

**ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР В РОССИИ**

ПАВЛОВА Анна Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Среднерусский институт управления – филиал, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, адрес: 302028, Россия, г. Орёл, ул. Октябрьская, д. 12, e-mail: anna-pavlova1010@yandex.ru, AuthorID: 658528

ФЕДОТЕНКОВА Ольга Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Среднерусский институт управления – филиал, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, адрес: 302028, Россия, г. Орёл, ул. Октябрьская, д. 12, e-mail: o-fedotenkova@yandex.ru, AuthorID: 580031

Аннотация. Цель исследования состоит в рассмотрении финансового обеспечения кластерных объединений организаций для идентификации имеющихся проблем и разработки новых подходов к осуществлению финансовой поддержки кластерных структур в России на основе каскадного финансирования. **Предметом** исследования выступают организационно-экономические отношения, складывающиеся в процессе формирования и использования финансовых ресурсов бизнес-субъектами, входящими в состав кластера и интегрированного образования в целом при реализации совместных кластерных проектов его участниками. Методологическую базу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам функционирования кластерных структур, инструментам и видам их поддержки, а также проблемам финансирования. Методами исследования являются методы теоретического познания в части рассмотрения источников финансового обеспечения кластеров, обобщение и систематизация форм поддержки интегрированных образований, анализ современного состояния промышленных кластеров в России и действующих мер их поддержки, анкетирование по проблемам развития кластеров в регионах, моделирование в контексте процедуры организации финансовой поддержки совместных проектов промышленных кластеров на основе каскадного финансирования.

Результаты исследования: определены основные параметры развития процессов кластеризации промышленного сектора экономики России; систематизирован состав источников финансирования деятельности кластерных формирований, при этом выявлены особенности и возможности использования альтернативных источников финансирования кластерных структур; представлена группировка форм поддержки кластеров, идентифицированы основные барьеры в развитии данных объединений; предложены направления развития мер финансового обеспечения функционирования кластерных объединений организаций на основе каскадного финансирования.

Ключевые слова: кластеры, финансовое обеспечение, виды финансовых ресурсов, альтернативные источники финансирования, формы поддержки кластеров, каскадное финансирование.

Цит.: Павлова А. В., Федотенкова О. А. Проблемы финансового обеспечения деятельности промышленных кластерных структур в России // Среднерусский вестник общественных наук. – 2023. – Том 18. – № 3. – С. 131–158.

**PROBLEMS OF FINANCIAL SUPPORT FOR THE ACTIVITIES
OF INDUSTRIAL CLUSTER STRUCTURES IN RUSSIA**

PAVLOVA A. V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, the Department of Economics and Economic Security, Central Russian Institute of Management - branch of RANEPA (Russian Federation, Orel), e-mail: anna-pavlova1010@yandex.ru

FEDOTENKOVA O. A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, the Department of Economics and Economic Security, Central Russian Institute of Management - branch of RANEPA (Russian Federation, Orel), e-mail: anna-pavlova1010@yandex.ru

Abstract. The **purpose** of the study is to consider the financial support of cluster associations of organizations in order to identify existing problems and develop new approaches to the implementation of financial support for cluster structures in Russia based on cascade financing. The **subject** of the study is the organizational and economic relations that develop in the process of formation and use of financial resources by business entities that are part of the cluster and integrated education as a whole in the implementation of joint cluster projects by its participants. The **methodological basis of the study** is the works of domestic and foreign scientists devoted to the functioning of cluster structures, tools and types of their support, as well as financing problems. **The research methods** are methods of theoretical knowledge in terms of considering the sources of financial support for clusters, generalization and systematization of forms of support for integrated entities, analysis of the current state of industrial clusters in Russia and existing measures to support them, questioning on the problems of developing clusters in the regions, modeling in the context of the procedure for organizing financial support joint projects of industrial clusters based on cascade financing.

Results of the study: the main parameters for the development of clustering processes in the industrial sector of the Russian economy are determined; the composition of the sources of financing the activities of cluster formations is systematized, while the features and possibilities of using alternative sources of financing of cluster structures are identified; a grouping of forms of support for clusters is presented, the main barriers in the development of these associations are identified; directions for the development of financial support measures for the functioning of cluster associations of organizations on the basis of cascade financing are proposed.

Keywords: clusters, financial support, types of financial resources, alternative sources of financing, forms of cluster support, cascade financing.

For citations: Pavlova, A.V., Fedotenkova, O.A. (2023) Problems of financial support for the activities of industrial cluster structures in Russia // Central Russian Journal of Social Sciences. –Volume 18, Issue 3– P.131-158.

ВВЕДЕНИЕ

В современных реалиях кластерные структуры признаны драйвером развития экономики на региональном и федеральном уровне, также интегрированные объединения организаций выступают инструментом, обеспечивающим рост конкурентоспособности их участников в условиях нестабильности и больших вызовов, диктуемых рыночной средой и сложившейся экономико-политической обстановкой.

Проблематике создания, функционирования и развития кластерных объединений организаций в различных отраслях промышленного производства большое внимание уделялось в трудах зарубежных и отечественных ученых, в числе которых М. Портер, М. Дельгадо-Гарсия, С. Стерн, И. Д. Анич, Н. Корроше, А. Моррисон, З. Аралика, Ю. Вертакова, Ю. Положенцева, М. Хлынин, Т. Тополева и другие [2, 11, 13, 14].

Вопросы финансового обеспечения деятельности кластеров, их участников и управляющих компаний поднимаются в работах В. О. Бердичевской, М. М. Стрельник, О. В. Костенко [1, 5, 10]. Кластерные структуры, несмотря на то что являются достаточно устойчивой к рискам и угрозам формой объединения организаций, нуждаются в поддержке финансового и нефинансового характера на различных этапах развития, что подтверждается положениями, содержащимися в работах А. Н. Швецова, Ж. Б. Смагуловой, М. С. Гусевой, Д. В. Амелькиной [4, 9, 12]. Для эффективной работы интегрированных объединений требуется реализация совместных кластерных проектов, отличающихся инновационностью и позволяющих решить ряд значимых социально-экономических проблем. В настоящее время в России действуют инструменты поддержки совместных проектов, реализуемых промышленными кластерами, но актуальным всегда выступает вопрос привлечения дополнительного финансирования и совершенствования мер государственной поддержки, позволяющих обеспечить более интенсивное развитие кластеров с учетом современных трендов.

Сегодня большое внимание акцентируется на возможности использования альтернативных источников для финансирования проектов, в том числе кластерных. В научном сообществе много внимания уделяется разработкам новых подходов к финансированию проектной деятельности. В исследовании В. Леонски краудфандинг отнесен к инновационным источникам финансового обеспечения бизнес-инициатив, так как финансирование привлекается с применением цифровых инструментов от инвесторов, заинтересованных в продвижении идеи проекта, на безвозмездной основе [16]. Разновидностями краудфан-

динга являются такие альтернативные источники, как краудлендинг, краудинвестинг, краудревординг. Краудлендинг представляет собой инновационный вид кредитования, при котором в качестве кредитора выступает вкладчик, имеющий возможность получить процент от инвестированных средств. Краудинвестинг основан на предоставлении инвесторами финансовых ресурсов в обмен на долю в проекте, компании, доходах. Еще один вид краудфандинга базируется на нефинансовом вознаграждении инвесторов, поддержавших проект, например на предоставлении продукции, получаемой в результате осуществления проекта [8]. Последняя разновидность краудфинансирования носит название краудревординг. Работа представленных инструментов основана на создании бизнес-режима, ключевыми компонентами которого выступают инициаторы проекта, потенциальные частные инвесторы, заинтересованные в проекте, а также различные интернет-платформы, обеспечивающие их взаимодействие для осуществления процесса финансирования [6, 15]. Данные методы целесообразно использовать и в рамках привлечения финансирования для реализации кластерных проектов.

