

УДК 334.7:658.1

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО КАПИТАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

О. В. НИКУЛИНА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры мировой экономики и менеджмента
E-mail: olgafinans@mail. ru
Кубанский государственный университет

В статье показано, что применение институционального подхода позволяет продемонстрировать взаимосвязь инновационного потенциала и инновационного капитала промышленных предприятий. Осуществление инновационной деятельности промышленными предприятиями в условиях кластера позволяет получить максимальный результат формирования инновационного капитала. Представлены расчеты инновационного потенциала и оценка инновационного капитала на примере промышленных предприятий Краснодарского края.

Ключевые слова: промышленные предприятия, инновационное развитие, инновационный потенциал, формирование инновационных кластеров, инновационный капитал.

В современных условиях чрезвычайно актуальными являются проблемы перехода на инновационный путь развития, ликвидации технологического разрыва с промышленно развитыми странами, избавления экономики России от сырьевой зависимости. Большое значение для решения этой проблемы приобретает развитие сетевых форм взаимодействия промышленных предприятий с другими участниками инновационных процессов. В промышленности наиболее прогрессивной формой таких сетевых взаимодействий являются инновационные кластеры, в условиях которых осуществляется активное использование имеющегося инновационного потенциала экономических субъектов и его превращение в инновационный капитал.

Применяя методику типологии и классификации институтов и институций О. В. Иншакова [2], можно определить инновационный потенциал промышленных предприятий как институцию, социально-экономическую форму типизации функций промышленных предприятий, определяющую их статусы и роли в системе инновационного развития и образующую систему отношений функциональной структуры накопления инновационного капитала. В данном контексте инновационный потенциал как институция выступает содержательной основой инновационной деятельности института – промышленного предприятия. Поскольку инновационный потенциал как институция, с одной стороны, обладает полезностью, а с другой стороны, требует затрат на воспроизводство, постольку он обладает стоимостью или может быть определен в стоимостном показателе. Полезностью, стоимостью, ценностью характеризуется статус, который инновационный потенциал как институция придает промышленному предприятию.

Изначально инновационный потенциал формируется как индивидуальный продукт работы предприятия, когда он производится промышленным предприятием для собственной деятельности. Но когда инновационный потенциал начинает формироваться и использоваться в условиях кластера другими участниками инновационного процесса, он становится частью инновационного потенциала кластера и в результате синергетического эффекта инновационной деятельности превращается в инновационный

капитал, приносящий доход промышленному предприятию. О. В. Иншаков отмечает, что «суть институции состоит в ее всеобщности как социальной формы всех человеческих действий, осуществляемых членами общества. Поэтому принципиально не может быть неинститутированных человеческих действий в обществе, так как любая функция общественного существа реализуется посредством определения ее места в кооперации и разделении труда, оценки ее необходимости и полезности. Институция, по сути, как социальная форма функции человека вообще, «голая абстракция», которая приобретает содержание только в конкретном действии» [2, с. 45].

На практике инновационный потенциал как некая возможность предприятия к осуществлению инновационной деятельности предстает в форме абстракции до тех пор, пока процесс формирования и использования инновационного потенциала не приобретает перманентный динамичный характер в результате инновационного развития. Это происходит благодаря усилиям всех участников инновационного процесса, что приводит к формированию инновационного капитала, способного обеспечить устойчивое инновационное развитие промышленного предприятия.

Инновационный капитал – одна из конкретных форм капитала, отражающая возможность получения дохода промышленными предприятиями как участниками инновационного кластера за счет развития инновационной деятельности и приобретения особого статуса, обусловленного динамикой инновационного потенциала как институции, способной к превращению в капитал в результате синергетического эффекта взаимодействия экономических субъектов в процессе инновационного развития. Инновационный капитал с точки зрения классической политэкономии характеризуется тремя существенными чертами, а именно:

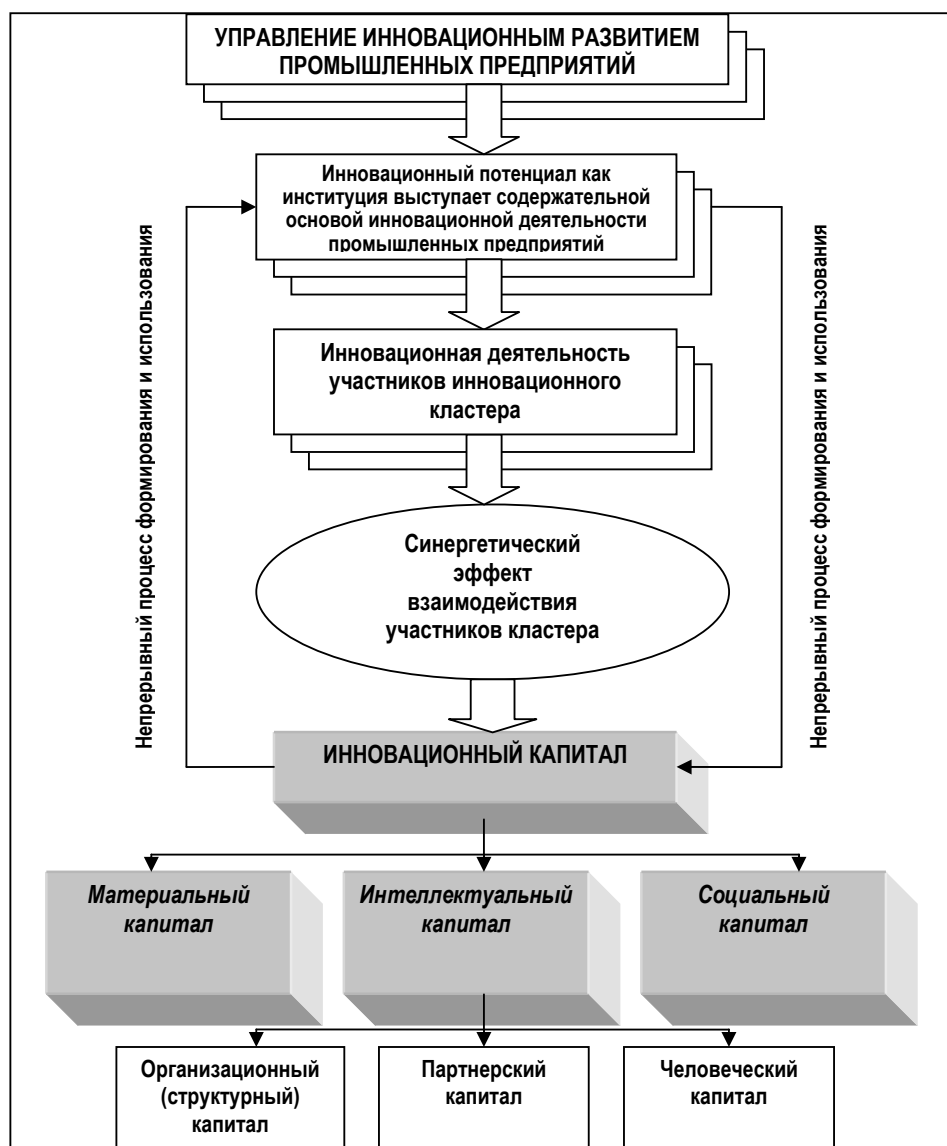
- 1) это продукт прошлого труда, в роли которого выступает инновационный потенциал;
- 2) это производственный или товарный запас в форме произведенных и готовых к реализации инноваций, а также инноваций, требующих дальнейшего совершенствования, и инноваций, способных к накоплению в форме инновационного потенциала;
- 3) это источник дохода на основе эффективной коммерциализации инноваций.

На рис. 1 представлен в формализованном виде механизм формирования и управления инноваци-

онным капиталом промышленных предприятий в условиях кластеризации экономики. В основе формирования инновационного капитала находятся инновации как результат инновационной деятельности промышленных предприятий, которые накапливают инновационный капитал в материальной или нематериальной форме инновационного ресурса.

