

Так как Белорусская железная дорога – это многоотраслевое объединение, в котором каждое структурное подразделение выполняет определённую технологическую операцию, составляющую в совокупности эксплуатационную работу всей железной дороги, в первую очередь при анализе необходимо оценить качество выполненной ими работы. С учетом функций, выполняемых основными структурными подразделениями железной дороги, нами предложена следующая система показателей качества (таблица 1).

Таблица 1. Показатели, характеризующие качество выполненной работы структурных подразделений

Наименование структурного подразделения	Функциональная операция в едином технологическом процессе перевозки	Показатели качества выполненной работы
станция	оформление проездных документов и другие начально-конечные операции	– статическая нагрузка – простой вагона – средний вес поезда – соблюдение графика движения поездов
локомотивное депо	обеспечение тяги поездов исправными локомотивами и профессиональной бригадой	– производительность локомотива – процент неисправных локомотивов – простой локомотивов в ремонте
вагонное депо	обеспечение перевозок исправным вагонным парком, осмотр вагонов в пути следования	– простой вагонов в ремонте – среднесуточные остатки неисправных вагонов – уровень безотказной работы вагонов при следовании их в поездах
Дистанция пути	содержание пути в состоянии, обеспечивающем безопасность движения	состояние пути в баллах
дистанция сигнализации и связи	бесперебойная работа устройств, обеспечение всех видов связи	балльная оценка состояния устройств
дистанция электро-снабжения	обеспечение тяги поездов и работы других структурных подразделений электроэнергией	потери электроэнергии в сети
дистанция гражданских сооружений	надлежащее содержание зданий и сооружений	количество жилой площади с просроченными сроками капитального ремонта

Предложенная система аналитических показателей позволит выявить резервы повышения качества выполненной работы структурными подразделениями железной дороги и, как следствие, качества транспортной продукции.

Список цитированных источников:

1. Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / В.Г. Гизатуллина [и др.]; под общ. ред. В.Г. Гизатуллиной, Д.А. Панкова; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2008. – 368 с.
2. Экономика железнодорожного транспорта: учебник / Н.П. Терешена [и др.]; под ред. Н.П. Терешиной, Б.М. Лапидуса, М.Ф. Трихункова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2006. – 793 с.

УДК 334.012.64

Яромич М.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Кайдановская Т.В.

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КЛАСТЕРНОГО ПОТЕНЦИАЛА И АНАЛИЗА КЛАСТЕРНЫХ ЭФФЕКТОВ

В процессах преобразований региональных экономик зарубежных стран начал активно применяться кластерный подход. Это обусловлено необходимостью поддержки региональных предприятий, повышения их конкурентоспособности.

Кластер – сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в отдельных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу.

Впервые кластерный подход применили создатели Кремниевой долины в США. Она возникла благодаря идее ученых Стенфордского университета. В послевоенные годы университету не хватало финансирования, поэтому руководство университета решило сдать пустующие территории в аренду успешным компаниям, которые занимались техническими разработками. Тем самым университет решил проблему с трудоустройством своих выпускников.

Мировая практика свидетельствует, что в последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно (рисунок 1). В целом, по оценке экспертов, к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50% экономик ведущих стран мира.

Полностью охвачены кластеризацией датская, финская, норвежская и шведская промышленности.

