

DOI: 10.18287/2542-0461-2020-11-1-75-83

УДК 338



Научная статья / Scientific article

Дата: поступления статьи / Submitted: 11.12.2019
после рецензирования / Revised: 22.02.2020
принятия статьи / Accepted: 26.02.2020

Н.М. Тюкавкин

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: tnm-samara@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6049-897X>

К.И. Гоман

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: kir-dehn@mail.ru

Инновационная модель кластерного развития региона

Аннотация: В статье авторами исследуются инновационные кластеры Самарской области, показатели инновационного развития региона. Определено, что инновационная деятельность промышленного комплекса начала свое осуществление на неподготовленной базе. В работе проведен статистический анализ показателей инновационной деятельности промышленного комплекса региона. Авторами сделаны выводы, что для эффективного инновационного развития промышленного комплекса региона необходимо осуществить модернизацию технологической базы. Предложена модель инновационного развития промышленности региона на основе инновационных кластеров.

Ключевые слова: регион, кластер, инновационная деятельность, инновационная активность, развитие, технологии, промышленный комплекс региона, модернизация.

Цитирование. Тюкавкин Н.М., Гоман К.И. Инновационная модель кластерного развития региона // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11. № 1. С. 75–83. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-1-75-83>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

N.M. Tyukavkin

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: tnm-samara@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6049-897X>

K.I. Goman

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: kir-dehn@mail.ru

Innovative model of cluster development in the region

Abstract: In the article, the authors study innovative clusters of the Samara region, indicators of innovative development of the region. It is determined that the innovative activity of the industrial complex began its implementation on an unprepared basis. In this paper, a statistical analysis of indicators of innovation activity of the industrial complex of the region is carried out. The authors concluded that for effective innovative development of the industrial complex of the region, it is necessary to modernize the technological base. A model of innovative development of the region's industry based on innovative clusters is proposed.

Key words: region, cluster, innovation activity, innovation activity, development, technologies, industrial complex of the region, modernization.

Citation. Tyukavkin N.M., Goman K.I. Innovative model of cluster development in the region. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, vol. 11, no. 1, pp. 75–83. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-1-75-83>.

Information on the conflict of interest: authors declare no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

© Николай Михайлович Тюкавкин – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

© *Кирилл Игоревич Гоман* – магистрант кафедры экономики инноваций, Институт экономики и управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

© *Nikolay M. Tyukavkin* – Doctor of Economics, professor, head of the Department of Innovation Economics, Samara National Research University, 34, Moskovskoe shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

© *Kirill I. Goman* – Master's Degree Student of the Department of Innovation Economics, Institute of Economics and Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoe shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

На современном этапе экономического развития одной из моделей является модель кластерного развития субъектов хозяйствования, в том числе и субъектов Федерации, заключающаяся кроме интеграции участников кластера в проявлении нового качества – сетевизации деятельности, то есть организации новых хозяйственных связей с партнерами [16].

Кластеризация региона осуществляется по двум направлениям: первое представляет интеграцию предприятий-резидентов кластера с целью роста эффективности деятельности за счет использования кластерных эффектов, увеличение производственных мощностей предприятий и повышения совокупного потенциала региона [17]. Второе направление связано с тем, что в кластере имеются дополнительные возможности организации инновационной деятельности, причем как предприятий-резидентов кластера, так и других хозяйствующих субъектов региона, в случае создания на его базе региональной инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности, оно доступно к использованию всеми заинтересованными структурами [17]. Именно за счет консолидации инновационных ресурсов второе направление представляет повышенный интерес промышленного комплекса к кластерам. Здесь также нужно отметить еще один аспект, возникающий при консолидации ресурсов, вызванный потребителями инноваций: без коммерциализации, без рыночной реализации инноваций они просто будут созданными новшествами.

Ход исследования

Экономическая категория «кластер» (англ.: cluster – «скопление») является наиболее распространенным термином, имеющим неоднозначное толкование. В широком смысле под ним понимается объединение хозяйствующих структур, в результате которого кластер становится самостоятельным субъектом, обладающим характерными качествами и свойствами [11]. В экономическом смысле кластер представляет территориальное или отраслевое объединение в функциональной деятельности или в продуктовой сфере.