Развитие мер государственной финансовой поддержки может быть основано на совершенствовании модели ее предоставления промышленным интегрированным объединениям, базирующейся на поэтапном подходе, позволяющем получить наиболее высокий объем средств кластерам, демонстрирующим высокие показатели деятельности.

Оценка современного состояния процессов кластеризации промышленности в России

Основные параметры, отражающие развитие процессов кластеризации промышленного сектора отечественной экономики, по данным интерактивного ресурса Минпромторга России «Геоинформационная система промышленности: индустриальные парки, технопарки, кластеры», представлены в табл. 1¹.

В настоящее время на территории Российской Федерации функционируют 85 кластерных объединений организаций, осуществляющих деятельность на территории 47 регионов государства, из них девять кластерных структур имеют межрегиональный характер.

¹ Государственная информационная система промышленности. Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры. – URL: <https://gis.gov.ru/gisip/#!ru/clusters/> (дата обращения: 09.11.2022).

Таблица 1 – Основные параметры, отражающие развитие процессов кластеризации промышленного сектора отечественной экономики

Table 1 – The main parameters reflecting the development of clustering processes of the industrial sector of the domestic economy

Параметр	Характеристика
Количество промышленных кластеров на территории государства	85 кластерных объединений организаций
Количество межрегиональных промышленных кластеров	9 кластеров
Регионы России, в которых функционируют промышленные кластеры	47 регионов России
Период создания кластеров	2008–2022 гг.
Количество ключевых специализаций	26 специализаций
Количество участников в кластерных структурах	в диапазоне от 3 до 213 организаций
Численность работников организаций – участников кластеров	в диапазоне от 57 до 115 795 человек
Доля высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях – участниках промышленных кластеров	55,83 %
Уровень организационного развития промышленных кластеров	а) средний уровень – 10 кластеров; б) низкий уровень – 47 кластеров; в) оценка не присвоена – 28 кластеров
Совместные кластерные проекты	а) реализуемые проекты – на базе 39 кластеров; б) планируемые к реализации проекты – на базе 22 кластеров
Реестр совместных проектов Минпромторга России	22 проекта
Объем внебюджетных инвестиций на реализацию совместных проектов участников промышленных кластеров	20 302,84 млн руб.
Наличие зарубежных партнеров	36 кластерных объединений организаций имеют зарубежных партнеров

Источник: составлено авторами по данным Государственной информационной системы промышленности «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры».

По итогам 2021 года наибольшее количество кластерных объединений организаций промышленного типа сосредоточено в Приволжском, Центральном и Северо-Западном федеральных округах.

Промышленные кластеры осуществляют деятельность в рамках 26 специализаций, таких как авиастроение, космическая, медицинская, оборонная промышленность, фармацевтика, химическое производство, судостроение и другие. Преимущественно кластерные образования сконцентрированы в следующих сегментах промышленного производства:

- производство машин и оборудования (16 кластеров);
- медицинская промышленность (8 кластеров);
- автомобилестроение и производство автокомпонентов (6 кластеров);
- микроэлектроника и приборостроение (6 кластеров);
- химическое производство (6 кластеров);
- новые материалы (4 кластера).

Наиболее интенсивное формирование промышленных кластерных объединений в России началось с 2008 года и продолжается до настоящего времени. В 2022 году на территории государства образовано два кластера в сфере промышленности, среди которых станкостроительный кластер «ПензаСтанкоМаш» в Пензенской области, объединяющий 13 участников, специализирующихся на разработке и производстве металлообрабатывающего оборудования, производстве узлов и комплектующих изделий для станкостроительной отрасли, а также три образовательных учреждения и три объекта технологической инфраструктуры. Также в 2022 году сформирован межрегиональный промышленный кластер «Калашников», объединяющий интересы 10 участников из города Москвы, Московской, Нижегородской, Челябинской областей и Удмуртской Республики. Ключевая специализация данного кластера – оборонная промышленность, основными видами выпускаемой интегрированным формированием продукции являются гражданское стрелковое оружие, боевой компонент, беспилотные летательные аппараты, специальная одежда, токарно-фрезерные станки с ЧПУ.

Количество участников, входящих в состав промышленных кластерных структур, неоднородно, минимальное их число отмечается в Промышленном кластере деревянного домостроения и деревопереработки Вологодской области – три субъекта; несмотря на это, численность работников составляет 2665 человек. Максимальное количество участников зафиксировано в Нефтехимическом территориальном кластере Республики Башкортостан – 213 субъектов.

В кластерных объединениях организаций сферы промышленного производства задействовано разное количество работников, самым малочисленным является Онкологический кластер ядерной и фотодина-

мической медицины, расположенный в городе Москве, – он объединяет 10 участников, а численность персонала, занятого в указанном кластере, составляет 57 человек. Наиболее масштабным кластером признается Камский инновационный территориально-производственный кластер, специализирующийся на автомобилестроении и производстве автокомпонентов: в нем трудятся 115 795 человек.

Согласно информации, размещенной на платформе ГИСП, все кластеры промышленной сферы имеют средний и начальный уровень организационного развития¹. Примерами интегрированных структур, характеризующихся средним уровнем развития, выступают: Фармацевтический кластер Пермского края, медтехкластер «Южный», Рязанский инженерно-производственный кластер «Детских и потребительских товаров» и другие кластерные объединения организаций. Большинство кластеров имеют начальный уровень организационного развития, в их числе и структуры, действующие на рынке более 10 лет: Алтайский кластер энергомашиностроения и энергоэффективных технологий, Калужский фармацевтический кластер, Медико-фармацевтический кластер города Санкт-Петербурга и т. д.

Для обеспечения эффективного функционирования кластерных объединений организаций требуется реализация совместных кластерных проектов, позволяющих обеспечить взаимодействие участников интегрированных формирований, наращивание социально-экономических показателей кластеров и достижение их стратегических целей. Реестр совместных проектов Минпромторга России включает 22 кластерных проекта, рассчитанных на разный период реализации и имеющих сметную стоимость в размере от 12,5 млн руб. до 277 238,9 млн руб. Самым крупным по объему финансирования является проект, реализуемый на базе Химического кластера г. Барнаула, предполагающий освоение производства импортозамещающих продуктов – новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов, выпускаемых по современным технологиям и предназначенным для различных отраслей промышленности. Период реализации проекта – с 2016 по 2020 г., по итогам его осуществления обеспечивается рост числа рабочих мест, увеличение количества высокопроизводительных рабочих мест и объема получаемой выручки в организациях – участниках, задействованных в реализации совместного проекта.

¹ Государственная информационная система промышленности «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры». – URL: <https://gisip.gov.ru/gisip/#!ru/clusters/> (дата обращения: 09.11.2022).

Источники финансирования деятельности кластерных структур и их классификация

Кластерные формы объединения организаций на всех этапах функционирования испытывают потребность в формировании достаточного уровня финансового обеспечения их деятельности.

Содержание понятия «финансовое обеспечение на базе организаций» детально рассмотрено в работах С. А. Гурфовой [3]. На уровне кластерных структур под финансовым обеспечением целесообразно понимать процесс формирования, распределения и эффективного использования финансовых ресурсов интегрированной структуры и ее участников. Финансовые ресурсы кластера можно определить как совокупность денежных средств для осуществления деятельности кластерных объединений организаций и реализации совместных кластерных проектов с целью достижения стратегических целей взаимодействия субъектов кластера.

Традиционно финансовые ресурсы по источникам образования подразделяются на внутренние и внешние. К внутренним финансовым ресурсам относят собственные источники финансирования деятельности, заёмные и привлеченные средства входят в состав внешних источников финансирования.

По срокам привлечения финансовые ресурсы кластерных структур можно классифицировать на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные.

В трудах В. О. Бердичевской освещены вопросы финансирования инновационных кластеров в России. Для определения видов финансовых ресурсов исследователем предложено использование дополнительных критериев, таких как степень риска, традиционность использования, уровень международной кооперации, уровень управления [1].

