области продвинулись сильнее, и анализ научной литературы [9-16] позволил определить основные составляющие научно-технологического пространства [17]:

- финансовые вложения в научную среду как одна из научно-технологических составляющих экономического роста;
- научный потенциал организаций, ведущих исследовательские разработки;
- опыт ведения предприятиями научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, создание базы знаний по выбранному научному направлению и практика ведения в нем различного рода работ;
- человеческий капитал в науке, выраженный в численности исследователей и ученых;
- доля организаций в общем числе компаний, которые занимаются производством и реализацией инновационных товаров и услуг;
- ведение инновационной деятельности, выраженное в количестве инновационных систем, которые в свою очередь могут быть представлены в виде образовательных учреждений, осуществляющих подготовку научных кадров;
- оценка научных идей, осуществляющаяся в подсчете и анализе поступления патентных заявок на изобретения и технологии.

Таким образом, после анализа понятийного аппарата и практики его использования отечественными и зарубежными исследователями [1-17] автором статьи сформулировано следующее

определение понятия «научно-технологическое пространство»: это среда обеспечения функционирования и развития науки и технологий, характеризующаяся единой государственной научно-технологической политикой, опирающаяся на имеющийся научно-технологический потенциал, нормативно-правовую базу и включающая перечень национальных приоритетов, системы управления научно-технологическим развитием, финансирования, подготовки научных и инженерных кадров, распространения научно-технической информации, охраны прав на результаты научно-технической деятельности.

Параметры понятия, отмеченные в данном определении, позволят скорректировать направления оценки научно-технологического пространства, осуществить выбор наиболее подходящего подхода к оценке и, в последующем, методики оценки научно-технологического пространства.

2 Material and Methods / Материалы и методы

В научном сообществе не было сформировано целостного представления о научно-технологическом пространстве, а также отсутствуют теоретико-методологические подходы к его оценке. Поэтому для исследования теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства применен метод дедуктивного анализа и рассмотрены подходы к оценке более широкого понятия – экономического пространства.

Информационно-аналитической базой исследования теоретико-методологических подходов к оценке экономического пространства послужили труды отечественных и зарубежных исследователей, занимающихся менеджментом качества, оценкой роста и развития экономического пространства [19-29].

Обзор методик, реализующих наиболее подходящий для оценки научно-технологического пространства подход к оценке экономического пространства, осуществлен на базе исследований [24-30] регионального управления, научно-технологического и пространственного развития территорий.

3 Result and Discussion / Результаты и обсуждение

Анализ исследований отечественных и зарубежных ученых [18-29] выявил, что выделяют пять подходов к оценке экономического пространства, которые основаны на интерпретации понятия «экономическое пространство», а именно системно-структурный, процессный, хозяйственно-правовой, геополитический и информационный подходы [18].

Системно-структурный рассматривает структуру элементов в системе и места элементов в ней, отражает качество связей между экономическими объектами региональной воспроизводственной системы [18]. Процессный подход рассматривает экономическую деятельность как совокупность процессов и отражает информацию об общей институциональной среде реализации экономических процессов субъектов хозяйствования [18]. Хозяйственно-правовой подход акцентирует внимание на свободное перемещение в пределах пространства факторов производства, товаров и услуг и включает параметры, определяющие региональный предпринимательский климат [19]. Геополитический подход отражает нормативно-правовую базу, конструирующую глобальное и региональное межгосударственное сотрудничество [19]. Информационный представляет экономическое пространство через оценку информационных потоков, циркулирующих между хозяйствующими субъектами и определяющих структуру этого пространства [20].

В настоящее время глобализация и цифровизация международной экономики стирает государственные границы, что оказывает прямое влияние на развитие экономических систем, формирование экономического, а соответственно, и научно-технологического пространства. Поэтому геополитический подход, основанный на территориальном принципе, и обратный ему информационный подход, который не базирует свои парадигмы на территории государства, но и не рассматривает отношение экономического пространства к государственному и региональному развитию как таковому, не представляют интереса для дальнейшего исследования подходов к оценке научно-технологического пространства [21].

