

Для того чтобы оценить эффективность управленческих действий арбитражного управляющего по привлечению аудиторов к оказанию услуг в процедурах банкротства необходимо сопоставить прирост конкурсной массы за счет поступления активов в результате аудиторской экспертизы (эффект) с расходами на аудиторскую проверку (затраты). Расширение практики аудита при банкротстве способствует повышению эффективности процессов получения долгов кредиторами и качества арбитражного управления хозяйствующими субъектами, а так же снижает риски заинтересованных сторон.

Процедуры банкротства рассматриваются в статье как кризисный этап жизненного цикла организации, создающий возможности для преодоления нестабильности и сбоев в хозяйственной деятельности. В рамках этого подхода предложены механизмы, определены

риски и информационно-аналитическая основа управления промышленным предприятием.

#### Литература

1. О несостоятельности (банкротстве): [Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ] [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
2. Об аудиторской деятельности: [Федеральный закон от 30.12.2008 г. № 307-ФЗ: по состоянию на 29.12.2010 г.] [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
3. Егоров В.Н., Коровин Д.И. Основы экономической теории надежности производственных систем. - М.: Наука, 2006. - 526 с.
4. Измалков С., Сонин К., Юдкевич М. Теория экономических механизмов // Вопросы экономики. - 2008. - № 1. - С.4-26

УДК 332.143

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА.

*Несмачных Ольга Викторовна (olga-nesmachnykh@yandex.ru)*

*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»*

В статье обоснованы принципы классификации кластеров и предложена система классификации, позволяющая разделить все существующие кластеры на виды согласно критериям классификации. Предложена методика оценки эффективности функционирования инновационного кластера, основанная на многопараметрическом подходе.

*Ключевые слова:* экономический кластер, принципы классификации, эффективность кластера, инновационный кластер.

В условиях глобализации и непрерывного нарастания изменчивости и непредсказуемости глобального рынка решение вопросов создания и поддержания высокого конкурентного преимущества национальной и региональной экономики имеет первостепенное значение. Использование кластерных инициатив позволяет сформировать ядро конкурентоспособной экономики за счет создания кластеров и повышения их эффективного функционирования.

Многообразие типов кластерных структур требует их классификации на основе важнейших критериев, представленных в таблице 1 с целью выделения особенностей оценки эффективности каждого типа кластеров. При проведении классификации нами были сформированы и применены следующие принципы классификации:

1. Принцип многоуровневой классификации. Означает выделение ведущих классификационных критериев с дальнейшей их детализацией.

2. Принцип многомерности классификации, означает наличие нескольких равнозначных критериев для каждого уровня классификации.

3. Принцип комплексности классификации, означает, что любому кластеру присущ набор признаков определенного уровня.

Более подробно необходимо остановиться на авторской классификации видов кластеров по сфере формирования конкурентных преимуществ. Данный вид классификации предполагает построение матричной модели, которая позволяет выделить пять основных видов кластеров в зависимости от того, какое предприятие становится ядром кластера. Каждый вид имеет подвиды, которые различаются по характеру деятельности предприятий, находящихся на периметрии кластера. Так, например, если ядром кластера является инновационное предприятие, а его партнерами в рассматриваемой интегрированной структуре будут государственные предприятия или предприятия с участием государства, то кластер можно отнести к подвиду «инновационный кластер с участием государства». Представленную теорию иллюстрирует рисунок 1.

