

**Разработка методологии выделения промышленных кластеров в Республике Беларусь**

Строительство кластеров для многих стран – это уже принятые инструменты экономического развития. Майкл Портер подчеркивал, что кластеры – это строительные блоки продуктивной инновационной экономики [1, с 4].

В настоящий момент процесс выявления кластеров в Республике Беларусь не проводится на региональном уровне поскольку зачастую носит декларативный характер и не основан на точном, проверенном на практике и широко используемом в зарубежных странах методологическом инструментарии.

Целью исследования является определение методологии идентификации потенциальных промышленных кластеров в Республике Беларусь.

Для выявления региональных промышленных кластеров в Республике Беларусь необходимо использовать комплексную интегральную оценку, включающую методологию Европейской кластерной обсерватории, основанную на анализе занятости в значимых кластерных группах регионов (3 показателя), дополненную комплексом динамических и статистических индикаторов, характеризующих потенциал роста в промышленности по видам экономической деятельности (3 показателя). По каждому показателю при достижении определенного критерия значимости присваивается “звезда”. Показатели “фокус” и “размер” по методологии Европейской кластерной обсерватории можно считать значимым для региона, в случае, если он входит в 10 % кластеров определенной категории, на которые приходится наибольшее значение показателя в стране. По данной методике для присвоения “звезды” в Республике Беларусь для наличия сравнительной базы необходимо анализировать 2 самых высоких значения заданного параметра по регионам Республики Беларусь. Наибольшим потенциалом создания кластера в определенной отрасли будет обладать регион, имеющий максимальное количество звезд (6 звёзд). Рассматриваются следующие показатели (таблица 1).

Первым этапом анализа будет рассмотрение показателей промышленного роста. Моделирование кластера в конкретном регионе, исследование регионально–отраслевого аспекта развития

интеграционных процессов связано напрямую с развитостью экономической системы. В свою очередь развитость экономической системы связана с её конкурентоспособностью, которая зависит от уровня развития кластеров отдельных отраслей. Для формирования кластеров в конкретном регионе используется комплекс индикаторов, по значению которых определяются промышленные отрасли, способные представлять собой основу возможных кластеров. Выбранные индикаторы кластеризации не определяют точных предметно содержательных границ кластера, но способствуют более точному выявлению тех отраслей, которые при высоком уровне развития могут стать лидерами кластерного взаимодействия.

Таб. 1 – Показатели кластеризации региона

Показатели промышленного роста	
Показатель	Критерий значимости
1 Рейтинг региона среди всех регионов, производящих продукцию данной отрасли	2 лучших показателя среди регионов
2 Относительный прирост производства конкретной отрасли	2 отрасли промышленности с наибольшим значением
3 Среднерегиональный прирост производства конкретной отрасли за год по регионам	2 лучших показателя среди регионов
Показатели занятости	
Показатель	Критерий значимости
4 Коэффициент локализации	Значение показателя больше 1
5 "Фокус" занятости в регионе	2 лучших показателя среди регионов
6 "Размер" кластерной группы	2 лучших показателя среди регионов

*Примечание – Источник: собственная разработка*

Комплекс индикаторов кластеризации включает индикаторы динамического и статического характера. Индикаторы развития динамического характера свидетельствуют о текущих изменениях в состоянии отрасли в данный момент. Динамичность отрасли определяется как её способность к изменениям. Статичность той или иной отрасли, проявляемая в настоящий момент, определяет ранее накопленный промышленный потенциал. В качестве индикатора статического развития конкретной отрасли в данном регионе используется рейтинг, который имеет данный регион среди остальных регионов Беларуси, производящих продукцию данной отрасли [3, с. 157–162]. Данный рейтинг (R) является расчетной величиной и определяется по формуле:

$$R = \frac{(N+1)-n}{N} * 100 \% \quad (1)$$

где N – количество регионов, являющихся производителями продукции данной отрасли в Беларуси; n – место конкретного региона среди регионов, являющихся производителями продукции данной отрасли

В качестве индикатора динамического характера используется относительный прирост производства конкретной отрасли (A) [5, с. 34].

$$A = \frac{П_{бр}}{П_{ср}} \quad (2)$$

где  $П_{бр}$  – региональный прирост производства конкретной отрасли за год по отдельному региону;  $П_{ср}$  – среднерегionalный прирост производства конкретной отрасли за год по регионам, являющихся производителями продукции данной отрасли

$$П_{ср} = \frac{Прб}{N} \quad (3)$$

где N – количество регионов, являющихся производителями продукции данной отрасли;  $Прб$  – прирост производства конкретной отрасли за год в целом по стране

Вторым этапом анализа будет рассмотрение показателей занятости в кластерных группах. По методологии Европейской кластерной обсерватории для идентификации и оценки потенциальных кластеров путем анализа занятости в регионах выделяют три ключевых индикатора: «размер» (size), «специализация» (specialization) и «фокус» (focus) (таблица 2).