Процессный подход исследует в качестве объекта экономический процесс, формирование которого происходит в результате параллельного согласования экономических интересов многих субъектов хозяйствования. Элементами, образующими экономическое пространство в рам-

ках процессного подхода, являются: экономический процесс, экономическое время (продолжительность взаимодействия между экономическими процессами по формированию возможного результата этих процессов) и экономическая конкуренция (процесс, обусловленный отношением однонаправленности экономических интересов субъектов на экономический объект) [22]. Процессный подход оценивает экономическое пространство с позиции того процесса, показатели которого используются без учета других процессов, действующих параллельно и также формирующих экономическое пространство. В связи с отсутствием комплексной оценки процессный подход не будет являться эффективным инструментом оценки ни экономического, ни научно-технологического пространства.

Хозяйственно-правовой подход к оценке экономического пространства акцентирует внимание на целостности и единстве правовых норм пространства, регулирующих осуществление предпринимательской деятельности и вмешательства государства в эту деятельность. Однако равные правовые условия не означают равных условий ведения предпринимательской деятельности в целом. Дифференцирующие пространство структурные параметры (емкость региональных рынков, предложение рабочей силы, цена кредитов и другие) определяют предпринимательский климат на той или иной части единого пространства, не учитывая региональные особенности, что снижает эффективность применения хозяйственно-правового подхода для оценки экономического пространства страны в целом [23].

Наибольший интерес для проектирования методики оценки научно-технологического пространства представляет системно-структурный подход оценки экономического пространства, так как в нем рассматривается комплекс показателей, влияющих на формирование пространства, а также учитывается взаимосвязь между экономическими субъектами и их деятельностью. Главным преимуществом и отличием от предыдущих подходов является то, что системно-структурный исследует экономическое пространство комплексно, с разных точек зрения, учитывая все многообразие процессов, реализуемых в нем, принимая во внимание отсутствие государственных границ, стертых глобализацией и цифровизацией при распространении и обмене научными кадрами, технологиями и инвестициями, но акцентируя внимание на развитие потенциала страны, без которого невозможно осуществление успешного взаимодействия на международной арене.

Системно-структурный подход к оценке экономического пространства нашел применение во многих работах отечественных и зарубежных экономических исследователей. Одним из примеров такой реализации системно-структурного подхода к оценке является методика «вход – процесс – выход», которая анализирует системные объекты, их показатели на входе, в процессе и выходе, формирующих цель, обратную связь и ограничения [24, 25]. Параметрами для показателей «входа» являются информация, материалы и сырье, необходимые для процесса, люди, которые принимают участие в процессе, оборудование, используемое в процессе. Параметрами для показателей «выхода» являются материальные изделия и товары, поставленная информация, изменения в результате выхода [26]. Методология «вход – процесс – выход» позволяет оценить источники формирования научно-технологического пространства и те процессы, которые способствуют его развитию, что может быть использовано при прогнозировании результатов на этапе «выход», включая в уравнение регрессии выявленные взаимосвязи коэффициентов за предыдущие наблюдения [22]. Однако эта методика позволяет произвести только количественную оценку экономического, а соответственно, и научно-технологического пространства, для качественной оценки функционал данной методики ограничен, поэтому в дальнейшем исследовании не будет применена для решения этой задачи.

Другой методикой, реализующей системно-структурный подход к оценке экономического пространства, является транзакционная система показателей, которая включает следующие блоки показателей, каждый из которых отражает отдельную сторону качества экономического пространства региона:

- стоимость экономических транзакций;
- издержки времени на осуществление транзакций;
- обеспеченность объектами транзакционной инфраструктуры [26].

Рассматриваемая методика прозрачно и структурно анализирует простые системы или многофакторные процессы, но не подходит для анализа сложной многоуровневой системы, какой является научно-технологическое пространство.

Наиболее подходящей для оценки научно-технологического пространства является методика, использующая для оценки показатели научно-технологического состояния отраслей экономики [27]. Методика является дополнением классической Штандортной теории пространственного развития А. Вебера и В. Лаунградта и учитывает зависимость уровня технологического состояния отраслей экономики ресурсно-ориентированного региона от первичных оценок качественного состояния экономического пространства, связанных с плотностью (рабочей ориентацией), связностью (транспортной ориентацией) и размещением (агломерационной ориентацией). Рассматриваемая методика, учитывающая особенности ресурсно-ориентированных регионов, при корректировке показателей под другие группы субъектов способна оценить научно-технологическое пространство страны, которое включает региональные особенности входящих в него территорий. Шесть групп показателей в методике характеризуют наличие отраслей высоких технологических укладов, трансформацию технологического состояния экономики, научно-технологический и инновационный потенциал, инновационный трансфер и распространение инноваций, стратегические и законодательские инициативы [27].