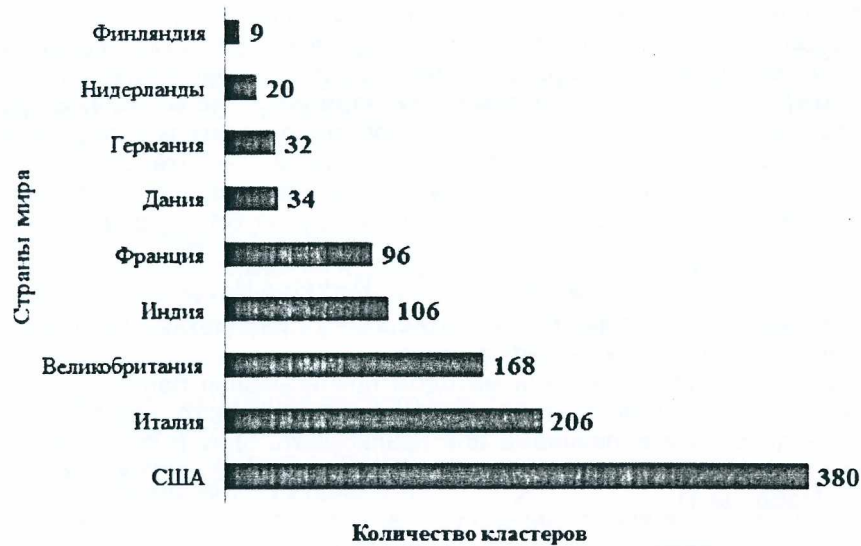


Рисунок 1. Количество кластеров в разных странах мира

На основе анализа успешного мирового опыта мы осознали, что использование кластерного подхода является одним из наиболее эффективных инструментов при реализации задач модернизации предприятий. В результате объединения бизнеса, науки и органов власти повышается качество продукции, снижаются транспортные издержки. Повышается инновационность, эффективность, конкурентоспособность участников кластера, поэтому необходимо развивать кластерный подход на территории Республики Беларусь.

Так, в соответствии Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг. предусмотрено создание следующих инновационно-промышленных кластеров:

- химического в городе Гродно;
- нефтехимического кластер в Новополоцке;
- агромашиностроительного в городе Гомеле;
- автотракторостроительного в Минске;
- химико-текстильного в Могилеве;
- ИТ-кластера в Минске.

В соответствии с Концепцией формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в РБ и Законом РБ от 01.07.2010 N 148-3 "О поддержке малого и среднего предпринимательства» считаю целесообразным формирование следующего кластера (рисунок 2).

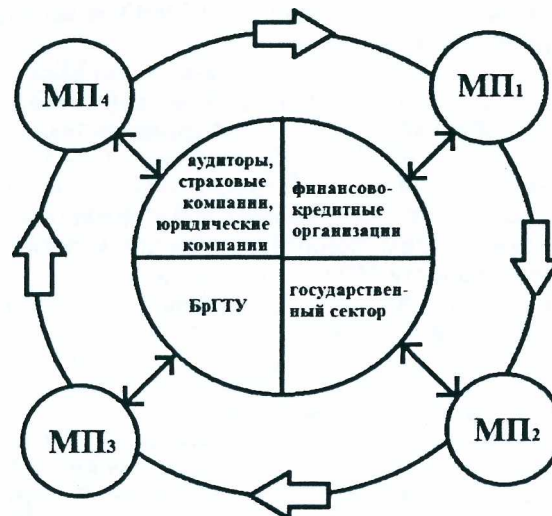


Рисунок 2. Кластер Брестской области

МП_{1,2,3,4} – это предприятия малого бизнеса Брестской области, объединяемые по признаку взаимовыгодного сотрудничества. Назовем это Интеграция.

БрГТУ – инициативные люди, которые могут предложить новые идеи и на деле доказать полезность кластеров, то есть это Инициатива и Инновации.

Финансово-кредитные организации представляют систему финансирования малых предприятий. Кластеры привлекают гораздо больше инвестиций, чем отдельные компании. В данном случае уместно определение Инвестиции.

Государственный сектор отвечает за создание благоприятных условий для развития субъектов малого предпринимательства. Государственный сектор может упростить налоговую систему, повысить качество подготовки нормативно-правовых актов. Краткое определение – Интерес.

Страховые компании, лизинговые компании, юридические компании, аудиторы дают возможность получать помощь экспертов по внешней торговле относительно внедрения торговых знаков и экспортных стандартов, экспертов юридических учреждений относительно регистрации и оформления соответствующих документов. Еще один немаловажный фактор – это Информация.

Таким образом, наша кластерная модель (1) или «Эффект 6И» [1] формируется следующим образом.

$$\mathcal{E}_\Phi = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6, \quad (1)$$

где \mathcal{E}_Φ – эффект от создания кластера; I_1 – интеграция; I_2 – инициатива; I_3 – инновации; I_4 – инвестиции; I_5 – интерес; I_6 – информация.

Проведём анализ кластерной модели методом приписывания баллов. Этот метод основан на том, что эксперты оценивают важность частного критерия по шкале от 0 до 10. При этом разрешается оценивать важность дробными величинами или приписывать одну и ту же величину из выбранной шкалы нескольким критериям. В нашем случае применяется 6 критериев. Эксперты поставили им следующие баллы (таблица 1).