На основе работ М. М. Стрельника дополнением отразим состав источников финансирования деятельности кластерных объединений организаций (табл. 2) [10].

Рассмотрение состава источников финансирования деятельности кластерных образований целесообразно на основе группировки финансовых ресурсов, доступных управляющим компаниям кластеров, непосредственно субъектам кластера и интегрированному объединению организаций в целом.

Функции управляющей компании кластера, образованного на основе соглашения, могут осуществлять региональные институты

развития (например, центры кластерного развития), вузы и НИИ, общественные организации. Также управленческие задачи могут быть реализованы некоммерческими партнерствами и ассоциациями. В процессе осуществления своих функций управляющим компаниям кластера доступно использование собственных, заёмных и привлеченных финансовых ресурсов.

Оценка структуры финансирования управляющих компаний отечественных кластеров на основе открытых данных ресурса «Карта кластеров России» показала, что есть примеры формирования разной структуры финансового обеспечения. Так, деятельность управляющей компании Агропромышленного кластера Новгородской области в полном объеме финансируется за счет средств регионального бюджета, работа некоммерческого партнёрства инновационно-промышленного кластера транспортного машиностроения «Метрополитены и железнодорожная техника» на 100 % обеспечивается взносами участников кластера, а управляющая компания Байкальского фармацевтического кластера имеет смешанное финансовое обеспечение:

- 88 % – средства федерального бюджета;
- 12 % – средства регионального бюджета.

Управляющие компании кластерных объединений организаций также могут привлекать средства на условиях возвратности, срочности и платности в виде кредитов и займов.

При рассмотрении финансовых ресурсов участников кластеров акцент сделан на бизнес-субъектах, которые, как правило, имеют наибольший удельный вес в структуре участников, образующих кластер. Собственные, заёмные и привлеченные источники финансирования участников кластеров имеют типовой набор, характерный для коммерческих организаций, осуществляющих деятельность в различных секторах экономики.

Характеризуя финансовые ресурсы непосредственно интегрированного образования, следует отметить, что, с одной стороны, они могут быть, рассмотрены, исходя из имеющегося финансового обеспечения участников кластерного объединения организаций, как собственные, заёмные и привлеченные средства в совокупности, с другой стороны, обособленно на базе получаемых и требуемых средств для реализации совместных кластерных проектов.

Собственные средства образуются в результате успешной реализации совместных кластерных проектов, заемные средства могут быть привлечены посредством процедуры кредитования, оформления займов и использования лизинга.

Таблица 2 – Состав источников финансирования деятельности кластерных объединений организаций

Table 2 – Composition of sources of financing for activities of cluster associations of organizations

Принадлежность средств	Собственные финансовые ресурсы	Заёмные финансовые ресурсы	Привлеченные финансовые ресурсы
Управляющая компания кластера	Взносы участников кластера Чистая прибыль	Банковский кредит Коммерческий кредит Займы	Бюджетное финансирование <i>Альтернативные источники финансирования</i>
Участники (субъекты) кластера	Чистая прибыль Резервные фонды Амортизационный фонд	Банковский кредит Коммерческий кредит Средства от выпуска ценных бумаг Лизинг Займы <i>Альтернативные источники финансирования</i>	Бюджетное финансирование Страховые возмещения Средства от эмиссии долевых ценных бумаг <i>Альтернативные источники финансирования</i>
Интегрированная структура в целом	Чистая прибыль от реализации совместных кластерных проектов	Заёмные средства, привлекаемые для реализации совместных кластерных проектов (различные виды кредитов, займы, лизинг, <i>альтернативные источники финансирования</i>)	Привлеченные средства для реализации совместных кластерных проектов (бюджетное финансирование по программам поддержки развития кластеров, венчурное финансирование, <i>альтернативные источники финансирования</i>)

Источник: составлено авторами.

В числе привлеченных ресурсов кластера необходимо акцентировать внимание на получении бюджетного финансирования по программам поддержки развития кластерных структур, возможности использования венчурного инвестирования.

Представленная систематизация финансовых ресурсов кластера, кроме традиционных источников, содержит альтернативные, соответ-

ствующие современным реалиям развития социально-экономических систем и процессов в условиях цифровизации. К таким источникам необходимо отнести краудфандинг, краудлендинг, краудинвестинг, краудревординг (рис. 1).

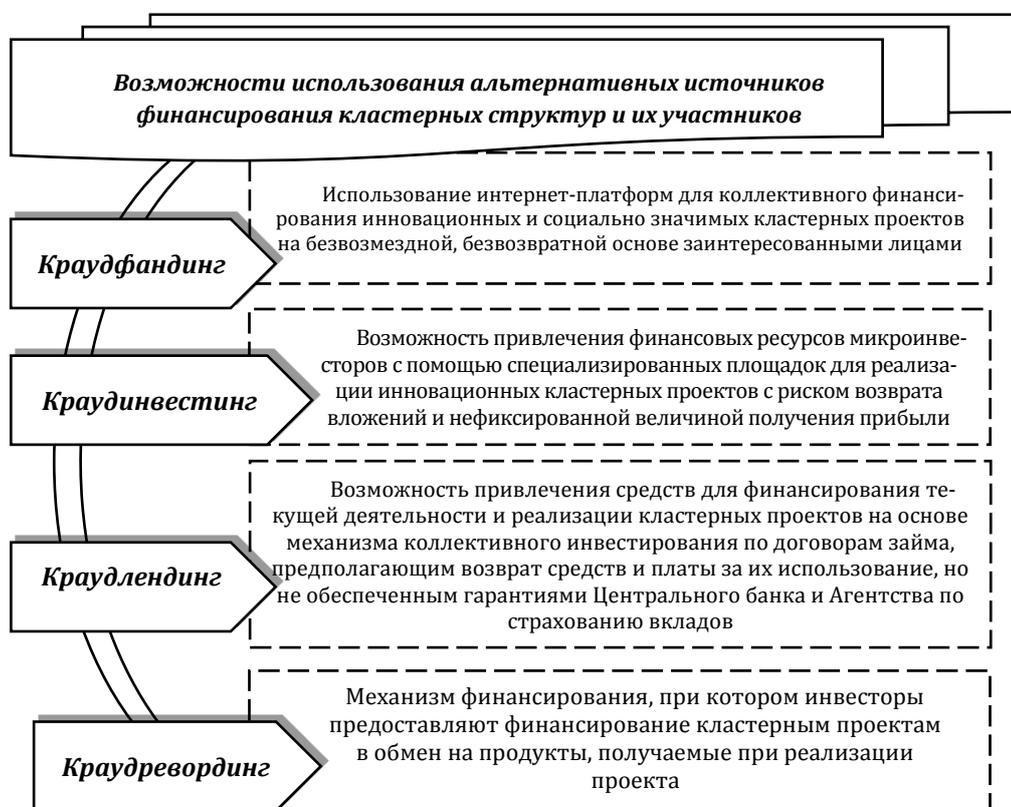


Рисунок 1 – Возможности использования альтернативных источников финансирования кластерных структур и их участников

Figure 1 - The possibilities of using alternative funding sources for cluster structures and their participants (*Источник: составлено авторами.*)

При этом краудлендинг, краудинвестинг и краудревординг относятся к группе заёмных источников, краудлендинг и краудинвестинг предполагают возможность возврата вложенных средств в денежной форме, а краудревординг – в натуральном выражении. Важно отметить, что краудфандинг выступает привлеченным источником формирования финансового обеспечения деятельности участников кластеров и интегрированных структур при осуществлении текущей деятельности и реализации совместных кластерных проектов.

В России указанные альтернативные источники финансирования представителей малого бизнеса, входящих в состав кластеров и совместных проектов интегрированных формирований, в настоящее время не имеют широкого распространения, в связи с чем необходимо обеспечить возможность выхода кластерных структур на специализированные платформы по привлечению финансирования, а также на реализацию мероприятий информационного характера по особенностям применения альтернативных источников финансирования. Для кластерных объединений организаций, заинтересованных в использовании альтернативных источников финансирования, целесообразно разместить блок информации на официальном сайте объединения для информирования лиц, заинтересованных в осуществлении поддержки, по процессным моментам и условиям финансирования, а также обеспечить техническую возможность для перехода на специализированную платформу финансирования.