Таблица 1

## Классификация экономических кластеров

Первый уровень классификации		Второй уровень классификации	
1. Способ интеграции	1. Горизонтально интегрированные кластеры. 2. Вертикально интегрированные. 3. Конгломератные кластеры.	Отраслевая и секторальная экспансия	1. Моносекторальные. 2. Моноотраслевые. 3. Полисекторальные. 4. Полиотраслевые. 5. Глобально интегрированные.
2. Территориальная экспансия	1. Монотерриториальные кластеры. 2. Политерриториальные кластеры.	Уровень территориальной экспансии	1. Локальные. 2. Региональные. 3. Межрегиональные. 4. Национальные. 5. Глобальные
3. Сфера формирования конкурентных преимуществ (рис. 1).	1. Кластеры с участием государства 2. Промышленные кластеры. 3. Инновационные кластеры. 4. Инфраструктурные кластеры. 5. Ресурсные кластеры. 6. Смешанный тип.	По периферийному признаку	1.1. Кластеры с участием государства в промышленной сфере. 1.2. Кластеры с участием государства в сфере НИ-ОКР. 1.3. Кластеры с участием государства в сфере развития инфраструктуры. 1.4. Кластеры с участием государства в ресурсной сфере.
4. Стадия жизненного цикла.	Формирование. Рост. Развитие. Трансформация.	Стадия жизненного цикла в информационно-инновационной экономике.	Производственный кластер. Исследовательский кластер. Обучающийся кластер.

Периферия						
Ресурсы	1.1.	2.1.	3.1.	4.1.		
Инфраструктура	1.2.	2.2.	3.2.		5.1.	
Инновации	1.3.	2.3.		4.2.	5.2.	
Промышленность	1.4.		3.3.	4.3.	5.3.	
Государство		2.4.	3.4.	4.4.	5.4.	
	Государство	Промышленность	Инновации	Инфраструктура	Ресурсы	Ядро

Рисунок 1. Классификация кластеров по сфере формирования конкурентных преимуществ

Используя предложенную матричную модель можно выделить 5 видов кластеров, каж-

дый из которых имеет различные разновидности.

1. Кластеры с участием государства, которые присущи развитию российской экономики. Представляют собой объединения, основные конкурентные преимущества которых заключаются в сотрудничестве с государством, которое обеспечивает достойное финансирование совместных проектов, благоприятную нормативно-правовую базу для успешного функционирования объединения, привлечение наиболее квалифицированных научных кадров для наиболее эффективной реализации целей проектов и т.д.
    - 1.1. Кластеры с участием государства в промышленной сфере.
    - 1.2. Кластеры с участием государства в сфере НИОКР.
    - 1.3. Кластеры с участием государства в сфере развития инфраструктуры.
    - 1.4. Кластеры с участием государства в ресурсной сфере.
  2. Промышленные кластеры объединяют совокупность компаний, центральным элементом которой является ядро как сосредоточение конкурентных преимуществ в промышленной сфере (отдельной или нескольких отраслях).
    - 2.1. Промышленный кластер на основе преимуществ совместного использования ресурсов.
    - 2.2. Промышленный кластер на основе развитой инфраструктуры
    - 2.3. Промышленный кластер на основе новой технологии и НИОКР.
    - 2.4. Промышленный кластер, использующий государственные привилегированные отношения как источник формирования дополнительной стоимости.
  3. Инновационные кластеры представляют собой совокупность компаний, в ядре которой сосредотачиваются конкурентные преимущества в инновационной сфере, в сфере НИОКР.
    - 3.1. Инновационный кластер на основе преимуществ совместного использования ресурсов.
    - 3.2. Инновационный кластер на основе развитой инфраструктуры.
    - 3.3. Инновационный кластер на основе развитой и высококонцентрированной отрасли.
    - 3.4. Инновационный кластер на основе использования преимуществ государственной поддержки и привилегированных отношений.
  4. Инфраструктурные кластеры - это совокупность компаний, в которых яро кластера обеспечивает конкурентные преимущества посредством развитой инфраструктуры.
    - 4.1. Инфраструктурный кластер на основе совместного использования ресурсов.
    - 4.2. Инфраструктурный кластер на основе инноваций и НИОКР.
    - 4.3. Инфраструктурный кластер на основе развитой и высококонцентрированной отрасли.
    - 4.4. Инфраструктурный кластер с использованием государственной поддержки.
  5. Ресурсные кластеры представляют собой объединения, которые формируют добавленную стоимость в сфере совместного использования ресурсов.
    - 5.1. Ресурсный кластер на основе развитой инфраструктуры.
    - 5.2. Ресурсный кластер на основе инноваций.
    - 5.3. Ресурсный кластер на основе развитой и высококонцентрированной отрасли.
    - 5.4. Ресурсный кластер с участием государства.
- Сгруппированные таким образом основные виды кластеров отражают основной критерий классификации, а именно выбор стратегии формирования добавленной стоимости продукта. Каждая группа интегрированных компаний реализует одно или несколько конкурентных преимуществ, как правило, акцент делается на одном, и согласно выбранному преимуществу кластер будет реализовывать определенную стратегию развития: инновационную (использование инновационного потенциала кластера), стратегию экономии на издержках, т.е. использование преимуществ ресурсной базы предприятий кластера или стратегию развития, основанную на использовании преимуществ развитой инфраструктуры кластера и т.д. Механизм формирования прибыли у каждого типа экономических кластеров различен. У инновационных кластеров прирост прибыли основан на реализации инновационных проектов с использованием венчурного финансирования, создания и дальнейшего использования нематериальных активов и увеличении стоимости интегрированной компании. Прирост доходов ресурсных и инфраструктурных кластеров в большей мере зависит от экономии на издержках при использовании ресурсов: природных, финансовых, географического положения, а также эффективности взаимодействия участников кластера.
- Следует отметить, что показатели эффективности кластера существенно зависят от его вида в представленной классификации. Так, например, для инновационного кластера приоритетными факторами развития будут количество внедренных инноваций, размер и доля инвестиций, направленных в НИОКР, т.к. формирование добавленной стоимости в нем основано на инновационной стратегии развития. В ресурсном кластере основным критерием эффективности является оптимальность использования ресурсов, и связанные с ним факторы – экономия на издержках, использование эффекта «безбилетника» в производстве, экономия от масштаба, снижение транзакционных издержек и т.д.

