

Интернет-журнал «Наукovedение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-1.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/18EVN117.pdf>

Статья опубликована 19.02.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Просалова В.С. Альтернативные подходы к оценке эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №1 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/18EVN117.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 332.1

Просалова Вероника Сергеевна

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Владивосток¹

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: prosalova@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=633760

Альтернативные подходы к оценке эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера

Аннотация. В представленной статье проведен анализ различных подходов к оценке эффективности стратегического управления инновационной деятельности кластера. Выделены принципы оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера. Целесообразность разработки методики оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера прежде всего объясняется необходимостью обоснования затраченных ресурсов, кроме того позволяет оценить уровень его развития и достижения стратегических целей не только в области инноваций, но и комплексно. Обзор научной литературы показал отсутствие комплексной оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера. В рамках проводимого исследования был проведен анализ научных работ с точки зрения возможности адаптации результатов полученных исследований применительно к инновационной деятельности кластеров. Согласно проведенному анализу существующие подходы можно использовать, как отдельные элементы при разработке комплексной методики оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера. Кроме того, нами были адаптированы формулы, разработанные рядом авторов для оценки инновационных стратегий предприятий, с целью применения их в условиях деятельности кластера. Таким образом проведенные в данном разделе результаты исследований могут являться базой для разработки методики оценки эффективности стратегического управления кластера.

Ключевые слова: кластер; инновации; инновационная деятельность; стратегическое управление, стратегическое управление инновационной деятельностью; стратегическое управление кластером; эффективность стратегического управления

¹ 690002, Россия, Приморский край, г. Владивосток, Океанский пр-т, 165

Актуальными задачами любого кластера является повышение эффективности его деятельности и оптимизация управления. На фоне регулярно возникающих мировых экономических кризисов, происходящих процессов глобализации и изменения политических мировоззрений этот вопрос является достаточно актуальным. В связи с тем, что все эти изменения влекут за собой преобразования глобальных экономических процессов и побуждают компании, в т.ч. и кластеры пересматривать устоявшуюся систему управления. В качестве основных проблем, которые обуславливают сложности организации управления в анимированной среде, отмечаемые в современной литературе выделяют: недостаток квалифицированных кадров, нестабильность внешней среды, большой удельный вес вмененных издержек, повышение требований к качеству продукции, и кроме того, необходимость расширения инноваций [34]. Решение данных проблем возможно обеспечить посредством формирования эффективного стратегического управления, в т.ч. инновационного.

Под эффективностью стратегического управления инновационной деятельностью кластера в представленной статье мы будем понимать соответствие результатов инновационной деятельности поставленным стратегическим целям, в рамках допустимых затрат, посредством достижения которых обеспечивается выполнение комплексной стратегии кластера.

С целью обеспечения методологического подхода к оценке эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера, нами были выделены основные принципы, на которых будет основываться механизм данной оценки. Этими принципами являются:

- экономичность и портативность, что позволяет проводить оценку при минимальных затратах (временных, трудовых, финансовых) и своевременно адаптировать модель под изменяющиеся показатели;
- репрезентативность и диверсифицированность показателей, позволяющих всесторонне оценить инновационную деятельность кластера;
- многокритериальность - обеспечивает возможность оценивать инновационную деятельность кластера всех его участников вне зависимости от ее специфики;
- синхронизируемость - позволяет агрегировать результаты стратегического управления инновационной деятельности отдельных участников кластера в комплексную оценку.

Критерии оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера должны учитывать:

1. Соответствие результатов стратегического развития инновационной деятельности комплексной стратегии кластера.
2. Вклад инновационной деятельности в повышение прибыльности кластера.
3. Вклад инновационной деятельности в повышение конкурентоспособности кластера.
4. Уровень выполнения инновационных показателей относительно уровня выполнения комплексных стратегических показателей.
5. Вклад реализации инновационной деятельности кластера в развитие соответствующей территории.
6. Возможность дальнейшего развития инновационной деятельности кластера.

Целесообразность разработки методики оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера прежде всего объясняется необходимостью обоснования затраченных ресурсов, кроме того позволяет оценить уровень его развития и достижения стратегических целей не только в области инноваций, но и комплексно. Разработанные и утвержденные методики целесообразно использовать не только в целях стратегического управления кластером, но и по следующим направлениям:

- с целью выявления основных проблем дальнейшего развития кластера;
- при реализации антикризисного управления кластерной деятельностью;
- при моделировании сценариев перспективного развития кластера;
- при разработке инвестиционной политики кластера;
- при формировании организационной структуры кластера, а также структуры его управления.

