

УДК 005(063)  
ББК 65.290-2я43  
С56

Научный редактор *М.Ю. Шерешева*  
Составитель *У.В. Ломакова*

**Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования** [Текст] : сб. науч. тр. Вып. 3 : в 2 ч. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», ф-т менеджмента ; науч. ред. М. Ю. Шерешева ; сост. У. В. Ломакова. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. — 300 экз. — ISBN 978-5-7598-0936-4 (в обл.).  
Ч. 1. — 413, [1] с. — ISBN 978-5-7598-0937-1.

В сборник, подготовленный при финансовой поддержке факультета менеджмента Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», вошли статьи участников III научной конференции «Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования», организованной факультетом менеджмента НИУ ВШЭ 23—25 ноября 2010 г. при поддержке журнала «Harvard Business Review Россия».

УДК 005(063)  
ББК 65.290-2я43

ISBN 978-5-7598-0936-4  
ISBN 978-5-7598-0937-1 (ч. 1)

© Факультет менеджмента  
Национального исследовательского  
университета «Высшая школа  
экономики», 2011  
© Оформление. Издательский дом  
Высшей школы экономики, 2011

<i>Волкова И.О., Смирнов Д.А.</i> Стимулирование инновационного развития на основе трансфера технологий в Китае и Индии: опыт для России.....	137
<i>Карпус И.А.</i> Сравнительный анализ бизнес-моделей управления зарубежной геологоразведочной деятельностью: выявление динамических способностей нефтегазовых компаний.....	151
<i>Редина М.М.</i> Проблемы анализа эколого-экономической устойчивости предприятий нефтегазового комплекса.....	162
<b>Раздел II. Межфирменные взаимоотношения и координация в цепочках создания ценности</b>	
<i>Третьяк О.А.</i> Маркетинговые эффекты в цепочке создания ценности.....	173
<i>Попова Ю.Ф.</i> Процесс управления межфирменными отношениями в цепочке создания ценности.....	189
<i>Ребязина В.А.</i> Формирование портфеля взаимоотношений компании с партнерами на промышленных рынках: анализ существующих моделей.....	201
<i>Стерлигова А.Н.</i> Анализ результатов обследования сетевых форм организации.....	213
<i>Бек М.А., Бек Н.Н.</i> Анализ проблем развития инновационно активных кластеров в России.....	228
<i>Бек Н.Н., Тихомирова А.В.</i> Новый подход к стратегии создания инноваций в современных условиях.....	242
<i>Омельченко И.Н., Горлачева Е.Н., Мощелкова В.Ю.</i> Методы повышения эффективности межфирменного взаимодействия при разработке высокотехнологичных изделий.....	257
<i>Hanf J.H., Belaya V.</i> A framework of using power for managing supply chains on the example of Russian agri-food business.....	272
<i>Рачковская И.А.</i> Управление качеством и логистика: взаимосвязи и аналогии.....	283
<i>Бузулукова Е.В.</i> Роль межфирменных взаимодействий в деятельности транснациональных корпораций.....	289

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННО АКТИВНЫХ КЛАСТЕРОВ В РОССИИ

*В статье представлены результаты исследования возможностей развития в России инновационных кластеров. Показано, что инновационное развитие тормозится сложившимися в бизнес-среде представлениями о недостаточной защищенности и высокой вероятности утраты прав собственности. Отрицательное влияние факторов внешней среды подтверждается результатами пилотного полевого исследования, имитационного моделирования развития фирм и кластеров, межстрановых сопоставлений условий и уровня развития кластеров. Для обеспечения инновационного развития необходимо существенное улучшение условий развития инновационного бизнеса.*

**Ключевые слова:** защита прав собственности, инновационная активность, инновационное развитие, инновационные сети, кластеры, конкурентоспособность, имитационное моделирование.

### Введение

Успехи инновационного роста в современной экономике в значительной мере определяются развитием межфирменных и межорганизационных сетей, их ориентацией на инновации, эффективностью взаимодействия входящих в эти сети организаций.