Таблица 1. Матрица оценок

Эксперты	Критерии						Сумма
	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	
1	10	10	9	8	5	8	50
2	8	8	9	7	7	10	49
3	10	9	8	7	8	7	49
4	9	9	10	8	8	7	51
5	9	8	10	10	8	7	52

Построим матрицу весов и найдём сумму значений каждого столбца (таблица 2).

Таблица 2. Матрица весов

Эксперты	Критерии					
	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6
1	10/50	10/50	9/50	8/50	5/50	8/50
2	8/49	8/49	9/49	7/49	7/49	10/49
3	10/49	9/49	8/49	7/49	8/49	7/49
4	9/51	9/51	10/51	8/51	8/51	7/51
5	9/52	8/52	10/52	10/52	8/52	7/52
Сумма	0,916894	0,877255	0,9153248	0,7948847	0,716831	0,778809

Найдём сумму всех столбцов:

$$\sum I = 0,916894 + 0,877255 + 0,915325 + 0,794885 + 0,716831 + 0,778809 = 5$$

Вычисляем весовые коэффициенты ($k_1 - k_6$):

$$k_1 = 0,916894/5 = 0,183379 \quad k_2 = 0,877255/5 = 0,175451 \quad k_3 = 0,915325/5 = 0,183065$$

$$k_4 = 0,794885/5 = 0,158977 \quad k_5 = 0,716831/5 = 0,143366 \quad k_6 = 0,778809/5 = 0,155762.$$

Наша кластерная модель (2) или «Эффект 6И» [1] формируется следующим образом:

$$\mathcal{E}_\Phi = 0,15576 \times I_1 + 0,17545 \times I_2 + 0,18307 \times I_3 + 0,15898 \times I_4 + 0,14337 \times I_5 + 0,18338 \times I_6 \quad (2).$$

Самым весомым критерием является I_1 – интеграция, а менее весомым I_5 – интерес.

Далее мы провели анализ эффектов, возникающих при формировании кластера.

Под кластерными эффектами будем понимать влияние участия в кластерах на различные результирующие показатели деятельности МП и региона в целом.

Эффект от снижения издержек МП [2] (3), входящих в кластер, и, как следствие, роста конкурентоспособности за счет снижения затрат.

$$\mathcal{E}_1 = \sum \mathcal{E}_{\text{изд}}, \quad (3)$$

где $\sum \mathcal{E}_{\text{изд}}$ – сумма экономии от снижения затрат МП кластера.

Эффект от повышения финансовой устойчивости всех МП кластера [2] (4). При условии укрепления хозяйственных связей региональные кластеры становятся более привлекательными для инвестиций, у компаний кластера снижаются рыночные риски. Доступность финансовых ресурсов дает возможность развивать новые проекты предприятий кластера.

$$\mathcal{E}_2 = \sum \mathcal{E}_{\text{привл}}, \quad (4)$$

где $\sum \mathcal{E}_{\text{привл}}$ – сумма дополнительно привлечённых инвестиций.

Эффект при приобретении некоторого ценного блага [2] (5), которым может быть информация, новая технология, производственное или исследовательское оборудование, объект интеллектуальной собственности, лицензионное программное обеспечение, уникальные профессиональные навыки специалистов. В данном случае смысл эффекта заключается в том, что этим благом может воспользоваться каждый из участников кластера и от его потребления каждая фирма-участница получает определенный доход.

$$\mathcal{E}_3 = \Delta D - \mathcal{Z}_\phi, \quad (5)$$

где ΔD – дополнительный доход компании участницы от использования создаваемого общественного блага; \mathcal{Z}_ϕ – издержки участника кластера в связи с уплатой взноса на приобретение общественного блага.

Эффект маркетинга [2] (6). В кластере возможно создание или использование единого бренда кластера. Это будет способствовать сокращению затрат на рекламу за счет пользования общим брендом.

$$\mathcal{E}_4 = \Delta \mathcal{E}_{\text{изд}} + \Delta B, \quad (6)$$

где $\Delta \mathcal{E}_{\text{изд}}$ – снижение каждого вида маркетинговых издержек;

ΔB – прирост объема продаж компаний кластера за счет продвижения бренда кластера.