Обзор научной литературы показал отсутствие комплексной оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера. Ряд авторов анализируют в своих работах эффективность стратегического управления предприятиями [1, 9, 13, 18, 25, 26, 27, 28]. Труды таких ученых, как Кудишина Д.Ю., Курача А.Е., Богданова В.Л., Хромова Ю.А., Поповенко Н.С., Дмитриевой А.Н., Хазбулатова Т.А.М., Ахмедова Н.А., Зубоярова О.Р., Мерзляковой А.П. [2, 4, 8, 10, 11, 15, 21, 31, 33] посвящены изучению эффективности инновационных стратегий предприятий. Вопросы эффективности стратегического плана развития кластера рассматриваются Толстых Т.О., Асниной Н.Г., Полютовым А.А., Диденко Н.И., Афоничкиным А.И., Черкассом Е.Е., Великой Е.Г., Папян А.Г., Батгаловой А.А. и Хасановой Г.Ф. [3, 5, 6, 19, 30]. В рамках проводимого исследования мы попытались провести анализ данных работ с точки зрения возможности адаптации результатов полученных исследований применительно к инновационной деятельности кластеров.

Прежде всего следует рассмотреть подход, основанный на количественной оценке эффективности стратегического управления. Большинство исследователей предлагают оценивать эффективность реализации стратегии с помощью количественных методов, а именно использования коэффициентов [7, 14, 17, 20, 24, 29, 32, 34]. Данная методика строится на принципе соотношения результатов и затрат, однако перечень данных показателей достаточно ограничен и не может оценить совокупный эффект от стратегического управления инновациями. В большинстве случаев используются коэффициенты гибкости, стабильности, качества, полезного действия, эффективности стратегического управления.

Шишкова Е.А. считает, что комплексная оценка инновационного развития основывается на определении соотношения достигнутых показателей с параметрами поставленных инновационных целей [34]. В своей работе она предлагает акцентировать внимание на показателях, характеризующих повышение прибыльности. На наш взгляд показатели прибыльности могут являться только частью комплексной оценки и всесторонне не отражают эффективность стратегического управления инновационной деятельностью.

В свою очередь Сухоруков А.В. отмечает трудности при оценке эффективности стратегии развития в связи с отсутствием соответствующей системы отчетности, что приводит к необходимости использования в большинстве случаев экспертных оценок [29]. Кроме того, он предлагает дополнить систему оценки эффективности показателями, позволяющими связать оценку стоимости предприятия и эффективности его инновационного развития.

В качестве одного из критериев, характеризующих экономический рост компании в ряде работ предлагается использовать модель экономической добавленной стоимости (EVA), в связи с наличием у данного показателя признаков инструмента управления, такими, как оценка целей и задач развития, управленческого процесса, которые также используются и в сфере инновационного развития [17, 20, 24, 32]. В экономический смысл показателя EVA закладывается требование обеспечения нормы прибыльности (рентабельности) на вложенный капитал, которая ожидается инвестором или учредителем предприятия от собственных и заемных средств. Таким образом, устанавливается определенная ставка прибыльности, которая будет обеспечена инвестору при размещении инвестиционных ресурсов в альтернативных проектах, с аналогичным уровнем риска.

Одним из основных преимуществ данного показателя выделяют тот его неотъемлемый признак, что он является постоянным индикатором эффективности инвестиций, и как следствие одним из основных стимулов эффективного управления: проведения сбалансированной инвестиционной и инновационной политики и реализации стратегии инновационного развития. В качестве недостатков EVA выделяется его краткосрочный характер, который активизирует менеджеров к реализации проектов с минимальными сроками окупаемости.

На наш взгляд использование модели экономической добавленной стоимости для оценки эффективности стратегического управления как предприятиями, так и кластерами является не целесообразным, в связи с тем, что показатель EVA является достаточно субъективным, что снижает его аналитические возможности, кроме того он позволяет оценить эффективность управления компанией с точки зрения прошедшей и текущей деятельности, а не с позиции будущего.