Несколько видоизмененной является методика с позиции экономического содержания технологических показателей отрасли [30]. В рассматриваемой методике осуществляется исследование показателей агломерирования и плотности размещения ресурсов (показатели природно-ресурсного потенциала, плотности объема ВРП, плотности путей сообщения и др.), показателей магистральной, связности и размещения (показатели развития транспортной, информационной инфраструктуры, равномерного размещения населения и предприятий на территории региона и др.) и показателей технологического состояния отраслей экономики (показатели трансформации технологического состояния экономики, инвестиционного и инновационного потенциала, показатели, характеризующие наличие отраслей высоких технологических укладов и др.) [30]. Описываемая методика является более детализованной и решает частную задачу оценки экономического пространства лишь ресурсно-ориентированных регионов. Для формирования методики оценки научно-технологического пространства такая частная методика значительно уступает своему расширенному аналогу, поэтому в дальнейшем исследовании будет ориентация на описанную выше методику оценки экономического пространства.

4 Conclusion / Заключение

Таким образом, исследование теоретико-методологических подходов к оценке научно-технологического пространства и его развития выявило, что, поскольку в отечественной и зарубежной науке исследование научно-технологического пространства является малоизученной областью, то отсутствует комплексное представление об этом понятии и о методах его оценки. Однако для формирования оценки научно-технологического пространства авторами исследования видится целесообразным взять за основу один из подходов к оценке экономического пространства, включающего в себя научно-технологическое.

Среди рассмотренных пяти подходов к оценке экономического пространства для построения методики оценки научно-технологического пространства выбран системно-структурный подход.

Проанализированы методики оценки экономического пространства, реализующие системно-структурный подход на предмет выбора методики оценки научно-технологического пространства (Таблица).

Параметрами сравнительного анализа послужил расширенный перечень составляющих научно-технологического пространства, выявленных при анализе зарубежной литературы [10-19]. В результате проведенного анализа в качестве основы методики оценки научно-технологического пространства необходимо использовать методику технологического состояния отраслей экономики, усовершенствовав ее наличием показателей эффективности по направлениям экономической деятельности и оценки состояния образования в регионе.

Результаты, полученные в ходе исследования, вносят вклад в развитие исследований отечественных ученых в области научно-технологического пространства и производят комплексную оценку научно-технологического пространства для корректировки национальной и региональной политики по его совершенствованию.

Анализ методик оценки экономического пространства, реализующих отобранный подход, создал базу для дальнейшего исследования, результатом которого станет формирование перечня

инструментов эконометрического моделирования и параметров для оценки научно-технологического пространства РФ.

Проведенное исследование должно быть полезным для ученых, исследователей, занимающихся вопросами и проблемами оценки научно-технологического пространства региона и страны в целом.

Таблица. Сравнительная таблица методик оценки экономического пространства, реализующих системно-структурный подход

Параметр сравнения методик оценки	Методики оценки экономического пространства			
	Вход – процесс – выход	Трансакционная методика	Методика технологического состояния отраслей экономики	Методика с позиции экономического содержания технологических показателей отрасли
Оценка состояния промышленности в регионе	+/-	+	+	+/-
Оценка состояния образования в регионе	-	-	-	-
Оценка состояния науки и технологий в регионе	-	-	+	+
Наличие показателей эффективности по направлениям экономической деятельности	+	-	+/-	-
Универсальность показателей оценки	-	+	-	-
Оценка научно-технологического / инновационного потенциала	-	-	+	+
Оценка уровня инвестиций на инновационную деятельность	-	-	+	+
Оценка развития законодательной и нормативно-правовой базы, регулирующей инновационную деятельность	-	-	+	+
Наличие показателей перехода на новый технологический уклад	-	-	+	+

Уведомление / Acknowledgement

Статья подготовлена в рамках государственного задания № 0168-2019-0007 «Обеспечение конкурентоспособности регионов в условиях научно-технологических изменений и цифровизации экономики»

Список источников

1. Доценко Е.Ю., Жиронкин С.А., Жиронкина О.В. Условия неоиндустриализации российской экономики // Вестник экономики, права и социологии. – 2015. – № 2. – С. 23-27.
2. Доценко Е.Ю., Жиронкина О.В., Агафонов Ф.В., Генин А.Е. Роль конвергентных технологий в становлении непрерывного благополучия в неоиндустриальной экономике // Путеводитель предпринимателя. – 2016. – №32. – С. 65-79.
3. Спиридонов И.А. Мировая экономика. – М.: Инфра-М, 2006. – 272 с.
4. Гулин К.А., Мазилев Е.А., Алферьев Д.А., Квитко К.Б. Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции. – Вологда: ВолНЦ РАН, 2018. – 225 с.
5. Глисин Ф.Ф. Некоторые тенденции развития инновационной деятельности в России в условиях ограничения финансовых ресурсов // Инноватика и экспертиза. – 2015. – №1 (14). – С.50-57.

