

УДК 339.138

DOI 10.52928/2070-1632-2022-61-6-68-74

**ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КЛАСТЕРНЫМ ПРОЕКТОМ В КОНТЕКСТЕ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ: МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

*д-р экон. наук, проф. Г.А. ЯШЕВА, канд. экон. наук, доц. Ю.Г. ВАЙЛУНОВА*  
(Витебский государственный технологический университет)

Галина Яшева ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4142-8041>

Юлия Вайлунова ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1999-6923>

*Использование кластерного подхода в экономиках стран в значительной мере способствует повышению их устойчивости и конкурентоспособности. В статье развиты теоретические аспекты управления процессом кластеризации экономики в условиях турбулентной внешней среды, включая особенности реализации кластерных инвестиционных проектов, формы и содержание инвестиционных кластерных проектов. Разработана модель создания и реализации кластерного проекта и методика, включающая этапы: 1) анализ внешней среды, оценка турбулентности внешней среды (предложены показатели турбулентности окружающей среды и уровни турбулентности); 2) определение цели кластерного проекта; 3) планирование этапов реализации кластерного проекта (обоснованы типы кластерных стратегий в разных условиях внешней среды); 4) определение источников финансирования реализации этапов кластерного проекта; 5) реализация этапов кластерного проекта по выбранной кластерной стратегии; 6) оценка эффективности реализации кластерного проекта (предложена система показателей).*

**Ключевые слова:** кластер, кластерный проект, кластерная стратегия, планирование, управление, турбулентность, внешняя среда.

**Введение.** Кластеризация экономики как процесс организации кластеров товаропроизводителей, инновационных кластеров, инновационно-промышленных кластеров и других кластерных структур стала трендом инновационной стратегии многих стран. Процесс кластеризации экономики представляет собой деятельность органов государственного управления и субъектов бизнеса по разработке кластерных инициатив и организации в регионе кластеров. В Беларуси разработана Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации (постановление Правительства Республики Беларусь от 16.01.2014 г. № 27)<sup>1</sup>. Задания по созданию кластеров в экономике предусмотрены многими государственными программами: Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы<sup>2</sup>, Стратегией устойчивого развития Витебской области на 2016–2025 годы<sup>3</sup>, Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года<sup>4</sup>, Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы<sup>5</sup>.

Международные сравнения свидетельствуют о медленных темпах кластеризации в Республике Беларусь. На 01.01.2022 г. действующих кластеров в Республике Беларусь – 4<sup>6</sup>. Тогда как в других странах, например, в США – 380 кластеров, в Италии – 206 кластеров, Великобритании – 168 кластеров<sup>7</sup>, в Российской Федерации – 117 кластеров<sup>8</sup>. Одной из задач кластерной политики, предусмотренной в Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации (постановление Правительства Республики Беларусь от 16.01.2014 г. № 27) является «организация и осуществление регулярного мониторинга процессов формирования и развития кластеров на базе малого и среднего предпринимательства, в том числе в региональном разрезе, определение приоритетных направлений для их формирования»<sup>9</sup>. Управление процессом кластеризации позволяет выявить проблемные места в кластерной политике страны и принять своевременные управленческие решения.

На процесс управления кластеризацией оказывает влияние турбулентность внешней среды. Турбулентность внешней среды характеризует изменения во внешней среде, которые происходят с высоким уровнем неопределенности и непредсказуемости. Проблема турбулентности внешней среды обусловлена тем, что менеджмент организации не способен просчитать все факторы, существующие в бизнес-среде, и оценить результаты их влияния на эффективность и конкурентоспособность организации или реализацию кластерной стратегии. Учет таких факторов, как скорость изменений среды, интенсивность конкуренции, технологические возможности, покупательские предпочтения позволит разработать адаптированную кластерную стратегию. Тем не менее, в белорусской науке и практике отсутствуют методы исследования степени турбулентности и оценка влияния турбулентности внешней среды на типы кластерных стратегий.