Теория кластеров и кластерный подход к политике инновационного и экономического развития были в течение прошлого десятилетия в центре внимания исследователей и управленцев на уровне компаний, регионов и национальных экономик. К началу XXI в. инновационные кластеры стали во многих странах движущей силой инновационного развития экономики и важной составной частью региональных и национальных инновационных систем [Innovative clusters..., 2001]. Многие страны активно и успешно используют кластерный подход для формирования, регулирования и развития своих национальных инновационных систем и программ. Так, формирование и укрепление региональных инновационных кластеров находится в числе важнейших национальных приоритетов ЕС [Boosting

innovation..., 1999]. Начиная с середины 1990-х годов в Финляндии, Канаде и ряде других стран проводилась эффективная государственная политика, направленная на улучшение условий ведения бизнеса, предпринимательской и инновационной деятельности, поддержку создания новых и развития сложившихся кластеров. В США при использовании кластерного подхода особое внимание уделяется определению и поддержке инноваций, которые ориентированы на долговременное стратегическое развитие, созданию национальной сети центров внедрения промышленных технологий на базе университетов, что особенно ценно для малого бизнеса, получающего доступ к современным технологическим знаниям и инновациям [Wolman, Hincapie, 2010].

В последнее время роль кластеров в модернизации российской экономики была признана на государственном уровне [Тезисы..., 2010]. Но создание условий для развития в России конкурентоспособных межфирменных сетей, в том числе инновационно активных кластеров, требует решения проблем, определяющих низкую инновационную активность российского бизнеса.

Судя по первым результатам исследований<sup>1</sup>, инновационному росту экономики препятствует незаинтересованность предпринимателей, собственников бизнеса в инновациях, обусловленная сложившимися в бизнес-среде представлениями о недостаточной защищенности и высокой вероятности утраты прав собственности на результаты инновационного развития.

В ходе пилотного полевого исследования, результаты которого более подробно представлены в статье авторов [Бек М., Бек Н., 2010а], был проведен опрос предпринимателей, выпускников ГУ ВШЭ, аспирантов, слушателей программ МВА и профессиональной переподготовки кадров, имеющих опыт работы в бизнесе. Респондентов просили представить себя собственниками инновационного бизнеса с высокой доходностью и хорошими перспективами развития и ответить на три вопроса.

1. Каковы шансы сохранить права собственности на этот бизнес и на результаты его развития (включая прогнозируемые на перспективу денежные потоки) при отсутствии особых преимуществ, позволяющих парировать возможные угрозы, в современных российских условиях нередко связанные с коррупцией, рейдерством, оппортунистическим поведением партнеров, трудно прогнозируемыми изменениями внешней среды ведения бизнеса, другими факторами?

<sup>1</sup> Исследования начаты в 2009 г. с целью анализа стратегических проблем управления инновационным развитием компаний высокотехнологичных отраслей промышленности России и затем продолжены в лаборатории сетевых форм организации факультета менеджмента в рамках цикла работ по исследованию проблем и путей формирования и развития в российских условиях конкурентоспособных инновационно активных кластеров.

2. Какую часть чистого дохода от бизнеса, по Вашему мнению, целесообразно реинвестировать в его развитие при ожидаемой эффективности инвестиций  $ROI = 0,25$ , учитывая, что при отсутствии инвестиций бизнес деградирует и чистый доход снижается на 10% в год, если вероятность утраты прав собственности в расчете на год составляет соответственно 1, 5, 10 или 15%?

3. Какая доля чистого дохода может потребоваться в современных условиях для «согласования интересов» с местными и региональными органами власти, другими стейкхолдерами, партнерами и конкурентами; для обеспечения охраны и правовой защиты собственности, в том числе интеллектуальной?

Полученные в результате обработки заполненных респондентами анкет оценки вероятности  $q$  утраты прав собственности в расчете на год характеризуются средним значением  $q \cong 0,13$  и средним квадратическим отклонением  $\sigma = 0,08$ , распределение оценок несимметрично, мода смещена влево. Доля  $\lambda$  чистого дохода от бизнеса, которую респонденты считают целесообразным реинвестировать в его развитие, снижается по мере роста вероятности утраты прав собственности от  $\lambda = 0,54$  при  $q = 0,02$  до  $\lambda = 0,33$  при  $q = 0,15$ . Соответственно растет доля чистого дохода  $b = (1 - \lambda)$ , изымаемая собственниками бизнеса для потребления и иных целей. Доля  $B$  чистого дохода, которая, по мнению респондентов, требуется в современных условиях для «согласования интересов», характеризуется средним значением  $B \cong 0,36$ .