Как видно, прослеживается четкая взаимосвязь и взаимообусловленность инновационного потенциала и инновационного капитала. Использование и реализация инновационного потенциала осуществляется только в результате инновационной деятельности, которая выступает для промышленного предприятия источником развития и служит основой накопления инновационного капитала, который в свою очередь способствует наращиванию инновационного потенциала. Обе эти категории реализуются в непрерывном кругообороте стадий формирования и использования в процессе инновационной деятельности промышленных предприятий. Осуществление инновационной деятельности промышленными предприятиями в условиях кластера позволяет получить максимальный результат формирования инновационного капитала.

По своему характеру и содержанию инновационный капитал шире интеллектуального капитала, который согласно концепции, представленной в работах Б. З. Мильнера и Т. М. Орловой [6, с. 65; 5, с. 306], состоит из трех элементов: 1) человеческий капитал; 2) организационный (структурный) капитал; 3) потребительский капитал. Ф. Махлуп в 1966 г., анализируя процессы производства и распространения знаний в США, не принимая роль и значение материального производства, обоснованно доказал, что экономическое развитие «нового времени» определяется не столько наличием и производительностью материальных ресурсов, сколько доступностью и скоростью распространения информации в обществе и объемом интеллектуального капитала [4]. А. Сорокин, анализируя трансформацию современного общества, справедливо отмечает, что «функция производства общественного богатства является базовой экономической функцией, поскольку вещное богатство является материальным условием существования любого общества» [8, с. 640]. Именно инновационная деятельность промышленных предприятий позволяет эффективно использовать накопленные знания в форме интеллектуального капитала, приумножив их в процессе производства и распростра-



Источник: разработано автором.

Рис. 1. Механизм формирования и управления инновационным капиталом промышленных предприятий

нения инноваций, создав тем самым инновационный капитал для дальнейшего развития.

В состав инновационного капитала следует также включить социальный капитал, который позволяет, с одной стороны, сформировать социальные связи промышленных предприятий с внешним окружением. С другой стороны, социальный капитал позволяет адаптировать, раскрыть и продвинуть результаты инновационной деятельности промышленных предприятий во внешнюю среду. В процессе коммуникации знание, воплощенное в инновациях, превращается в информацию, воплощенную в форму социального капитала, который способствует быстрой диффузии инноваций. Чтобы раскрыть роль социального капитала в составе

инновационного капитала, следует применить подход В.В. Радаева [7]. Суть указанного подхода в том, что социальный капитал рассматривается как совокупность специфических связей, сопряженных с ожиданиями определенного поведения от вовлеченных в эти связи экономических субъектов с определенными взаимными обязательствами. Согласно подходу М.В. Курбатовой и Н.Ф. Апаринной [3], социальный капитал следует рассматривать как общественное, клубное и частное благо.

Накопление и использование инновационного капитала тесно связано с уровнем социального капитала, формирующего условия, в которых устанавливаются отношения реципрокности, а качество передаваемых знаний, воплощенных в инновациях, определяется уровнем доверия между экономическими субъектами. Социальный капитал также имеет большое значение в реализации технологий

инновационного маркетинга в инновационной деятельности промышленных предприятий, особенно в процессах распространения, коммерциализации и диффузии инноваций.

Модернизация промышленных предприятий, осуществляемая в современных условиях, требует формирования особых условий взаимодействия крупного, среднего и малого бизнеса, их конструктивного сотрудничества с научно-исследовательскими институтами и вузами при эффективной поддержке государственных и местных органов власти. Наиболее благоприятные условия для реализации такого сотрудничества достигаются при формировании инновационных кластеров. Выстра-

ивание кластерных взаимоотношений между экономическими субъектами позволяет активизировать процесс превращения инновационного потенциала промышленных предприятий в инновационный капитал. Для оценки инновационного капитала промышленных предприятий определим их инновационный потенциал и возможность его наращивания в условиях формирования инновационного кластера в Краснодарском крае.

