

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

УДК 338.242

ББК 65.050

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ КЛАСТЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ

Е. И. БАХМАТОВА

ebakhmatova@mail.ru

старший преподаватель кафедры «Экономика и право»
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В статье исследуется методический инструментарий идентификации кластеров в Республике Беларусь в сравнении с тремя зарубежными методиками. В качестве базы для сравнения выступают методики идентификации, авторами которых являются: Политехнический университет Каталонии, Норвежский институт лесного хозяйства совместно с Норвежским университетом социальных наук, Министерство экономики, труда и предпринимательства Республики Хорватия совместно с Немецким обществом технического сотрудничества. Ключевые преимущества зарубежных методик, избранных в качестве базы для сравнения, заключаются в следующем: нацеленность на получение не только классических агломерационных, но и синергетических сетевых инновационных эффектов по результатам кластерной стратификации экономики; учет принципов реализации модели нелинейных интерактивных инновационных процессов; возможность применения в отношении зарождающихся паттернов сетевого сотрудничества, а также с целью формирования базы кластерных идей и инициатив. По результатам проведенного сравнительного исследования определены направления развития методического инструментария идентификации кластеров в Республике Беларусь.

Ключевые слова: идентификация кластеров, кластерный анализ, мониторинг кластерного развития, сетевые взаимодействия, агломерационные эффекты, сетевые синергетические эффекты, нелинейный интерактивный инновационный процесс.

THE COMPARATIVE RESEARCH OF THE METHODOLOGICAL TOOLS OF CLUSTER IDENTIFICATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS AND ABROAD

E. I. BAKHMATOVA

senior teacher of the Chair «Economics and Law»
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article explores tools for cluster identification in The Republic of Belarus in comparison with three foreign techniques. The authors of the foreign identification toolbox which acts as a base for comparison are: the Polytechnical University of Catalunya, the Norwegian Forest and Landscape Institute together with the Norwegian University of Life Sciences, The Ministry of Economy, Labor and Entrepreneurship of the Republic of Croatia together with the German society for technical cooperation. The key advantages of the foreign techniques chosen as the base for comparison are the following: aiming at receiving not only classical agglomerative, but also synergetic networking innovative effects as a result of cluster stratification of the economy; taking into account the principles of nonlinear interactive innovation

processes model; the possibility to identify patterns of networks and to form the base of the cluster ideas and initiatives. The ways to develop the cluster identification toolbox in the Republic of Belarus are defined as a result of the comparative research.

Key words: cluster identification, cluster analyses, monitoring cluster development, networking, agglomerative effects, networking synergetic effects, nonlinear interactive innovation process.

ВВЕДЕНИЕ

Предпосылки осознания государственными органами управления Республики Беларусь необходимости кластерной стратификации и значимости кластерного развития национальной экономики впервые нашли официальное отражение в Постановлении Совета Министров от 26 мая 2011 г. № 669 «О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы», где изложение приоритетов, задач и направлений развития сопровождалось использованием таких понятий теории экономических кластеров, как «кластерная структура», «инновационно-промышленный кластер», «кластерный подход». В дальнейшем, на этапе нормативно-правового и инструктивно-методического подкрепления идей целенаправленного созидания экономики, основанной на кластерах, были приняты постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 января 2014 г. № 27 «Об утверждении концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации» (далее Концепция) и постановление Министерства Экономики Республики Беларусь от 1 декабря 2014 г. № 90 «Об утверждении методических рекомендаций по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики» (Далее Методические рекомендации). Концепция раскрывает сущность ключевых понятий кластерной концепции, характеризует организационное устройство кластера, субъектный состав функционирования и управления кластерными структурами, определяют направления формирования и реализации государственной кластерной политики, механизм содействия образованию инновационно-промышленных кластеров и др. В методических рекомендациях представлен вспомогательный инструментарий механизма стимулирования и поддержки кластерного развития: алгоритм мониторинга кластерного развития.

