

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIESУДК 334.758
<https://doi.org/10.29235/1561-8323-2019-63-4-506-512>Поступило в редакцию 25.02.2019
Received 25.02.2019**Е. В. Гусаков***Институт системных исследований в агропромышленном комплексе
Национальной академии наук Беларуси, Минск, Республика Беларусь***СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА
КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РАБОТ
ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОРОВ***(Представлено членом-корреспондентом А. А. Коваленей)*

Аннотация. На основании проведенных исследований установлено, что кластеры в западной науке не приобрели пока единства понимания, им приписываются совершенно разные функции и цели. Но есть во множестве определений и схожие черты. Так, организационно-экономической базой создания любых кластерных организаций является методология кооперации и интеграции различных субъектов хозяйствования независимо от сферы деятельности.

Ключевые слова: кластер, агропромышленный комплекс, конкурентоспособность, кооперация, интеграция

Для цитирования: Гусаков, Е. В. Систематизация понятийно-терминологического аппарата кластерных структур на основе анализа работ зарубежных авторов / Е. В. Гусаков // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. – 2019. – Т. 63, № 4. – С. 506–512. <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2019-63-4-506-512>

Egor V. Gusakov*Institute of System Research in Agroindustrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk,
Republic of Belarus***SYSTEMATIZATION OF THE CONCEPTUAL AND TERMINOLOGICAL APPARATUS OF CLUSTER
STRUCTURES BASED ON THE ANALYSIS OF THE WORKS OF FOREIGN AUTHORS***(Communicated by Corresponding Member Aleksandr A. Kovalenya)*

Abstract. The article presents the results of research, showing that the clusters in Western science have not yet gained the unity of understanding; they are attributed to completely different functions and aims. But there are many definitions and similarities. Thus, the organizational and economic base for creation of any cluster organizations is the methodology of cooperation and integration of various business entities, regardless of their field of activity.

Keywords: cluster, agroindustrial complex, competitiveness, cooperation, integration

For citation: Gusakov E. V. Systematization of the conceptual and terminological apparatus of cluster structures based on the analysis of the works of foreign authors. *Doklady Natsional'noi akademii nauk Belarusi = Doklady of the National Academy of Sciences of Belarus*, 2019, vol. 63, no. 4, pp. 506–512 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2019-63-4-506-512>

Введение. Изучение зарубежного опыта показывает, что одной из наиболее эффективных форм организации, обеспечивающей эффективное взаимодействие различных сфер АПК и нацеливающей на рост результативности хозяйствования, являются кластерные объединения. Кластер как экономическая агломерация взаимосвязанных организаций представляет собой доминирующий фактор устойчивого производственно-экономического развития отрасли или территории. Кластерная организация обеспечивает рост конкурентоспособности за счет взаимодействия ряда факторов – кооперирования субъектов на определенной территории, расширения возможностей за счет использования новейших технологий, экономии издержек благодаря

устранению дублирующих звеньев и служб, стремлению к инновациям, заинтересованности одновременно в специализации и диверсификации производства, возможности формирования высококвалифицированного кадрового потенциала и др.

Вместе с тем в кластеры целесообразно объединяться тем структурам, которые видят эффективность в кооперации и ставят целью получение добавленной стоимости посредством активного участия в создании конечного конкурентоспособного продукта. Известно, что в условиях традиционной организации агропромышленного комплекса основная масса прибыли формируется на стадии получения конечной продукции и ее продажи. Кластерный подход позволяет сформировать такой механизм взаимоотношений (прямых и обратных экономических связей), который позволяет получать эквивалентную затратам прибыль не только субъектам, реализующим конечный продукт, но и всем участникам объединения. В результате обратных экономических связей прибыль из сферы продаж возвращается в сферы производства сырья и его переработки в соответствии с понесенными затратами. В этом заключается одно из основных преимуществ кластерной организации, так как здесь учитываются интересы всех субъектов хозяйствования [1].

Цель исследования – систематизация понятийно-терминологического аппарата кластерных структур на основе анализа работ зарубежных ученых.

