

## ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА К СОТРУДНИЧЕСТВУ В РАМКАХ КЛАСТЕРА: МЕТОДИКА И АПРОБАЦИЯ

### ASSESSMENT OF THE READINESS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES FOR COOPERATION WITHIN THE CLUSTER: METHODOLOGY AND APPROBATION

УДК 334:7

Г.А. Яшева\*, Ю.Г. Вайлунова

Витебский государственный технологический университет

<https://doi.org/10.24412/2079-7958-2021-1-246-255>

G. Yasheva\*, Yu. Vailunova

Vitebsk State Technological University

## РЕФЕРАТ

*МАЛОЕ И СРЕДНЕЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО (МСП), КЛАСТЕР, КЛАСТЕРИЗАЦИЯ, СЕТЕВОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО, ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ*

*В статье обоснована роль кластеров в развитии малого и среднего предпринимательства. Разработана методика оценки готовности малого и среднего предпринимательства к кластеризации и апробирована на примере Витебского региона. Дана оценка готовности малого и среднего бизнеса Витебского региона к кластеризации. Предложены направления использования потенциала цифровизации в создании кластеров в малом и среднем бизнесе.*

## ABSTRACT

*SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES (SMES), CLUSTER, CLUSTERING, NETWORKING, DIGITAL PLATFORMS*

*The role of clusters in the development of small and medium-sized enterprises is substantiated in the article. The methodology for assessing the readiness of small and medium-sized enterprises for clustering has been developed and tested on the example of the Vitebsk region. An assessment of the readiness of small and medium-sized enterprises in the Vitebsk region for clustering is given. Directions for using the potential of digitalization in creating clusters in small and medium-sized enterprises are proposed.*

## ВВЕДЕНИЕ

Многие страны в настоящее время идут по пути активной цифровой трансформации. В Республике Беларусь это направление развития называется цифровой экономикой, в Германии – Индустрией 4.0, в США – Индустриальным интернет-консорциумом. Фактически это разные названия одного и того же процесса – трансформации экономики посредством использования цифровых технологий – таких как большие данные, интернет вещей или искусственный интеллект.

Основными мегатрендами в формирующейся цифровой экономике являются: глобализация экономики, переход от централизации к децентрализации, отказ от иерархических структур в пользу неформальных связей и формирования сетевых структур (кластеров, инновационных сетей, стратегических партнерств и др.).

На протяжении последних 15 лет создание кластеров является одним из главных направлений инновационной национальной экономики. В кластерах отдельных стран задействовано около трети общей численности занятых, а производительность труда – выше на 40 %. Зарубежный опыт кластерного подхода свидетельствует, что формирование кластеров дает значительный импульс региональному развитию, в том числе за счет повышения активности малого и среднего предпринимательства (МСП) [1, 5, 10, 11, 12].

Вопросы теории и методологии развития кластеров рассматривались в работах таких зарубежных и отечественных исследователей, как М. Афанасьев, М. Бест, Е. Браун, Т.П. Быкова, Л. Ван ден Берг, Ю.Б. Вашкевич, Х. Вербек, М.П. Войнаренко, А.К. Казанцев, Д.М. Крупский, Э. Янг Лоурен, Н. Мальй, А.Н. Мальцев, И.А. Никитина, Е.С. Огородникова, Б.Н. Паньшин, А.Е. Плахин,

\* E-mail: [gala-ya@list.ru](mailto:gala-ya@list.ru) (G. Yasheva)

М. Портер, С.Ф. Пятинкин, С. Розенфельд, Н.Г. Си-  
няк, О. Солвелл, М. Стэйнер, М.Н. Титова, В.П. Тре-  
тьяк, В.С. Фатеев, К. Хартма, Х. Шмиц и др.