Запланированный к реализации вспомогательный инструментарий нуждается в существенной доработке, что обусловлено следующим:

– понятие мониторинга в Методических рекомендациях применяется для обозначения процедуры идентификации кластеров, в то время как в мировой практике данный термин употребляется в отношении совершенно иного, отличного от процедуры идентификации, процесса исследования устойчивости функционирования сформированного кластера на более поздних этапах жизненного цикла;

– процедура идентификации кластеров исходит не из синергетических сетевых инновационных (наращивание базы знаний, самоусиление, динамическая устойчивость развития на базе непрерывных обновлений), а из классических агломерационных эффектов и параметров специализации (территориальная концентрация субъектов преобладающий на данной территории вид деятельности, концентрация занятых в одном-двух видах экономической деятельности, высокая доля в объеме производства продукции и (или) темпы роста объемов производства, превышающие средние по виду экономической деятельности (по региону)), что не соответствует современным методикам выявления конкурентоспособных инновационных сетевых структур;

– представленный в Методических рекомендациях алгоритм идентификации предполагает проведение интервьюирования о достигнутых на момент анкетирования

результатах коллаборации (объединении усилий, совместного осуществления деятельности, информационного обмена и др.) в традиционных базовых бизнес-процессах на различных этапах существующих цепочек создания стоимости, однако, игнорируются возможности формирования портфеля инновационных идей, запуска и совместной реализации инновационных процессов, т. о. приоритет отдается оценке потенциала увеличения статической эффективности в ущерб динамической;

– анкетирование содержит вопросы для оценки направлений, частоты и интенсивности взаимодействия только с партнерами в цепочке создания стоимости и конкурентами, однако, упускаются из внимания возможности коэволюции бизнес-субъектов, научных кругов и органов государственного управления, соответствующие принципам тройной спирали Г. Ицковица, четверичной спирали.

В целях поиска путей устранения указанных недостатков, в представленной статье приводятся результаты сравнительного исследования предлагаемого к реализации алгоритма и трех различных зарубежных методик идентификации кластеров, авторами которых являются: Политехнический университет Каталонии, Норвежский институт лесного хозяйства совместно с Норвежским университетом социальных наук, Министерство экономики, труда и предпринимательства Республики Хорватия совместно с Немецким обществом технического сотрудничества.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1. Методический инструментарий идентификации кластеров в Республике Беларусь

Цель Методических рекомендаций – формализация процедуры проведения мониторинга кластерного развития, т. е. установление единых подходов к организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики, а также к использованию полученных результатов при формировании и реализации государственной кластерной политики [1]. В соответствии с Методическими рекомендациями, цель мониторинга кластерного развития заключается в идентификации кластеров, т. е. установлении условий и выявлении предпосылок для формирования кластеров на соответствующей подотчетной территории с учетом отраслевой структуры региональной экономики и подготовка предложений по стимулированию кластерного развития региональной экономики. Понятие идентификации в Методических рекомендациях используется в качестве видового по отношению к понятию мониторинга кластерного развития, что не соответствует классической теории и устоявшейся международной практике кластерного развития. Различия между понятиями идентификации и мониторинга кластерного развития представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Краткая характеристика вспомогательных инструментов кластерного анализа

Вспомогательный инструмент кластерного анализа	Этап кластерной политики	Стадия жизненного цикла кластера	Объект исследования	Цели исследования
Идентификация потенциала кластерного развития	Первоначальный, формирование кластерной политики	До начала жизненного цикла кластера (агломерация, сеть фирм, инициация идей, протокластер)	Мотивы, потенциальные направления, институциональные условия сотрудничества, эпизодические и регулярные коммуникации	Оценка заинтересованности, понимания перспектив кластерного взаимодействия акторами экономической системы, выявление факторов, способствующих и препятствующих кластерной стратификации, оценка потенциала коллаборации