Учитывая ряд обозначенных выше недостатков, нам представляется что наиболее приемлемым вариантом использования экономических показателей, является вторая методика, предложенная Сухоруковым А.В., который считает, что эффективность реализации инновационной стратегии компании необходимо оценивать через критерии результатов положительного влияния на изменение ключевых экономических показателей, которые должны произойти в соответствии с целями, предусмотренными стратегией. В качестве параметров для оценки он выделяет: снижение различных видов затрат за счет реализации инновационной стратегии; увеличение прибыли за счет реализации инновационных технологий, сформировавшейся в следствии увеличения выручки или воздействия эффекта масштаба; повышение рентабельности продукции (услуг), а также активов за счет внедрения инноваций; увеличение производительности труда; повышение удельного веса выручки от инновационной деятельности; рост рентабельности инвестиций, направленных на инновационную деятельность; изменение рентабельности инновационных активов, рассчитанных по показателю чистой прибыли.

Все эти показатели, на наш взгляд позволяют оценить эффективность стратегического управления инновационной деятельностью не только предприятия, но и кластера. Однако с точки зрения только количественной оценки, не учитывая качественные параметры, в том числе синергетический эффект, присущий кластерным объединениям.

Учесть специфику кластерного развития в оценке эффективности стратегического плана развития предлагают в своей работе Батталова А.А. и Хасанова Г.Ф. [3]. В проводимом авторами исследовании заложена экономическая модель в основе которой предполагается расчет эффекта синергии, полученной в результате совместной деятельности кластера (1).

$$\Xi = J^{a+b} - J^a - J^b - X \quad (1)$$

где: J^{a+b} - максимальное значение целевого показателя объединенной компании;

J^a - максимальное значение целевого показателя компании - покупателя до совершения сделки приобретения;

J^b - максимальное значение целевого показателя компании - цели до совершения сделки приобретения;

X - заявленная цена сделки.

Целевые показатели J^{a+b} , J^a , J^b определяются с помощью целевой функции, включающей в себя расчет показателей прироста: выручки от основной деятельности, величины прочих доходов, величины затрат по основной деятельности, величины прочих расходов, величины налога на прибыль, накопленного; накопленных совокупных доходов и расходов компании, как на начало, так и на конец года.

В данной модели учитывается влияние как внутренней, так и внешней среды через введение ограничений показателей переменных (подбор оптимальных значений параметров), рассчитывается максимальная величина прибыли.

По нашему мнению, данная модель по своему экономическому содержанию идентична исследованиям, анализируемым нами ранее, предполагающих использование коэффициентного подхода. Предлагаемые математические вычисления сводятся к расчету целевого показателя прибыли, основанному на показателях движения экономической системы. В ней отсутствуют как качественные показатели, которые в большинстве случаев отражают эффективность инновационной деятельности, так и показатели, характеризующие приращение потенциала кластера.

Эффект синергии определяется руководством кластера посредством оптимизации деятельности объединенных в кластер компании, однако его характеристики также определены только финансовыми показателями.

В качестве преимущества предлагаемого подхода можно отметить возможность его внедрения с помощью программного обеспечения.

Таким образом, данная модель может быть использована только как элемент комплексного расчета оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера.

Обращает на себя внимание научная работа Кудишина Д.Ю., который предложил концептуальный подход оценки эффективности инновационной стратегии предприятий [10]. Автор рассматривает возможность проведения оценки инновационных проектов, которые предполагается использовать в рамках инновационной деятельности предприятия, заложенной при разработке стратегии.

Значимой новизной данного исследования, является то, что Кудишин предлагает систему оценки эффективности инновационных стратегий рассматривать во временной перспективе в зависимости от жизненного цикла проекта (2). Кроме того, автор использует коэффициент дисконтирования, который необходим при анализе эффективности инвестиций, в т.ч. инновационных проектов.

В своей работе Кудишин не дает точной дифференциации фаз жизненного цикла инновационного проекта, а также их подробного описания. Отмечая, что невозможно дать точного определения вероятностных характеристик каждой фазы его жизненного цикла.

Тем не менее, на основе уже имеющихся обобщенных критериев некоторых фаз мы определили все фазы жизненного цикла инновационного объекта (Ф):

Φ_0 - формирование целей инновации;

- Ф₁ - разработка программы инновационного объекта;
- Ф₂ - анализ и оценка инновационного объекта в портфеле инновационных проектов;
- Ф₃ - включение инновационного объекта в стратегический план деятельности кластера;
- Ф₄ - начало реализации инноваций;
- Ф₅ - получение максимальной рентабельности от инновационного объекта;
- Ф₆ - моральное старение инновационного объекта.