Эффектом для бюджета региона (7) будет увеличение налогооблагаемой базы за счет локализации в регионе дополнительных предприятий и интенсификации инновационных процессов.

$$\mathcal{E}_5 = \Delta BP \times r_1 + \Delta П \times r_2, \quad (7)$$

где ΔBP – прирост выручки от реализации каждого участника кластера;

$\Delta П$ – прирост прибыли каждого участника кластера;

r_1 – ставка налога, уплачиваемого из выручки;

r_2 – ставка налога, уплачиваемого из прибыли.

Эффект социальный (8) заключается в улучшении социально-экономического положения населения региона за счет создания новых рабочих мест, трудоустройства молодых специалистов.

$$\mathcal{E}_6 = \Delta \mathcal{Z}П \times r, \quad (8)$$

где $\Delta \mathcal{Z}П$ – абсолютный прирост заработной платы; r – ставка (ФСЗН, Белгосстрах, подоходный налог).

Рассмотренные нами кластерные эффекты могут быть дополнены. Также они сопоставимы и могут быть суммированы для расчета совокупного кластерного эффекта в рамках предприятия (9) и для региона (10).

$$\mathcal{E}ф \text{ ПР} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_3 + \mathcal{E}_4, \quad (9)$$

где $\mathcal{E}ф \text{ ПР}$ – эффект в рамках предприятия; \mathcal{E}_1 – эффект от снижения издержек МП;

\mathcal{E}_2 – эффект от повышения финансовой устойчивости всех МП кластера;

\mathcal{E}_3 – эффект при приобретении некоторого ценного блага; \mathcal{E}_4 – эффект маркетинга.

$$\mathcal{E}ф \text{ Р} = \mathcal{E}_5 + \mathcal{E}_6, \quad (10)$$

где $\mathcal{E}ф \text{ Р}$ – эффект в рамках региона; \mathcal{E}_5 – эффект для бюджета региона; \mathcal{E}_6 – социальный эффект.

Далее проанализируем потенциал БрГТУ для вхождения в кластер.

Под потенциалом учреждений образования следует понимать ресурсную и результативную составляющие деятельности высшего учебного заведения, которая является основой успешного сотрудничества с предприятиями реального и финансового секторов экономики.

Потенциал вуза в первую очередь характеризует компетентность участников научно-исследовательской деятельности [3]:

- качественный преподавательский состав;
- число публикаций сотрудников вуза и их цитируемость в ведущих изданиях;
- число зарегистрированных открытий, патентов, сертифицированных разработок.

БрГТУ выступает в качестве инициативных людей, которые могут предложить новые идеи.

На этапе принятия решения о формировании кластера можно предложить для расчёта потенциала университетов для вхождения в кластер (11) следующую формулу:

$$П = Ч \times a_1 + И \times a_2 + О \times a_3 \quad (11)$$

где $Ч$ – количество человек, участвующих в научной конференции;

$И$ – количество предложенных идей участниками конференции;

$О$ – уровень образования, т.е. 1–4 курс.

Удельный вес показателей: $a_1 = 0,2$ $a_2 = 0,5$ $a_3 = 0,3$

Целесообразно включать университет в состав участников кластера при значении коэффициента потенциала университета 3,5 и более.

На основании этой формулы можно рассчитать потенциал БрГТУ для вхождения в кластер.

$$П = 0,2 \times Ч + 0,5 \times И + 0,3 \times О \quad (12)$$

Рассмотрим следующий пример.

В 2012 году в научной конференции участвовали 528 человек по университету, в 2013 году – 603. Количество предложенных идей в 2012 – 603 идеи, в 2013 – 623 идеи. Количество предложенных идей может быть больше, чем количество человек участвовавших в конференции, так как некоторые студенты могут выступать с двумя темами на одной конференции.

Проводим анализ по БрГТУ за 2012 и 2013 годы, используя данные таблицы 3.

Потенциал БрГТУ в 2012 году

$П_1 = 0,2 \times 72 + 0,5 \times 75 + 0,3 \times 10 = 14,4 + 37,5 + 3 = 54,9$ – потенциал 1-го курса

$П_2 = 0,2 \times 110 + 0,5 \times 115 + 0,3 \times 20 = 22 + 57,5 + 6 = 85,5$ – потенциал 2-го курса

$П_3 = 0,2 \times 156 + 0,5 \times 158 + 0,3 \times 30 = 31,2 + 79 + 9 = 119,2$ – потенциал 3-го курса

$П_4 = 0,2 \times 140 + 0,5 \times 152 + 0,3 \times 40 = 28 + 76 + 12 = 116$ – потенциал 4-го курса