Ограниченные размеры выборки (к моменту публикации упомянутой статьи были получены ответы 112 респондентов) не позволяют достоверно судить об ее однородности и придают полученным результатам предвзятый постановочный характер, но убедительно свидетельствуют о том, что респонденты воспринимают сложившуюся внешнюю среду развития бизнеса как неблагоприятную. При среднем уровне вероятности утраты прав собственности  $q \cong 0,13$ , как показали оценки, инвестирование части чистого дохода в развитие становится для собственника нерациональным. Отказ от инвестирования в развитие ведет к деградации бизнеса.

Расчеты, выполненные с использованием укрупненных моделей развития инновационного бизнеса, позволили подтвердить гипотезу о том, что низкая инновационная активность российского бизнеса может быть в значительной мере объяснена неблагоприятным воздействием ряда взаимосвязанных факторов, обусловленных обостряющимися проблемами защиты прав собственности: ростом воспринимаемой вероятности  $q$  утраты прав собственности, снижением терминальной стоимости бизнеса, сокращением инвестиций в развитие, ростом стоимости капитала и уровня обременений. Как следует из результатов выполненных модельных расче-

тов, совместное воздействие этих факторов ведет к существенному сокращению величины приведенного чистого годового дохода (в рассмотренном примере — более чем в 16 раз за 10-летний период), в результате бизнес лишается не только мотивов, но и ресурсов для инвестиций в развитие, в инновации [Бек М., Бек Н., 2010а].

Полученные в результате пилотного полевого исследования и модельных расчетов оценки свидетельствуют о том, что слабая защита прав собственности и связанные с ней факторы могут оказывать значительное влияние на инновационную активность фирм, которые входят в состав кластеров или связаны с ними.

В данной статье мы рассматриваем три исследовательских вопроса.

1. В какой мере результаты, полученные на основе анализа мнений ограниченной выборки российских респондентов и модельных расчетов вариантов развития гипотетической российской фирмы, на микроуровне, согласуются с оценками общей ситуации в экономике России и других стран на макроуровне?

2. Насколько сильно проблемы защиты прав собственности и связанные с ней факторы влияют на возможности развития инновационно активных фирм и кластеров?

3. В какой мере необходимо ослабить неблагоприятное воздействие выявленных факторов для расширения возможностей формирования и развития инновационно активных кластеров в России?

Для ответа на первый вопрос был выполнен анализ опубликованных оценок результатов развития кластеров и уровня конкурентоспособности России и других стран.

### **Сравнительный анализ развития кластеров и уровня конкурентоспособности России и других стран**

Как следует из рассмотрения полей корреляции, построенных нами на основе оценок World Economic Forum — 2010 [The global competitiveness report 2010—2011] для 139 стран мира, представленных на рис. 1—3, слабое развитие кластеров и низкое качество местных поставщиков (важное для создания инновационных и конкурентоспособных кластеров) характерно для стран, отличающихся недостаточной защитой прав собственности.

На рис. 1 и 2 приведены линии тренда и соответствующие им линейные уравнения взаимосвязей рассматриваемых факторов. Судя по полученным оценкам, снижение оценки уровня защиты прав собственности на 2 балла в среднем ведет к снижению оценок уровня развития кластеров и качества местных поставщиков более чем на 1 балл. Отметим, что качество

и в меньшей мере количество местных поставщиков, во многом определяющие возможности создания и развития конкурентоспособных кластеров, сильно взаимосвязаны со степенью защиты прав собственности.