Основная часть. Устойчивое функционирование экономического пространства в сфере АПК в новых условиях требует разработки адекватных подходов по образованию и функционированию интегрированных форм хозяйствования, учитывающих множественную совокупность факторов: внутренние и внешние факторы организации АПК, научно-инновационное обеспечение агропромышленного производства, наличие и распространение конкурентоспособных кооперативно-интеграционных структур, действенность агропромышленной стратегии и политики, правовое и программное обеспечение, включая механизмы государственной поддержки, вхождение национального АПК в международные интеграционные процессы и т. п. В связи с этим все большую актуальность приобретает кооперация и интеграция субъектов хозяйствования и создание кластерных структур, имеющих целью консолидацию производственных возможностей различных хозяйствующих субъектов как по горизонтали, так и по вертикали, стабилизацию хозяйственной деятельности в условиях рыночной неопределенности, наращивание объемов производства и продаж качественной продукции или по-иному формирование своеобразных «полюсов роста» национальной аграрной экономики.

Понимание кооперативно-интеграционного или кластерного формирования основано на математическом прототипе, где подобное объединение субъектов хозяйствования обозначает определенное множество объектов, объединяемых наличием известного количества ресурсов, которые можно замкнуть в технологическую цепочку продвижения продукции – от исходного сырья до готовой продукции с заданными потребительскими свойствами.

В социально-экономических системах данное понятие приобрело трансформацию и стало означать соответствующую организацию производственного процесса, где объединяемые предприятия и организации становятся составляющими некоторой завершенной системы, в которой, оставаясь в правовом отношении самостоятельными, они интегрируют ресурсы (фонды, труд и управление) для создания совместного производства, а вернее технологического процесса для получения на конечной стадии высококонкурентной продукции с высокой добавленной стоимостью и содержанием расчетного экономического эффекта для его последующего перераспределения между всеми участниками интеграционного объединения. Это изначальное понимание кооперации и интеграции субъектов хозяйствования в настоящее время подвергается значительной трансформации, поскольку результативность АПК определяется в немалой степени их формами, среди которых все большее значение приобретают сквозные продуктовые объединения и кластерно-территориальные структуры. Поэтому единство агропромышленных организаций ныне понимается не в смысле однородности производимой продукции, а в более широком плане, включая диверсификацию производства и продаж, устойчивость по отношению к рыночной конъюнктуре, стабильность работы с учетом внутренних и внешних угроз, занятие выгодных ниш и рынков, нацеленность на рост доходов, стремление снизить транзакционные издержки.

Основываясь на исследованиях зарубежных и отечественных ученых, можно отметить, что кооперативно-интеграционная и кластерная формы организации агропромышленного комплекса являются одним из перспективных направлений развития национальной аграрной экономики, повышения ее устойчивости и конкурентоспособности в новых условиях.

Ретроспективный анализ показывает, что одним из первых на возможность и эффективность концентрации расположенных на земле производств и ресурсов, и, исходя из этого, на повышение ценности материальных средств обратил внимание В. Петти [2].

А. Смит показал преимущества разделения труда и роста его производительности в связи с развитием производственной инфраструктуры. По его выводам, объединение разрозненных рынков в один крупный и многоцелевой обеспечивает значительную экономию издержек [3].

В последующем методологические положения классиков исследованы неоклассической школой. В современной интерпретации ее базовые императивы можно представить следующим образом: территориальное взаимодействие предприятий близкой специализации позволяет сообща реализовать инновации, расширить рынок и снизить транзакционные затраты. Представители данной школы М. Эдвардс и Е. Хувер указывали на совокупность эффектов, возникающих в результате агломерации [4].

Изучение показывает, что современное развитие кооперативно-интеграционных и кластерных структур характеризуется тремя противоположными, но диалектически связанными свойствами – хозяйственной дифференциацией (многообразием) входящих в их состав субъектов, их производственной самостоятельностью и включением хозяйствующих субъектов различной специализации в единые организационно-экономические комплексы и технологические цепочки.