<sup>1</sup> URL: [https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027\\_1390424400.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027_1390424400.pdf).

<sup>2</sup> URL: [https://pravo.by/upload/docs/op/P32100348\\_1632171600.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/P32100348_1632171600.pdf).

<sup>3</sup> URL: <https://docplayer.com/44311405-Strategiya-ustoychivogo-razvitiya-vitebskoy-oblasti.html>.

<sup>4</sup> URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>.

<sup>5</sup> URL: [https://pravo.by/upload/docs/op/P32100348\\_1632171600.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/P32100348_1632171600.pdf).

<sup>6</sup> URL: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/Karta-Klasterov/karta-klasterov.pdf>.

<sup>7</sup> Кластерная обсерватория в ЕС. Сайт ЕС. [Электронный ресурс]. – 2021. URL: [www.clusterobservatory.eu](http://www.clusterobservatory.eu).

<sup>8</sup> Карта кластеров России [Электронный ресурс]. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list>.

<sup>9</sup> URL: [https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027\\_1390424400.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/C21400027_1390424400.pdf).

Достаточно богатый опыт управления изменениями и кластерной политики, который можно адаптировать и использовать для Республики Беларусь, выработан в странах Европы.

Значение и роль кластеров в экономическом развитии и активизации инновационной деятельности отмечалась многими исследователями – зарубежными (М. Бест, М. Портер, Д. Гров, Н. Эндрю, А. Саксенниан, О. Солвелл, М. Энрайт, Х. Шмиц, С. Розенфельд и др.), российскими (С. Лозинский, А.А. Мигранян, Л.С. Марков, А. Праздничных, Т.В. Цихан, М.А. Ягольницер и др.), украинскими (Т.В. Дзядук, М.П. Войнаренко, С.И. Соколенко, В.И. Захарченко и др.), белорусскими (Д.М. Крупский, А.В. Марков, В.В. Валетко, Н.Г. Синяк, С.Ф. Пятинкин и др.). Основы кластерной политики разработаны А. Андерсоном, О. Боденом, А. Скотчем и др. В Республике Беларусь роль и значение кластеров в активизации инновационной деятельности и повышении конкурентоспособности национальной экономики исследованы в трудах Н.И. Богдан, А.Е. Дайнеко, М.М. Ковалева, Д. М. Крупского, А.Г. Шумилина и др.

Признавая теоретическую и практическую значимость исследований в области кластеров, а также принятых в Республике Беларуси концепций и методических документов, тем не менее, полагаем, что теоретико-методологические основы управления процессом кластеризации с учетом фактора динамизма и турбулентности внешней среды недостаточно прослеживаются в предыдущих исследованиях. Актуальность проблемы и ее экономическая значимость для Республики Беларусь определили выбор цели и задач исследования.

*Цель исследования:* разработать методику оценки турбулентности внешней среды при формировании кластерного проекта и обосновать типы кластерной стратегии для Республики Беларусь в зависимости от уровня стратегической агрессивности. Цель работы обусловила постановку и решение *следующих задач:*

- развить теоретические аспекты управления процессом кластеризации экономики в условиях турбулентной внешней среды;
- разработать методику планирования и управления кластерным проектом.