Значимость развития процессов кластеризации для России с целью обеспечения устойчивого роста экономических систем определяет объективную потребность в разработке мер стимулирования кластерообразования и формирования эффективных инструментов государственной поддержки действующих кластерных структур.

Формы поддержки функционирования и развития кластерных образований

В настоящее время сформировались разнообразные формы и инструменты поддержки кластерных структур, в целом их можно разделить на две большие группы: финансовые и нефинансовые.

По мнению А. Н. Швецова, с целью формирования благоприятных условий для создания и функционирования кластерных структур как специфического механизма пространственного взаимодействия бизнеса, власти, научно-исследовательских и образовательных учреждений целесообразным выступает законодательная регламентация следующих мер государственной поддержки: организационных, налоговых, фискальных, административных. Также автор акцентирует внимание на необходимости осуществления финансовой поддержки в форме прямого бюджетного финансирования, косвенной поддержки на основе реализации налоговой политики, инвестирования в систему образования и поддержку базовых элементов инфраструктуры [12].

Ж. Б. Смагулова акцентирует внимание на использовании большого перечня мер государственной поддержки кластерных объединений организаций, которые могут быть сгруппированы по следующим бло-

кам: организационная поддержка, развитие научно-образовательного потенциала, формирование институциональных условий развития кластерных структур, а также поддержка производственно-инфраструктурных проектов [9].

В рамках «Методических рекомендаций по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации» (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 № 20615-ак/д19) выделяются следующие виды поддержки кластерных объединений организаций со стороны государства: финансовая, методическая, информационно-консультационная и образовательная поддержка¹.

В целом, обобщая взгляды исследователей и правовую базу по вопросам видовой классификации форм поддержки кластерных структур, можно систематизировать ее виды, как показано на рис. 2.

Организационная поддержка кластерным структурам оказывается центрами кластерного развития регионов и состоит в подготовке и проведении совещаний, вебинаров, круглых столов, в организации взаимодействия со сторонними исполнителями по актуализации программ кластерного развития, формировании обоснований кластерных проектов, подготовки бизнес-планов, организации участия представителей кластера в различных региональных и отраслевых мероприятиях на отечественных и зарубежных площадках и т. д. Также данный вид поддержки ориентирован на сплочение состава участников кластера, установление между ними взаимодействия, развитие координации. Инфраструктурная поддержка кластерных объединений организаций направлена на формирование производственно-технологической, инновационной инфраструктуры в зоне базирования кластеров для обеспечения их интенсивного развития.

Информационная поддержка ориентирована на использование информационно-коммуникационных технологий, совершенствование информационного поля взаимодействия участников интегрированных формирований между собой, а также с органами власти федерального и регионального уровня, потребителями и другими субъектами. Также данный вид поддержки в условиях распространения процессов цифровизации и формирования информационного общества должен включать разработку официальных сайтов кластерных структур, доступных пользователям в сети Интернет, представление кластеров в СМИ.

¹ Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 № 20615-ак/д19). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113283/1e55afaf1de756e3e83c1a27ff5a263a04c37d67/ (дата обращения: 09.11.2022).

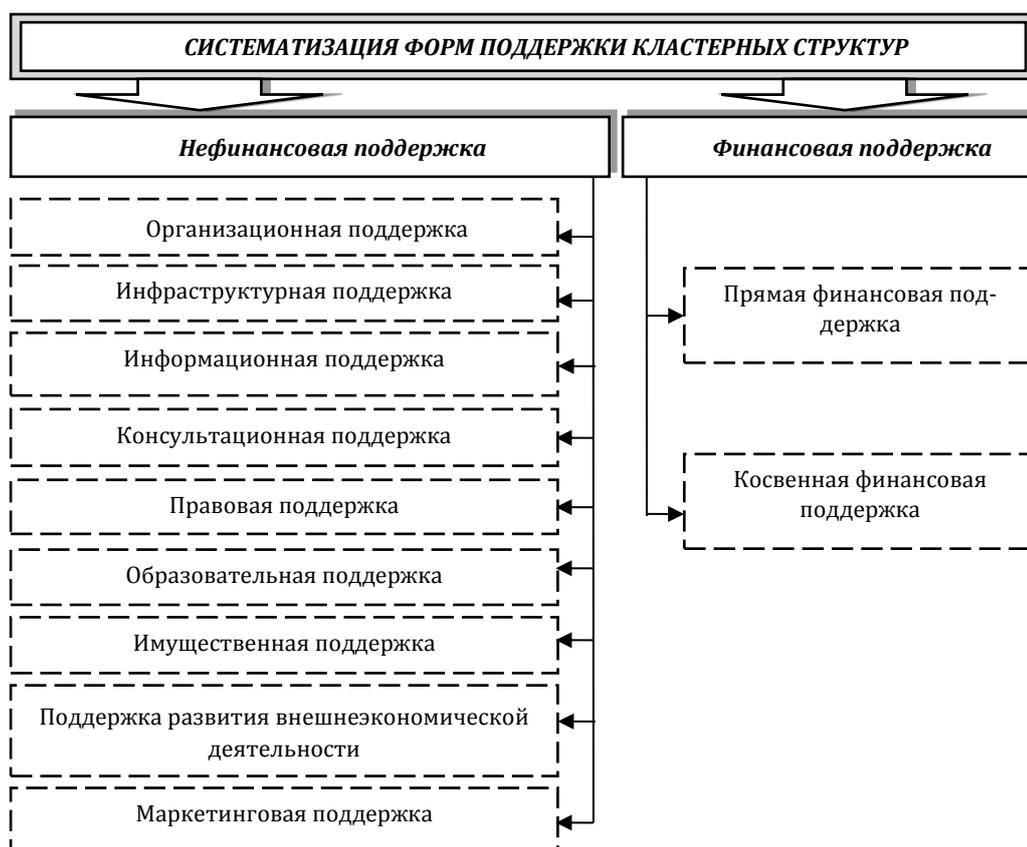


Рисунок 2 – Систематизация форм поддержки кластерных структур
 Figure 2 - Systematization of support forms for cluster structures

Источник: составлено авторами.

Потребность участников кластерных объединений организации в наличии собственных сайтов подтверждается результатами оценки системы коммуникаций в кластерах на основе проведения анкетирования, по данным которого 75 % опрошенных представителей кластерных структур высказались за необходимость разработки данного интернет-ресурса [7]. За реализацию консультационной поддержки ответственны центры кластерного развития регионов, сущность мер в рамках данного вида поддержки состоит в консультировании субъектов малого и среднего предпринимательства в области кластерной среды, консультационной помощи в части оформления документации по получению государственной финансовой поддержки и т. д. Правовая поддержка также может оказываться ЦКР на региональном уровне на основе осуществления консультаций и рекомендаций по

вопросам правового обеспечения функционирования интегрированных структур и их участников, формирования методических материалов по проблемам управления кластерами. Образовательная поддержка заключается в реализации специальных образовательных программ, тренингов, семинаров, обеспечивающих повышение качества кластерного менеджмента и развитие компетенций сотрудников организаций, образующих кластер, а также совершенствование реализуемой кластерной политики региона. Сущность имущественной поддержки состоит в предоставлении во владение или пользование объектов государственного или муниципального имущества на возмездной, безвозмездной основе или на льготных условиях, выгодных для участников интегрированных объединений организаций. Поддержка развития внешнеэкономической деятельности предполагает формирование условий и осуществление мер по выходу выпускаемой продукции на мировые рынки и реализацию экспортного потенциала кластерных объединений организаций. Маркетинговая поддержка осуществляется центрами кластерного развития и включает услуги по брендированию, позиционированию и продвижению кластерного продукта на рынки регионального, национального и международного масштаба.