Рис. 1. Взаимосвязь уровня развития кластеров в экономике страны со степенью защиты прав собственности

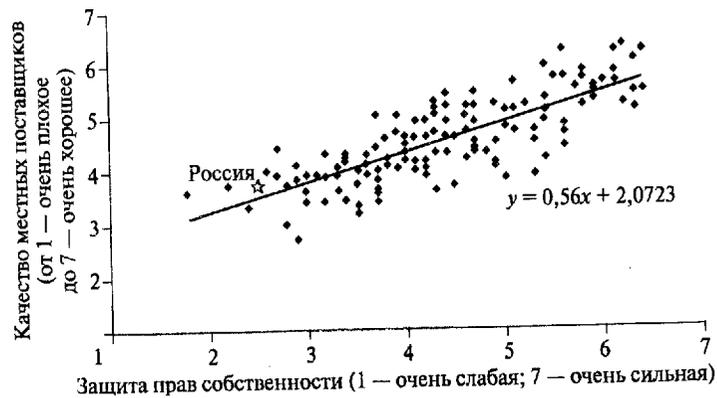


Рис. 2. Взаимосвязь качества местных поставщиков со степенью защиты прав собственности

Еще сильнее взаимосвязь уровня развития кластеров и роли местных производителей экспортируемой продукции в цепочках создания ценности, характеризуемая полем корреляции (рис. 3).

Для стран с низкой степенью развития кластеров, как видно из рис. 3, характерна слабая роль местных производителей экспортируемой продукции в цепочках создания ценности.



Рис. 3. Взаимосвязь качества местных поставщиков с ролью местных производителей экспортируемой продукции в цепочках создания ценности

Корреляционная матрица, характеризующая взаимосвязи состояния развития кластеров с некоторыми другими показателями, полученная путем анализа оценок World Economic Forum — 2010 для 139 стран мира, представлена в таблице на с. 234. Оценки состояния развития кластеров в стране сильно взаимосвязаны с оценками участия страны в цепочке создания ценности (коэффициент корреляции  $R = 0,805$ ), с качеством местных поставщиков ( $R = 0,771$ ) и с уровнем защиты прав собственности ( $R = 0,682$ ).

Оценки ситуации в России, обозначенной на рис. 1—3 звездочкой, как следует из рассмотрения диаграммы на рис. 4, заметно ниже, чем у других стран — членов БРИК.

Например, оценка степени защиты прав собственности по 7-балльной шкале составляет для России 2,9 балла. Для сравнения: степень защиты прав собственности в Швейцарии, занимающей 1-е место в индексе глобальной конкурентоспособности стран мира, оценивается в 6,4 балла; в Китае, Индии и Бразилии — соответственно в 5,1; 4,5 и 4,3 балла. Россия отстает и по уровню развития кластеров (3,2 балла по сравнению с 4,7; 4,2 и 4,6 балла в Китае, Индии и Бразилии соответственно) и по качеству местных поставщиков (3,8 балла по сравнению с 4,7; 4,6 и 5,2 балла в Китае, Индии и Бразилии соответственно). Судя по этим оценкам, условия в России не очень благоприятны для устойчивого развития инновационных кластеров, и это порождает проблемы.

Теснота взаимосвязей некоторых показателей развития,  
по оценкам World Economic Forum — 2010

Показатель	ВВП на душу населения	Состояние развития кластеров	Защита прав собственности	Количество местных поставщиков	Качество местных поставщиков	Участие в цепочке создания ценности
ВВП на душу населения	1,000					
Состояние развития кластеров	0,626	1,000				
Защита прав собственности	0,683	0,682	1,000			
Количество местных поставщиков	0,449	0,664	0,554	1,000		
Качество местных поставщиков	0,712	0,771	0,785	0,779	1,000	
Участие в цепочке создания ценности	0,669	0,805	0,718	0,718	0,858	1,000

Источник: [The global competitiveness report 2010—2011].

Относительно высокая теснота взаимосвязи степени защиты прав собственности с рядом других показателей, характеризующих результаты и условия развития кластеров, вызывает надежду, что в перспективе можно будет изучить и учитывать при моделировании причинно-следственные связи проанализированных факторов. Схема возможных взаимосвязей, построенная по результатам выполненного анализа, представлена на рис. 5. Взаимосвязи факторов, лишь намеченные на рис. 5, вероятно, носят сложный нелинейный характер и меняются во времени. Например, плохая защита прав собственности снижает инновационную и инвестиционную активность, ведет к ослаблению межфирменных связей. А ослабление межфирменных связей, в свою очередь, снижает возможности усиления защиты прав собственности. Изучение и учет этих взаимосвязей представляется предпосылкой получения обоснованных ответов на два последних вопроса и важной задачей для дальнейших исследований.