6. Костромин А.В. Конспект лекций по курсу «эконометрика». Ч. II. – Казань: КГФЭИ, 2004. – 48 с.
7. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий // Экономическое возрождение России: периодическое научное издание. – 2004. – № 1. – С.16-22.
8. Жиронкин С.А., Таран Е.А., Гасанов М.А., Жаворонок А.В. Принципы и условия конвергентно-индуцированного структурного сдвига // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – № 44. – С.70-81.
9. Solow R. Contribution to the theory of economic growth // Quarterly Journal of Economics. – 1957. – Vol.70 (1). – pp. 65-94.
10. Rebelo S. Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth // Journal of Political Economy. – 1991. – Vol.3. – pp.500-521.
11. Arrow K. Economic welfare and allocation of resources for invention // The Rate and Direction of Inventive Activity // Princeton Uni. Press. – 1962. Vol.48. – pp. 609-625.
12. Romer P.M. Increasing returns and long-run growth // Journal of Political Economy. – 1986. – Vol.94 (5). – pp.1002-1037.
13. Lucas R. On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. – 1988. Vol.22. – pp. 3-42.
14. Grossman G.M., Helpman E. Innovation and Growth in the Global Economy. – Cambridge: MIT Press, 1991. – 384 p.
15. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. – London: Pinter, 1987, 155 p.
16. Griliches Z. Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth // The Bell Journal of Economics. – 1979. – Vol.10. – pp. 92-116.
17. Алферьев Д.А. Прогнозирование индикаторов научно-технологического пространства посредством пространственных эконометрических моделей на примере Республики Беларусь // Белорусская наука в условиях модернизации: материалы Междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, 20-21 сент. 2018 г. НАН Беларуси, Ин-т социологии НАН Беларуси. – Минск: Строй Медиа Проект, 2018. – С.115-118.
18. Глушакова О.В., Вайсберг Я.А. Социальное и экономическое пространство регионов: концептуальные подходы к измерению и методика оценки (на примере регионов сибирского федерального округа) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2013. – №2 (22). – С.159-173.
19. Вардомский Л.Б. Российское экономическое пространство: вопросы единства в условиях глобализации URL: <http://www.imepi-eurasia.ru/baner/ward1.doc> (дата обращения: 17.01.2019).
20. Krugman P. The Self-Organizing Economy. – Cambridge: Blackwell Publishers, 1996. – 132 p.
21. Сигов В.И., Песоцкий А.А. Безопасность экономического пространства региона: концептуальные основы и система показателей // Экономика региона. – 2017. – №13 (4). – С.1236-1250.
22. Бияков О.А. Теория экономического пространства: Методологический и региональный аспекты. – Томск: Изд-во Томского университета. 2004. – 151 с.
23. Митрофанова И.В. К вопросу о природе и сущности экономического пространства // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – №9. – С.2-10.
24. Урунов А.А. Единое и общее экономическое пространство: монография. – М.: ИД «СИНЕРГИЯ», 2014. – 388 с.
25. Родионова Н.Д. Разработка системы показателей оценки качества экономического пространства региона // Terra economicus. – 2014. – №2 (2). Том 12. – С.115-119.
26. Чуйкин А.М. Разработка управленческих решений: Учебное пособие. – Калининград: Калинингр. ун-т. 2000. – 150 с.
27. Чувашова М.Н. Концептуальный подход к оценке качества экономического пространства ресурсно-ориентированных регионов // Современные проблемы экономического и социального развития. – 2015. – №11. – С.117-119.
28. Словарь терминов антикризисного управления. 2000. URL: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/crisis-management/index.htm> (дата обращения: 17.01.2019).
29. Кузьмин И.В., Губанова Е.С. Методика оценки международного сотрудничества регионов в инновационной деятельности // Проблемы развития территории. – 2016. – №1 (81). – С.189-201.
30. Аврамчикова Н.Т., Чувашова М.Н. Инструменты оценки качества экономического пространства ресурсно ориентированного региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – №28 (403). – С. 29-39.