#### **Теоретические аспекты управления кластерным проектом в условиях турбулентной внешней среды.**

Кластерная политика реализуется через кластерные проекты. Кластерный проект представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, объединяющий ресурсы участников кластеров, определяющий порядок действий, сроки и ресурсы, необходимые для формирования и развития конкретного кластера<sup>10</sup>. Назначение кластерных инвестиционных проектов состоит в реализации целевых инвестиций в рамках региональных программ создания отраслевых кластеров. В таких проектах решаются следующие задачи: выбор места территориальной дислокации объектов кластера, в том числе, при строительстве новых объектов; обоснование оптимального уровня кооперации участников кластера; проектирование рациональных объемов производства и номенклатуры продукции (услуг), соответствующей потребностям рынка; обоснование маркетинговой стратегии, политики ценообразования, продвижения и сбыта продукции; обоснование сроков реализации инвестиций и сроков окупаемости проекта по созданию кластера; оценка социально-экономических последствий создания кластера в регионе [1]. Проблема принятия решения об инвестировании проектов создания кластеров является более широкой и не ограничивается только получением прибыли участниками проекта. Кластерные проекты могут быть ориентированы не на прямое извлечение прибыли, а на удовлетворение потребностей рынка, снижение рисков производства и сбыта, экспансию в новые сферы бизнеса и получение сопутствующих эффектов в смежных сферах<sup>11</sup>. Соответственно, структура и содержание кластерного инвестиционного проекта должна отвечать общерегиональным задачам кластеризации. Такие задачи в рамках стандартных инвестиционных проектов, как правило, не решаются.

В научно-методическом аспекте проблемы разработки и реализации инвестиционных проектов достаточно хорошо изучены. Что касается кластерных инвестиционных проектов, то в связи с особенностями объекта инвестирования, масштабом, многофункциональностью, наличием большого числа участников и региональной спецификой, при их разработке необходимо более глубокое и всестороннее исследование рыночной среды и определение эффективных маркетинговых инструментов, применение которых обеспечит достижение задач, решаемых в процессе кластеризации [1]. Вопрос о создании кластера должен решаться в процессе разработки инвестиционного проекта путем анализа объективных предпосылок и оценки предполагаемого развития событий с точки зрения того, насколько содержание проекта и вероятные последствия его осуществления соответствуют ожидаемому результату не только для участников, но и для региона. Особенностью проектов по созданию кластеров является то, что наряду с традиционными задачами инвестиционного проектирования, создаются условия для получения дополнительных положительных эффектов от кооперации участников кластера за счет различных оснований. В теории менеджмента возникновение подобного эффекта трактуется как синергетический эффект [2].

Особенности реализации кластерных инвестиционных проектов связаны с задачами, которые призваны решить создаваемые кластеры в части увеличения объемов продукции или набора услуг, предоставляемых населению, развития отдельных отраслей народного хозяйства, инженерной и транспортной инфраструктуры, роста экономического и культурного потенциала территории, повышения имиджа и конкурентоспособности региона [3]. Отличительными особенностями кластерных инвестиционных проектов по отношению к обычным проектам следует считать: целевой характер, стратегическую направленность, масштаб или объем инвестирования<sup>12</sup>. Формы и содержание инвестиционных кластерных проектов, как правило, самые разнообразные и зависят от рыночных

<sup>10</sup> См. сноску № 1.

<sup>11</sup> Кластерные стратегии экономического развития [Электронный ресурс]. URL: [www.icma.org](http://www.icma.org).

<sup>12</sup> Зарубежные практики реализации кластерных проектов [Электронный ресурс]. URL: [https://bstudy.net/768211/ekonomika/zarubezhnaya\\_praktika\\_realizatsii\\_klasternyh\\_proektov](https://bstudy.net/768211/ekonomika/zarubezhnaya_praktika_realizatsii_klasternyh_proektov).

условий и степени кооперации участников, обеспечивающей концентрацию финансовых, материально-технических и других ресурсов для решения масштабных региональных задач.

Всестороннее изучение понятийного аппарата кластеризации позволило сформулировать авторское определение кластерной политики, учитывающее принцип тройной спирали и стратегические цели реализации кластерной политики в условиях «Индустрии 4.0». Сформированный понятийный аппарат можно использовать при создании институциональной основы создания и развития кластеров в Республике Беларусь.