Окончание таблицы 1

Идентификация кластеров	Первоначальный, реализация кластерной политики	Протокластер, рождение, развитие, преобразование существующего кластера в новый	Паттерны коллаборации акторов экономической системы	Поиск акторов экономической системы, осознающих и преследующих выгоды сетевого взаимодействия, осуществляющих сетевое взаимодействие на регулярной основе
Картографирование	Реализация кластерной политики	Рождение, развитие	География размещения акторов кластерной сети	Оценка присутствия кластеров в регионе, развития сети акторов
Бенчмаркинг	Реализация кластерной политики	Развитие, зрелость	Индикаторы конкурентоспособности кластеров	Конкурентное сравнительное исследование
Мониторинг и измерение развития	Реализация кластерной политики	Развитие, зрелость, упадок	Индикаторы эффективности функционирования кластеров, качество институциональной среды, релевантность применяемых инструментов поддержки	Оценка эффективности функционирования кластера, синергетических эффектов, влияния кластера на среду его функционирования, качество институциональной среды, релевантности инструментов поддержки и содействия

Источник: собственная разработка на основе [2; 3; 4; 5].

Представленная в таблице 1 характеристика устанавливает четкие различия между понятиями идентификации кластеров и мониторинга кластерного развития. Нечеткость применяемых в Методических рекомендациях формулировок, их несоответствие общепринятой практике может в дальнейшем создать серьезные препятствия на пути информационно-знаниевого обмена, заимствования передового зарубежного опыта и, как следствие, дальнейшего развития вспомогательного инструментария поддержки кластеров.

Согласно Методическим рекомендациям, объектом мониторинга кластерного развития выступают процессы концентрации и самоорганизации субъектов хозяйствования и иных организаций, их сотрудничества и взаимодействия на регулярной основе на территории региона, области [1; 6]. В самом общем виде запланированная к реализации процедура мониторинга кластерного развития экономики Республики Беларусь может быть представлена в виде последовательности этапов: (1) анализ отраслевой структуры региональной экономики с целью выявления существующих кластеров; (2) идентификация существующих кластеров и оценка их влияния на уровень конкурентоспособности региональной экономики; (3) анализ предпосылок для формирования новых кластеров

и подготовка предложений по стимулированию кластерного развития; (4) обобщение материалов и подготовку отчета [1; 6].

К категории зарождающихся кластеров, в соответствии с Методическими рекомендациями, могут быть отнесены территории, выделяющиеся среди остальных хотя бы по одному - двум следующим признакам: наличие организаций, основной вид деятельности которых совпадает (является смежным) с видом экономической деятельности, преобладающим на данной территории; концентрация занятых в одном-двух видах экономической деятельности; высокая доля в объеме производства продукции; темпы роста объемов производства, превышающие средние по виду экономической деятельности, с учетом двухлетнего предшествующего периода [1; 6]. Также по усмотрению облисполкомов к категории зарождающихся кластеров могут быть отнесены и другие регионы при соответствующем обосновании со стороны райисполкомов, ассоциаций и союзов, субъектов инфраструктуры, администраций свободных экономических зон [1; 6].

Таким образом, запланированная к реализации процедура идентификации кластеров в Республике Беларусь фокусируется на классических агломерационных эффектах, индикаторах уровня локализации и специализации. При этом упускаются из внимания синергетические инновационные эффекты, такие, как: наращение базы знаний, самоусиление, динамическая эффективность развития на базе непрерывных обновлений, что противоречит как классической интерпретации сущности исследуемого феномена М. Портера, так и современным расширенным ее интерпретациям, характеристика которых представлена на рисунке 1:

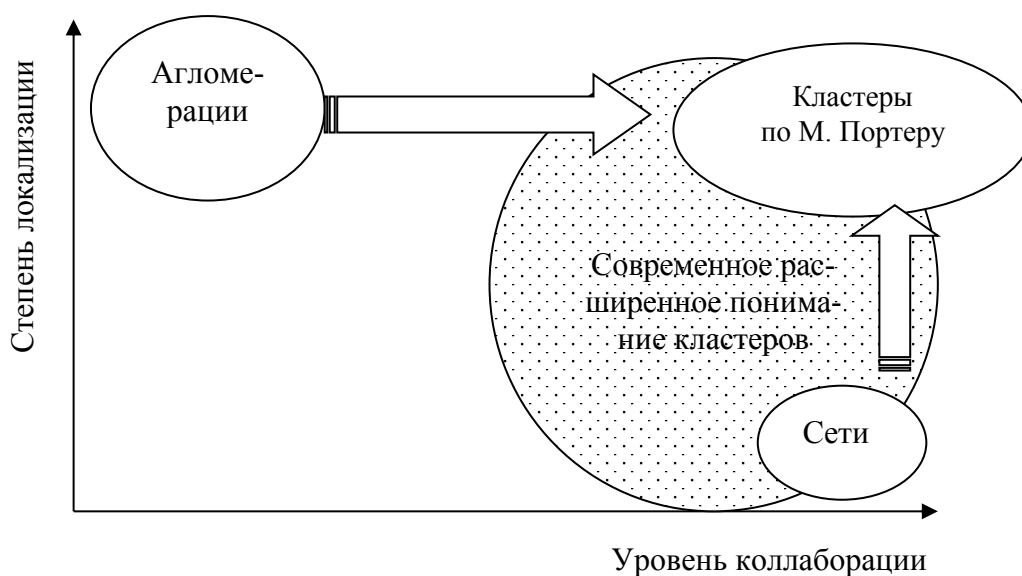


Рисунок 1 – сетевая концепция кластеров в экономике

Источник: собственная разработка на основе [5].

В соответствии с Методическими рекомендациями, приоритет в формировании конкурентоспособных кластеров в Республике Беларусь отдается развитию агломераций, в то время как современная теория и прогрессивная зарубежная практика кластерного развития экономики фокусирует максимальное внимание на оценке потенциала формирования и идентификации существующих устойчивых сетей различных акторов экономической экосистемы. Как это продемонстрировано на рисунке 1, форму достоверного знания постепенно приобретает следующая концепция: на базе устойчивых сетей процесс формирования конкурентоспособных кластеров происходит намного быстрее

и требует меньших дополнительных усилий по сравнению с территориальными локализациями, многие из которых не обладают потенциалом кластерной трансформации и не нуждаются в ней. Сверх того, понятие сети акторов все чаще используется в качестве видового по отношению к понятию кластера. Последние два вывода подтверждаются данными таблицы 2:

Таблица 2 – Концепции кластеров в экономике стран мира

Страна	Концепция кластеров в экономике
Австралия	Производственные сети, инновационные сети, сети интеракций (взаимодействий)
Австрия	Индустриальные районы А. Маршалла
Бельгия	Сети (цепочки) создания стоимости, инноваций и кооперации
Канада	Инновационные системы
Дания	Территории ресурсов
Финляндия	Уникальная комбинация акторов, связанных интенсивно-знаниевым обменом
Германия	Организации, специализирующиеся на одинаковых (смежных) видах экономической активности и реализующие совместные инновационные проекты
Италия	Межотраслевые потоки знаний
Мексика	Инновационные системы
Нидерланды	Совместные цепочки создания стоимости и производственные сети
Испания	Инновационные системы
Швеция	Система независимых акторов в различных отраслях экономики
Швейцария	Сетевые взаимодействия в инновационных процессах
Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии	Региональные инновационные системы
США	Производственные цепочки создания стоимости и производственные сети

Источник: [7].

В соответствии с набирающей всю большую популярность сетевой концепцией кластеров в экономике, большинство постиндустриальных экономик в процессе кластерного анализа фокусируют максимальное внимание на развитых сетях фирм или потенциале их формирования. Большинство из перечисленных в таблице 2 стран, практикующих кластерный анализ, в официальных отчетах утверждают, что реализация данного вспомогательного инструмента управления на фундаменте сетевой кластерной концепции позволяет получать ценную информацию о характере сетевых взаимодействий участников кластеров, цепочек создания стоимости, инновационных процессов, институциональном устройстве инновационных экосистем, а также о факторах, создающих проблемы и препятствия на пути их развития. Результаты кластерного анализа на базе сетевой концепции в большинстве случаев демонстрируют устойчивые паттерны коллаборации организаций или промышленных групп внутри торговых, инновационных, интенсивно-знаниевых, технологических сетей, также в традиционных базовых цепочках создания стоимости. Большинство стран рассматривает основанный на сетевой концепции кластерный анализ в качестве альтернативы, способной преодолеть ограничения традиционного отраслевого анализа; выявлять, оценивать регулярность и интенсивность взаимосвязей в процессе хайтеграции, комплементарного соединения предприниматель-

ских навыков, информационного обмена, совместного маркетинга, реализации принципов дизайн-мышления, что имеет стратегически важное значение для определения ключевых направлений, скорости инновационных процессов с целью дальнейшего целенаправленного созидательного воздействия на них.