Сущность кластеров в современной рыночной системе комплексно исследовал М. Портер. Его теория базировалась на трудах известных экономистов, исследовавших процессы концентрации производства, таких как К. Маркс, А. Маршалл, А. Леш, У. Айзард и др. В результате установлено, что компании, которые концентрируются на определенной территории или в отрасли и взаимодействуют между собой по различным признакам, в основе чего находятся экономические интересы, обеспечивают преобладающий уровень конкурентоспособности. М. Портер дал универсальное определение кластерных образований, под которыми он понимал сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, создателей услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, учебных и научных учреждений, организаций по нормированию и стандартизации, подразделений по сбыту) в определенных сферах, конкурирующих, но одновременно работающих совместно по реализации схожих целей [5].

В конце истекшего, начале нынешнего столетия кластерная теория в западных странах получила комплексное обоснование. Конечно, в настоящее время понимание кооперативно-интеграционных структур и кластеров приобрело новое содержание, которое обусловлено не только новейшими тенденциями в экономике, но и особенностями самих объединений, в том числе характерными чертами экономики стран, где происходит кооперация, интеграция и кластеризация. Это могут быть как экономически обособленные субъекты хозяйствования в условиях «мягкой» формы кооперации, так и жестко интегрированные структуры по горизонтали (в территориальном разрезе) и вертикали (в сквозном иерархическом понимании). Причем форм кластеризации множество, по сути каждое кооперативно-интеграционное образование имеет свои отличительные особенности как в организации, так и в управлении. Например, в отечественной экономике при горизонтальной кооперации и интеграции процессы кластеризации нередко происходят спонтанно на добровольном изъятии интересов субъектов хозяйствования; при вертикальной интеграции и создании сквозных продуктовых объединений, как правило, необходимы целенаправленные действия территориальных органов хозяйственного и государственного управления.

Согласно исследованиям М. Портера, кластеры, помимо деления на вертикальные и горизонтальные, различаются еще по нескольким признакам: размеру, мощности, стадии развития. Они являются одновременно субъектами конкуренции и в то же время оказывают влияние на конкурентоспособность входимых в них экономических субъектов: повышается совокупная произво-

дительность, создаются дополнительные возможности для инноваций, стимулируется рост бизнеса [5].

М. Портер предложил модель четырех факторов конкурентоспособности, которая включает: условия внешней среды, условия спроса, конкуренцию на уровне отрасли, взаимодействие с поддерживающими или смежными отраслями [5]. Впоследствии эта модель получила название «алмаз». Как видим, все четыре фактора вынуждают фирмы (предприятия, объединения) находить действенные методы их учета в текущей деятельности для поддержания своей экономической состоятельности. Но названных факторов для эффективной экономики далеко недостаточно. Исследования подтверждают, для того чтобы поддерживать конкурентоспособность одними из главных факторов являются: наличие ресурсного и производственного потенциала, позволяющего обеспечивать инновационность технологий; получение качественной и конкурентоспособной продукции, имеющей преобладающие свойства для устойчивого сбыта; включение в рыночно-сбытовую инфраструктуру, позволяющую обеспечить непрерывность продаж и др. Таким образом, теоретические постулаты М. Портера потребовали существенного дополнения и совершенствования.

Многие исследователи в западных странах стали связывать с кластерной организацией территорий и производства быстрое развитие экономики. Нами проведен обобщающий анализ специальной литературы и составлена таблица интерпретаций кластерных систем исходя из определений ведущих авторов данного направления исследований (таблица).