Кроме того, мы считаем более целесообразным оптимизировать фазы жизненного цикла инновационного объекта с 8-ми, предложенных автором, до 6-ти, с учетом применения данной модели для кластера.

Предлагаем расчет для каждой инновационной идеи плана выпуска проводить при их формировании, до определения целевого критерия.

$$R_I |_{t=t_0} = \frac{\int_{t_4}^{t_6} \frac{CF_t^0(t)}{(1+k(t))^t} dt}{\int_{t_0}^{t_4} \frac{I_t^0(t)}{(1+k(t))^t} dt} \quad (2)$$

где: $CF_t^0(t)$ - прогнозируемая функция денежных поступлений в период времени с момента времени t_4 - начала фазы выведения инновации на рынок и до момента времени t_6 - окончания фазы морального старения инновационного продукта;

$I_t^0(t)$ - прогнозируемая функция инвестиций в период времени с момента времени t_0 - начала фазы формирования цели i - й инновации до момента времени t_4 - окончания фазы реализации инновации;

$k(t)$ - функция изменений коэффициента дисконтирования в рассматриваемый период времени;

$R_I |_{t=t_0}$ - вероятность получения рентабельности от проекта.

Далее рассчитывается прогнозируемый эффект Э от деятельности предприятия при внедрении инновационной стратегии, как отношение затрат и результатов. Однако в данном расчете, т.к. он проведен применительно к деятельности предприятия отсутствует учет воздействия синергетического эффекта, присущего кластерной деятельности. Нами была адаптирована формула прогнозируемого эффекта деятельности предприятия при внедрении инновационной стратегии для использования в условиях деятельности кластера (3).

$$\mathcal{E} |_{t=t_1} = P |_{t=t_1} * S_p - C |_{t=t_1} * S_c \quad (3)$$

где: $P |_{t=t_1}$ - прогнозируемая на момент времени t_0 стоимостная оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности за период времени $T_{6-4} = t_{6-4}$ действия рассматриваемой инновационной стратегии; S_p - синергетический эффект кластера, формируемый от результатов производственно-хозяйственной деятельности; $C |_{t=t_1}$ - прогнозируемые на момент времени t_0 затраты на производственную деятельность кластера за тот же период времени T_{6-4} ; S_c - синергетический эффект кластера формируемый при распределении затрат между участниками кластера.

На следующем этапе вновь рассчитывается показатель прогнозируемого значения рентабельности инновационно-инвестиционного проекта по истечении определенного периода времени.

Аналогично определяется уточненная вероятность получения рентабельности и уточненный прогнозируемый эффект, который мы также предлагаем рассчитывать с учетом формирования синергетического эффекта.

Необходимо определить возможные отклонения рассчитанных величин от ранее установленных прогнозных показателей.

Кудишин Д.Ю. предлагает ввести в оборот величину допустимого отклонения прогнозируемой рентабельности, при которой предприятие может не менять инновационную стратегию, однако в самой работе не приводится расчетов для ее определения.

На наш взгляд составление универсальной формулы определения данной величины не представляется возможным в связи с тем, что как для каждого предприятия, так и для кластера ее значение будет индивидуальным. Кроме того, величина допустимого отклонения показателя рентабельности не может быть единственным аргументом в принятии решения об изменении инновационной стратегии.

Однако автор полагает, что прогнозируемый эффект от внедрения инновационной стратегии следует определять лишь при условии увеличения или сохранения рентабельности инвестиций.

Приведенные выше алгоритмы расчетов Кудишин Д.Ю. предлагает осуществлять по окончании каждой из первых четырех фаз жизненного цикла инновационного объекта.

Мы согласны с мнением автора, т.к. инновационные проекты наиболее подвержены воздействиям факторов внешней и внутренней среды особенно в кластерных объединениях. Своевременная оценка позволяет определить эффективность их реализации и в случае необходимости внести изменения в процесс реализации стратегии, а также ее график.

Предложенная Кудишиным Д.Ю. модель, как и анализируемые нами ранее не учитывает качественные характеристики стратегии, однако может использоваться в комплексной оценке при отборе инновационных проектов для реализации инновационной стратегии кластера.

Мерзлякова А.П. в своей работе предлагает оценивать эффективность инновационной стратегии на основе современных методов моделирования сложных систем [15]. Обосновывая это тем, что проведение необходимых расчетов является сложной задачей и связано с большим числом причинно-следственных связей. Кроме того, моделированию характерен динамический характер, что наиболее актуально в условиях реализации стратегии, которая осуществляется в течении продолжительного времени и подвергается воздействию множества различных факторов.