Как уже было отмечено выше, в отличие от сетевой концепции, агломерационная концепция кластерного анализа фокусирует внимание на группах, географически локализованных акторов с высоким уровнем специализации, концентрацией занятых, преобладающими масштабами деятельности и положительной динамикой их расширения. Впервые официальное закрепление данная методика получила в 1991 г. в Италии в одном из первых нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы кластерного развития – Закон 317 (91) «Содействие инновациям и развитию малого и среднего бизнеса». В законе была представлена статистическая модель с ясными конкретными критериями выявления промышленных районов, характеризующихся признаками кластерного устройства, с целью дальнейшей их поддержки. Критерии позволяли произвести оценку уровня концентрации конкретного вида экономической активности на локальном рынке труда (с точки зрения занятости и числа фирм). Соответствие фактических статистических данных установленным критериям предоставляло возможность промышленным районам претендовать на государственную поддержку [2]. Аналогичный количественный подход к идентификации кластеров, предусматривающий оценку удельного веса числа организаций, объемов производства и расчет коэффициента локализации, закреплен и в Методических рекомендациях. Однако, в соответствии с данными таблицы 1, современная концепция кластерного развития экономики Италии приобрела сетевые характеристики.

Приоритет агломерационной концепции кластеров детерминирует процедуру проведения не только количественных оценок, но и реализацию качественного подхода к идентификации кластеров в экономике Республики Беларусь. В соответствии с Методическими рекомендациями, качественный подход к идентификации кластеров планируется реализовать путем интервьюирования потенциальных участников кластера, отобранных на этапе анализа отраслевой структуры (т. е. по результатам произведенных количественных оценок удельного веса числа организаций, объемов производства и коэффициента локализации). Влияние агломерационной концепции на данном этапе проявляется следующим: анкета содержит вопросы, направленные на выявление устойчивости горизонтальных связей между участниками существующих традиционных цепочек создания стоимости, заинтересованности в производственной кооперации, субконтрактации, координации совместных усилий в основной деятельности. При этом игнорируются возможности совместного формирования портфеля инновационных идей, запуска и совместной реализации инновационных процессов, коэволюции бизнес-субъектов, научных кругов и органов государственного управления, соответствующие принципам тройной спирали Г. Ицковица, четверичной спирали. Анкетный опрос не позволяет оценивать потенциал формирования устойчивых инновационных сетей.

В целях поиска путей устранения указанных недостатков, предлагается обратить внимание на три различных зарубежные методики идентификации кластеров.

2. Методика идентификации кластеров Политехнического университета Каталонии

Автором первой из рассматриваемых методик является политехнический университет в Каталонии. Методика предполагает проведение анкетного опроса, который имеет своей целью выявить кластер или предпосылки его формирования; измерить роль организаций в формировании кластера; оценить связи между университетами, бизнесом и правительством. Цель анкетирования акторов – определение потенциала инициирования сетевых межфирменных и межорганизационных взаимодействий. Релевантность

направлений сетевого взаимодействия для инновационного развития и предпринимательская заинтересованность – два обстоятельства, которые подлежат оценке по результатам применения методики. По мнению авторов методики, данные обстоятельства являются потенциальными объединяющими факторами для акторов сетевой среды и имеют критическое значение для перспектив коллаборации. Фундаментальная задача применения методики состоит в том, чтобы оценить силу или потенциал проявления указанных факторов в отношении возможных направлений сотрудничества, катализаторами которого они должны выступать, в т. ч., для новых участников сети.