Поскольку кластеризация экономики рассматривается как процесс (деятельность) по организации кластеров<sup>13</sup>, то для управления деятельностью по созданию кластеров целесообразно использовать проектный подход. Концепция управления проектами РМВОК (Project Management Body of Knowledge) разработана директором GAPPs – Всемирного Объединения по Разработке Стандартов Компетенции проектного персонала В. Дунканом<sup>14</sup> [4–6]. Процедуры реализации кластерного проекта по методологии РМВОК включают следующие этапы:

1. Анализ внешней среды, оценка турбулентности внешней среды.
2. Определение цели кластерного проекта.
3. Планирование этапов реализации кластерного проекта.
4. Определение источников финансирования реализации этапов кластерного проекта.
5. Реализация этапов кластерного проекта по выбранной кластерной стратегии.
6. Оценка эффективности реализации кластерного проекта.

Цели кластерного проекта определяются исходя из внешней среды и мотивов стейкхолдеров кластера. При этом учитывается турбулентность внешней среды. Под турбулентностью внешней среды понимается высокая степень непредсказуемости, сложности и изменчивости состояния внешней среды. Понятие «турбулентности внешней среды» ввел И. Ансофф, «уровень турбулентности», по его мнению, это комбинация таких факторов, как: непостоянство рыночной среды, скорость изменений, интенсивность конкуренции, технологические возможности, покупательские предпочтения, давление со стороны правительства и отдельных влиятельных групп [7].

**Методика планирования и управления кластерным проектом.** Предлагаются следующие основные этапы и процедуры планирования и управления кластерным проектом.

*Этап 1. Анализ внешней среды, оценку турбулентности внешней среды* предлагается осуществлять по методике экспертной оценки внешней среды и методике И. Ансоффа [8]. На данном этапе необходимо провести:

- анализ факторных условий для развития кластеров в регионе;
- идентификацию и структурирование кластеров;
- анализ конкурентоспособности кластеров.

Методический подход И. Ансоффа [7] содержит следующие инструменты: понятие «турбулентность внешней среды», шкала оценки внешней среды, которая включает пять уровней турбулентности, каждый уровень описан с помощью четырех показателей (таблица 1).

Таблица 1. – Показатели турбулентности окружающей среды

Показатели	Уровень турбулентности				
	1	2	3	4	5
Сложность рыночной среды	неконкурентный рынок	слабоконкурентный рынок	развитые рынки	развитые межстрановые рынки	интенсивно развивающиеся глобальные рынки
Уровень новизны событий	знакомые, повторяющиеся	тенденции известные	события экстраполируемы	события постоянно меняются	непрерывные изменения, неожиданности
Быстрота изменений среды	очень медленные изменения	умеренные изменения, реакция на них не трудна	изменения средние, четко определяемые	изменения быстрые, слабо определяемые	очень быстрые изменения среды
Видение будущего	повторяющееся	прогнозируемое	предсказуемое	частично предсказуемое	непредсказуемые изменения

*Источник:* составлено на основе<sup>15</sup> [7–8].

Для оценки уровня турбулентности внешней среды используется экспертный метод.

<sup>13</sup> Вайдунова, Ю.Г. Методические аспекты оценки уровня и перспектив развития интеграционных связей организации в контексте создания кластерных структур. DOI: <https://doi.org/10.24411/2079-7958-2019-13620>. Яшева, Г.А. Кластерний механізм взаємодії у формуванні інноваційної моделі економіки регіону [Электронный ресурс] / Т.Н. Рудь, О.И. Марчук, Г.А. Яшева. URL: <http://eco-science.net/archive2014/print:page.1.339--12162.html>. Yasheva, G. Role of international clusters in economy of Russia and Belarus / G. Yasheva, A. Plakhin. DOI: <https://doi.org/10.2991/ttiess-17.2017.87>.

<sup>14</sup> Управление проектным циклом: руководство [Электронный ресурс] / Европейская комиссия. Подразделение по сотрудничеству «ЕвропЭйд». URL: <http://www.bsrinterreg.net/3a>. Теория управления проектами [Электронный ресурс] // Аналитический обзор. – 2008. URL: <http://www.prjman.ru/>.