Еще одним немаловажным преимуществом использования данных методов автор отмечает возможность определения различных траекторий развития предприятия.

Таким образом мы считаем, что разработанная автором модель оценки инновационной стратегии может быть адаптирована для использования в условиях деятельности кластера.

Построение модели, применительно к кластеру будет основываться на разработке нескольких вариантов инновационной стратегии его развития, среди которых выбирается самый оптимальный посредством определения ключевых параметров развития, учитывая влияние внешней и внутренней среды.

Непосредственно оценка эффективности осуществляется в процессе сравнения прогнозных показателей, которые были определены в процессе моделирования.

Результатом расчетов будет являться динамическая модель, анализирующая параметры функционирования кластера на длительную перспективу в рамках разработанной стратегии.

При этом автор предлагает использовать факторный анализ методом цепных подстановок для определения отклонений значений показателей в условиях различных вариантов инновационных стратегий.

Мерзлякова А.П. предлагает сгруппировать показатели по следующим направлениям: показатели экономической эффективности стратегии; устойчивости стратегического развития, эффективности использования инновационного потенциала, инновационной эффективности стратегии. Предполагается, что для оценки эффективности инновационной стратегии будут рассчитываться не все группы и показатели, а только те, которые характерны для специфики анализируемого кластера.

Мы предлагаем в качестве критерия для определения направлений группировки показателей использовать такие параметры как: организационные процессы инноваций, маркетинг инноваций, внутренние инновационные процессы, финансы. Они позволят более всесторонне оценить эффективность инновационной стратегии, как на основании количественных, так и качественных параметров.

В своей работе автор выделяет этапы процесса моделирования инновационной стратегии. При этом не проводя исследования по формированию математического аппарата по всем направлениям группировки показателей.

Предложенный в качестве примера метод структурного анализа на наш взгляд не учитывает особенностей инновационных процессов как на предприятии, так и для кластера. Оценка эффективности инновационных стратегий предполагает использование в модели показателей, характеризующих инновационную деятельность.

На наш взгляд использование методов моделирования актуально и эффективно к применению в условиях деятельности кластера, однако требует дополнительной разработки программно-информационного обеспечения.

Наша точка зрения, относительно необходимости использования в методике оценки эффективности стратегического управления кластером как количественных, так и качественных показателей разделяют Поповенко Н.С. и Димитрова А.Н., которые в своей работе отмечают, недопустимость ограничения расчетов только анализом величины прибыли предприятия [21]. По мнению авторов, реализация инновационной стратегии позволяет получить инновационный эффект, который имеет не только экономическую составляющую. Они выделяют ряд составляющих инновационного эффекта: рост производительности труда и научно-технологического потенциала, улучшение условий труда, использования производственных мощностей, качества управления и организации производства и пр. Обозначенные выше факторы обуславливают необходимость разработки комплексной оценки инновационной стратегии.

В проводимом научном исследовании Поповенко Н.С. и Димитрова А.Н. предлагают рассчитывать инновационный эффект, как совокупность четырех факторов: экономического, научно-технического, ресурсно-экологического и социального.

Однако, несмотря на то, что авторы предлагают проводить комплексную оценку эффективности инновационной стратегии на основании широкого спектра критериев, данные критерии могут быть отнесены не только к инновационной деятельности, но и к любому новому виду продукта или услуги, не имеющих инновационных признаков.

После определения критериальных показателей авторы предлагают к использованию два варианта комплексной оценки инновационных стратегий: по интегральному показателю эффективности и по комплексу критериев эффективности.

На наш взгляд первый вариант, основанный на расчете интегрального показателя эффективности является более простым и удобным в расчетах (3).

$$A_{EC} = \sum_{i=1}^n K_i \mu_i \rightarrow \max \quad (3)$$

где: A_{EC} - интегральный показатель эффективности инновационной стратегии;

K_i - i -й критерий эффективности инновационной стратегии;

μ_i - коэффициент значимости i -го критерия в зависимости от целей инновационной стратегии, $0 \leq \mu_i \leq 1$;

n - количество критериев.