Основные определения кластера в трудах западных ученых

Main definitions of the cluster in the works of Western scientists

Автор и источник Author and source	Год Year	Суть определения Essence of the definition
Портер М. [6]	1990	1) Кластер – совокупность отраслей, взаимосвязанных как покупатели и поставщики, а также общими технологиями производства, закупок и продвижения товаров. 2) Кластер – система взаимосвязанных фирм и предприятий, эффективность которой в совокупности превышает сумму разрозненных составных
Schmitz H. [7]	1992	Кластер – группа предприятий, принадлежащих одной сфере и действующих сообща в тесном контакте
Enright M. [8]	1996	Региональный кластер – это, как правило, промышленный кластер, где фирмы и предприятия-участники находятся в непосредственном соприкосновении друг с другом
Swann P. [9]	1996	Кластеры – группы фирм в рамках одной отрасли, располагающихся на одной территории
Rosenfeld S. [10]	1997	Кластер – сосредоточение (концентрация) организаций, которые в совокупности способны произвести синергетический эффект в связи с их территориальной близостью и взаимозависимостью
Swann G. M. P. [11]	1998	Кластер предполагает большую совокупность фирм (организаций) в связанных между собой отраслях в конкретной местности
Van de Hove N. [12]	1998	Кластер – индустриальный комплекс, имеющий территориальную обособленность и завершенность в рамках единой взаимосвязанной технологической цепочки (сети) производителей, поставщиков и потребителей продукции и услуг
Porter M. E. [13]	1998	Кластер – территориальная концентрация взаимосвязанных предприятий и организаций (фирм, компаний) в конкретной сфере деятельности
Feser E. J. [14]	1998	Экономические кластеры – это не только связанные между собой предприятия и институты, а скорее поддерживающие друг друга институты, которые конкурентоспособны в силу своего участия в кластере. Кластеризация – способ инновационного развития территориальной инфраструктуры
Elsner W. [15]	1998	Кластер – группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход определяет эффективность взаимоотношений между фирмами и институтами, входящими в кластер, и такие взаимосвязи осуществляются посредством рынка
Roelandt T. J. A. [16]	1999	Кластеры – сеть товаропроизводителей взаимосвязанных между собой фирм (включая поставщиков) в цепочке производства добавленной стоимости, т. е. это совокупность предприятий, взаимосвязанных вертикальной цепочкой создания стоимости (без слияния и поглощения)

Окончание таблицы

Автор и источник Author and source	Год Year	Суть определения Essence of the definition
Bergman E. M. [17]	1999	Региональный промышленный кластер – кластер, структуры которого имеют общую региональную расположенность, где регион представляет собой определенную территорию, включая рынок труда и другие функциональные структуры
Simmie J. [18]	1999	Инновационный кластер – это представительное количество взаимосвязанных промышленных и сервисных компаний, имеющих тесное сотрудничество, используя для этого технологические цепочки взаимопоставок
Egan T. [19]	2000	Кластер – форма агропромышленной организации, которая представляет собой сеть взаимосвязанных высокоспециализированных фирм (частного и общественного характера), чья конечная продукция отличается конкурентоспособностью и востребованностью не только в данном регионе, но и за его пределами
Портер М. [6]	2000	Группа близко территориально расположенных, взаимосвязанных и взаимодополняющих компаний (производители, поставщики и др.) и взаимодействующих с ними организаций (сеть инфраструктурных объектов), действующих в определенной сфере
Van den Berg L. [20]	2001	Кластер связан локальными и региональными взаимоотношениями. В большинстве – это локальная сеть специализированных организаций, тесно взаимосвязанных между собой посредством обмена товарами, услугами и/или инновациями
Crouch C. [21]	2001	Кластер – тенденция фирм схожих типов бизнеса, способных концентрироваться на определенной территории и взаимодействовать между собой
Approaches to cluster analysis and its rationale as a basis of policy [22]	2001	Стратегическая группа предприятий с дополняющими друг друга сетевыми позициями, объединяющая производителей, поставщиков, инфраструктурные объекты на основе принципов синергизма, которая образует продуктовые сети между взаимосвязанными предприятиями, формирующими по цепочке добавленную стоимость
Community framework for state aid for research and development and innovation [23]	2006	Инновационные кластеры – это группа независимых предприятий, включая научно-исследовательские организации, работающие в конкретной отрасли и на определенной территории и направленные на стимулирование инновационной деятельности путем активного взаимодействия по передаче технологий и информации
Economic Cluster [24]	2009	Экономический кластер – это сеть компаний и институтов, сконцентрированных в одной географической области
Vertakova Yu. [25]	2015	Кластеры – сложные экономические системы, включающие совокупность взаимосвязанных между собой экономических субъектов (например, промышленных предприятий), объединенных общим производственным циклом, а также организаций, оказывающих вспомогательные услуги (банки, консалтинговые и маркетинговые структуры, страховые компании, научно-исследовательские и образовательные учреждения и т. д.)