<sup>15</sup> Болотов, С.П. Динамика внешней среды и адаптация предприятия к рыночным условиям [Электронный ресурс] / С.П. Болотов. URL: <http://koet.syktso.ru/vestnik/2010/2010-4/1/1.htm>.

*Этап 2. Определение цели кластерного проекта.* Исходя из этапов жизненного цикла кластера (возникновение, развитие, зрелость, упадок/трансформация [9], целями кластерных проектов могут быть следующие:

- создание кластера (например, создание кластера льнопереработки в г. Витебске);
- создание кластерной инфраструктуры (например, создание Центра кластерного развития);
- развитие факторов конкурентоспособности в кластере.

Факторами конкурентоспособности являются инновации, маркетинг, образование, логистика. Примерами кластерных проектов будут: создание научно-образовательного кластера; разработка технологий прототипирования и ее внедрение в кластере N; создание логистического центра для кластера A; создание потребительской сети в кластере. Результатом реализации кластерного проекта является создание условий для инновационного развития субъектов и регионов, трансфера технологий, импортозамещения, привлечения квалифицированных работников, развития системы профессионального и непрерывного образования, а также развитие механизмов научно-технической и производственной кооперации, привлечение прямых инвестиций.

*Этап 3. Планирование этапов реализации кластерного проекта.* На данном этапе необходимо выбрать кластерную стратегию (последовательность проектных этапов), которая направлена на формирование и развитие кластера, включая формирование цели и задач, разработку структуры системы взаимных связей, разработку общей маркетинговой политики, оценку потребностей в развитии кластерной инфраструктуры и реализацию совместных кластерных проектов.

Адаптация методологии турбулентности применительно к кластерным стратегиям, позволила сформулировать стратегии в зависимости от уровня турбулентности (таблица 2).

Таблица 2. – Кластерные стратегии в разных условиях внешней среды

Уровень	1	2	3	4	5
Турбулентность среды	Повторяющаяся нет изменений	Расширяющаяся: медленно увеличивающиеся изменения	Изменяющаяся: быстро увеличивающиеся изменения	Прерывающаяся: прерывистые предсказуемые изменения	Неожиданная прерывистые: непредсказуемые изменения
Агрессивность	Стабильная	Реактивная	Преждевременная	Предпринимательская	Творческая
1) степень изменения	нулевая	увеличивающаяся плавно	увеличивающаяся резко	прерывистая знакомая	прерывистая новая
2) база данных	исторические прецеденты	исторический опыт	экстраполируемые	будущие возможности	творчество
Кластерная стратегия	Изучение опыта. Поиск партнеров	Заключение соглашений о сотрудничестве	Расширение сфер деятельности. Поиск новых рынков сбыта	Поиск новых продуктов, новых бизнес-моделей	Создание новой бизнес-среды
Изменяемый менеджмент	Подавляет изменения	Адаптируется к изменениям	Ищет знакомые изменения	Ищет относящиеся изменения	Ищет новые изменения

*Источник:* на основе<sup>16</sup> [8].

На этом этапе планирования кластерного проекта необходимо провести анализ и отбор стратегий из сформированных стратегических альтернатив. Исследование мнений ученых на этот счет показало, что здесь также нет однозначного решения. Проведенное теоретическое исследование подходов к анализу и отбору стратегий позволило сделать следующие выводы:

- многочисленность существующих критериев оценки стратегии и, как следствие, трудоемкость процесса анализа;
- сложность и противоречивость количественных методов оценки стратегий;
- неразработанность алгоритмов для практического применения предлагаемых методов оценки и отбора стратегий.

Предлагается следующая технология анализа и выбора приоритетных кластерных стратегий. В результате последовательного оценивания стратегий происходит их постепенный отсев, что облегчает дальнейшие расчеты и повышает обоснованность окончательной кластерной стратегии.

Вначале стратегии оцениваются по критерию *приоритетности*. Сущность критерия состоит в проверке соответствия стратегии поставленным целям и выявленным в результате стратегического анализа стратегическим преимуществам. Для этого используются результаты стратегического анализа. Для выбора приоритетных стратегий предлагается использовать метод экспертных оценок.