Однако мы считаем не целесообразным проводить последующие расчеты, позволяющие скорректировать показатель A_{EC} с учетом воздействия на него негативных факторов внешней и внутренней среды, в нашем случае применительно к кластерному объединению. Экономические субъекты, функционирующие как в России, так и за рубежом систематически сталкиваются с негативным воздействием внешних факторов (экономическими, политическими, природными). Предопределить вид, характер влияния этих факторов с достаточной степенью точности, чтобы отразить это пределами коэффициентов невозможно. Согласно представлению авторов, разработкой критериев должна заниматься экспертная группа, однако фактор случайности внешних факторов является очень высоким, что доказывается существующими макроэкономическими проблемами, с которыми сталкиваются органы государственной власти в рамках регулирования экономических процессов на государственном уровне.

В данном случае можно разработать и оценить, несколько вариантов стратегий инновационной деятельности: оптимистический, пессимистический и наиболее вероятный (оптимальный). Без расчета критериев неопределенности.

Второй вариант расчета эффективности инновационной стратегии предполагает определение эталонных критериев, нереальной стратегии, обладающей наилучшими показателями - эталонами. После сравнения существующих инновационных стратегий с эталонной, они ранжируются согласно степени показателя отклонения. Далее определяются относительные критерии эффективности, аналогичным образом рассчитывается неопределенность внешней и внутренней среды.

Второй вариант расчета, по нашему мнению, не будет являться точным в силу того, что по качественным показателям эталонным критерием достижения эффективности может являться только 1 - как выполнение или 0 - как невыполнение, что приведет к большому разрыву в степени суммы отклонений. Инновационные стратегии, в зависимости от их специфики могут характеризоваться различным удельным весом качественных и количественных показателей. Следовательно, результаты оценки их ранжирования по степени эффективности не будут отражать реальную характеристику показателей.

Таким образом наиболее точной и удобной в применении будет являться первая методика, разработанная авторами, основанная на расчете интегрального показателя. Однако в процессе ее реализации нельзя включить в расчеты возможность возникновения синергетического эффекта, что обуславливает целесообразность ее использования на первоначальных этапах, при формировании целей стратегий, до начала их критериального отбора.

По нашему мнению, в основе методики оценки эффективности внедрения стратегий (в том числе инновационных) кластера целесообразно использовать «Задачу оптимального выбора», предложенную Долятовским Л.В. [12, С. 330], которая разрабатывалась для оценки

внедрения инновационных стратегий предприятий, с учетом возможного синергетического эффекта. Нами была адаптирована данная «Задача» к условиям применения в условиях деятельности кластера.

В процессе формирования стратегии кластера возможна реализация различных инновационных стратегий E_i ($i = 1, m$), при этом комбинация некоторых из них может дать синергетический эффект, измеряемый коэффициентом синергии K_{cii} . Кроме того, синергетический эффект можно допустить и при оптимизации затрат, т.к. комплексное внедрение инновационных мероприятий может привести к логическому снижению как трудовых, так и материальных ресурсов. Тогда, если эффект инновационной стратегии будет иметь продолжительность T_n , задачу оптимального выбора можно сформулировать в виде:

$$E(I, T) = \left[\int_0^{T_n} K_{cii} * (\sum_i \dot{E}_i(t) dt - \int_0^{T_n} \sum_i C_i(t) dt) \right] \rightarrow \max \quad (4)$$

при ограничениях

$$\int_0^{T_n} \sum_i C_i(t) dt \leq C_{\text{доп}}$$

$$T_p \leq T_{\text{доп}}$$

$$\dot{E}_i(t) \geq \dot{E}_{\text{кр}},$$

где: $\dot{E}_i(t)$ - экономия (результат) от инновационной стратегии i в момент времени t ;

$C_i(t)$ - затраты по i -тому фактору в t ;

$C_{\text{доп}}$, $T_{\text{доп}}$ - допустимые затраты и время внедрения инновационной стратегии;

$\dot{E}_{\text{кр}}$ - критический уровень эффекта, определяющий целесообразность внедрения инновационной стратегии.

Адаптированную нами формулу «Задачи оптимального выбора» целесообразно использовать с целью оптимизации расчетов применительно к сфере деятельности кластеров.

Итогом второго этапа стратегического инновационного управления кластером будет являться совокупность прошедших отбор стратегий, которые не обязательно будут включать инновационные программы. Таким образом, в процессе реализации и контроля принятых решений деятельность кластера может уже осуществляться опосредованно, в рамках реализации стратегического инновационного управления.