Таб. 2 – Основные показатели значимости кластерных групп

Формула	Расшифровка формулы
$LQ = \frac{Emp_{ig} / Emp_g}{Emp_i / Emp}$	LQ – «Коэффициент локализации»; $Emp_{ig}$ – количество занятых в отрасли i в регионе g; $Emp_g$ – общее количество занятых в регионе g; $Emp_i$ – количество занятых в отрасли i; $Emp$ – общее количество занятых.
$Size = \frac{Emp_{ig}}{Emp_i}$	Size – «Размер» кластерной группы i; $Emp_{ig}$ – количество занятых в кластерной группе i в регионе g; $Emp_i$ – количество занятых в кластерной группе i
$Focus = \frac{Emp_{ig}}{Emp_g}$	Focus – «Фокус» кластерной группы i; $Emp_{ig}$ – количество занятых в кластерной группе i в регионе g; $Emp_g$ – количество занятых в регионе g.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [16, с. 36]

Специализация оценивается коэффициентом локализации, который рассматривается как значимый в случае превышения единицы.

Третий индикатор — «размер». Показатель «размер» определяет значимость региона для выбранного сектора экономики на общегосударственном уровне. Он отражает долю занятых в кластерной группе в общей структуре занятости региона. Критерий отнесения значения показателя к числу значимых тот же, как и в предыдущем показателе «фокус».

Объединим результаты анализа 2-х комплексов показателей и проанализируем общее количество «звезд» в кластерных группах по каждому региону, установим критерий отнесения кластерных групп к различным уровням потенциала создания промышленных региональных кластеров в Республики Беларусь по видам экономической деятельности в промышленности. Таким образом, при достижении кластерной группой 4-6 звезд можно говорить о высоком потенциале выделения кластера, о том что кластер уже сформирован; 2-3 звезд – о среднем потенциале, при этом необходим анализ дополнительных показателей; 0-1 звезды - о низком потенциале.

На основе проведенного анализа на начало 2017 года можно выделить 24 потенциальных региональных промышленных кластеров в Республике Беларусь. Из них шесть «звезд» имеют 4,16 % потенциальных кластеров, пять «звезд» – 12,55 % потенциальных кластеров, четыре «звезды» – 83,33 % потенциальных кластеров.

Предпосылки формирования кластеров в промышленном комплексе регионов Беларуси отражены в таблице 3.

*Таб. 3 - Предпосылки формирования промышленных кластеров*

Регион	Кластерные группы с высоким потенциалом кластеризации
Брестская	Деревообрабатывающая промышленность – 6 звезд; Пищевая промышленность – 4 звезды; Текстильное и швейное производство – 4 звезды; Прочие отрасли промышленности – 4 звезды.
Витебская	Производство кокса и нефтепродуктов – 4 звезды; Химическая промышленность – 4 звезды.
Гомельская	Горнодобывающая промышленность – 4 звезды; Металлургия – 4 звезды.
Гродненская	Текстильная и швейная промышленность – 4 звезды; Химическая промышленность – 4 звезды.
г. Минск	Машиностроение – 4 звезды; Целлюлозно-бумажная промышленность – 5 звезд; Металлургия – 4 звезды; Производство транспортных средств и оборудования – 4 звезды.
Минская	Пищевая промышленность – 5 звезд; Деревообрабатывающая

	промышленность – 5 звезд; Целлюлозно-бумажная промышленность – 4 звезды; Химическая промышленность– 4 звезды; Металлургия– 4 звезды; Производство транспортных средств и оборудования– 5 звезд.
Могилевская	Деревообрабатывающая промышленность – 4 звезды; Производство резиновых и пластмассовых изделий – 4 звезды; Производство прочих неметаллических минеральных продуктов – 4 звезды; Производство транспортных средств и оборудования – 4 звезды.

*Примечание – Источник: собственная разработка*

Для более точного определения места формирования кластера необходим расчет коэффициента локализации для районов соответствующих областей. В результате выполнения предложенных шагов методики идентификации кластерного образования, можно с высокой вероятностью определить в региональном разрезе кластерные группы, обладающие высоким потенциалом создания конкурентоспособного кластера, что служит основой дальнейших действий государственных органов и представителей бизнеса в решении вопросов идентификации и формирования инновационных промышленных кластеров.

#### **Список использованных источников**

- 1 Сафонова, О.А. Развитие отечественной промышленности на основе использования кластерной формы межотраслевой кооперации / О.А. Сафонова. – Минск, Институт экономики НАН Беларуси, 2012. – 10 с.
- 2 Сизов, В.В. Методологический аспект формирования и идентификации кластеров в региональной экономике / Вестник Томского государственного университета. – 2016. - №19(26) – С.32-38
- 3 Беларусь в цифрах 2016: статистический сборник / Нац. стат. ком. Республики Беларусь; [редкол.:И.В. Медведева (пред.) и др.].– Минск, 2016. – 519 с.
- 4 Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016– 2020 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20.06.2014 № 669 // национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. –Минск, 2015. - №44
- 5 Паршутич, А.О. Формирование кластеров Брестской области / А.О. Паршутич – Пинск: УО ПолесГУ– 2012. – 40 с.