С учетом многообразия существующих видов кластеров и связанных с этим показателей эффективности их деятельности, остановимся более подробно на оценке эффективности инновационного кластера.

Эффективность функционирования кластера, как правило, рассматривается с точки зрения следующих основных факторов: инновационность, конкурентоспособность и влияние на экономику региона. Следует отметить, что важнейшим фактором повышения эффективности инновационного кластера является развитие системы связанных институтов и отраслей, высокая ценность используемой информации, формирование систем сохранения и передачи знаний, использование эффекта возрастающей отдачи в экономике знаний, поэтому при оценке эффективности необходимо учитывать весь спектр возникающих эффектов: экономический, экологический, социальный, синергетический.

Существуют следующие концептуальные подходы к оценке эффективности создания и функционирования кластера, которые сформированы на основе:

1. Теории ресурсно-рыночного портфеля. Возникновение эффекта обусловлено наличием двух видов возможностей развития кластера – ресурсных, акцентирующих внимание на внутренних сильных сторонах кластера, и рыночных, использующих внешние по отношению к кластеру средовые условия ведения бизнеса. В соответствии с этой теорией при комбинировании существующих и имеющихся конкурентных преимуществ кластер получает значительные конкурентные преимущества на основе суперпозиции на рынке, а также совместного использования ресурсов и формировании оптимального ресурсно-рыночного портфеля.

2. Теория транзакционных издержек концентрирует внимание на возможностях получения экономии вследствие упорядочения рыночного поведения на основе заключения долгосрочных контрактов, регулирующих совместную деятельность. В качестве наиболее важного фактора оценки выступают специфические активы взаимодействующих предприятий (кадры, технологии, знания, оборудование и т.п.), обеспечивающие эффект кластерного взаимодействия.