Отдельно хотелось бы выделить Методические рекомендации по оценке эффективности управления развитием инновационного территориального кластера, разработанные Министерством экономического развития РФ [16]. Данная методика включает в себя несколько групп показателей: количественные показатели эффективности управления - 86 показателей, качественные показатели эффективности управления - 60 показателей, необходимые компетенции ключевых членов команды управлением развитием кластера - 106 показателей. Большой перечень включаемых в методику показателей объясняется необходимостью проведения тщательной проверки качества работы инновационного кластера, в связи с обоснованием расходования инвестируемых государственных финансовых ресурсов и включает в себя оценку не только эффективности инновационной деятельности. Хочется подчеркнуть, что данная методика включает в себя обширный перечень показателей, позволяющий всесторонне оценить качество управления инновационным кластером, который может быть частично использован для оценки инновационной деятельности.

Согласно проведенному анализу существующие подходы можно использовать, как отдельные элементы при разработке комплексной методики оценки эффективности стратегического управления инновационной деятельностью кластера. Кроме того, нами были адаптированы формулы, разработанные рядом авторов для оценки инновационных стратегий предприятий, с целью применения их в условиях деятельности кластера. Таким образом проведенные в данном разделе результаты исследований могут являться базой для разработки методики оценки эффективности стратегического управления кластера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев А.А. Эффективность стратегического управления предприятий машиностроения по новым формам организации производства // Микроэкономика. 2012. №6. С. 76-80.
2. Ахмедов Н.А. Формирование системы оценки эффективности реализации инновационной стратегии и инвестиционной политики промышленных предприятий // Менеджмент в России и за рубежом. 2011. №4. С. 81-84.
3. Батталова А.А., Хасанова Г.Ф. Механизм создания топливно-энергетического кластера // Интернет-журнал «Наукоедение» Том 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/52EVN316.pdf> (доступ свободный).
4. Богданов В.Л. Оценка эффективности инновационной стратегии нефтяной компании (на примере ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ») // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Сургут, 2000.
5. Великая Е.Г., Папаян А.Г. Формирование стратегии развития предпринимательского кластера // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №2 (21). С. 19-24.
6. Диденко Н.И., Афоничкин А.И., Черкасс Е.Е. Формирование стратегии развития экономических кластеров // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2010. №20. С. 177-180.
7. Дмитриева Д.Н. Формирование подхода к оценке эффективности стратегического управления горно-химической компанией // Интернет - журнал «Наукоедение», Том 7, №2 (2015) (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/31EVN616.pdf> (доступ свободный).
8. Зубояров О.Р. Методика расчета экономической эффективности от реализации инновационной стратегии на предприятии // В сборнике: Актуальные проблемы современных общественных наук. Материалы II Международной научно-практической Интернет-конференции. Рекомендовано к изданию научным советом БАГСУ. 2012. С. 62-67.
9. Казначеева Н.Л., Моргунов А.В. Оценка эффективности внедрения сбалансированной системы показателей как инструмента стратегического управления предприятием // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2009. №1. С. 48-52.
10. Кудишин Д.Ю. Концептуальный подход по оценке эффективности инновационной стратегии предприятий строительного комплекса // Недвижимость: экономика, управление. 2011. №2, с. 17 - 20.