Формулировки, приведенные в таблице, показывают, что большинство западных исследований рассматривает целесообразность создания кластеров в двух ипостасях: как организацию территорий для подъема их экономики, что близко к понятию так называемой горизонтальной кооперации фирм и предприятий, и как организацию бизнеса взаимодействующих предприятий и организаций в одной отрасли по технологической цепочке от получения продукции до ее рыночного сбыта. Эта точка зрения соответствует больше понятию вертикальной кооперации и интеграции субъектов хозяйствования. Вместе с тем почти все исследователи сходятся к тому, что субъекты хозяйствования, входящие в кластерные структуры, должны сохранять юридическую и экономическую самостоятельность, хотя и действовать в рамках единой политики. Также следует подчеркнуть, что кластерные системы в понимании западных исследователей имеют разную интерпретацию. Например, М. Портер считает, что кластер – это совокупность отраслей, взаимосвязанных между собой как покупатели и поставщики, а также система взаимодействующих фирм и предприятий; Н. Schmitz – что это группа предприятий, принадлежащих одной сфере; М. Enright приписывает кластеру только географический (территориальный) признак, и то, что в таком случае это будет промышленный кластер; G. M. P. Swann полагает, что кластер – это большая совокупность фирм в связанных между собой отраслях; Т. J. I. Roelandt пишет, что кластеры – сеть товаропроизводителей взаимосвязанных между собой фирм в цепочке произ-

водства добавленной стоимости; J. Simmie утверждает, что кластер должен иметь инновационную суть; Van den Berg L. приходит к заключению, что кластер связан локальными и региональными взаимоотношениями; Crouch C. убежден, что кластер – тенденция фирм схожих типов бизнеса и способных концентрироваться; P. den Hertog показывает, что это стратегическая группа предприятий с дополняющими друг друга сетевыми позициями; Институт Реута в Израиле придает кластеру экономическую суть; Yu. Vertakova показывает, что это сложные экономические системы как совокупность взаимосвязанных между собой экономических субъектов и т. п.

Заключение. Подводя итоги, следует отметить, что кластеры в западной науке не приобрели пока единства понимания, им приписываются совершенно разные функции и цели. Но есть во множестве определений и схожие черты. Так, организационно-экономической базой создания любых кластерных организаций является методология кооперации и интеграции различных субъектов хозяйствования независимо от сферы деятельности.