Финансовая поддержка функционирования кластерных объединений организаций может быть реализована на основе использования ряда инструментов прямого и косвенного воздействия, с помощью таких экономических рычагов, как налоги, льготы, кредиты, субсидии и т. п.

В работах М. С. Гусевой, Д. В. Амелькиной приоритетные формы поддержки субъектов малого бизнеса в составе кластера структурированы в соответствии со следующими стадиями жизненного цикла:

- стадия возникновения (имущественная поддержка, иные виды поддержки, включающие маркетинговые услуги по анализу и исследованию рынка, юридические, консалтинговые, патентные, бухгалтерские услуги);

- стадия развития (финансовая, имущественная поддержка, иные виды поддержки, включающие консалтинговые, бухгалтерские, кадровые, патентные услуги, а также услуги по вопросам позиционирования, продвижения новых видов продукции и осуществление образовательных мероприятий);

- стадия роста (финансовая, имущественная поддержка, иные виды поддержки, включающие консультационную поддержку по возможности доступа к получению государственного или муниципального зака-

за, реализация образовательных мероприятий, маркетинговые услуги, бухгалтерские, кадровые и патентные);

- стадия зрелости (финансовая и имущественная поддержка, а также иная поддержка, предполагающая организацию образовательных мероприятий по осуществлению внешнеэкономической деятельности, брендингованию, услуги по представлению субъектов кластера на различных выставочных площадках, информационные услуги, услуги по выходу на новые, более крупные рынки, а также кадровые, бухгалтерские, патентные услуги);

- стадия затухания (приоритет отдается иным видам поддержки, включающим комплекс юридических, патентных и консалтинговых услуг в области антикризисного управления) [4].

Среди многообразия имеющихся форм поддержки особую значимость имеют финансовые, так как недостаточность финансового обеспечения деятельности кластерных объединений организаций создаёт барьеры в их развитии, что подтверждается результатами ранее проведенных нами исследований посредством анкетирования специалистов центров кластерного развития, функционирующих в Российской Федерации (рис. 3) [7].

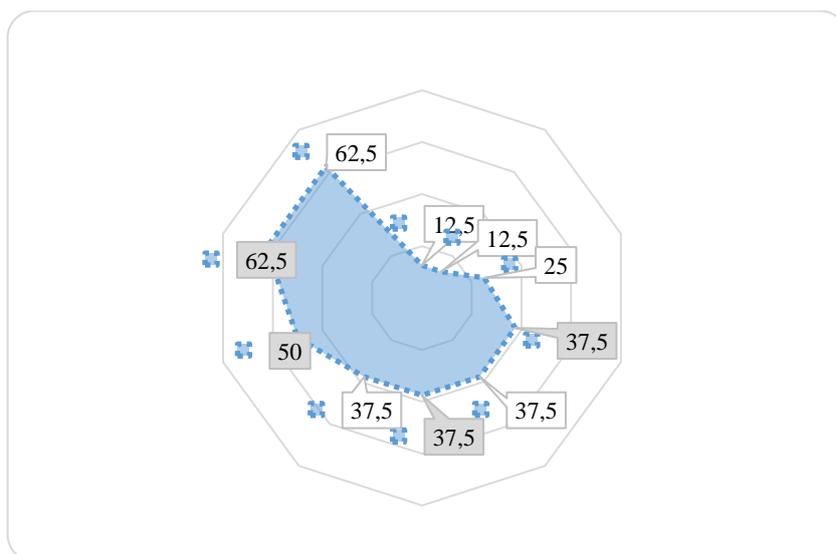


Рисунок 3 – Барьеры в развитии кластерных объединений организаций, по мнению респондентов центров кластерного развития

Figure 3 - Barriers in the development of cluster associations of organizations according to respondents of the Cluster Development Centers

Источник: составлено авторами на основе ранее проведенных исследований [7].

В числе наиболее значимых барьерных факторов развития кластеров выделяют: недостаточность финансовых ресурсов (62,5 % респондентов), слабый уровень государственной поддержки (50 % опрошенных), недостаточность налоговых мер стимулирования и трудности в привлечении финансирования (по 37,5 % респондентов в рамках каждого барьера) [7].

Таким образом, кластерные объединения организаций заинтересованы в использовании различных вариантов поддержки финансового и нефинансового характера. В сложных рыночных условиях особый приоритет отдается привлечению государственной финансовой поддержки промышленных кластерных структур.

Анализ реализации программ финансовой поддержки промышленных кластеров

Типовая модель кластерных объединений организаций в сфере промышленного производства предполагает наличие в их составе преимущественно субъектов малого и среднего предпринимательства, вовлеченных в процесс производства конечного промышленного продукта, а также в снабженческие, сбытовые и обслуживающие процессы в кластере.

В настоящее время на платформе Минпромторга России сформирован навигатор мер поддержки представителей малого и среднего бизнеса в государстве, который в онлайн-режиме позволяет идентифицировать действующие меры поддержки предпринимательства. Данные меры сгруппированы в соответствии с иерархическими уровнями на федеральные и региональные, систематизированы в зависимости от видов промышленного производства в разрезе 42 направлений (электротехническая, станко-инструментальная, радиоэлектронная, пищевая, медицинская, кабельная, лёгкая промышленность и т. д.). Также меры поддержки дифференцированы в контексте администраторов, ответственных за их реализацию: федеральные и региональные органы исполнительной власти, институты развития и инфраструктурные центры.

С помощью навигатора мер поддержки промышленности можно уточнить, какой тип поддержки требуется субъекту: финансовая, регуляторная, имущественная, образовательная, консультационная или же поддержка внешнеэкономической деятельности. Кроме того, подбор мер поддержки может быть осуществлен в соответствии с наиболее распространенными проблемами функционирования и финансового обеспечения деятельности хозяйствующих субъектов в сфере

промышленного производства, в числе которых:

- высокие затраты на создание новых производств и их развитие;
- высокий уровень налогообложения;
- выход на новые экспортные рынки;
- необходимость проведения НИОКР, внедрение новых технологий;
- нехватка оборотных средств и другие.

В настоящее время для представителей малого бизнеса в сфере промышленного производства в базе предложений навигатора мер поддержки Минпромторга России предусмотрено 142 активные меры в масштабах федерации, для представителей среднего бизнеса – 139 вариантов.

Совокупное количество региональных мер поддержки в России для среднего и малого бизнеса насчитывает 997 и 1007 позиций соответственно. На территории Орловской области доступно 15 мер поддержки для представителей малого и среднего бизнеса¹.

Кластеры в сфере промышленного производства, действующие в Российской Федерации, обеспечены мерами государственной финансовой поддержки, реализуемой в рамках трех направлений – по развитию пилотных инновационных территориальных кластеров, по развитию промышленных кластеров и по линии поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Минэкономразвития России. Ряд кластерных структур обеспечен сразу несколькими вариантами поддержки из представленного перечня. Данные по обеспеченности кластерных объединений организаций мерами поддержки со стороны государства по состоянию на ноябрь 2022 года отражены на рис.4².

Более подробно остановимся на рассмотрении условий и порядка осуществления финансовой поддержки кластерных объединений организаций по линии Минпромторга России. Объектом поддержки выступают совместные кластерные проекты, требования к которым представлены на рис. 5.

В перечень субсидируемых затрат входят:

- оплата лизинговых платежей за оборудование (не более 15 % стоимости оборудования без НДС);
- изготовление макетов, стендов, прототипов, экспериментальных

¹ Навигатор мер поддержки // Официальный сайт Минпромторга России. – URL: <https://gisp.gov.ru/navigator-measures/ru-RU?page=1&per-page=12> (дата обращения: 09.11.2022).

² Государственная информационная система промышленности «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры». – URL: <https://gisp.gov.ru/gisip/#!/ru/clusters/> (дата обращения: 09.11.2022).