Исследованию проблем и направлений раз-  
вития предпринимательства посвящены рабо-  
ты ученых: зарубежных – З. Акса, П. Аррениуса,  
Э. Аустера, У. Баумола, Д. Берча, Ч. Брауна, Х. Вал-  
лениуса, Дж. Гамильтона, Д. Йохансонна, А. Купе-  
ра, Й. Лернера, К. Мотохаши, Г. Олдрича, Д. Стори,  
М. Хенрексона, Н. Шармы; российских – С.Б. Ав-  
дашевой, А.А. Александровой, А.В. Виленского,  
Л.Л. Гишкаевой, А.В. Горлова, В.Е. Дементьева,  
Н.Д. Ерифы, Д.А. Жданова, Г.Б. Клейнера, Б.З. Ми-  
льнера, Е.Н. Сироты, С.Г. Фалько, А.Ю. Чепурен-  
ко, А.Ю. Юданова; белорусских – Т.П. Быковой,  
С.В. Дадалко, Т.И. Кислой, В.Н. Корягина, А.И. Лу-  
ченка, С.И. Мазоля, Л.Н. Нехорошевой, Г.И. Олех-  
нович, В.Л. Симоновича, А.Н. Сенько и других.

Вместе с тем еще недостаточно разработаны  
методы оценки готовности МСП к сетевому со-  
трудничеству в рамках кластера, а также методы  
цифровизации коммуникаций и сотрудничества,  
которые предоставляет Индустрия 4.0.

Таким образом, положительный зарубежный  
опыт кластеризации, невысокая активность МСП  
в Республике Беларусь и недостаточная разрабо-  
танность методов и инструментов исследования  
предпосылок кластеризации в МСП предопреде-  
лили цель и задачи исследования.

Цель исследования – разработать и апроби-  
ровать методику оценки готовности малого и  
среднего предпринимательства к сотрудниче-  
ству в рамках кластера и предложить направле-  
ния кластеризации на основе цифровых техно-  
логий.

Задачи:

- обосновать роль кластеров в развитии ма-  
лого и среднего предпринимательства;
- разработать методику оценки готовности  
малого и среднего предпринимательства к кла-  
стеризации и апробировать ее на примере Ви-  
тебского региона;
- оценить готовность малого и среднего биз-  
неса Витебского региона к кластеризации;
- разработать направления использования  
потенциала цифровизации в создании класте-  
ров в малом и среднем бизнесе.

## РОЛЬ КЛАСТЕРОВ В РАЗВИТИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Зарубежный опыт кластерного подхода сви-  
детельствует, что формирование кластеров дает  
значительный импульс региональному развитию,  
в том числе за счет повышения активности МСП.  
Вклад МСП в основные макроэкономические по-  
казатели зарубежных стран значительный. Так,  
доля МСП в ВВП Европейского Союза состав-  
ляет 50 %, в экономике Китая – 60 %. Удельный  
вес субъектов МСП в ВВП Республики Беларусь в  
2 раза ниже среднемирового уровня и составил  
26,1 % в 2019 году. За период с 2014–2019 гг.  
повысился уровень вклада МСП в следующие  
основные экономические показатели:

- валовой внутренний продукт – с 24,5 %  
(2014 г.) до 26,1 % (2019 г.);

- валовая добавленная стоимость – с 27,6 %  
(2014 г.) до 30,0 % (2019 г.) [4].

В Республике Беларусь отмечается низкая ин-  
новационная активность в МСП. Так, в 2019 году  
доля МСП, осуществляющих внутренние иннова-  
ции, в общем числе МСП составила 3,52 %. Тогда  
как международная статистика свидетельствует  
о большей активности МСП в зарубежных стра-  
нах в 2019 году: Бельгия – 39,8 %, Германия –  
36,8 %, Ирландия – 34,5 %, Норвегия – 47,9 %,   
Финляндия – 48,5 %.