3. В соответствии с теорией финансового менеджмента основу результативности кластера формирует синергетический эффект, заключающийся в том, что общий результат превосходит сумму сложных эффектов. Его получение обеспечиваются:

- операционная синергия;
- сокращение сетевых затрат (снабжения и сбыта);
- экономия на масштабах производства;
- экономия налоговых платежей;
- снижение рисков ведения бизнеса;

- эффект от привлечения инвестиций;

4. Многопараметрический подход к оценке эффективности кластера предполагает, что необходима оценка с позиций основных групп участников кластера, которые часто имеют несовпадающие интересы. Согласно типовой схеме промышленного кластера необходимо учитывать интересы корпораций, малого и среднего бизнеса, финансовых учреждений, органов власти, университетов, НИИ, предприятий социальной инфраструктуры, институтов сотрудничества (коммерческих палат, профессиональных ассоциаций, профсоюзов и т.д.)

Многопараметрический подход является наиболее подходящим для оценки эффективности инновационного кластера, т.к. в поле зрения оценщика находится множество разноплановых показателей, отражающих различные сферы деятельности кластера. Использование других подходов позволяет выбирать крайне узкие диапазоны оценки, связанные, как правило, только с экономической эффективностью и иногда учитывающих некоторые аспекты социальной эффективности. В эту систему оценки нельзя включить параметры, не учтенные в основном перечне, но являющиеся для некоторых участников кластера основными критериями эффективности. Так, например, несомненным, на первый взгляд, фактором эффективности кластера, как и любой экономической структуры, является уровень дохода предприятия, региона, среднедушевой доход и т.п. Но при более близком рассмотрении можно увидеть, что НИИ участвуют в кластерном образовании и продают свои разработки для внедрения промышленными предприятиями на рынок не столько ради повышения дохода, сколько ради самого внедрения. Таким образом, для отдельного участника кластера важнейшим критерием эффективности участия в кластере является количество разработок, используемых на рынке.

Для государственной структуры (например, муниципальный орган власти), который принимает участие в кластере и вкладывает бюджетные деньги в бизнес-инкубатор, критерием эффективности является количество предприятий малого бизнеса, сохранивших свое существование на рынке Санкт-Петербурга после выхода из бизнес-инкубатора. Таким образом, при оценке эффективности инновационного кластера необходимо учитывать определенные сферы показателей, влияющих на параметры эффективности различных участников кластера. В обобщенном смысле можно выделить экономическую эффективность, социальную и инновационную, эффективность. Основные параметры, включаемые автором в упомянутые сферы, приведены в таблице 2.

Таблица 2

## Параметры, используемые для оценки различных сфер эффективности кластера

Сфера эффективности	Участник кластера	Набор учитываемых параметров
1. Экономическая эффективность	Предприятие	Валовая выручка, прибыль, объем реализации, объем налоговых отчислений, себестоимость продукции, уровень издержек, ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость.
	Государство (муниципальные, региональные органы власти)	Объем налоговых поступлений предприятий, доля отступных при выходе из проекта, ВВП региона, среднедушевой доход региона.
	Научно-исследовательское объединение	Доход от коммерциализации инноваций, доля роялти от внедренных проектов.
2. Социальная эффективность	Предприятие	Уровень заработной платы, социальная защищенность работников.
	Государство	Количество созданных рабочих мест, темп изменения среднемесячной заработной платы в кластере, уровень жизни региона.
	НИИ	Повышение уровня жизни, качества используемых продуктов, индекс цен, структура потребительской корзины и т.д.
3. Инновационная эффективность	Предприятие	Внедрение новых технологий, объем инвестиций в НИОКР
	Государство	Рост количества нововведений в отрасли, степень инновационности отрасли, региона.
	НИИ	Уровень коммерциализации инновации, количество внедренных в производство разработок.

Для формирования системы оценки эффективности инновационного кластера необходимо для каждого участника (предприятие, государство, НИИ) разработать параметры эффективности по каждому виду эффективности и показатели, которые характеризуют достижение установленных параметров. Разработка системы показателей эффективности инновационного

кластера для предприятия представлена в таблице 3.

Оценка в баллах выставляется по 10-ти бальной шкале, исходя из соответствия рассчитанных показателей рекомендованным значениям или значению того же показателя в прошлом периоде. Оценки расставлялись экспертами субъективно, исходя из таблицы 4.