Список использованных источников

1. Пилипук, А. В. Институциональное пространство кластерной агропродовольственной системы Евразийского экономического союза: аспекты теории и практики / А. В. Пилипук, Е. В. Гусаков, Ф. И. Субоч. – Минск, 2016. – 265 с.
2. Петти, В. Трактат о налогах и сборах / В. Петти // Антология экономической классики: в 2 т. – М., 1991. – Т. 1. – С. 5–78.
3. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит // Антология экономической классики: в 2 т. – М., 1991. – Т. 1. – С. 79–396.
4. Edwards, M. The challenge of being single / M. Edwards, E. Hoover. – Los Angeles, 1974. – 241 p.
5. Портер, М. Конкуренция = On competition: пер. с англ. / М. Портер. – СПб., 2000. – 495 с.
6. Портер, М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М., 2005. – 608 с.
7. Schmitz H. On the clustering of small firms / H. Schmitz // IDC Bull. – 1992. – Vol. 23, N 3. – P. 64–69. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.1992.mp23003012.x>
8. Enright, M. Regional clusters and economic development: a research agenda / M. Enright // Business networks: prospects for regional development / eds. U. Staber, N. Schaefer, B. Sharma. – Berlin; New York, 1996. – P. 190–213. <https://doi.org/10.1515/9783110809053.190>
9. Swann, P. A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology / P. Swann, M. Prevezer // Research Policy. – 1996. – Vol. 25, N 7. – P. 1139–1157. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(96\)00897-9](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(96)00897-9)
10. Rosenfeld, S. Bringing business clusters into the mainstream of economics development / S. Rosenfeld // Europ. Planning Studies. – 1997. – Vol. 5, N 1. – P. 3–23. <https://doi.org/10.1080/09654319708720381>
11. Swann, G. M. P. The dynamics of industrial clustering: international comparisons in computing and biotechnology / G. M. P. Swann, M. Prevezer, D. Stout. – Oxford, 1998. – 347 p.
12. Van de Hove, N. Cluster specialization patterns and innovation styles / N. Van de Hove, T. Roelandt, T. Grosfeld. – Den Haag, 1998. – 46 p.
13. Porter, M. E. Clusters and the new economics of competition / M. E. Porter // Harvard Business Rev. – 1998. – Vol. 76, N 6. – P. 77–90.
14. Feser, E. J. Old and new theories of industry clusters / E. J. Feser // Clusters and regional specialization / ed. M. Steiner. – London, 1998. – P. 18–40.
15. Elsner, W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: experience, theory and policy / W. Elsner // Industrial policies after 2000 / eds. W. Elsner, J. Groenewegen. – Dordrecht, 2000. – P. 411–486. https://doi.org/10.1007/978-94-011-3996-0_14
16. Roelandt, T. J. A. Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries: an introduction to the theme / T. J. A. Roelandt, D. Hertog // Boosting innovation: the cluster approach / OECD. – Paris, 1999. – P. 9–26.
17. Bergman, E. M. Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications [Electronic resource] / E. M. Bergman, E. J. Feser. – Morgantown, 1999. – Mode of access: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>. – Date of access: 08.02.2019.
18. Simmie, J. Innovation in the London metropolitan region / J. Simmie, J. Sennet // Innovative clusters and competitive cities in the UK and Europe / ed. D. C. Hart. – Oxford, 1999.
19. Egan, T. Toronto competes: an assessment of Toronto's global competitiveness / T. Egan. – Toronto, 2000. – 72 p.
20. Van den Berg L. Growth clusters in European cities: an integral approach / L. Van den Berg, E. Braun, W. Van Winden // Urban Studies. – 2001. – Vol. 38, N 1. – P. 185–205. <https://doi.org/10.1080/00420980124001>
21. Crouch, C. Great Britain: falling through the holes in the network concept / C. Crouch, H. Farrell // Local production system in Europe: rise or demise? – Oxford, 2001. – P. 154–211.
22. Approaches to cluster analysis and its rationale as a basis of policy [Electronic resource] / P. den Hertog [et al.] // TCI Network. – Mode of access: http://old.tci-network.org/media/asset_publics/resources/000/000/779/original/cluster_analysis-hertog.pdf. – Date of access: 08.02.2019.
23. Community framework for state aid for research and development and innovation (2006/C 323/01) // Offic. J. of the EU. – 2006. – Vol. 49. – P. C323/1–C323/26.

24. Economic cluster [Electronic resource] // The Reut Institute. – Mode of access: <http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=3753>. – Date of access: 08.02.2019.

25. Vertakova, Yu. Clustering of socio-economic space: theoretical approaches and russian experience / Yu. Vertakova, I. Risin // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol. 27. – P. 538–547. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01030-8](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01030-8)