Затем альтернативные стратегии оцениваются по критерию эффективности ( $K_3$ ) (1):

$$K_3 = \sum_{i=1}^3 O_i a_i, \tag{1}$$

где  $O_1$  – оценка соответствия стратегии возможностям внешней среды;

<sup>16</sup> См. сноску № 15.

$O_2$  – оценка рентабельности стратегии;

$O_3$  – оценка ресурсообеспеченности стратегии;

$\alpha_i$  – значимость соответствующей оценки.

Выбираются стратегии, имеющие наибольшие значения критерия эффективности (функция (2)).

$$K_s \rightarrow \max \quad (2)$$

Оценка соответствия стратегии возможностям внешней среды ( $C_c$ ) определяется на основе экспертного метода с учетом риска следующим образом:

$$C_c = \sum_{i=1}^n B_i v_i - \sum_{j=1}^m Y_j \mu_j, \quad (3)$$

где  $B_i$  – экспертная оценка  $i$ -й возможности во внешней среде, балл;

$v_i$  – вероятность использования  $i$ -й возможности;

$n$  – число возможностей во внешней среде по стратегии;

$Y_j$  – экспертная оценка  $j$ -й угрозы во внешней среде, балл;

$\mu_j$  – вероятность наступления  $j$ -й угрозы;

$m$  – число угроз во внешней среде по стратегии.

Экспертную оценку возможностей/угроз внешней среды и вероятностей их использования (наступления) осуществляют специалисты службы маркетинга на основе проведенного стратегического анализа. Она определяется в баллах по трехбалльной системе. Вероятность использования возможностей и наступления угроз во внешней среде, а также сильных (слабых) сторон внутренней среды оценивается экспертами с помощью коэффициентного метода. Мнения экспертов должны быть проверены на согласованность. Оценка рентабельности стратегии прогнозируется экспертами службы маркетинга и планово-экономического отдела предприятия на основе прогноза прироста прибыли в результате осуществления стратегии и плановых затрат на ее реализацию. Для оценки ресурсообеспеченности по каждой стратегии целесообразно проводить анализ обеспеченности всеми ресурсами – финансовыми, кадровыми, информационными, техническими, организационными. Оценка ресурсообеспеченности стратегий проводят эксперты, в качестве которых выступают специалисты экономической службы предприятия. Для обеспечения сопоставимости оценок предлагается использовать индексный метод.

Общая кластерная стратегия включает главные, базовые и частные стратегии и может быть представлена в виде «дерева стратегий». В соответствии с обоснованным кластерным подходом к управлению конкурентоспособностью предприятий предлагается в состав общей стратегии повышения конкурентоспособности включать стратегию участия предприятия в кластере. Она имеет цель содействовать повышению конкурентоспособности предприятий за счет использования преимуществ кластерных связей и сетевого сотрудничества. При этом стратегия участия в кластере является одной из альтернативных стратегий конкурентоспособности предприятия. Задачи стратегии участия в кластере следующие:

- организация сетевого сотрудничества с субъектами кластера;
- совместное инвестирование в создание общей специализированной инфраструктуры кластеров;
- совместная разработка специальных программ профессиональной подготовки будущих специалистов кластера в учебных заведениях, подготовка и повышение квалификации кадров;
- вступление в промышленную ассоциацию кластеров;
- финансирование совместных научных исследований и разработок;
- формирование базы данных субъектов кластера;
- организация совместных маркетинговых исследований и сбыта продукции на внешних рынках.

*Этап 4. Определение источников финансирования реализации этапов кластерного проекта.* Источники финансирования можно разделить на: собственные; заемные; привлеченные. Каждый участник кластера является независимым юридическим лицом, поэтому самостоятельно принимает решение о привлечении источника финансирования. Исследования реализации кластерных программ зарубежных стран показывают, что доля государственного финансирования кластеров составляет 60% [10]. Кластер и участники кластера могут применять для финансирования своей операционной и инвестиционной деятельности альтернативные источники финансирования – краудфандинг, краудинвестинг, краудлендинг<sup>17</sup>.