К базовым признакам, характеризующим кластер, относятся: территориальная близость участников, отраслевая направленность предприятий, определенный алгоритм взаимодействия участников внутри кластера, который отличается от взаимодействия отдельных участников с внешней средой и приводит к качественно новому состоянию данной общности [11].

Основателем теории кластеров в экономической науке является американский экономист, исследователь рыночной конкуренции М. Портер, профессор Гарвардской школы бизнеса (HBS), обосновавший в 1980-е годы в своих научных работах роль и значение экономических кластеров в деятельности крупных промышленных предприятий, в развитии и повышении их конкурентоспособности [11]. Данный подход Портера (в дальнейшем – классический) определил создание экономических кластеров в качестве пространственной и экономической концентрации отдельных субъектов хозяйствования. В классическом подходе М. Портера предполагается, что кластер имеет территориальные границы, в нем существуют постоянное количество участников, временная устойчивость функционирования, своя история создания и эволюция развития.

Из опыта иностранных государств и почти тридцатилетнего отечественного опыта создания кластеров видно, что за рубежом в основном кластеры создаются «снизу», путем инициативы хозяйствующих субъектов, а в России основной инструмент создания кластеров – «сверху», по инициативе государства [4].

Национальные модели кластеров имеют свои особенности как в формировании, так и в организации деятельности. Если за рубежом кластеры формируются прежде всего для обеспечения деятельности отдельных рынков, в целях обеспечения его устойчивости функционирования, своевременных поставок продукции в необходимых объемах, развития эффективности функционирования хозяйствующих структур, повышения прибыли и инновационной активности, используя рыночный инструментарий деятельности, то в России эффективными инструментами в целях создания кластеров являются программно-целевое управление и государственное региональное развитие хозяйственных комплексов [2; 7]. Цели создания кластеров «сверху» также хорошо просматриваются – экономическое развитие хозяйственных комплексов территорий. За счет осуществления государственных целевых программ формируются отечественные модели кластеров.

В последнее время в целях инновационного развития территориальных кластеров в России созданы мощные промышленные комплексы, предназначенные для перехода отечественной экономики на инновационное развитие, роста конкурентоспособности продукции и выхода на международные рынки в качестве полноправного участника. По мнению Правительства РФ, концентрация усилий государства, науки и бизнеса на приоритетных направлениях экономической деятельности, осуществляемой с помощью инновационных региональных кластеров, обеспечит устойчивость экономики в долгосрочной перспективе не только отдельных регионов, но и государства в целом [3; 10].

Авторами предлагается в исследовании произвести обзор кластеризации Самарской области. Самарская область является субъектом Федерации и одновременно субъектом Приволжского федерального округа (ПФО), занимает лидирующее положение среди регионов, имеющих трендами инновационное развитие. В Стратегии социально-экономического развития на период до 2030 года регион позиционируется в качестве субъекта кластерного инновационного развития, в котором главными целями являются увеличение промышленного потенциала, повышение конкурентоспособности региона, формирование и развитие новых рынков инновационной продукции, развитие уровня инновационных компетенций в НИОКР, повышение качества жизни населения [1].

На сегодняшний день в Самарской области созданы и действуют следующие кластеры [8]:

- автомобилестроительный (ядро кластера – ПАО «АвтоВАЗ»);
- авиационно-космический (ядро – АО «РКЦ Прогресс»);
- нефтегазохимический (ядро – АО НК «Роснефть»);
- медицинский (ядро – Самарский государственный медицинский университет);
- агропромышленный (ядро находится в стадии формирования. Им должен стать Центр маточного поголовья скота);
- энергетический (ядро – Волжская ГЭС имени В.И. Ленина);
- транспортно-логистический (ядро – АО РЖД «Куйбышевская железная дорога», международный аэропорт Курумоч, Самарский речной порт);
- туристско-рекреационный (ядро – туристско-рекреационный комплекс «Жигулевская долина»);
- информационных технологий (ядро – АО «Гипросвязь» и АО «Самарский отраслевой научно-исследовательский институт радио»);
- инновационно-внедренческий (ядро – Региональный центр трансфера технологий и Венчурный фонд Самарской области).

Из 10 представленных кластеров в полном смысле данного определения можно назвать только: автомобилестроительный, авиационно-космический и нефтехимический кластеры [8]. Данные кластеры региона можно считать инновационными. Остальные кластеры области не имеют своей полной реализации и не предоставляют существенных возможностей в инновационном развитии области.