$П_5 = 0,2 \times 50 + 0,5 \times 51 + 0,3 \times 50 = 10 + 25,5 + 15 = 50,5$ – потенциал 5-го курса

Питог = 54,9 + 85,5 + 119,2 + 116 + 50,5 = 426,1

Пкоэф = 375,6/100 = 4,261

Таблица 3. Анализ участников конференции

Курс	Количество человек		Количество идей		Уровень образования
	2012	2013	2012	2013	
1	72	63	75	63	10
2	110	124	115	125	20
3	156	130	158	133	30
4	140	235	152	235	40
5	50	51	67	67	50
Всего	528	603	567	623	-

Примечание: собственная разработка.

Потенциал БрГТУ в 2013 году:

$P_1 = 0,2 \times 63 + 0,5 \times 63 + 0,3 \times 10 = 12,6 + 31,5 + 3 = 47,1$ – потенциал 1-ого курса

$P_2 = 0,2 \times 124 + 0,5 \times 125 + 0,3 \times 20 = 24,8 + 62,5 + 6 = 93,3$ – потенциал 2-го курса

$P_3 = 0,2 \times 130 + 0,5 \times 133 + 0,3 \times 30 = 26 + 66,5 + 9 = 101,5$ – потенциал 3-его курса

$P_4 = 0,2 \times 235 + 0,5 \times 235 + 0,3 \times 40 = 47 + 117,5 + 12 = 176,5$ – потенциал 4-го курса

$P_5 = 0,2 \times 67 + 0,5 \times 67 + 0,3 \times 50 = 13,4 + 33,5 + 15 = 61,9$ – потенциал 5-го курса

Питог = 47,1 + 93,3 + 101,5 + 176,5 + 61,9 = 480,3

Пкоэф = 418,4/100 = 4,803

Можно сделать вывод, что потенциал БрГТУ в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличился на 0,542.

Это произошло за счёт увеличения активности студентов в научной деятельности университета.

БрГТУ может стать участником кластера, так как его потенциал для вхождения в кластер более 3,5.

Чем больше коэффициент, тем больше потенциал университета для вхождения в кластер.

БрГТУ имеет ряд преимуществ при вхождении в кластер:

- возможность заинтересовать студентов в научной работе;
- возможность получения инвестиций для разработки новых научных идей;
- возможность воплотить научные идеи и внедрить их в процесс производства товаров, работ, услуг и от этого получить прибыль;
- возможность трудоустройства студентов после окончания обучения, БрГТУ выступает как поставщик кадров для кластера;
- возможность получить дополнительный доход.

В результате мы имеем следующие преимущества от создания кластера:

- увеличение налогооблагаемой базы и доходов бюджета;
- создание новых рабочих мест и сокращение выплат по безработице;
- повышение конкурентоспособности определенной отрасли;
- усиление инвестиционной привлекательности как отрасли, так и региона;
- развитие инфраструктуры региона;
- повышение предпринимательской активности;
- увеличение выпуска высокотехнологичной продукции.

Таким образом, **научная новизна работы** заключается в выявлении и систематизации факторов в кластерной модели.

Практическая значимость нашего исследования заключается в возможности проанализировать кластерный эффект как для МП-участников кластера, так и для региональных институтов.

Список цитированных источников:

1. Буянова, М.Э. Оценка эффективности создания региональных инновационных кластеров / М.Э. Буянова, Л.В. Дмитриева // Журнал Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 2(21). – С. 54–62.
2. Асаул, А.Н. Кластеры – сетевые территориальные объединения: учебник / А.Н. Асаул // Организация предпринимательской деятельности. – Санкт-Петербург, 2009. – Ч. 3. – С. 95–106.
3. Надеина, Н.Г. Инновационный потенциал вуза / Н.Г. Надеина // Экономика: Вестник Брестского государственного технического университета. – 2012. – № 3. – С. 16–18.

УДК 338

Выхватенко Н.А.

Брестский государственный технический университет, г. Брест

Научный руководитель: Черноокая Е.В.

БРЕНД КАК ОБЪЕКТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Любой бренд является торговой маркой, но не каждая торговая марка – брендом. Бренд можно оценить как интеллектуальную часть товара, выраженную в свойственных только этому товару названии и дизайне, обладающую устойчивой и сильной положительной коммуникацией с потребителем, в основе которой лежит добавочная ценность.