В экономической литературе определение инновационного потенциала сводится к двум основным моментам:

- 1) инновационный потенциал определяется с точки зрения ресурсного обеспечения инновационной деятельности;
- 2) инновационный потенциал рассматривается на разных уровнях использования как совокупность способностей и возможностей экономических субъектов для достижения целей инновационного развития.

Однако при указанных подходах не обосновывается значимость накопления инновационного потенциала с точки зрения его целевого характера использования и с позиции необходимости его формирования и обновления в процессе развития инновационной деятельности, которая предусматривает постоянное осуществление изменений. Поэтому целесообразно дать следующее определение инновационного потенциала с точки зрения необходимости обеспечения устойчивого развития инновационной деятельности промышленных предприятий: **инновационный потенциал** представляет собой комплексный ресурс, определяемый как результат перманентного процесса формирования, накопления, изменения и обновления *ресурсной базы* осуществления инновационной деятельности, *системы отношений участников инновационного процесса* с учетом реализации их интересов и *совокупности целевых установок*, определяющих характер взаимодействия промышленного сектора с научными организациями в целях разработки и реализации комплексной стратегии инновационного развития промышленного производства и получения на этой основе экономического и социального эффекта.

В данном определении инновационный потенциал рассматривается как *динамичная* характеристика имеющихся и появляющихся возможностей предприятия для осуществления инновационной деятельности. Поэтому для оценки инновационного потенциала промышленных предприятий большое

значение имеет определение наличия и динамики наращивания (накопления) его составных элементов. В табл. 1 представлен расчет инновационного потенциала промышленных предприятий Краснодарского края и Южного федерального округа (ЮФО) на основе количественных показателей по данным Территориального органа Федеральной государственной статистики Краснодарского края [9].

Для определения уровня инновационности промышленных предприятий в зависимости от величины инновационного потенциала установим шкалу значений интегрального показателя (табл. 2). Согласно полученным данным можно утверждать, что уровень инновационного развития промышленных предприятий Краснодарского края (0,2002) и ЮФО (0,1588) является критическим и требует серьезного пересмотра тактики и стратегии инновационного развития экономики исследуемого региона.

Инновационный потенциал промышленных предприятий может быть невостребованным или нереализованным при определенных обстоятельствах (неэффективный менеджмент, экономический кризис, банкротство, форс-мажорные обстоятельства). Экономический смысл ему придает формирование инновационного капитала, а движущей силой данного процесса превращения выступает инновационная деятельность промышленных предприятий.

В свою очередь, наращивание инновационного потенциала и приумножение инновационного капитала способствуют повышению инновационной активности промышленных предприятий. Ценность инновационного капитала определяется не его наличием, а эффективностью его использования в процессе воспроизводства.

Отметим, что инновационный капитал, так же как и инновационный потенциал, является динамичной характеристикой, но в данном случае – реализуемых возможностей, способностей и компетенций промышленных предприятий в процессе осуществления инновационной деятельности. Инновационный капитал как фактор производства представляет собой накопленный запас ранее произведенных благ, которые участвуют в текущей инновационной деятельности и способствуют ее развитию. Результатом использования инновационного капитала в идеале должен стать поток инноваций.

Практика показывает, что наиболее высокий уровень конкурентоспособности региона достигается за счет формирования инновационных кластеров. Основным моментом в определении