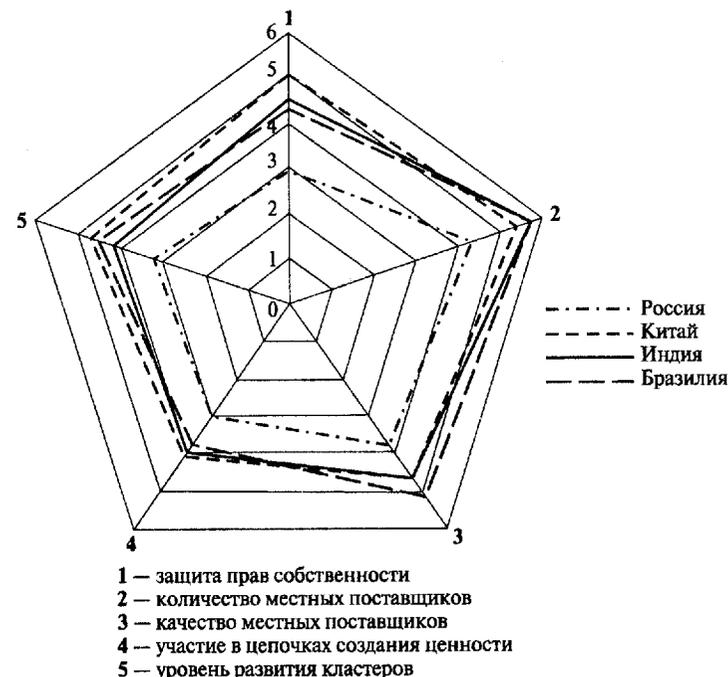


Рис. 4. Сопоставление стран — членов БРИК по условиям и результатам развития кластеров

### Анализ влияния факторов внешней среды на инновационную активность бизнеса и вероятность его деградации

Для оценки влияния факторов внешней среды на инновационную активность бизнеса и вероятность его деградации были выполнены расчеты с использованием модификации укрупненной модели развития инновационного бизнеса, принятой на предыдущем этапе [Бек М., Бек Н., 2010а,б]. Чистые денежные притоки бизнеса  $D_t$  в  $t$ -м году определялись по рекуррентной формуле:

$$D_t = (K_{\text{дегр}} \times D_{t-1} + \lambda \times D_{t-1} \times ROI)(1 - B), \quad (1)$$

где  $t = 0, 1, 2, \dots, T_p$  — порядковый номер года с начала моделирования;  $T_p$  — расчетный период в годах;  $K_{\text{дегр}}$  — коэффициент снижения чистых денежных притоков бизнеса при отсутствии инвестиций в его простое воспроизводство



По оси ординат здесь отложены значения  $B$ , характеризующие долю чистых денежных притоков, расходуемых на «согласование интересов». Отрицательные значения  $B$  соответствуют случаю, когда фирма не только не расходует на согласование интересов часть своих денежных потоков, но и получает дотации. По оси абсцисс отложены оценки ожидаемой вероятности  $q$  потери прав собственности в расчете на год. В области выше линии безразличия ожидаемые относительные расходы на согласование интересов  $B$  и вероятность  $q$  потери прав собственности принимают такие значения, при которых выгоднее сразу продать бизнес. Ниже этой линии инвестиции в развитие могут дать положительный эффект,  $MNPV > P_0$ .

Подчеркнем, что при ожидаемом по результатам опроса респондентов среднем значении  $B \cong 0,36$  инвестиции в развитие остаются невыгодными даже при нулевых оценках  $q$ . При средней же по результатам опроса оценке ожидаемой вероятности потери прав собственности  $q \cong 0,13$  инвестиции в развитие выгодны, лишь если обременений нет, и бизнес получает дотации в размере, превышающем 10% от величины его денежных притоков. Судя по этим результатам, большинство российских фирм сталкивается со столь высокими рисками и обременениями, что инвестиции в развитие экономически нецелесообразны. Вызванное рисками и обременениями снижение инвестиций в развитие ведет к деградации бизнеса.