образцов и опытных партий продукции;

- разработка конструкторской документации, технологий и технологических процессов;

- регистрация и защита объектов интеллектуальной собственности;

- приобретение технологической оснастки для оборудования;

- обучение инженерно-технических кадров работе на оборудовании и с программным обеспечением;

- разработка и покупка лицензий на использование программного обеспечения;

- оплата процентов по кредитам на строительство производственных зданий, закупку оборудования и др. мероприятия ($\approx 4-5\%$ от кредитной ставки)¹.



Рисунок 4 – Обеспеченность промышленных кластерных объединений организаций мерами поддержки в России

Figure 4 – Provision of industrial cluster associations of organizations with support measures in Russia

Источник: составлено авторами по данным Государственной информационной системы промышленности «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры».

¹ Официальный сайт Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ России. – URL: <https://akitrf.ru/clusters/accreditation/#> (дата обращения: 09.11.2022).

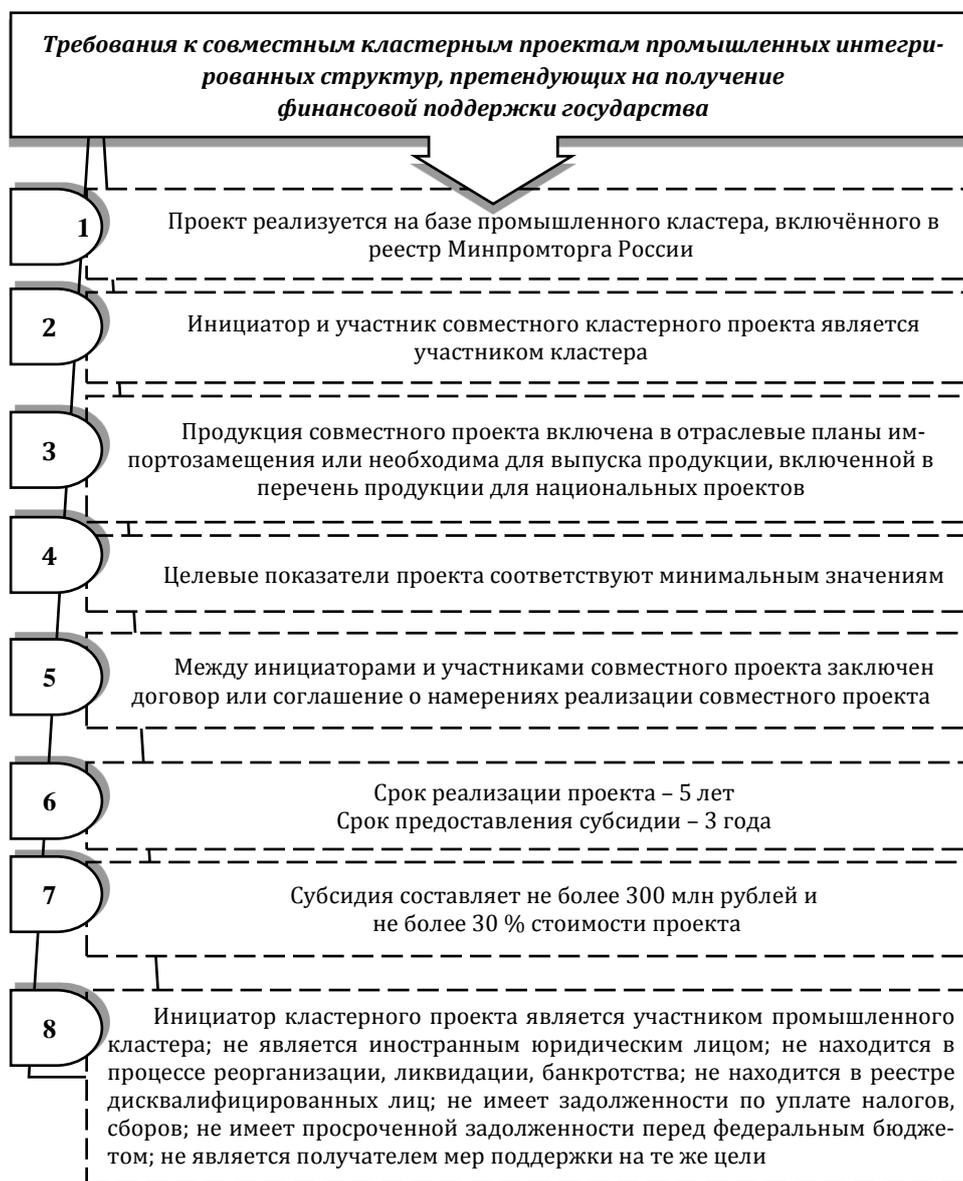


Рисунок 5 – Требования к совместным кластерным проектам промышленных интегрированных структур, претендующих на получение финансовой поддержки государства

Figure 5 – Requirements for joint cluster projects of industrial integrated structures applying for financial support from the state

Источник: составлено авторами по данным официального сайта Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ России.

Примером поддержанного Минпромторгом России совместного проекта является проект «Разработка и освоение производства комплектующих изделий для производства генераторного выключателя» на базе Псковского электротехнического кластера. Период реализации данного проекта – 2021–2025 гг., общая стоимость проекта – 357 млн рублей. На осуществление проекта получена субсидия в размере 70 млн рублей для приобретения техоснастки.

В ближайшей перспективе планируются изменения в части реализации мер поддержки кластеров Минпромторгом России. Так, в контексте решения проблемы импортозамещения технологически сложной продукции в течение 2023 года планируется:

- 1 – освобождение от уплаты налога на прибыль сроком на 7 лет;
- 2 – снижение ставки взносов во внебюджетные фонды с 30 % до 7,6 %;
- 3 – отсрочка налоговых проверок на один год, а затем в течение 2–3 лет перевод кластеров в режим налогового мониторинга, а также отмена плановых, камеральных и выездных таможенных проверок;
- 4 – обеспечение гарантии закупки продукции с помощью механизма специнвестконтрактов;
- 5 – компенсация покупателям до 50 % затрат на приобретение пилотных партий продукции;
- 6 – введение нового механизма льготного кредитования предприятий обрабатывающей промышленности – займы на проекты по производству критически важной продукции по ставке 90 % от ключевой ставки, остальную часть процентов государство будет субсидировать банкам со сроком кредита не более 10 лет.

Указанные льготы коснутся только импортозамещающих проектов, что предполагает ведение отдельного учета доходов и расходов по направлениям деятельности¹.

Совершенствование действующих и разработка новых мер поддержки реализации совместных кластерных проектов являются значимыми для активизации процессов импортозамещения и интенсивного развития промышленного сектора экономики в сложившихся условиях с учетом внешнеполитических проблем и санкционного давления.

Направления развития мер финансового обеспечения функционирования кластерных структур

Несмотря на имеющиеся и планируемые к запуску меры поддержки промышленных кластеров в России, для участников интегриро-

¹ Минпромторг подготовил меры поддержки промышленных кластеров // Электронный журнал «Юрист компании». – URL: <https://www.law.ru/news/32922-minpromtorg-podgotovil-mery-podderjki-promyshlennyh-klasterov> (дата обращения: 09.11.2022).

ванных формирований и органов власти всегда важным будет вопрос совершенствования моделей финансовой поддержки, обеспечения доступности финансовых ресурсов и оценки эффективности использования бюджетных средств.

Для упорядочивания и развития основ управления финансовым обеспечением в кластерах должен быть сформирован финансовый механизм промышленных кластерных объединений. В его структуре рекомендуется выделить обеспечивающие элементы (информационное, правовое, кадровое, материально-техническое обеспечение), элементы управления (финансовые рычаги и финансовые методы) и результативный блок, отражающий структуру финансового обеспечения и показатели оценки эффективности использования финансовых ресурсов, необходимых для достижения целей развития кластеров.