В Республике Беларусь одним из приоритетов  
экономического роста определено формирова-  
ние центров опережающего регионального раз-  
вития. Эти центры могут формироваться за счет  
активизации потенциала предпринимательских  
структур, действующих в регионе, и их класте-  
ризации. Это объясняется многочисленными се-  
тевыми и тесными взаимодействиями (сетевым  
сотрудничеством), происходящими в совокупно-  
сти секторов экономики, отраслей, предприни-  
мательских структур, и созданием предпосылок  
для возникновения и развития региональных  
кластеров. Формирование кластеров, основан-  
ных на межотраслевом взаимодействии, поз-  
воляет преодолеть замкнутость тех или иных  
предпринимательских структур на внутренних  
проблемах и их инерционность, а также повы-  
сить адаптивность их поведения, а именно: со-  
действует росту инвестиционной привлекатель-  
ности, обмену информацией, взаимодействию  
и взаимной поддержке между отраслями. Ре-

зультатом кластеризации региональной системы является ускорение темпов развития отдельных предпринимательских структур, отраслей и региона в целом.

Задача опережающего развития особенно актуальна для Витебского региона. Удельный вес вклада субъектов МСП в Витебской области в основные экономические показатели ниже, чем в среднем по Республике Беларусь за 2019 год: валовая добавленная стоимость: Витебская область – 19,1 %, Республика Беларусь – 30,0 %; доля выручки соответственно 26,6 % и 43,2 % [4].

Кластер товаропроизводителей рассматривается как сетевая организация комплементарных, территориально взаимосвязанных в технологической цепи отношениями сотрудничества в достижении общих целей поставщиков, производителей и покупателей, объединенных вокруг научно-образовательного центра и связанных отношениями партнерства с местными учреждениями и органами государственного управления с целью повышения конкурентоспособности субъектов хозяйствования, опережающего развития регионов и национальной экономики [9].

Преимущества кластеров для МСП заключаются в следующем:

- специализация, рост производительности труда;
- экономия на единицу продукции за счет эффекта масштаба;
- закупка материально-технических ресурсов из одного источника по премиальным ценам;
- создание общих каналов сбыта субъектами сети, что снижает логистические издержки;
- сокращение численности аппарата управления посредством передачи части бизнес-процессов на аутсорсинг субъектам сетевого сотрудничества;
- сокращение времени на поиск партнёров и заключение (изменение, продление) договоров, что снижает транзакционные издержки.

Как отмечает Павлов К.В., одним из показателей эффективности использования основных производственных средств является отношение прироста производительности труда к приросту фондовооруженности, повышению этих показателей и будет способствовать кластеризация в МСП [7].

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА К КЛАСТЕРИЗАЦИИ И ЕЕ АПРОБАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА

В соответствии с разработанной методологией кластерного подхода к инновационному развитию экономики [2, 9], исследование кластеров включает два направления: первое – идентификация и структурирование кластеров с целью составления карты потенциальных кластеров; второе – оценка степени готовности субъектов к кластеризации для разработки кластерной стратегии. Методы и инструменты идентификации и структурирования кластеров изложены в Методических рекомендациях по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики [6].

Для разработки региональных кластерных стратегий и кластерных проектов возникает практическая задача оценки готовности субъектов бизнеса к созданию кластеров. От степени готовности зависит выбор стратегических альтернатив и состав мероприятий кластерного проекта.

Методологической основой оценки готовности МСП к кластеризации явилась теория кластеров, в соответствии с которой одним из признаков кластеров является сетевое сотрудничество в областях общих целей [8].

Основой предлагаемой методики служат результаты оценки фактического уровня сетевого сотрудничества субъектов в цепи ценностей и перспектив сотрудничества по данным анкетирования субъектов МСП (рисунок 1).

1 этап. Разработка анкеты для оценки сетевого сотрудничества между субъектами предпринимательства и перспектив их развития.

Вопросы анкеты группируются по двум направлениям:

первое – оценка форм сотрудничества (в логистике, маркетинге, инновациях, науке, образовании) и интенсивности формальных и неформальных взаимоотношений со следующими стейкхолдерами: а) поставщиками; б) конкурентами; в) образовательными, научно-исследовательскими учреждениями;

второе – оценка факторов, препятствующих развитию сетевого сотрудничества и перспектив дальнейшего сотрудничества между субъекта-



Рисунок 1 – Алгоритм оценки степени готовности субъектов к кластеризации

Источник: авторская разработка.