Инновационный авиационно-космический кластер области представляет мощную монополистическую структуру, базирующуюся на трех отечественных промышленных комплексах: ракетно-космическом, авиастроительном и двигателестроительном [5]. Сильными сторонами деятельности авиационно-космического кластера региона являются: наличие полного цикла инновационной и производственной деятельности; мощный научный и производственный потенциал, мощная база НИОКР; осуществление приоритетных государственных направлений по освоению космического пространства; развитие военных исследований и повышение обороноспособности государства; использование уникальных технологических решений [5].

Инновационный нефтегазохимический кластер региона базируется на деятельности АО «НК «Роснефть». Предприятия кластера оснащены высокотехнологичным оборудованием в сфере геологоразведки, нефтедобычи и нефтепереработки, транспортировки. В настоящее время кластер из-за экономических санкций, введенных в отношении России, функционирует не в полном объеме, имеет недозагрузку мощностей предприятий-резидентов. Данный кластер составляет около 30 % экономического потенциала Самарской области [10].

Автомобилестроительный кластер региона представлен комплексом предприятий и организаций, формирующих производство и развитие автомобильной промышленности и производства автокомпонентов [9]. Ядром автомобилестроительного кластера выступает ПАО «АвтоВАЗ». Производство автокомпонентов представлено более чем 100 предприятиями и организациями. Инновационная инфраструктура автомобилестроительного кластера включает: научно-исследовательские институты, образовательные учреждения, объекты инновационно-технологической инфраструктуры, инжиниринговые центры, технопарк наукоемких технологий «Жигулевская долина»; особую экономическую зону «Гольяттинская» и пр. [9]

Исследуя опыт кластеризации Самарской области, а также опыт реализации кластерной политики, авторы отмечают, что развитие инновационной деятельности предприятий инновационных кластеров промышленного комплекса региона формируется из числа предприятий-резидентов кластеров, осуществляющих данную деятельность [7]. Это замечание связано с тем, что не все предприятия региональных кластеров осуществляют в полной мере инновационную деятельность. Данные федеральной статистической отчетности говорят о том, что в 2018 году общее число предприятий промышленного комплекса РФ, которые осуществляли инновационную деятельность, составляло всего 9,8 % от общего количества исследованных предприятий (в 2016 году – 9,1 %, в 2017 году – 9,3 %) [13]. Также авторами отмечается, что более чем за двадцатилетний период осуществления инновационной деятельности, количество предприятий, которые ее осуществляли, не превысило отметки в 9 % [13].

Исходя из вышеизложенного, авторы делают вывод, что Россия к осуществлению инновационной деятельности подошла неподготовленной, инновации начали формировать на устаревшей технологической базе, в то время как вначале требовалось осуществить модернизацию промышленного комплекса, а только потом заниматься инновационной деятельностью. Кроме этого, в последнее время в научных публикациях и высказывания политическими деятелями государства наблюдается переход от терминологии инновационного развития на терминологию технологического развития. Президентом России предложено осуществить комплексную модернизацию отечественной промышленности на основе цифровизации.

Исследуя финансовую сторону инновационной деятельности России, авторы заключают, что затраты по видам экономической деятельности в 2018 году на технологические инновации составили 1 235 138,1 млн руб., а в промышленном комплексе России – 787 214,5 млн руб. [13].

Динамика экспорта инновационной продукции России собственного производства представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика экспорта инновационной продукции собственного производства РФ [13]

Table 1 – Dynamics of export of innovations of products of own production of the Russian Federation [13]

Год	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Объемы экспорта инновационной продукции, млрд руб.	93,3	234,1	876,2	1035,6	1008,3	905,1	919,2	916,1	919,2

Из таблицы 1 следует, что, начиная с 2014 года, экспорт инновационной продукции уменьшается. Это вызвано экономическими санкциями в отношении России и нарушением партнерских связей, причем в 2018 году в экспорте основной объем составила продукция, произведенная за счет использования трансфера технологий [13].