Об этом свидетельствуют результаты имитационного моделирования методом статистических испытаний, проведенного с использованием уравнений (1) и (2), в которых параметры  $q$ ,  $b$ ,  $B$  рассматривались как случайные величины, подчиняющиеся эмпирическим законам распределения, полученным по результатам опроса респондентов.

При моделировании предусматривалась возможность оценить последствия снижения силы воздействия неблагоприятных факторов. Для этого был введен коэффициент ослабления  $K$ , на который при моделировании умножались оценки  $q$ ,  $b$  и  $B$ . Значения  $K$  варьировались в интервале (0; 1).

Расчеты, иллюстрируемые графиками на рис. 7, показывают, что при сохранении современного уровня воздействия неблагоприятных факторов, при  $K = 1$ , к концу 10-летнего расчетного периода вероятность деградации бизнеса отдельной фирмы — участника кластера со снижением чистых денежных потоков бизнеса на 30% и более (что делает практически невозможным продолжение инновационного развития, обычно требующего значительных инвестиций) достигает 70%. Для снижения вероятности деградации бизнеса фирмы — участника кластера к концу расчетного периода ниже 10%, как показали расчеты при вариации значений коэффициента ослабления  $K$ , необходимо обеспечить  $K < 0,4$ , т.е. примерно в 2,5 раза снизить степень воздействия неблагоприятных факторов.

Таким образом, результаты имитационного моделирования подтверждают действие выделенных на рис. 5 взаимосвязей: неблагоприят-

ные факторы внешней среды создают условия для деградации бизнеса, для снижения инновационной активности, количества и качества местных поставщиков и, как следствие, для деградации потенциала решения научно-технических проблем и задач.

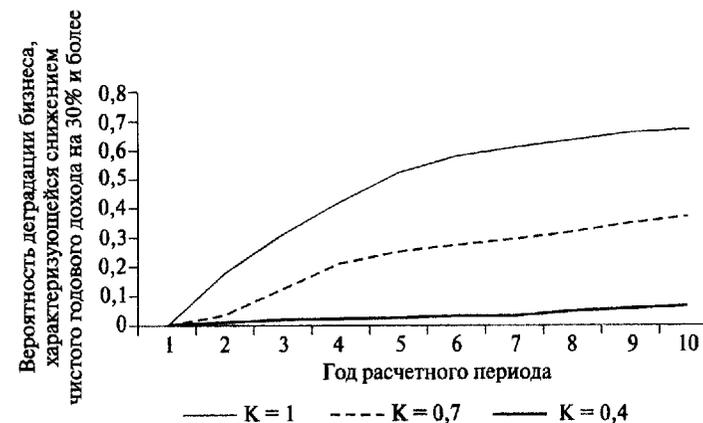


Рис. 7. Вероятность деградации бизнеса со снижением чистого дохода на 30% и более по годам расчетного периода

Для оценки влияния выделенных взаимосвязей на возможности формирования и развития инновационно активных кластеров было проведено моделирование развития совокупности входящих в состав кластера и важных для его развития фирм. В качестве важных рассматривались такие фирмы — участники кластера, деградация любой из которых со снижением чистых денежных потоков бизнеса на 30% и более снижает возможности развития кластера до недопустимо низкого уровня. Фирмы, деградация которых влечет за собой деградацию кластера, рассматриваются как его слабые звенья. Развитие каждого важного участника кластера моделировалось с использованием уравнений (1) и (2) и эмпирических законов распределения параметров  $q$ ,  $b$ ,  $B$ .

Моделирование развития кластера, включающего 12 важных участников, при разных значениях коэффициента ослабления  $K$ , представленные в виде графика на рис. 8, показывают, что для предотвращения деградации слабых звеньев кластера к концу 10-летнего расчетного периода и сохранения возможности его развития необходимо ослабить действие неблагоприятных факторов более чем в 5 раз. При увеличении числа важных участников кластера вероятность его деградации увеличивается.