ми, связанными в цепи добавленной стоимости (недоверие между субъектами, недостаток информации по направлениям сотрудничества и преимуществах сотрудничества для достижения общих целей, низкая осведомленность о преимуществах кластеризации).

2 этап. Разработка шкалы оценки уровня развития сотрудничества и партнерства. При ответах на вопросы анкеты предлагается использовать следующую шестибалльную шкалу (таблица 1).

Критерием готовности к кластеризации служит допущение о достаточности средней оценки степени готовности к кластеризации:

$$\overline{O_r} \geq 3. \quad (1)$$

Если общая оценка степени готовности к кластеризации ( $\overline{O_r}$ ) меньше 3, то субъекты МСП не готовы к кластеризации, имеют низкий уровень развития сетевого сотрудничества.

Таблица 1 – Шкала оценки степени готовности субъектов к кластеризации

Оценка степени готовности субъектов к кластеризации ( $O_r$ ), балл	Качественная оценка	Готовность к кластеризации
0	Отсутствует сотрудничество	Нет
1	Слабый уровень развития сотрудничества	Нет
2	Незначительный, слабый уровень развития сотрудничества	Нет
3	Средний уровень развития сотрудничества	Да
4	Значительный уровень развития сотрудничества	Да
5	Высокий уровень развития сотрудничества	Да

Источник: авторская разработка.

3 этап. Расчет требуемой выборки для анкетирования субъектов бизнеса.

Исследование основывается на анкетировании субъектов МСП. Определение объема выборки:

$$n = z^2 \cdot p \cdot (100 - p) / e^2, \quad (2)$$

где  $n$  – объем выборки,  $ед.$ ;  $z$  – Z-фактор (определяется в зависимости от выбранного уровня доверительной вероятности, таблица 2) [3];  $p$  – найденная вариация для выборки (50 % по умолчанию);  $e$  – допустимая ошибка (погрешность), %.

Доверительная вероятность ( $\alpha$ ) показывает возможность попадания случайного ответа в доверительный интервал. Для простоты можно понимать ее как точность выборки. Доверительный интервал, равный или 95 %, или 99 %, является

стандартным при проведении маркетинговых исследований [3].

Наибольшая вариация ( $p$ ) достигается в случае, когда одна половина совокупности (50 %) отвечает положительно, а другая – отрицательно. Допустимая ошибка ( $e$ ) понимается как погрешность, она задает размах части кривой распределения по обе стороны от выбранной точки, куда могут попадать ответы. Чем больше объем выборки, тем меньше ошибка.

4 этап. Проведение анкетирования респондентов для оценки степени готовности к кластеризации.

Для анкетирования используется метод случайной выборки субъектов МСП, независимо от вида экономической деятельности. Анкеты рассылаются для заполнения владельцам бизнеса или топ-менеджерам МСП.

5 этап. Оценка степени готовности субъектов МСП к кластеризации ( $O_r$ ). Расчет осуществляется как средняя арифметическая по каждой груп-

Таблица 2 – Значение нормированного отклонения оценки ( $z$ ) от среднего значения в зависимости от доверительной вероятности ( $\alpha$ ) полученного результата

$\alpha, \%$	60	70	80	85	90	95	97	99	99,7
$z$	0,84	1,03	1,29	1,44	1,65	1,96	2,18	2,58	3,0

Источник: [3].

пе стейкхолдеров.

Общая оценка степени готовности к кластеризации по всем субъектам МСП региона определяется по формуле (3)

$$\overline{O}_r = \frac{\sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^n O_{rij}}{N}, \quad (3)$$

где  $O_{rij}$  – общая оценка степени готовности к кластеризации, балл;  $N$  – общее количество наблюдаемых объектов, единиц.

$$N = b \times n, \quad (4)$$

где  $n$  – объем выборки, единиц;  $b$  – количество стейкхолдеров, единиц.