*Этап 5. Реализация этапов кластерного проекта по выбранной кластерной стратегии.* На данной стадии, при необходимости, происходит корректирование этапов и стратегии кластерного проекта. Они необходимы в двух случаях: во-первых, когда не достигаются поставленные цели; во-вторых, когда требуется уточнить сами цели в связи с изменениями внешних условий. При выявлении несоответствия целей и стратегий изменившимся рыночным условиям, стратегии корректируются. После того, как все главные, базовые и частные стратегии сведены в одну общую стратегию повышения конкурентоспособности предприятия, могут возникнуть различные

<sup>17</sup> Стрельник, М.М. Источники финансирования кластера и его участников [Электронный ресурс] / М.М. Стрельник // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9. – С. 155–165. URL: <https://s.vaael.ru/pdf/2020/9-1/1316.pdf>.

противоречия (по целям, ресурсам и др.). Для устранения этих противоречий необходимо осуществить проверку и корректировку стратегии по следующим направлениям:

1. Согласованность целей. Например, несогласованными целями будут следующие: «совместное инвестирование в создание общей специализированной инфраструктуры кластеров» и «сокращение инвестиционных затрат».
2. Непротиворечивость стратегий.
3. Затраты на общую стратегию повышения конкурентоспособности предприятия. Если затраты превышают возможности предприятия, то корректируют частные стратегии.

*Этап 6. Оценка эффективности реализации кластерного проекта.* Производится на основе системы показателей оценки, в соответствии с Положением о порядке формирования и реализации комплексных проектов (Проект Постановления Совета Министров Республики Беларусь). Оценка осуществляется путем сравнения фактических и плановых показателей: общие инвестиционные затраты; выручка от реализации товаров (работ, услуг); удельный вес экспортных поставок; удельный вес отгруженной инновационной продукции; среднесписочная численность работающих; количество создаваемых рабочих мест.

**Заключение.** Практическое значение обоснованного метода состоит в том, что результаты могут быть использованы органами государственного управления для выработки и корректировки кластерной стратегии. Применение данной методики обеспечит использование преимуществ кластерных связей для повышения конкурентоспособности его субъектов, повысит научную обоснованность кластерной стратегии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ксенофонтowa, О.Л. Опыт зарубежных стран по созданию и функционированию кластеров: модельный подход / О.Л. Ксенофонтowa // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – № 2. – С. 36–42.
2. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика / Под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б. Б. Хрусталева. – Пенза : ИП Тугушев С.Ю., 2013. – 230 с.
3. Куценко, Е.С. Кластеры в экономике: практика выявления. Обобщение зарубежного опыта / Е.С. Куценко // Обозреватель. – 2009. – № 10(237). – С. 109–126.
4. Бьяфоре, Б. Все по плану! Успешное управление проектами с использованием Microsoft Project / Б. Бьяфоре. – М. : Microsoft Press, 2006. – 304 с.
5. Гейзлер, П.С., Завьялова, О.В. Управление проектами : практ. пособие / П.С. Гейзлер, О.В. Завьялова. – Минск : Книжный дом «Мисанта», 2005. – 288 с.
6. Портни, Стэнли Э. Управление проектами для "чайников" / Стэнли Э. Портни – М. : Диалектик, 2006. – 368 с.
7. Ansoff, I.H. Optimizing Profitability in Turbulent Environments: A Formula for Strategic Success / I.H. Ansoff, P.A. Sullivan // Long Range Planning. – 1993. – V.26, – №.5. – P. 11–23.
8. Ansoff, I. Empirical Support for a Paradigmatic Theory of Strategic Success Behaviors of Environment Serving Organizations / I. Ansoff, D.E. Hussey, (ed.) // International Review of Strategic Management. – 1993. – Vol. 4. – P. 173–203.
9. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
10. Агарков, А.П. Проектирование и формирование инновационных промышленных кластеров / А.П. Агарков, Р.С. Голов. – М. : Дашков и К, 2016. – 288 с.