Таблица 4

## Лингвистическая интерпретация оценки уровня показателей

Уровень показателя	Количество баллов	Лингвистическая интерпретация
Низкий уровень	1	Показатель намного ниже, чем в предыдущем периоде.
	2	Показатель имеет в основном отрицательную динамику
	3	Показатель снижается незначительно
Средний уровень	4	Показатель имеет смешанную динамику (и растет, и снижается неравномерно)
	5	Показатель увеличивается незначительно
	6	Показатель в основном имеет положительную динамику
Высокий уровень	7	Показатель в среднем возрастает.
	8	Показатель имеет устойчивую положительную динамику
	9	Увеличение динамики показателя соответствует плану стратегического развития кластера или незначительно опережает его.
Очень высокий уровень	10	Увеличение динамики показателя намного превышает план стратегического развития кластера

Таблица 3

## Система оценки эффективности инновационного кластера для предприятий

Параметры оценки эффективности	Вес параметра	Рекомендуемое значение	Оценка в баллах	Показатели оценки	Расчет
1. Экономическая эффективность (предприятие)					
К1 – рост дохода предприятия	0,5	$K_{выр} \geq 1$ $K_{c/c} \leq 1$ $K_{нал} \leq 1$		- коэффициент динамики выручки; - коэффициент снижения себестоимости; - коэффициент снижения налоговых отчислений.	$K_{выр} = \frac{Выручка_i}{Выручка_0}$ $K_{c/c} = \frac{C/c_i}{C/c_0}$ $K_{нал} = \frac{Налог_i}{Налог_0}$
К2 – конкурентоспособность предприятия	0,5	$D \geq 1$ $R \geq 0,1$		- динамика относительной доли рынка; - рентабельность продаж; - деловая репутация (оценивается с помощью экспертных оценок)	$D = \frac{D_i}{D_0}$ ; $D_i = \frac{D_{продж}}{D_{пр.конк}}$ $R = \frac{Чистая\_прибыль}{Выручка}$
2. Инновационная эффективность (предприятие)					
К3 – показатель коммерциализации инноваций	0,4	$K_{патент} \geq 1$ $K_{ком} \geq 50\%$		- доля инвестиций в НИОКР в общем объеме инвестиций; - динамика количества запатентованных разработок; - показатель коммерциализации инноваций	$D_{НИОКР} = \frac{I_{НИОКР}}{I}$ $K_{патент} = \frac{Q_i}{Q_0}$ $K_{ком} = \frac{I_{ком}}{I_{НИОКР}}$

Продолжение таблицы 3

Параметры оценки эффективности	Вес параметра	Рекомендуемое значение	Оценка в баллах	Показатели оценки	Расчет
K4 – прирост прибыли от использования инноваций	0,6			<ul style="list-style-type: none"> <li>- доля прибыли от продажи патента;</li> <li>- доля прибыли от продажи лицензии;</li> <li>- доля прибыли от использования инноваций в собственном производстве.</li> </ul>	Показатели рассчитываются с помощью доходного подхода традиционными методами оценки инвестиционных проектов.
<b>3. Социальная эффективность (предприятие)</b>					
K5 – обеспечение персонала надлежащего жизненного уровня	0,3	$3 / предпр \geq Ср.ур.з / n$		<ul style="list-style-type: none"> <li>- средняя з/п по городу (региону);</li> <li>- рост социальных отчислений;</li> <li>- уровень удовлетворенности персонала</li> </ul>	$K_{соц} = \frac{D_i}{D_0}$ <p>Оценивается с помощью экспертных оценок</p>
K6 – социальная ответственность предприятия	0,7	Нормативы предприятия соответствуют рекомендованным.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение нормативов по шуму, вибрации, загрязнению воздуха ит.д.;</li> <li>- доля отчислений на формирование фонда социальной ответственности в нерааспределенной прибыли предприятия;</li> <li>- вклад предприятия в развитие региона.</li> </ul>	$D = \frac{D_{соц.ответ-ти}}{\text{Нераспр.прибыль}}$ <p>Оценка приведена в источнике [2]</p>