6 этап. Выводы и формулирование стратегических альтернатив.

По результатам оценки степени готовности субъектов к формированию кластеров (по показателю  $O_r$ ) генерируются стратегические альтернативы: поддержка формирующегося кластера и развитие сотрудничества; стимулирование кластерных инициатив, доверия, сотрудничества и кооперации.

6.1 Поддержка формирующегося кластера и развитие сотрудничества.

Если общая оценка степени готовности к кластеризации оказалась выше среднего уровня ( $O_r \geq 3$ ), то перспективные меры должны быть направлены на поддержку формирующегося кластера и развитие сотрудничества и могут включать:

- трансфер технологий в кластере;
- проведение совместных маркетинговых исследований и сбыта на внешних рынках;
- создание общей деловой инфраструктуры для кластера;
- проведение совместных разработок новой продукции для субъектов кластера;
- создание банка инвестиционных проектов в кластере;
- создание объектов финансовой инфраструктуры в регионе (общества взаимного кре-

дитования, венчурные фонды и др.);

- привлечение иностранных инвестиций в кластер;
- расширение приграничного сотрудничества и сбыта на внешнем рынке и др.

6.2 Определение форм и методов стимулирования кластерных инициатив, доверия, сотрудничества и кооперации.

Если общая оценка степени готовности к кластеризации оказалась ниже среднего уровня ( $O_r < 3$ ), то перспективные меры по созданию кластера должны быть ориентированы на стимулирование кластерных инициатив и сотрудничества и могут включать:

- просвещение и популяризацию сетевого сотрудничества;
- обеспечение форума для конструктивного диалога между участниками потенциального кластера;
- содействие кооперации в группе взаимодействующих предприятий (схемы развития кластера).

#### ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА К КЛАСТЕРИЗАЦИИ

Для оценки готовности МСП к кластеризации был проведен анализ сетевого сотрудничества субъектов МСП Витебского региона.

Согласно статистическим данным, численность микро-, малых и средних организаций Витебской области в 2019 г. составила 8838 ед. [4].

Принимаем для расчета выборки значение доверительной вероятности  $\alpha = 95\%$ , следовательно, значение Z-фактора составляет 1,96 (таблица 2). Доверительный интервал (погрешность) принимается равным 5% (таблица 3).

Объем выборки для проведения анкетирования определяется по формуле (2)

$$n = 1,96^2 \times 50 \times (100 - 50) / 5^2 = 384 \text{ (ед.)}$$

Для Витебского региона выборки 384 субъектов МСП вполне достаточно для оценки их готовности к кластеризации. Представители МСП – владельцы бизнеса, топ-менеджеры из сфер деятельности – торговля, строительство и ремонт, грузоперевозки, парикмахерские, малые швей-

Таблица 3 – Исходные данные для расчета объема выборки

Показатели	Значение
Доверительная вероятность, %	95
Z-фактор	1,96
Погрешность, %	5
Генеральная совокупность, ед.	8838

Таблица 4 – Оценка степени готовности к кластеризации субъектов МСП в Витебском регионе

Направление оценки	Оценка степени готовности к кластеризации ( $O_r$ ), балл
Сотрудничество с поставщиками	4,5
Сотрудничество с конкурентами	0,3
Сотрудничество с образовательными учреждениями	3,1
Сотрудничество с научно-исследовательскими учреждениями	2,7
Сотрудничество с маркетинговыми центрами, центрами поддержки предпринимательства и др.	2,9
Общая оценка степени готовности к кластеризации по всем субъектам МСП	2,7

Источник: авторская разработка.

ные предприятия (таблица 4).

Самый высокий уровень сотрудничества – с поставщиками ресурсов (4,5 балла), самый низкий – сотрудничество с конкурентами (0,3 балла).