References

1. Dotsenko E.Yu., Zhironkin S.A., Zhironkina O.V. Usloviya neoindustrializacii rossijskoj ehkonomiki [Conditions of Neo-Industrialization of the Russian Economy]. Vestnik ehkonomiki, prava i sociologii = Bulletin of Economics, Law and Sociology. 2015. Vol. 2. pp. 23-27.
2. Dotsenko E.Yu., Zhironkina O.V., Agafonov F.V., Genin A.E. Rol' konvergentnyh tekhnologij v stanovlenii nepreryvnogo blagopoluchiya v neoindustrial'noj ehkonomike [The role of convergent technologies in the development of continuous well-being in the neo-industrial economy]. Putevoditel' predprinimatel'ya = Entrepreneur Guide. 2016. Vol.32. pp. 65-79.
3. Spiridonov I.A. Mirovaya ehkonomika [World economy]. Moscow: Infra-M, 2006. 272 p.

4. Gulín K.A., Mazilov E.A., Alferev D.A., Kvitko K.B. Nauchno-tekhnologicheskoe prostranstvo i prognozirovaniye ego razvitiya v usloviyakh global'noy konkurencii [Scientific and technological space and forecasting its development in the context of global competition]. Vologda: VRC RAS, 2018. 225 p.
5. Glisin F.F. Nekotorye tendentsii razvitiya innovatsionnoy deyatel'nosti v Rossii v usloviyakh ogranicheniya finansovykh resursov [Some trends of the innovative activity in Russia in case of financial resources]. Innovatika i ekspertiza = Innovation and expertise. 2015. Vol.1 (14). pp. 50-57.
6. Kostromin A.V. Konspekt lekcij po kursu «ehkonometrika» dlya studentov III kursa dnevnogo otdeleniya vseh special'nostej [Lectures on the course "econometrics"]. Part II. Kazan: KFU Pub., 2004. 48 p.
7. Granberg A.G. Ekonomicheskoe prostranstvo Rossii: vechnye problemy, transformatsionnyye processy, poisk strategij [Economic Space of Russia: Eternal Problems, Transformational Processes, Search for Strategies]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii: periodicheskoe nauchnoye izdanie = Economic Renaissance of Russia: a periodical scientific publication. 2004. Vol. 1. pp. 16-22.
8. Zhironkin S.A., Taran E.A., Gasanov M.A., Zhavoronok A.V. Principy i usloviya konvergentno-inducirovannogo strukturnogo sdviga [Principles and conditions of convergent-induced structural shift]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University Bulletin. Economy. 2018. Vol. 44. pp.70-81
9. Solow R. Contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics. 1957. Vol. 70 (1). P. 65-94.
10. Rebelo S. Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. Journal of Political Economy. 1991. Vol. 3. pp. 500-521.
11. Arrow K. Economic welfare and allocation of resources for invention. The Rate and Direction of Inventive Activity. Princeton Uni. Press. 1962. P. 609-625.
12. Romer P.M. Increasing returns and long-run growth // Journal of Political Economy. 1986. Vol. 94 (5). pp. 1002-1037.
13. Lucas R. On the mechanics of economic development // Journal of Monetary Economics. 1988. Vol. 22. pp. 3-42.
14. Grossman G.M., Helpman E. Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge: MIT Press. 1991. 384 p.
15. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter, 1987. 155 p.
16. Griliches Z. Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth // The Bell Journal of Economics. 1979. No 10. P. 92-116.
17. Alferev D.A. Prognozirovaniye indikatorov nauchno-tekhnologicheskogo prostranstva posredstvom prostranstvennykh ehkonometricheskikh modelej na primere Respubliki Belarus' // Belorusskaya nauka v usloviyakh modernizatsii: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., g. Minsk, 20-21 sent. 2018 g. [Prediction of indicators of the scientific and technological space by means of spatial econometric models on the example of the Republic of Belarus // Belarusian science in the context of modernization: materials of the International. scientific-practical Conf., Minsk, 20-21 st. 2018]. National Academy of Sciences of Belarus, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus. Minsk: Build Media Project, 2018. pp. 115-118.
18. Glushakova, O.V., Weisberg, Ya.A. Social'noe i ehkonomicheskoe prostranstvo regionov: konceptual'nye podhody k izmereniyu i metodika ocenki (na primere regionov sibirskogo federal'nogo okruga) // [Social and Economic Space of the Regions: Conceptual Approaches to Measurement and Assessment Technique (by the Example of the Siberian Federal District Regions)]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Bulletin of Tomsk State University. Economy. 2013. Vol. (22). pp. 159-173.
19. Vardomsky L.B. Rossijskoe ehkonomicheskoe prostranstvo: voprosy edinstva v usloviyakh globalizatsii [Russian economic space: issues of unity in the context of globalization]. URL: <http://www.imepi-eurasia.ru/baner/vard1.doc>
20. Krugman P. The Self-Organizing Economy. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996. 132 p.
21. Sigov V.I., Pesotsky A.A. Bezopasnost' ehkonomicheskogo prostranstva regiona: konceptual'nye osnovy i sistema pokazatelej [Security of the economic space of a region: conceptual framework and a system of indicators]. Ekonomika regiona = Economy of a region. 2017. Vol.13 (4). pp. 1236-1250.
22. Biyakov O.A. Teoriya ehkonomicheskogo prostranstva: Metodologicheskij i regional'nyj aspekty [The theory of economic space: Methodological and regional aspects]. Tomsk: TPU Pub., 2004. 151 p.
23. Mitrofanova I.V. K voprosu o prirode i sushchnosti ehkonomicheskogo prostranstva [To the question of the nature and nature of the economic space]. Regional'naya ehkonomika: teoriya i praktika = Regional economy: theory and practice. 2008. Vol. 9. pp. 2-10.
24. Urunov A.A. Edinoe i obshchee ehkonomicheskoe prostranstvo: monografiya [Common and Common Economic Space: monograph]. Moscow: SYNERGY Pub., 2014. 388 p.
25. Rodionova N.D. Razrabotka sistemy pokazatelej ocenki kachestva ehkonomicheskogo prostranstva regiona [Development of a system of indicators for assessing the quality of the economic space of a region]. Terra economicus. 2014. No2 (2). Vol. 12. pp. 115-119.
26. Chuikin A. Razrabotka upravlencheskikh reshenij: Uchebnoe posobie [Development of management decisions: Text-book]. Kaliningrad: University of Kaliningrad Publishing, 2000. 150 p.
27. Chuvashov M.N. Konceptual'nyj podhod k ocenke kachestva ehkonomicheskogo prostranstva resursno-orientirovannykh regionov [A conceptual approach to assessing the quality of the economic space of resource-oriented regions]. Sovremennye problemy ehkonomicheskogo i social'nogo razvitiya = Modern problems of economic and social development. 2015. No11. pp. 117-119.
28. Slovar' terminov antikrizisnogo upravleniya [Glossary of crisis management terms]. 2000. URL: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/crisis-management/index.htm> (accessed: 22.03.2019)