Анкетирование охватывает девять потенциальных сфер сотрудничества, которые подлежат оценке респондентами с точки зрения их релевантности для деятельности актора бизнес-среды. Характеристика структуры и содержания анкетного опроса представлена в таблице 3:

Таблица 3 – Методика идентификации кластеров политехнического университета Каталонии

Вопрос	Пояснения
Направление 1: Расширение и усиление сетевых партнерских взаимодействий	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями в целях расширения и усиления сетевых партнерских взаимодействий?	Данный вопрос позволяет оценить наличие заинтересованности акторов в организации сетевых взаимодействий в целом без конкретизации целей сотрудничества. Примеры: формирование бизнес-сетей, расширение локальных бизнес-сетей до уровня национальных, межнациональных, сетевое сотрудничество с университетами, деловыми партнерами, поставщиками, потребителями, конкурентами и т. д.
Направление 2: Структуры управления, бизнес-процессы и комплементарное соединение ресурсов	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями в целях развития структуры управления или внутренних бизнес-процессов, обеспечивающих создание полезной стоимости?	Примеры: развитие корпоративной культуры; использование/инвестирование в информационные технологии; развитие управленческих бизнес-процессов; внутренняя система коммуникаций; мониторинг/управление системами; услуги бизнес-инкубаторов; обслуживающие процессы; развитие систем менеджмента; обучение персонала и др.
Направление 3: Внутренняя логистика	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями целью развития внутренних логистических бизнес-процессов?	Примеры: Производственный поток, процесс производства, отгрузка товаров, закупочная деятельность, аутсорсинг, управление запасами
Направление 4: Политико-правовые институты	
Хотели бы Вы сотрудничать с другими компаниями с целью повышения качества взаимодействий с политико-правовыми институтами?	Примеры: лоббирование, развитие законодательства; стимулирование (льготное налогообложение, государственный заказ, гранты, субсидирование и т. д.); инфраструктура и т. д.
Направление 5: Ассортимент	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями, с целью развития продуктового профиля?	Примеры: НИОКР, разработка технических / отраслевых стандартов, фасилитация инновационной активности, продвижение инноваций / новая технология, мерчандайзинг
Направление 6: Рынок	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями, с целью развития рынков?	Примеры: контроль рынков, мерчандайзинг, анализ тенденций рынка, локальные / региональные / национальные / международные продажи, дистрибуция, интернационализация
Направление 7: Продвижение / Маркетинг	
Заинтересованы ли Вы сотрудничать с другими компаниями с целью совместной реализации или развития маркетинговых коммуникаций?	Примеры: создание брендов для региона / продукта, привлечение нового таланта / люди / фирмы, модернизация деловой среды, событийный маркетинг, рекламная кампания

Окончание таблицы 3

Направление 8:	
Внешняя логистика Заинтересованы Вы сотрудничать с другими компаниями, с целью развития внешних логистических процессов?	Примеры: Управление цепями поставок, совместная логистика, совместная закупочная деятельность, координирование закупочной деятельности
Направление 9: Трансфер технологий и знаний	
Заинтересованы ли Вы в сотрудничестве с другими компаниями с целью обмена знаниями и технологиями?	Примеры: управленческие навыки, методы менеджмента, трансфер технологии, консультативное, производственные процессы, технические навыки, социальные навыки, межорганизационная, межотраслевая коммуникация, потоки информации, исследование рынка, проанализируйте технические тенденции, обеспечение качества

Источник: [8].

Охарактеризованные в таблице 3 направления сотрудничества определены по результатам эмпирических исследований, проведенных в среде европейского малого и среднего предпринимательства и представляют собой фактические направления коллаборации с партнерами или другими компаниями, которые носят систематический характер [8].

Авторы методики указывают на необходимость дальнейшей детализации наиболее релевантных сфер сотрудничества на последующих этапах проводимого обследования в целях как фасилитации усилий акторов для развития направлений сотрудничества на ранних стадиях сетевых взаимодействий, так и своевременного выявления направлений, которые утратили свою актуальность или нуждаются в обновлении.