Расходы на организацию НИОКР промышленных предприятий Самарской области представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расходы на НИОКР промышленных предприятий Самарского региона, млн руб. [15]

Table 2 – R&D spending of industrial enterprises of the Samara region, million rubles [15]

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Расходы на НИОКР, в том числе	16102,5	19313,1	24281,8	23626,6	22744,6	21434,1	20441,2	21467,3	22357,4
капитальные	213,4	480,5	392,6	567,7	530,1	510,1	490,2	470,2	490,3
внешние расходы	3585,2	4906,3	6680,8	4672,8	8148,2	8448,1	8647,2	8849,4	8956,2
внутренние расходы	12517,7	14406,8	17601,2	18953,7	14596,5	14792,2	17987,3	17927,2	17623,2

Из таблицы 2 видно, что уровень расходов на НИОКР с 2014 года снижается и только с 2017 года начинается повышение.

Показатели инновационной деятельности Самарской области предложены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели инновационной деятельности промышленного комплекса предприятий Самарской области, % [15]

Table 3 – Indicators of innovative activity of the industrial complex of enterprises of the Samara region, % [15]

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Инновационная активность	12,2	9,7	6,2	5,1	5,6	6,1	6,1	7,7	8,2
Предприятия, осуществлявшие технологические инновации	10,7	8,6	5,6	5,2	5,2	5,7	6,5	6,7	7,3
Предприятия, осуществлявшие организационные инновации	3,2	2,5	1,5	1,2	1,3	1,6	1,7	1,8	2,2
Объем инновационной продукции в объеме промышленной отгрузки	14,1	21,4	22,4	18,8	19,2	19,3	21,4	21,2	21,2
Расходы на технологические инновации от общего расхода на инновационную деятельность	1,5	2,1	7,6	6,4	4,8	5,5	5,7	5,8	6,1

Из таблицы 3 видно, что все представленные показатели имеют незначительный уровень. Общий объем инновационной продукции в отгрузке продукции составляет порядка 21,2 % [15].

Расходы предприятий промышленного комплекса Самарской области на инновационную деятельность приведены в таблице 4.

Данные таблицы 4 свидетельствуют о существенных расходах региона на технологические, организационные и маркетинговые инновации. Организационные инновации имеют незначительный уровень финансирования, а сами организационные инновации представлены только управленческими инновациями.

Таблица 4 – Расходы предприятий промышленного комплекса региона на инновационную деятельность (млн руб.) [15]

Table 4 – Costs of the enterprises of the industrial complex of the region on innovation (million rubles) [15]

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего	8191,7	9941,1	17643,6	74282,1	65978,9	57943,3	58642,2	60942,3	63942,1	64743,2
затраты на технологические инновации	7922,2	9444,8	17352,9	74094,2	65841,2	57557,2	56533,1	55554,1	54453,2	56353,5
затраты на организационные инновации	92,8	204,6	227,8	91,5	79,4	52,8	51,3	48,6	48,5	247,9
затраты на маркетинговые инновации	172,5	292,2	63,3	94,8	58,4	335,3	442,2	452,3	463,2	584,2

Инновационные кластеры, точнее, инновационная инфраструктура кластеров, является технологической площадкой для инициации и трансферта инновационных технологий, организации эффективного взаимодействия органов управления регионом и бизнесом. Для успешного создания и развития инновационных кластеров требуется основное условие: наличие инновационно активных промышленных предприятий, являющихся «полюсами роста» инновационного развития [6].

В таблице 5 представлены показатели инновационной активности промышленных предприятий Самарской области.

Таблица 5 – Параметры, характеризующие инновационную активность промышленных предприятий Самарской области [15]

Table 5 – Parameters characterizing the innovative activity of industrial enterprises of the Samara region [15]

Показатели	2010 год	2017 г.	2018 г.	Цепные индексы год к году	
				2017 г. к 2010 г.	2018 г. к 2017 г.
Количество промышленных предприятий, осуществлявших НИОКР, ед.	54	72	73	1,17	1,06
Количество вновь созданных инновационных технологий, ед.	18	27	44	1,09	1,85
Количество производственных технологий, приобретенных по трансферу, ед.	6 188	7 682	8 769	1,19	1,26
Объем отгруженной инновационной продукции, млн руб.	400 236,5	442 593,3	485 578,4	3,52	1,22
Расходы на технологические инновации, млн руб.	9 446,9	84 097,1	58 558,3	8,86	2,72
Расходы предприятий на НИОКР, млн руб.	12 518,6	19 603,1	21 594,4	1,45	0,88
Объем инноваций в объеме отгруженной продукции, %	14,2	28,5	31,1	1,83	1,16

Максимальные значения представлены показателями в 2018 году при положительной динамике за предшествующие годы.