29. Kuzmin I.V., Gubanova E.S. Metodika ocenki mezhdunarodnogo sotrudnichestva regionov v innovacionnoj deyatel'nosti [Method to Assess Regions' International Cooperation in Innovative Activity]. Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development. 2016. Vol.1 (81). pp.

30. Avramchikova N.T., Chuvashov M.N. Instrumenty ocenki kachestva ehkonomicheskogo prostranstva resursno orientirovannogo regiona [Tools for assessing the quality of the economic space of a resource-oriented region]. Regional'naya ehkonomika: teoriya i praktika = Regional Economy: Theory and Practice. 2015. Vol.28 (403). pp. 29-39.

Авторы

Квитко Катерина Борисовна – младший научный сотрудник отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а.
E-mail: kbkvitko@mail.ru.

Authors

Katerina B. Kvitko,
Associated Researcher at the Development for Issues of Scientific and Technological Development and Knowledge Economy. Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences". 160014 56a Gorky Street, Vologda, Russian Federation.
E-mail: kbkvitko@mail.ru.

Библиографическое описание статьи

Квитко К.Б. Исследование теоретико-методологических подходов к экономической оценке научно-технологического пространства и его развития // Экономика и управление инновациями — 2019. — № 1 (8). — С. 26-35.

Reference to article

Kvitko K.B. Research of theoretical and methodical approaches to assessing the science-and-technology space and its development. Economics and Innovation Management, 2019, no. 1 (8), pp. 26-35.