В части совершенствования организации государственной финансовой поддержки кластеров и оценки ее результативности рекомендуется применение подхода, основанного на методе каскадного финансирования (рисунок 6).

Идея реализации представленной модели состоит в осуществлении последовательных этапов по финансированию кластерных структур и обеспечению наибольшим объемом финансовых ресурсов самых успешных и эффективных интегрированных формирований, что одновременно позволяет создать основу для реализации контрольной, распределительной и стимулирующей функций органов, отвечающих за предоставление государственной поддержки. Отправной точкой является проведение оценки современного состояния сектора промышленного производства и выявление перечня наиболее значимых направлений его развития в части импортозамещения, высокотехнологичного и экологичного производства, реализации стратегий «умной специализации». Далее в условиях развития цифровых технологий рекомендуется создание виртуальной библиотеки, в которой будет представлен перечень наиболее значимых задач в сфере промышленности, требующих решения на базе запуска и осуществления инновационных кластерных проектов. У заинтересованных участников будет возможность подачи заявок для участия в конкурсе дистанционно посредством их отправки через «Личный кабинет» для рассмотрения лабораторией оценки кластерных проектов и принятия решения по отбору. Каскадное финансирование предполагает возможность получения бюджетных средств поэтапно в зависимости от достигаемых результатов предыдущего этапа.

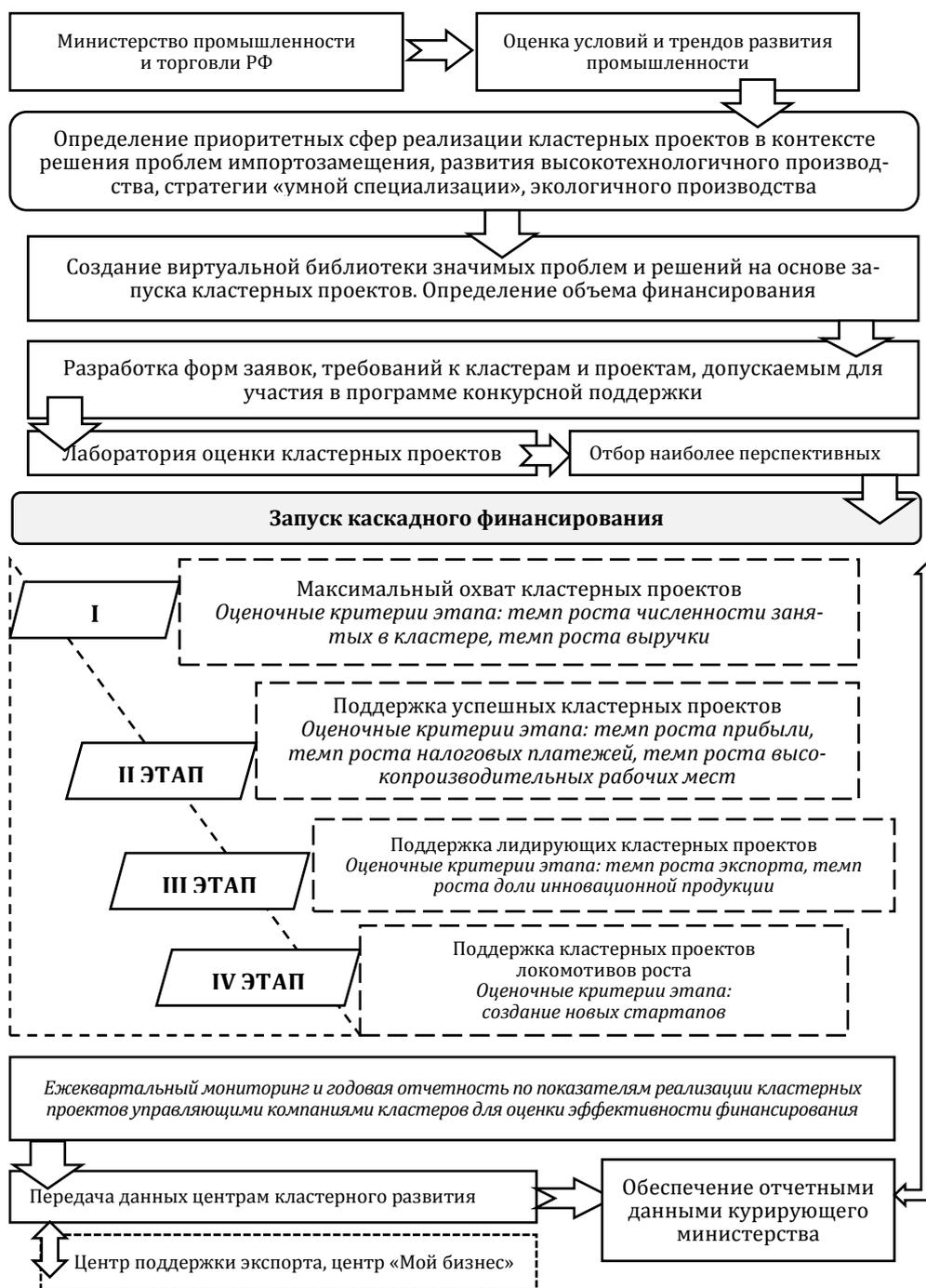


Рисунок 6 – Модель организации государственной финансовой поддержки совместных проектов промышленных кластеров на основе каскадного финансирования
 Figure 6 - Model of organizing state financial support for joint projects of industrial clusters based on cascade financing

Первоначально финансируется большое количество проектов, далее с каждым этапом количество претендентов сокращается, возможность предоставляется наиболее успешным, демонстрирующим положительную динамику изменения оценочных показателей.

Темпы изменения оценочных показателей устанавливаются с учетом приоритета отрасли, возможностей экономического роста и региональной дифференциации, согласуются с центрами кластерного развития регионов, которые на всех этапах курируют процесс реализации проектов. На 3-м и 4-м этапах требуется подключение дополнительных структур регионального уровня: центра поддержки экспорта и центра «Мой бизнес» для достижения запланированных результатов.

Максимальный объем финансовых ресурсов смогут получить проекты, в результате которых создаются стартапы, увеличивается экспорт продукции, растет доля инновационной продукции. Отслеживание показателей реализации проектов целесообразно организовать на основе передачи данных центрам кластерного развития, а затем их перенаправления министерству для осуществления диагностики эффективности мер финансовой поддержки и реализации контрольных мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблемы финансового обеспечения деятельности промышленных кластерных структур в России выступают барьерными факторами в их развитии. В работе были определены основные параметрические особенности функционирования кластеров в российской промышленности, представлена характеристика процессов кластеризации промышленного сектора экономики. Установлено, что основным источником финансирования деятельности кластерных структур выступает целый комплекс финансовых средств, направляемых как на непосредственное функционирование участников кластера, систему управления внутрикластерных объединений, так и на функционирование интегрированной структуры в целом. Как подтверждают результаты исследования, проведенного на основе анкетирования, кластеры испытывают потребность в дополнительных финансовых ресурсах и совершенствовании мер государственной поддержки. Для решения данных проблем с учетом развития информационных технологий и процессов цифровизации рекомендуется использование альтернативных источников финансирования, позволяющих с помощью специализированных платформ привлечь ресурсы частных лиц для реализации инновационных кластерных проек-

тов. К альтернативным источникам финансирования кластерных проектов отнесены: краудфандинг, краудинвестинг, краудлендинг и краудревординг. Также в процессе исследования установлено, что система поддержки кластерных структур в промышленности не только сводится к финансовой составляющей в форме прямой и косвенной поддержки, но и имеет целый ряд форм, не связанных с финансированием, а основанных на организационном, инфраструктурном, информационном, консультационном, правовом, маркетинговом обеспечении, поддержке развития внешнеэкономической деятельности и имущественного комплекса. Выявление основных барьеров в развитии промышленных кластерных формирований, систематизация требований к совместным кластерным проектам промышленных интегрированных структур, в том числе претендующих на финансовую поддержку со стороны государства, позволили представить авторскую модель организации государственной финансовой поддержки совместных проектов промышленных кластеров на основе каскадного финансирования, заключающегося в поэтапном получении бюджетных средств и предполагающего выделение максимального объема финансирования наиболее успешным интегрированным объединениям организаций, достигающим поставленных целей. Данный подход к предоставлению финансирования создаст основу для реализации контрольной, распределительной и стимулирующей функций органов, ответственных за осуществление государственной поддержки.