Инновационная модель кластерного развития, предлагаемая авторами, представляет совокупность предприятий-резидентов кластера, осуществляющих конкретные стадии жизненного цикла инноваций [12]:

- организацию фундаментальных научных исследований;
- осуществление прикладных научных исследований;
- организацию маркетинговых исследований рынка и возможностей коммерциализации инновационной продукции;
- подготовку персонала для инновационной деятельности;
- организацию НИОКР и проведение лабораторных испытаний;
- формирование инфраструктуры для производственной и инновационной деятельности;
- организацию производства опытных партий продукции;
- осуществление серийного выпуска инновационной продукции;
- организацию логистики и реализация инновационной продукции;
- техническое обслуживание инновационных комплексов;
- сервисное и гарантийное обслуживание инновационной продукции.

Инновационная кластерная модель развития Самарской области представлена на рисунке.



Рис. – Инновационная модель кластерного развития региона
Fig. – Innovative model of cluster development in the region

Заключение

В качестве вывода авторы отмечают, что инновационная модель развития региона базируется на инновационном потенциале промышленных кластеров Самарской области с использованием их производственных, ресурсных, интеграционных возможностей.

Библиографический список

1. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года: утв. Постановлением Правительства Самарской области № 441 от 12.07.2012 года. Доступ из СПС «Консультант Плюс».
2. Постановление Правительства Самарской области от 04.06.2016 № 321 «Об утверждении государственной программы Самарской области “Развитие промышленности Самарской области и повышение ее конкурентоспособности до 2020 года”». URL: <http://docs.cntd.ru/document/464011089>.
3. «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области на 2014–2030 годы» (с изменениями на 27 декабря 2019 года): принята Постановлением Правительства Самарской области от 14.11.2013. URL: <http://docs2.cntd.ru/document/464008199>.
4. Анисимова В.Ю. Современная парадигма управления инновациями: теория, методология, моделирование, практике: монография / Анисимова В.Ю., Башкан Е.А., Беляева М.Г., Дуплякин В.М., Каширина М.В., Курносова Е.А., Османкин Н.Н., Прыткова Н.И., Ростова Е.П., Тюкавкин Н.М., Хмелева Г.А., Чертыковцев В.К. / под общ. ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2016. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25656937>.
5. Инновационный территориальный аэрокосмический кластер. URL: <http://cik63.ru/uslugi-centra/o-centre/aerospace-cluster>.
6. Кузьменко Н.И. Инновационная активность организаций как основа формирования инновационной экономики в регионах РФ // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. № 3. С. 286–293. DOI: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-3-286-293>.
7. Меньшенина И.Г., Капустина Л.М. Кластерообразование в региональной экономике. Екатеринбург, 2008. 154 с. URL: <https://pl.b-ok.cc/book/3244592/60f651>.
8. Носков В.А. Экономические кластеры Самарской области и основы их научно-образовательного каркаса // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 7. С. 18.
9. Общая информация о кластере автомобильной промышленности Самарской области. URL: <http://caisr.org/obschaya-informaciya>.
10. Правительство Самарской области, обращение: офиц. сайт. URL: <http://www.samregion.ru/economy/masgo/vgr>.
11. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008. 453 с. URL: <https://znanium.com/bookread2.php?book=558670>.
12. Ратафьев С.В. Моделирование в инновационной деятельности // Труды НГТУ им. П.Е. Алексеева. 2012. № 3 (96). С. 269–278. URL: <https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nauka/izdaniya/trudy/2012/03/269-277.pdf>.
13. Россия в цифрах. 2019: Краткий статистический сборник / Росстат. Москва, 2019. 517 с. ISBN 978-5-89476-435-1. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b19_11/Main.htm.
14. Российский статистический ежегодник. 2018: Статистический сборник / Росстат. Москва, 2018. 694 с. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b18_13/Main.htm.
15. Самарская область в цифрах. Министерство экономического развития и инвестиций Самарской области, 2018. Дата последнего обновления: 19 февраля 2020 г. URL: economy.samregion.ru.
16. Самаруха В.И., Николаева И.С. Формирование интегрированных кластеров в регионе. Иркутск. 2012. 191 с. URL: http://sgal.bgu.ru/getfiles.ashx?p=Prep\00019000\00019875%\D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%85%D0%B0_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf.
17. Кластерное развитие региона на основе инноваций в условиях санкций (на примере нефтехимического комплекса Самарской области) / Г.А. Хмелева [и др.] // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. № 5. С. 83–98. DOI: <http://doi.org/10.15838/esc.2017.5.53.6>.