Каждое направление должно быть оценено с использованием следующей рейтинговой шкалы: «безусловно» – означает признание и преследование выгод сотрудничества с другими компаниями в оцениваемом направлении; «затрудняюсь ответить» – выражение неуверенности касательно необходимости установления устойчивых коммуникаций в оцениваемой сфере; «маловероятно» – означает, что тема не представляет интереса с точки зрения потенциала установления партнерских связей [8].

В завершении списка закрытых вопросов в анкете содержится просьба проранжировать оцениваемые направления сотрудничества в порядке убывания степени их релевантности в отношении повышения конкурентоспособности деятельности компании и отдельно в отношении развития партнерских связей. На следующем этапе респондентам предлагается самостоятельно указать дополнительные релевантные темы или проблемы, которые не охвачены представленным опросом. В завершении анкетирования респондентам предлагается определить приоритеты в отношении тех направлений сотрудничества, которые представляют интерес для обсуждения и обмена идей без конкретной цели сотрудничества.

Преимущества рассмотренной методики заключаются в возможности всестороннего исследования потенциала установления межфирменных и межорганизационных связей, предполагающих сотрудничество, взаимодействие, комплементарный обмен интеллектуальными ресурсами в процессе реализации не только основной, но и инновационной деятельности, выявления небольших или потенциальных кластеров, а также формирования базы кластерных идей и инициатив.

Продолжение статьи в следующем выпуске.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении методических рекомендаций по организации и осуществлению мониторинга кластерного развития экономики: постановление Министерства Экономики Республики Беларусь от 1 декабря 2014 г. № 90 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.
2. Ketels, C. Cluster Mapping as a Tool for Development / C. Ketels // Harvard Business School [Electronic resource]. – Boston, 2017. – Mode of access: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Cluster%20Mapping%20as%20a%20Tool%20for%20Development%20_%20report_ISC%20WP%20version%2010-10-17_c46d2cf1-41ed-43c0-bfd8-932957a4ceda.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
3. Christensen, T. A. / Let's make a perfect cluster policy and cluster programme. smart recommendations for policy makers / T. A. Christensen, T. Lämmer-Gamp, Gerd Meier zu Köcker // The Danish Ministry of Science. Innovation and Higher Education [Electronic resource]. – Copenhagen, 2012. – Mode of access: https://www.cluster-analysis.org/downloads/Clusters_web_singlepage_06092012.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
4. Competitive Regional Clusters. National policy approaches // Organisation for economic co-operation and development [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/38678677.pdf>. – Date of access: 04.03.2018.
5. Terstriep, J. Cluster Mapping – Analysis Grid / J. Terstriep // Institute for Work and Technology of the Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen [Electronic resource]. – Gelsenkirchen, 2008. – Mode of access: http://www.iat.eu/files/wp6-cluster_mapping_v1_5.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
6. Крупский, Д. М., Омарова, А. Э., Хвалько, Т. В. Руководство по созданию и организации деятельности кластеров в Республике Беларусь / Д. М. Крупский, А. Э. Омарова, Т. В. Хвалько // Совет по развитию предпринимательства в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2015. – Режим доступа: http://ced.by/media/publication/books/rukovodstvo-klastery/rukovodstvo_po_sozdaniyu_klasterov_2.pdf. – Дата доступа: 10.05.2005.
7. Roelandt, Theo J. A. Summary report of the focus group on clusters / Theo J. A. Roelandt, Pim den Hertog // Organisation for economic co-operation and development [Electronic resource]. – Paris, 1999. – Mode of access: <https://www.oecd.org/sti/inno/2369025.pdf>. – Date of access: 04.03.2018.
8. Martins, B. The collaboration topic questionnaire / Blanca Martins // Universitat Politècnica de Catalunya - Programa Innova (UPC) [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: http://www.cadic-guideline.org/fileadmin/user_upload/Cadic/Material/Support_Material/D16/CADIC_The_Collaboration_Topic_Questionnaire_v1.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
9. Networking, Innovation, and Performance in Norwegian Nature-Based Tourism / Erlend Nybakk [et al.] // Journal of Forest Products Business Research. – 2008. – Volume No. 5. – Article No. 4. – p. 1 – 26
10. Scheer, G. Cluster Management – A Practical Guide. Part B: Tools / Gunter Scheer, Lucas von Zallinger // Ministry of Economy, Labor and Entrepreneurship of the Republic of Croatia and the Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH [Electronic resource]. – Eschborn, 2007. – Mode of access: Cluster Management – A Practical Guide. Part B: Tools. – Date of access: 04.03.2018.