#### REFERENCES

1. Xenophontova, O.L. (2015). Opyt zarubezhnyh stran po sozdaniyu i funkcionirovaniyu klasterov: model'nyj podhod [Experience of foreign countries to create and functioning clusters: model approach]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie [Modern high-tech technologies. Regional Annex]*, (2), 36 – 42 (In Russ.).
2. Artamonova, Y.S., Hrustalev, B.B. (2013). *Klasternye politiki i klasternye iniciativy: teoriya, metodologiya, praktika [Cluster Policies and Cluster Initiatives: Theory, Methodology, Practice]*. Penza: IP Tugushev S. Yu (In Russ.).
3. Kucenko, E.S. (2009). Klasterly v ekonomike: praktika vyyavleniya. Obobshchenie zarubezhnogo opyta [Clusters in the economy: practice of detection. Generalization of overseas experience]. *Obozrevatel' [Reviewer]*. (10(237)), 109 – 126 (In Russ.).
4. Biafore, B. (2006). *Vse po planu! Uspeshnoe upravlenie proektami s ispol'zovaniem Microsoft Project [All according to plan! Successful project management using Microsoft Project]*. Moscow: Microsoft Press. (In Russ.).
5. Gazler, P.S., & Zavyalova, O.V. (2005). *Upravlenie proektami [Project Management]*. Minsk: Book House «Missant». (In Russ.).
6. Porttle, Stanley E. (2006). *Upravlenie proektami dlya «chajnikov» [Project management for «kettles»]*. Moscow: Dialectic. (In Russ.).
7. Ansoff, I.H., & Sullivan, P.A. (1993). Optimizing Profitability in Turbulent Environments: A Formula for Strategic Success. *Long Range Planning*. Vol. 26, (5). 11–23.
8. Ansoff, I. & D.E. Hussey, & (ed.) (1993). Empirical Support for a Paradigmatic Theory of Strategic Success Behaviors of Environment Serving Organizations. *International Review of Strategic Management*. Vol. 4. 173–203.
9. Porter, M. (2005). *Konkurenciya [Competition]*. Moscow: Publishing House Williams. (In Russ.).
10. Agarkov, A.P. & Golov, R.S. (2016). *Proektirovanie i formirovanie innovatsionnyh promyshlennyh klasterov [Design and formation of innovative industrial clusters]*. Moscow: Dashkov and K. (In Russ.).

Поступила 11.04.2022

**PLANNING AND MANAGEMENT OF A CLUSTER PROJECT  
IN THE CONTEXT OF TURBULENT ENVIRONMENT: A METHODOLOGICAL APPROACH**

**G. YASHEVA, Y. VAILUNOVA**

*The use of a cluster approach in the economies of countries largely helps to increase their sustainability and competitiveness. Theoretical aspects of the management of the economy clustering process in the conditions of a turbulent external environment are developed in the article, including the features of the implementation of cluster investment projects, forms and maintenance of investment cluster projects. The creation and implementation model of the cluster project and the technique are designed, including steps: 1. Analysis of the external environment, the evaluation of the turbulence of the external environment (the indicators of the turbulence of the environment and turbulence levels) are proposed; 2. Determining the purpose of the cluster project; 3. Planning the stages of the implementation of a cluster project (the types of cluster strategies in different conditions of the external environment are substantiated); 4. Determination of sources of financing the implementation of the steps of a cluster project; 5. Implementation of the steps of a cluster project for the selected cluster strategy; 6. Evaluation of the effectiveness of the implementation of the cluster project (a system of indicators is proposed).*

**Keywords:** *cluster, cluster project, cluster strategy, planning, management, turbulence, external environment.*