Применение альтернативных источников финансового обеспечения и развитие подходов к осуществлению государственной поддержки кластерных структур позволит минимизировать сложности, связанные с нехваткой финансовых средств и трудностью их привлечения, обеспечить наращивание промышленной мощности государства на мировой арене.

Библиография/References:

1. Бердичевская В. О. Особенности финансирования современных инновационных кластеров // Экономика и управление. – 2012. – № 1(75). – С. 98-103.

2. Вертакова Ю. В., Положенцева Ю. С., Хлынин М. Ю. Формирование и развитие промышленных кластеров // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2014. – № 1(27). – С. 92-99.

3. Гурфова С. А. Характеристика подходов к определению понятия «финансовое обеспечение организации» // NovalInfo.Ru. – 2016. – Т. 3. – № 55. – С. 150-153.
4. Гусева М. С., Амелькина Д. В. Государственная поддержка малого инновационного предпринимательства в кластере: потребности, ресурсы и возможности // ArsAdministrandi. Искусство управления. – 2016. – № 3. – С. 66-84. – DOI 10.17072/2218-9173-2016-3-66-85.
5. Костенко О. В. Управляющие компании кластеров: российский и зарубежный опыт // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 10-3. – С. 594-599.
6. Ма Ю., Лю Д. Введение в специальный выпуск о краудфандинге и ФинТехе // Financ Innov. – 2017. - № 3(8). - DOI.org/10.1186/s40854-017-0058-9.
7. Проняева Л. И., Павлова А. В. Цифровая трансформация системы коммуникаций в кластерах // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Т. 17. – № 2. – С. 71-87. – DOI 10.22394/2071-2367-2022-17-2-71-87.
8. Сальникова К. В., Пермяков Р. В. Аналитический обзор состояния рынка краудфандинга и краудлендинга в России // Вестник евразийской науки. – 2021. – Т. 13. – № 2. – С. 20. - DOI: 10.15862/23ECVN221
9. Смагулова Ж. Б. Основные инструменты кластерной политики в современной экономике // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2017. – № 1. – С. 41-45.
10. Стрельник М. М. Источники финансирования кластера и его участников // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9-1. – С. 155-165. – DOI 10.17513/vaael.1316.
11. Тополева Т. Н. Инновационные промышленные кластеры в региональной экономике // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2019. – № 3. – С. 139-151. – DOI 10.15593/2224-9354/2019.3.11.
12. Швецов А. Н. Пространственная кластеризация инновационной деятельности: смысл, эффекты, государственная поддержка // Регион: Экономика и Социология. – 2015. – № 4(88). – С. 142-161. – DOI 10.15373/REG20151208.
13. Anic, D., Corrocher, N., Andrea Morrison, A. and Aralica, Z. (2019) The development of competitiveness clusters in Croatia: a survey-based analysis // European Planning Studies. – Vol. 27 (1):1-21. - DOI:10.1080/09654313.2019.1610726.

14. Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. (2016) Defining Clusters of Related Industries // Journal of Economic Geography. – Vol. 16. – P. 1-38. - DOI:10.1093/jeg/lbv017.

15. Ghazwan, Hassna (2022) Crowdfund smart, not hard – Understanding the role of online funding communities in crowdfunding success // Journal of Business Venturing Insights. – Vol. 18. - DOI.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00353.

16. Wojciech, Leoński (2022) Crowdfunding as an innovative source of financing business initiatives in Poland // Procedia Computer Science. – Vol. 207. – P. 2921-2929. - DOI.org/10.1016/j.procs.2022.09.350.

1. Berdichevskaja, V. (2012) Osobennosti finansirovaniya sovremennyh innovacionnyh klasterov [Features of financing of modern innovative clusters] // Ekonomika i upravlenie [Economics and Governance]. - № 1(75). – P. 98-103. (In Russ.)

2. Vertakova, Ju., Polozhenceva, Ju., Hlynin, M. (2014) Formirovanie i razvitie promyshlennyh klasterov [Formation and development of industrial clusters] // Tekhniko-tehnologicheskie problemy servisa [Technical and technological problems of service]. – № 1(27). – P. 92-99. (In Russ.)

3. Gurfova, S. A. (2016) Harakteristika podhodov k opredeleniju ponjatiya «finansovoe obespechenie organizacii» [Characterization of approaches to defining the concept of «financial support of an organization»] // NovaInfo.Ru. – Vol. 3. - № 55. – P. 150-153. (In Russ.)

4. Guseva, M., Amel'kina, D. (2016) Gosudarstvennaja podderzhka malogo innovacionnogo predprinimatel'stva v klasterah: potrebnosti, resursy i vozmozhnosti [State support for small innovative entrepreneurship in the cluster: needs, resources and opportunities] // ArsAdministrandi. Iskusstvo upravleniia [ArsAdministrandi. Management skill]. – № 3. – P. 66-84. – DOI 10.17072/2218-9173-2016-3-66-85. (In Russ.)

5. Kostenko, O. (2017) Upravljajushhie kompanii klasterov: rossijskij i zarubezhnyj opyt [Cluster management companies: Russian and foreign experience] // Fundamental'nye issledovaniia [Fundamental Research]. – № 10-3. – P. 594-599. (In Russ.)

6. Ma, Ju., Lju, D. (2017) Vvedenie v special'nyj vypusk o kraudfandinge i FinTehe [Introduction to Crowdfunding and FinTech Special] // Financ Innov. – № 3 (8). – DOI.org/10.1186/s40854-017-0058-9.

7. Pronjaeva, L, Pavlova, A. (2022) Cifrovaja transformacija sistemy kommunikacij v klasterah [Digital transformation of the communication system in clusters] // Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk [Cen-

tral Russian Journal of Social Sciences]. – Vol. 17. – № 2. – P. 71-87. – DOI 10.22394/2071-2367-2022-17-2-71-87. (In Russ.)

8. Salnikova K., Permyakov R. (2021). Analiticheskiy obzor sostoyaniya rynka kraudfandinga i kraudlendinga v Rossii [Analytical overview of the crowdfunding and crowdlanding market in Russia] // Vestnik evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal]. – Vol. 13. – № 2. – P. 20. - DOI: 10.15862/23ECVN221 (in Russ.)

9. Smagulova, Zh. B. (2017) Osnovnye instrumenty klasternoj politiki v sovremennoj jekonomike [The main tools of cluster policy in the modern economy] // Intellekt. Innovatsii. Investitsii [Intelligence. Innovation. Investments]. – № 1. – P. 41-45. (In Russ.)

10. Strel'nik, M. (2020) Istochniki finansirovanija klastera i ego uchastnikov [Sources of financing for the cluster and its participants] // Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava [Journal of the Altai Academy of Economics and Law]. – № 9-1. – P. 155-165. – DOI 10.17513/vael.1316. (In Russ.)

11. Topoleva, T. (2019) Innovacionnye promyshlennye klastery v regional'noj jekonomike [Innovative industrial clusters in the regional economy] // estnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki [Journal of Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences]. – № 3. – P. 139-151. – DOI 10.15593/2224-9354/2019.3.11. (In Russ.)

12. Shvecov, A. (2015) Prostranstvennaja klasterizacija innovacionnoj dejatel'nosti: smysl, jeffekty, gosudarstvennaja podderzhka [Spatial clustering of innovation activities: meaning, effects, state support] // Region: Ekonomika i Sotsiologija [Region: Economics and Sociology]. – № 4 (88). – P. 142-161. (In Russ.)