11. Курач А.Е. Управление эффективностью при разработке инновационных стратегий // В сборнике: Труды Балтийского института экологии, политики и права Межвузовский сборник. Факультет управления бизнесом. Санкт-Петербург, 2012. С. 102-103.
12. Кутьин, В.М. Территориальная экономическая кластеризация (классификация) регионов России: социально-географический аспект // Безопасность Евразии. - 2003. - №1. - С. 525-539.
13. Либерман А.Е. Эффективность стратегического управления на промышленном предприятии // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Саратов, 2001.
14. Лапыгин Ю.Н., Лаптева Е.Е., Сокольских Е.В. Стратегия и эффективность. - М.: ВГПУ, 2003. - 164 с.
15. Мерзлякова А.П. Моделирование процесса оценки эффективности инновационной стратегии высокотехнологичных предприятий // Перспективы развития информационных технологий. 2011. №4. С. 187 - 191.
16. Методические рекомендации по оценке эффективности управления развитием инновационного территориального кластера [Электронный ресурс] Режим доступа: innovation.gov.ru/sites/default/files/group/72888 (дата обращения 15.11.2016).
17. Мухорьянова О.А., Пронина И.В. Методы оценки эффективности стратегического управления // Экономика и социум. - №3 (12). - 2014.
18. Панофенова Л.И. К вопросу об оценке эффективности стратегического управления на промышленных предприятиях // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. №6-2 (90). С. 63-68.
19. Полюттов А.А. Стратегия формирования и развития территориального промышленного кластера // Менеджмент и право. 2009. №2. С. 44-49.
20. Попов Д.И. Эволюция показателей стратегии развития предприятия // Управление компанией. - 2003. - №1. - С. 69-75.
21. Поповенко Н.С., Димитрова А.Н. Методические подходы к оценке эффективности инновационной стратегии промышленного предприятия // Труды Одесского политехнического университета. - 2009. - №2. - С. 273-279 [Электронный ресурс]. - Режим доступ: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Poru_2009_2_54.pdf.
22. Просалова В.С. Использование инновационных стратегий в управлении кластером // Успехи современной науки. - 2016. - №9. - С. 48 - 53.
23. Просалова В.С. Формирование инновационной стратегии кластера // Инновационное развитие экономики. - 2016. - №3 (33).
24. Сагадеева Т.Б. Подходы к оценке эффективности стратегического управления предприятиями в отечественной и зарубежной теории и практике // Вестник Самарского государственного экономического университета. - №12 (98). - 2012. - С. 97-100.
25. Сагадеева Т.Б. Подходы к оценке эффективности стратегического управления предприятиями в отечественной и зарубежной теории и практике // Вестник

- Самарского государственного экономического университета. 2012. №12 (98). С. 97-100.
26. Слащев Е.В., Мерзликина Г.С. Оценка эффективности управления инвестиционной деятельностью предприятия как часть общей системы оценки эффективности стратегического управления предприятием // В сборнике: Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике сборник материалов XII ежегодного открытого конкурса научно-исследовательских работ студентов и молодых ученых в области экономики и управления «Зеленый росток». под редакцией Мерзликиной Г.С.; ВолгГТУ. 2012. С. 306-309.
 27. Слащев Е.В., Мерзликина Г.С. Оценка эффективности управления товарным ассортиментом предприятия как часть системы стратегического управления // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2011. №2. С. 83-89.
 28. Слащев Е.В. Оценка эффективности управления издержками в системе стратегического управления предприятием // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. №1. С. 26-30.
 29. Сухоруков А.В. К вопросу оценки эффективности стратегии инновационного развития предприятия // Инновационная экономика, 2014, №2, с. 49 - 54.
 30. Толстых Т.О., Аснина Н.Г. Формирование инновационной стратегии развития экономического кластера // Международная торговля и торговая политика. 2009. №7. С. 81-87.
 31. Хазбулатов Т.А.М. Оценка эффективности инновационных стратегий предпринимательских структур // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2011. Т. 2-2011. С. 71-75.
 32. Ходоровский М.Я., Алексеенко Е.В. Подходы к оценке эффективности стратегии организации // Прикладная экономика - Вестник УГТУ-УПИ. - №3. - 2009. - С. 4-21.
 33. Хромов Ю.А. Оценка эффективности инновационной стратегии перехода сотовых сетей связи на новые технологии // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Санкт-Петербург, 2004.
 34. Шишкова Е.А. Способы оценки эффективности реализации стратегии развития компании // Экономический журнал, 2012, №26, с. 111-117.

Prosalova Veronika Sergeevna

«Pacific state medical university» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia, Vladivostok
E-mail: prosalova@mail.ru

Alternative approaches to assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster

Abstract. In the submitted article the analysis of various approaches to assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster is carried out. The principles of assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster are marked out. Expediency of development of a technique of assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster first of all is explained by need of justification of the spent resources, besides allows to estimate the level of his development and achievement of strategic objectives not only in the field of innovations, but also in a complex. The review of scientific literature has shown lack of complex assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster. Within the conducted research the analysis of a scientific job from the point of view of a possibility of adaptation of results got researches in relation to innovative activity of clusters has been carried out. According to the carried-out analysis the existing approaches can be used as separate elements when developing a complex technique of assessment of efficiency of strategic management of innovative activity of a cluster. Besides, we have adapted the formulas developed by a number of authors for assessment of innovative strategy of the enterprises for the purpose of their application in the conditions of activity of a cluster. Thus the results of researches which are carried out in this section can be base for development of a technique of assessment of efficiency of strategic management of a cluster.

Keywords: cluster; innovations; innovative activity; strategic management, strategic management of innovative activity; strategic management of a cluster; efficiency of strategic management