References

1. Pilipuk A. V., Gusakov E. V., Suboch F. I. Institutional space of the cluster agri-food system of the Eurasian Economic Union: aspects of theory and practice. Minsk, 2016. 265 p. (in Russian).
2. Petti V. Tax treaty. *Anthology of Economic Classics. Vol. 1*. Moscow, 1991, pp. 5–78 (in Russian).
3. Smith A. Study of the nature and the causes of the wealth of peoples. *Anthology of Economic Classics. Vol. 1*. Moscow, 1991, pp. 79–396 (in Russian).
4. Edwards M., Hoover E. *The challenge of being single*. Los Angeles, 1974. 241 p.
5. Porter M. *On competition*. Saint Petersburg, 2000. 495 p. (in Russian).
6. Porter M. *On competition*. Moscow, 2005. 608 p. (in Russian).
7. Schmitz H. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*, 1992, vol. 23, no. 3, pp. 64–69. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.1992.mp23003012.x>
8. Enright M. Regional clusters and economic development: a research agenda. Staber U., Schaefer N., Sharma B. (eds.) *Business networks: prospects for regional development*. Berlin, New York, 1996, pp. 190–213. <https://doi.org/10.1515/9783110809053.190>
9. Swann P., Prevezer M. A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research Policy*, 1996, vol. 25, no. 7, pp. 1139–1157. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(96\)00897-9](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(96)00897-9)
10. Rosenfeld S. Bringing business clusters into the mainstream of economics development. *European Planning Studies*, 1997, vol. 5, no. 1, pp. 3–23. <https://doi.org/10.1080/09654319708720381>
11. Swann G. M. P., Prevezer M., Stout D. *The dynamics of industrial clustering: international comparisons in computing and biotechnology*. Oxford, 1998. 347 p.
12. Van de Hove N., Roelandt T., Grosfeld T. *Cluster specialization patterns and innovation styles*. Den Haag, 1998. 46 p.
13. Porter M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 1998, vol. 76, no. 6, pp. 77–90.
14. Feser E. J. Old and new theories of industry clusters. Steiner M. (ed.) *Clusters and regional specialization*. London, 1998, pp. 18–40.
15. Elsner W. An industrial policy agenda 2000 and beyond: experience, theory and policy. Elsner W., Groenewegen J. (eds.) *Industrial policies after 2000*. Dordrecht, 2000, pp. 411–486. https://doi.org/10.1007/978-94-011-3996-0_14
16. Roelandt T. J. A., Hertog D. Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries: an introduction to the theme. *Boosting innovation: the cluster approach*. Paris, 1999, pp. 9–26.
17. Bergman E. M., Feser E. J. *Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications*. Morgantown, 1999. Available at: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm> (accessed 8 February 2019).
18. Simmie J., Sennet J. Innovation in the London metropolitan region. Hart D. C. (ed.) *Innovative clusters and competitive cities in the UK and Europe*. Oxford, 1999.
19. Egan T. *Toronto competes: an assessment of Toronto's global competitiveness*. Toronto, 2000. 72 p.
20. Van den Berg L., Braun E., Van Winden W. Growth clusters in European cities: an integral approach. *Urban Studies*, 2001, vol. 38, no. 1, pp. 185–205. <https://doi.org/10.1080/00420980124001>
21. Crouch C., Farrell H. Great Britain: falling through the holes in the network concept. *Local production system in Europe: rise or demise?* Oxford, 2001, pp. 154–211.
22. den Hertog P., Leyten J., Limpens I., Whalley J. *Approaches to cluster analysis and its rationale as a basis of policy*. Available at: http://old.tci-network.org/media/asset_publics/resources/000/000/779/original/cluster_analysis-hertog.pdf (accessed 8 February 2019).
23. Community framework for state aid for research and development and innovation (2006/C 323/01). *Official Journal of the EU*, 2006, vol. 49, pp. C323/1–C323/26.
24. Economic cluster. *The Reut Institute*. Available at: <http://reut-institute.org/en/Publication.aspx?PublicationId=3753> (accessed 8 February 2019).
25. Vertakova Yu., Risin I. Clustering of socio-economic space: theoretical approaches and russian experience. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 27, pp. 538–547. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01030-8](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01030-8)

Информация об авторе

Гусаков Егор Владимирович – канд. экон. наук, доцент, заведующий сектором. Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси (ул. Казинца, 103, 220108, Минск, Республика Беларусь). E-mail: ego-6@mail.ru.

Information about the author

Gusakov Egor Vladimirovich – Ph. D. (Economics), Associate professor, Head of the Sector. Institute of System Research in Agroindustrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus (103, Kazinets Str., 220108, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: ego-6@mail.ru.