Общая оценка эффективности участника кластера рассчитывается по формуле:

$$\Delta\phi = \frac{\sum_{i=1}^3 K_i * q_i}{i} \quad (1)$$

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^3 P_j}{3} \quad (2)$$

где  $P_j$  – показатель, определяющий соответствие параметру  $K_i$  (баллы);

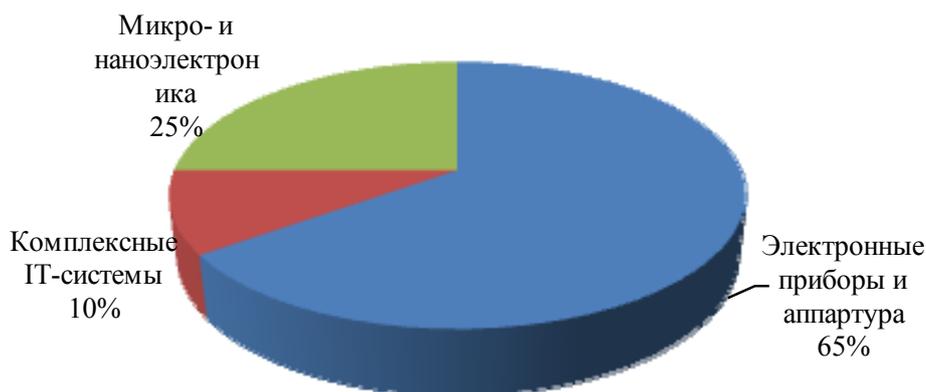
$K_i$  – параметр эффективности деятельности инновационного кластера (баллы);

$q_i$  – удельный вес параметра:

$i$  – количество сфер эффективности ( $i = 1...3$ )

Проанализируем деятельность инновационного кластера «Зеленоград», оказавшегося по результатам проведенного в 2012 году конкурса в числе тринадцати приоритетных кластерных проектов, субсидируемых из федерального бюджета. Специализацией инновационного кластера «Зеленоград», расположенного в одном из округов Москвы, является микро- и наноэлектроника (электронная компонентная база), электронные приборы и аппаратура, комплексные технические ИТ-системы на базе электронных приборов и аппаратуры. Доля каждой группы в общем объеме производимой продукции представлена на рис. 2

Отличительной чертой деятельности кластера, помимо использования высокотехнологичных процессов в производстве и выпуска инновационных продуктов, является также выполнение государственных заказов для оборонной и космической отраслей. Доля государственных заказов в общем объеме производства компании составляет более 70%.



**Рисунок 2. Основные виды выпускаемой продукции кластера «Зеленоград»**

В 2012 году участниками кластера являлись 160 организаций, причем доля малого и среднего бизнеса составляла 21%. Ядро кластера образуют 20 организаций, в том числе ОАО «НИИМЭ и Микрон», группа компаний «Ангстрем», Группа компаний «Зеленоградский ИТЦ», ЗАО «Зеленоградский нанотехнологический центр», Группа компаний «Элвис», ОАО «ЗАВОД «КОМПОНЕНТ», ЗАО «Пластик лоджик», ЗАО «НТЦ Элинс», ОАО «НТ МДТ».

Для проведения анализа эффективности инновационного кластера возьмем 2008 год за базовый. Необходимо провести расчет эффективности каждого предприятия кластера, ис-

пользуя таблицу 3, каждого научного объединения, а также его влияние на регион, используя выделенные ранее параметры, но адаптированные для данного уровня показатели. Для иллюстрации расчета эффективности предприятия, работающего в кластере, нами использовано предприятие ОАО «Микрон» кластера Зеленоград. Расчет эффективности его деятельности представлен в таблице 5.

На следующем этапе необходимо провести свертку результатов оценки, используя формулы 1 и 2.