References

1. Strategy of social and economic development of the Samara region for the period up to 2030. Approved by the Decree of the Government of the Samara Region № 441 of 12.07.2012. Retrieved from legal reference system «Consultant Plus». (In Russ.)
2. Resolution of the government of the Samara Region dated 04.06.2016 № 321 «On approval of the state program of the Samara Region “Development of the industry of the Samara Region and increasing its competitiveness until 2020”». (In Russ.) Available at: <http://docs.cntd.ru/document/464011089>.
3. «Creating favorable conditions for investment and innovation in the Samara Region for 2014-2030» (as amended on December 27, 2019). Adopted by the Resolution of the Government of the Samara Region of 14.11.2013. (In Russ.) Available at: <http://docs2.cntd.ru/document/464008199>.
4. Anisimova V.Yu. Modern paradigm of innovation management: theory, methodology, modeling, practice: monograph. Anisimova V.Yu., Bashkan E.A., Belyaeva M.G., Duplyakin V.M., Kashirina M.V., Kurnosova E.A., Osmankin N.N., Prytkova N.I., Rostova E.P., Tyukavkin N.M., Khmeleva G.A., Chertykovtsev V.K. Tyukavkin N.M. (Ed.). Samara, 2016. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25656937>. (In Russ.)
5. Innovative territorial aerospace cluster. (In Russ.) Available at: <http://cik63.ru/uslugi-centra/o-centre/aerospace-cluster>.
6. Kuzmenko N.I. Innovative activity of organizations as the basis for the formation of innovative economy in the regions of the Russian Federation. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologiy = Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*, 2017, no. 3, pp. 286–293. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-3-286-293>.
7. Menshenina I.G., Kapustina L.M. Cluster formation in the regional economy. Yekaterinburg, 2008, 154 p. (In Russ.) Available at: <https://pl.b-ok.cc/book/3244592/60f651>.
8. Noskov V.A. Economic clusters of the Samara Region and the basis of their scientific and educational framework]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State University of Economics*, 2014, no. 7, p. 18. (In Russ.) Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22120370>.
9. General information about the automotive industry cluster in the Samara Region. (In Russ.) Available at: <http://caisr.org/obschaya-informaciya>.
10. Official website of the government of the Samara Region, address. (In Russ.) Available at: <http://www.samregion.ru/economy/macro/vrp>.
11. Porter M. Competitive strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Translation from English. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2008, 453 p. (In Russ.) Available at: <https://znanium.com/bookread2.php?book=558670>.
12. Ratafiev S.V. Modelling in the innovational activity. In: *Trudy NGTU im. R.E. Alekseeva = Transactions of NNSTU n.a. R. E. Alekseev*, 2012, no. 3 (96), pp. 269–278. (In Russ.) Available at: <https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nauka/izdaniya/trudy/2012/03/269-277.pdf>.
13. Russia in numbers. 2019: Concise statistics digest. *Rosstat*. Moscow, 2019, 517 p. ISBN 978-5-89476-435-1. (In Russ.) Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b19_11/Main.htm.
14. Russian statistical yearbook. 2018: Statistics digest]. *Rosstat*. Moscow, 2018, 694 p. (In Russ.) Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b18_13/Main.htm.
15. Samara Region in numbers. Ministry of Economic Development and Investments of the Samara Region, 2018. Date of latest renewal: February 19, 2020 (in Russ.) Available at: economy.samregion.ru.
16. Samarukha V.I., Nikolaeva I.S. Formation of integrated clusters in the region. Irkutsk, 2012, 191 p. (In Russ.) Available at: http://sgal.bgu.ru/getfiles.ashx?p=Prep\00019000\00019875%\D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%85%D0%B0_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf.
17. Khmeleva G.A. et al. Cluster Development of the Region on the Basis of Innovation under the Sanctions (Case Study of the Petrochemical Complex in the Samara Region). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2017, no. 5, pp. 83–98. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.15838/esc.2017.5.53.6>.