Таким образом, оценка степени готовности субъектов МСП Витебского региона к кластеризации средняя (по шкале, таблица 1). В результате проведенного исследования выявлено следующее:

- субъекты кластера не объединены в некоммерческие организации для формирования кластерных связей и сотрудничества;
- не развиты отношения сотрудничества с субъектами кластерной инфраструктуры – образовательными, научно-исследовательскими, маркетинговыми организациями;
- не налажены партнерские отношения с местными органами государственного управления;
- слабый уровень доверия;
- отсутствуют отношения сотрудничества с конкурентами в области общих целей (техниче-

ского развития поставщиков, образования, научных и маркетинговых исследований и освоения внешних рынков);

- не интенсивны информационные и коммуникационные связи между стейкхолдерами.

#### НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВИЗАЦИИ В СОЗДАНИИ КЛАСТЕРОВ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ

Цифровые технологии дают возможность развивать коммуникации между стейкхолдерами. Предлагаются направления цифровизации коммуникаций между субъектами кластера на основе следующих инструментов:

- базы данных по субъектам кластеров в рамках регионального статистического офиса;
- интернет-порталы: интернет-платформа обучения, нетворкинга и сотрудничества; виртуальный Центр субконтрактации; виртуальный бизнес-инкубатор; социальная бизнес-сеть «Кластер»;
- «живые лаборатории» для «smart-кооперации» стейкхолдеров в производстве инноваци-

онных продуктов;

– цифровые платформы, формирующие сетевое сотрудничество между стейкхолдерами и помогающие создавать инновационные продукты.

Создание цифровых платформ позволит МСП:

- расширить рынки сбыта;
- ускорить процессы производства;
- повысить эффективность маркетинга;
- стимулировать инновационную деятельность;
- уменьшить трансакционные издержки.

#### ВЫВОДЫ

Инновационные кластеры с участием субъектов малого и среднего бизнеса дают им ряд преимуществ: снижение трансакционных издержек, рост производительности труда, активизацию инновационной деятельности, эффективное продвижение на рынке.

В результате проведенного исследования по разработанной методике было выявлено, что оценка степени готовности к кластеризации субъектов МСП Витебского региона оказалась не высокой, что не позволяет говорить о процессах кластеризации. Внешняя среда представляет новые возможности для предпринимателей по развитию коммуникаций и сотрудничества на основе цифровых технологий.

Предложенные направления развития коммуникаций и сотрудничества в кластерах на цифровой основе позволят повысить эффективность и конкурентоспособность субъектов МСП.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антипин, И. А. (2017), Кластерный подход в развитии малого и среднего предпринимательства региона, *Universum: экономика и юриспруденция*, 2017, № 2, режим доступа: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/4216>, (дата доступа 04.02.2021).
2. Вайлунова, Ю. Г., Яшева, Г. А. (2019), Методические аспекты оценки уровня и перспектив развития интеграционных связей организа-

#### REFERENCES

1. Antipin, I. A. (2017), Cluster approach in the development of small and medium entrepreneurship of the region [Klasternyj podhod v razvitii malogo i srednego predprinimatel'stva regiona], *Universum: Economics and Jurisprudence*, 2017, № 2, available at: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/4216>, (accessed 04 February 2021).
2. Vailanova, J. G., Yashava, G. A. (2019), Methodical