REFERENCES

1. On Approval of Methodical Recommendations for the organization and implementation of the monitoring of cluster development of economy: Resolution of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus No. 90 as of December 01, 2014 // Consultant Plus: Belarus. Technology 3000 [Electronic resource] / LLC «Yurspektr», National Center of Legal Information of the Republic of Belarus. – Minsk, 2006.
2. Ketels, C. Cluster Mapping as a Tool for Development / C. Ketels // Harvard Business School [Electronic resource]. – Boston, 2017. – Mode of access: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Cluster%20Mapping%20as%20a%20Tool%20for%20Development%20_%20report_ISC%20WP%20version%2010-10-17_c46d2cf1-41ed-43c0-bfd8-932957a4ceda.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
3. Christensen, T. A. / Let's make a perfect cluster policy and cluster programme. smart recommendations for policy makers / T. A. Christensen, T. Lämmer-Gamp, Gerd Meier zu Köcker // The Danish Ministry of Science. Innovation and Higher Education [Electronic resource]. – Copenhagen, 2012. – Mode of access: https://www.cluster-analysis.org/downloads/Clusters_web_singlepage_06092012.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
4. Competitive Regional Clusters. National policy approaches // Organisation for economic co-operation and development [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/38678677.pdf>. – Date of access: 04.03.2018.
5. Terstriep, J. Cluster Mapping – Analysis Grid / J. Terstriep // Institute for Work and Technology of the Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen [Electronic resource]. – Gelsenkirchen, 2008. – Mode of access: http://www.iat.eu/files/wp6-cluster_mapping_v1_5.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
6. Krupskij, D. M., Omarova, A. Eh., Hval'ko, T. V. Rukovodstvo po sozdaniyu i organizacii deyatel'nosti klasterov v Respublike Belarus' / D. M. Krupskij, A. Eh. Omarova, T. V. Hval'ko // Sovet po razvitiyu predprinimatel'stva v Respublike Belarus' [Elektronnyj resurs]. – Minsk, 2015. – Rezhim dostupa: http://ced.by/media/publication/books/rukovodstvo-klastery/rukovodstvo_po_sozdaniyu_klasterov_2.pdf. – Data dostupa: 10.05.2005. Roelandt, Theo J. A. Summary report of the focus group on clusters / Theo J. A. Roelandt, Pim den Hertog // Organisation for economic co-operation and development [Electronic resource]. – Paris, 1999. – Mode of access: <https://www.oecd.org/sti/inno/2369025.pdf>. – Date of access: 04.03.2018.
7. Martins, B. The collaboration topic questionnaire / Blanca Martins // Universitat Politècnica de Catalunya - Programa Innova (UPC) [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: http://www.cadic-guideline.org/fileadmin/user_upload/Cadic/Material/Support_Material/D16/CADIC_The_Collaboration_Topic_Questionnaire_v1.pdf. – Date of access: 04.03.2018.
8. Networking, Innovation, and Performance in Norwegian Nature-Based Tourism / Erlend Nybakk [et al.] // Journal of Forest Products Business Research. – 2008. – Volume No. 5. – Article No. 4. – p. 1–26
9. Scheer, G. Cluster Management – A Practical Guide. Part B: Tools / Gunter Scheer, Lucas von Zallinger // Ministry of Economy, Labor and Entrepreneurship of the Republic of Croatia and the Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH [Electronic resource]. – Eschborn, 2007. – Mode of access: Cluster Management – A Practical Guide. Part B: Tools. – Date of access: 04.03.2018.

Статья поступила в редакцию 27 марта 2018 года.