Таблица 5

Расчет эффективности предприятия ОАО «Микрон»

Параметр эффективности	Вес параметра	Показатели оценки	Значение показателя	Рекомендуемое значение	Баллы						
<b>1. Экономическая эффективность.</b>											
К-1 – рост дохода предприятия	0,5	Коэффициент динамики выручки	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,83</td><td>1,14</td><td>1,18</td></tr> </table> Среднее значение показателя – 1,05	2010	2011	2012	0,83	1,14	1,18	$K_{выр} \geq 1$	6
		2010	2011	2012							
		0,83	1,14	1,18							
Коэффициент снижения себестоимости продукции	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>1,15</td><td>1,2</td><td>0,96</td></tr> </table> Ср. значение – 1,1	2010	2011	2012	1,15	1,2	0,96	$K_{с/с} \leq 1$	2		
2010	2011	2012									
1,15	1,2	0,96									
Коэффициент снижения налоговых отчислений	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>1,1</td><td>1,09</td><td>0,92</td></tr> </table> Ср. значение -1,04	2010	2011	2012	1,1	1,09	0,92	$K_{нал} \leq 1$	3		
2010	2011	2012									
1,1	1,09	0,92									
$K-1 = \frac{6 + 2 + 3}{3} * 0.5 = 1.83$											
К2 – конкурентоспособность предприятия	0,5	Динамика относительной доли рынка	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>1,1</td><td>1,18</td><td>1,21</td></tr> </table> Ср. значение -1,16	2010	2011	2012	1,1	1,18	1,21	$D \geq 1$	7
		2010	2011	2012							
		1,1	1,18	1,21							
Рентабельность продаж	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,2</td><td>0,3</td><td>0,7</td></tr> </table> Ср. значение – 0,4	2010	2011	2012	0,2	0,3	0,7	$R \geq 0.1$	8		
2010	2011	2012									
0,2	0,3	0,7									
Деловая репутация				9							
$K-2 = \frac{7 + 8 + 9}{3} * 0.5 = 4$											
Экономическая эффективность = 1,83+4 = 5,83											
<b>2. Инновационная эффективность</b>											
К3 – показатель коммерциализации инноваций	0,4	Доля инвестиций в НИОКР в общем объеме инвестиций;	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,4</td><td>0,5</td><td>0,55</td></tr> </table>	2010	2011	2012	0,4	0,5	0,55		10
		2010	2011	2012							
		0,4	0,5	0,55							
Динамика количества запатентованных разработок	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,6</td><td>1,2</td><td>1,4</td></tr> </table> Ср. значение – 1,06	2010	2011	2012	0,6	1,2	1,4	$K_{патент} \geq 1$	8		
2010	2011	2012									
0,6	1,2	1,4									
Показатель коммерциализации инноваций	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>0,4</td><td>0,6</td></tr> </table> Ср. знач. – 0,5	2010	2011	2012	0,5	0,4	0,6	$K_{ком} \geq 50\%$	5		
2010	2011	2012									
0,5	0,4	0,6									
$K-3 = \frac{10 + 8 + 5}{3} * 0.4 = 3.06$											
К4 – прирост прибыли от использования инноваций	0,6	Доля прибыли от продажи патента	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0</td><td>0,15</td><td>0</td></tr> </table>	2010	2011	2012	0	0,15	0		7
		2010	2011	2012							
		0	0,15	0							
Доля прибыли от продажи лицензии	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	2010	2011	2012	0	0	0		0		
2010	2011	2012									
0	0	0									
Доля прибыли от использования инноваций в собственном производстве	<table border="1"> <tr><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td></tr> <tr><td>0,2</td><td>0,28</td><td>0,25</td></tr> </table>	2010	2011	2012	0,2	0,28	0,25		10		
2010	2011	2012									
0,2	0,28	0,25									
$K-4 = \frac{7 + 0 + 10}{3} * 0.6 = 3.4$											
Инновационная эффективность = 3,06+3,4 = 6,46											

$$\text{Эф} = \frac{5,83 + 6,46 + 7,14}{3} = 6,48$$

Рассчитанная эффективность предприятия, работающего в кластере, говорит о том, что с 2008 по 2012 год предприятие улучшило пока-

затели своей работы в экономической, инновационной и социальной сфере.