- ции в контексте создания кластерных структур, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, 2019, № 1 (36), С. 187–203.
3. Голубков, Е. П. (1998), *Маркетинговые исследования: теория, методология и практика*, Москва, Финпресс, 416 с.
  4. *Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь*, 2020. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>, (дата доступа 10.02.2021).
  5. Мальцев, А. Н. (2015), *Кластеры в современном мире: рейтинг самых развитых стран*, режим доступа: <http://ppt.ru/news/134649>, (дата доступа 04.02.2021).
  6. Методические рекомендации по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития: постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 01.12.2014, № 90, режим доступа: <http://naviny.org/2014/12/01/by653.htm>, (дата доступа 10.02.2021).
  7. Павлов, К. В. (2016), Экономическая эффективность интенсификации производства с учетом территориальных различий в трудообеспеченности, *Вестник Витебского государственного технологического университета*, 2016, № 2 (31), С. 125–133.
  8. Попов, Е. В., Симонова, В. Л. (2017), Культура межфирменного сотрудничества сетевых организаций, *Управленец*, 2017, № 4, С. 75–84.
  9. Яшева, Г. А. (2010), *Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства*, Витебск: УО «ВГТУ», 373 с.
  10. Best, M. H. (1999), *Cluster Dynamics in Theory and Practice: Singapore*, available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Cluster-Dynamics-aspects-of-assessment-of-level-and-the-prospects-of-development-of-integration-communications-of-the-organization-in-the-context-of-creation-of-cluster-structures> [Metodicheskie aspekty ocenki urovnya i perspektiv razvitiya integracionnyh svyazej organizacii v kontekste sozdaniya klasternyh struktur], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of the Vitebsk State Technological University*, 2019, № 1 (36), pp. 187–203.
  3. Golubkov, E. P. (1998), *Marketingovyè issledovaniya: teoriya, metodologiya i praktik* [Marketing research: theory, methodology and practice], Moscow, Finpress, 416 p.
  4. *Maloe i srednee predprinimatel'stvo v Respublike Belarus'* [Small and medium-sized enterprises in the Republic of Belarus], 2020. Minsk: National Statistical Committee of the Republic of Belarus, available at: <http://www.belstat.gov.by>, (accessed 10 February 2021).
  5. Maltsev, A. N. (2015), *Klastery v sovremennom mire: rejting samyh razvityh stran* [Clusters in the modern world: ranking of the most developed countries], available at: <http://ppt.ru/news/134649>, (accessed 04 February 2021).
  6. Methodological recommendations for the organization and implementation of monitoring of cluster development: Resolution of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus 01.12.2014, № 90, available at: <http://naviny.org/2014/12/01/by653.htm>, (accessed 10 February 2021).
  7. Pavlov, K. V. (2016), Economic efficiency of the intensification of production taking into account regional differences in labor resources [Ekonomicheskaya effektivnost' intensivkacii proizvodstva s uchetom territorial'nyh razlichij v trudnoobespechennosti], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of Vitebsk State Technological University*, 2016, № 2 (31), pp. 125–133.

- in-Theory-and-Practice%3A-and-Penang-Best/3aa6a3a9f6b6b2d5991700831b83468e62864d96.
11. Fundeanu, D. D., Badele, C. S. (2014), The Impact of Regional Innovative Clusters on Competitiveness, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 124, PP. 405–414, available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814020503>.
  12. Nadvi, K. (2006), Facing the new competition: Business associations in developing country industrial clusters, *Discussion Paper*, Iss. DP/103/1999.
  8. Popov, E. V., Simonova, V. L. (2017), The Interfirm Cooperation Culture of Network-Based Organizations [Kul'tura mezhfirennogo sotrudnichestva setevyh organizacij], *Upravlenets*, 2017, № 4, pp. 75–84.
  9. Yasheva, G. A. (2010), *Klasternaya koncepciya povыsheniya konkurentosposobnosti predpriyatij v kontekste setevogo sotrudnichestva i gosudarstvenno-chastnogo partnerstva* [Cluster concept of increasing competitiveness of enterprises in the context of network cooperation and public-private partnership], Vitebsk, VSTU, 373 p.
  10. Best, M. H. (1999), *Cluster Dynamics in Theory and Practice: Singapore*, available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Cluster-Dynamics-in-Theory-and-Practice%3A-and-Penang-Best/3aa6a3a9f6b6b2d5991700831b83468e62864d96>.
  11. Fundeanu, D. D., Badele, C. S. (2014), The Impact of Regional Innovative Clusters on Competitiveness, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 124. PP. 405–414, available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814020503>.
  12. Nadvi, K. (2006), Facing the new competition: Business associations in developing country industrial clusters, *Discussion Paper*, Iss. DP/103/1999.

Статья поступила в редакцию 02. 04. 2021 г.