## Выводы

В современной экономике успех инновационного развития определяют гибкие инновационные сети и кластеры, объединяющие множество самостоятельных организаций и фирм с собственными интересами, целями, стратегиями. Сложившаяся в России среда характеризуется столь слабой защитой прав собственности, что делает экономически нецелесообразными инвестиции в развитие. Снижение инвестиций в развитие, в инновации ведет к деградации бизнеса, к сокращению количества и снижению качества местных поставщиков, что затрудняет и замедляет формирование и развитие конкурентоспособных инновационно активных кластеров.

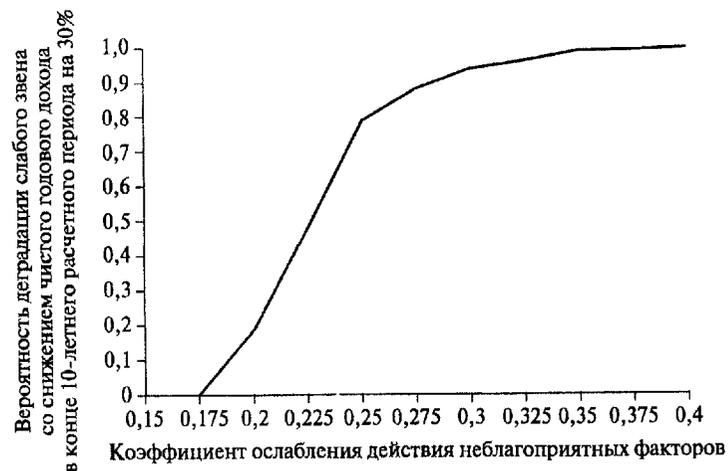


Рис. 8. Вероятность деградации кластера (со снижением чистого дохода его слабого звена в конце расчетного периода на 30% и более) в зависимости от величины коэффициента ослабления

Решение проблем, ставящих под сомнение возможности инновационного развития, требует существенного улучшения условий развития бизнеса на уровне национальной и региональных инновационных систем. Частичному решению проблем может способствовать создание более благоприятных условий в локальном масштабе. Например, путем формирования и развития гибких инновационных сетей, создающих благоприятные локальные условия для инновационного развития существующих и потенциальных участников за счет реализации на уровне управления сетью мер, обеспечивающих:

- снижение рисков для участников сети;
- усиление мотивации инвестирования в инновации и в развитие долгосрочных взаимосвязей.

## Источники

Бек М.А., Бек Н.Н. Причины низкой инновационной активности российского бизнеса и вызовы для управления инновационным развитием // Менеджмент инноваций. 2010а. № 4. С. 272—284.

Они же. Управление инновационным развитием компаний высокотехнологических отраслей промышленности России: стратегические проблемы (на примере аэрокосмической промышленности) // Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования: сб. науч. тр. Вып. 2. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010б. С. 171—178.

Индекс трансформации Фонда Бертельсмана 2010. М.: Центр исследований постиндустриального общества, 2010.

Тезисы выступления заместителя Министра экономического развития Российской Федерации А.Н. Клепача на первом заседании Межведомственной рабочей группы по выработке государственной политики в сфере развития предпринимательской деятельности в территориальных кластерах [Электронный ресурс] // Минэкономики России. Материалы к заседанию. 2010. 18 февр. Режим доступа: [http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20100218\\_05](http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20100218_05).

Boosting innovation: The cluster approach. OECD proceedings No. 50745. P., 1999.

Innovative clusters. Drivers of national innovation systems. Enterprise, industry and services. OECD proceedings No. 51909. P., 2001. Available at: [http://www.bth.se/tks/ctup/nsf/\(WebFiles\)/12E95BEA3697F838C1256F4A00598ECF/\\$FILE/InnovativeCluster%20oesd.pdf](http://www.bth.se/tks/ctup/nsf/(WebFiles)/12E95BEA3697F838C1256F4A00598ECF/$FILE/InnovativeCluster%20oesd.pdf).

The global competitiveness report 2010—2011 // World Economic Forum. Available at: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>.

Wolman H., Hincapie D. Clusters and cluster-based development: A literature review and policy discussion: working paper / George Washington Inst. of Public Policy (GWIPP). 2010. 17 Dec.

© Бек М.А., Бек Н.Н., 2011