Для характеристики работы кластера в общем необходимо провести анализ показателей эффективности всех предприятий, входящих в исследуемую интегрированную структуру, сгруппированных по видам: предприятия, вхо-

дящие в ядро кластера, малый и средний бизнес, научно-исследовательские объединения, а также включить показатели эффективности для

государства. Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6

## Оценка эффективности деятельности инновационного кластера

Параметры	Ядро кластера				Малый и средний бизнес				НИИ				Государство
	1	2	...	20	1	2	...	124	1	2	...	16	
K1	1,83	3,5		4,15	2,6	3,5		3,2	1,8	1,9		2,15	3,2
K2	4	4,96		3,3	3,7	3,3		2,25	2,7	2,4		2,95	2,6
<b>Экономическая эффективность</b>	<b>5,83</b>	<b>8,46</b>		<b>7,45</b>	<b>6,3</b>	<b>6,8</b>		<b>5,45</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>		<b>5,1</b>	<b>5,8</b>
K3	3,06	2,15		3,3	3,5	3,6		4,5	4,2	3,8		3,6	3,2
K4	3,4	3,35		2,3	2,65	3,8		3,2	4,4	5,1		5,5	2,2
<b>Инновационная эффективность</b>	<b>6,46</b>	<b>5,5</b>		<b>5,6</b>	<b>6,15</b>	<b>7,4</b>		<b>5,7</b>	<b>8,6</b>	<b>8,9</b>		<b>9,1</b>	<b>5,4</b>
K5	4,04	4,5		3,45	3,6	3,5		3,7	4,1	4,2		4,3	4,3
K6	3,1	3		3,01	2,8	2,8		2,5	2,4	2,2		3,2	3,2
<b>Социальная эффективность</b>	<b>7,14</b>	<b>7,5</b>		<b>6,46</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>		<b>6,2</b>	<b>6,5</b>	<b>6,4</b>		<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
<b>Комплексная эффективность</b>	<b>6,48</b>	<b>7,15</b>		<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,2</b>		<b>5,78</b>	<b>6,53</b>	<b>6,53</b>		<b>7,23</b>	<b>6,23</b>

Исходя из расчетов, можно сделать вывод, что по всем показателям эффективности предприятий и регион в целом имеют положительные темпы роста. Производственные предприятия, составляющие ядро кластера, показывают дифференцированную динамику экономической эффективности, что связано с вложениями в НИОКР, которые еще себя не до конца оправдали, судя по динамике инновационной эффективности, экономическая эффективность малого бизнеса положительная, но не достаточно высока. Инновационная эффективность малого бизнеса и НИИ достаточно высока, что оправдывает существование кластера. Также по всем участникам наблюдается рост социальной эффективности, что означает рост числа рабочих мест, средней заработной платы и т.д. Кластер «Зеленоград» демонстрирует устойчивый рост, по всем критериям эффективности удовлетворяя требуемым значениям, что означает высокую эффективность его функционирования.

Предложенная методика позволяет оценить эффективность функционирования в инновационном кластере для каждого участника интегрированного объединения. Ее преимущества в том, что она позволяет использовать общие критерии оценки для всех участников кластера,

опираясь при этом на дифференцированные показатели. Кроме того, оценка эффективности является комплексной, т.к. учитывает не только экономическую эффективность, но и социальную и инновационную, что соответствует принципиальным характеристикам эффективности кластера, утвержденным Методическим рекомендациям по реализации кластерной политики РФ [1].

Многопараметрический подход, использованный при оценке эффективности инновационного кластера предполагает использование принципа - чем больше суммарная эффективность для всех участников, тем больше эффективность функционирования инновационного кластера в целом.

## Литература

1. "Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации" (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 N 20615-ак/д19);
2. Перекрестов Д.Г., Поваревич И.П., Шабашев В.А. Корпоративная социальная ответственность: вопросы теории и практики – Монография, М., Изд-во «Академия естествознания», 2011 г.