Таблица 1

**Система количественных показателей оценки
инновационного потенциала промышленных предприятий**

№ п/п	Показатель оценки потенциала	Формула расчета	Характеристика показателей	Краснодарский край	ЮФО
1	Доля работников, занятых научными исследованиями и разработками K_{ir} (<i>кадровая составляющая</i>)	$K_{ir} = \frac{N_{ir}}{N}$	N_{ir} – численность работников, выполнявших научные исследования и разработки; N – среднегодовая численность работников промышленного предприятия	6,379 тыс. чел. / 2 280,3 тыс. чел. = 0,003	33,746 тыс. чел. / 9 438,8 тыс. чел. = 0,003
2	Доля расходов на научные исследования и разработки в общем объеме затрат K_f (<i>финансовая составляющая</i>)	$K_f = \frac{C_{ir}}{C}$	C_{ir} – расходы на научные исследования и разработки; C – общий объем затрат промышленного предприятия (себестоимость)	3 202,601 млн руб. / 213 553,9 млн руб. = 0,015	14550,112 млн руб. / 263 413,5 млн руб. = 0,055
3	Удельный вес активной части основных фондов в общей среднегодовой стоимости основных фондов K_m (<i>материальная составляющая</i>)	$K_m = \frac{O_{ak} \times k_i}{O}$	O_{ak} – среднегодовая стоимость активной части основных фондов, используемых в инновационной деятельности; O – среднегодовая стоимость основных фондов промышленного предприятия; k_i – коэффициент износа основных фондов	153,3 млрд руб. / 1 646 млрд руб. = 0,093	520,4 млрд руб. / 6 381 млрд руб. = 0,082
4	Соотношение переданных (экспортируемых) и приобретенных (импортируемых) технологий K_i (<i>технологическая составляющая</i>)	$K_i = \frac{T_e}{T_i}$	T_e – переданные (экспортируемые) технологии; T_i – приобретенные (импортируемые) технологии	4/5 = 0,8	34/65 = 0,523
5	Доля участия венчурных компаний и фондов в финансировании инновационных проектов K_v (<i>инвестиционная составляющая</i>)	$K_v = \frac{F_v}{F}$	F_v – инвестиции венчурных компаний и фондов в инновации промышленного предприятия; F – объем финансирования инновационных проектов промышленного предприятия	240 млн руб. / 1 829,3 млн руб. = 0,131	1 080 млн руб. / 8 310,9 млн руб. = 0,130
6	Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции K_p (<i>структурная составляющая</i>)	$K_p = \frac{P_i}{P}$	P_i – объем отгруженных инновационных товаров (работ, услуг); P – общий объем отгруженных товаров (работ, услуг)	6 050,4 млн руб. / 297 105,9 млн руб. = 0,020	83 920,7 млн руб. / 1 392 047 млн руб. = 0,060
7	Доля использования услуг объектов инновационной инфраструктуры в инновационной деятельности K_{inf} (<i>организационно-институциональная составляющая</i>)	$K_{inf} = \frac{S_i}{P_i}$	S_i – объем услуг объектов инновационной инфраструктуры; P_i – объем отгруженных инновационных товаров (работ, услуг)	264,2 млн руб. / 6 050,4 млн руб. = 0,044	896,7 млн руб. / 83 920,7 млн руб. = 0,011
8	Доля нормативно-правового регулирования инновационной деятельности K_{pr} (<i>правовая составляющая</i>)	$K_{pr} = \frac{D_i}{D}$	D_i – объем нормативно-правовой документации, регламентирующей и регулирующей инновационную деятельность промышленного предприятия; D – общий объем нормативно-правовой документации по деятельности промышленного предприятия	6/112 = 0,054	16/182 = 0,088

Окончание табл. 1

№ п/п	Показатель оценки потенциала	Формула расчета	Характеристика показателей	Краснодарский край	ЮФО
9	Доля используемых в инновационной деятельности патентов, лицензий, разработок, программных продуктов K_c (интеллектуальная составляющая)	$K_c = \frac{R_i}{P_i}$	R_i – объем патентов, лицензий, разработок, программных продуктов, используемых в инновационной деятельности (в стоимостном выражении); P_i – объем отгруженных инновационных товаров (работ, услуг)	2 070 млн руб. / 6 050,4 млн руб. = 0,342	11 436 млн руб. / 83 920,7 млн руб. = 0,136
10	Оценка системы связей и взаимоотношений промышленного предприятия с участниками инновационного процесса K_g (коммуникационная составляющая)	$K_g = \frac{G_i}{G}$	G_i – количество заключенных контрактов (соглашений, договоров) в рамках осуществления инновационной деятельности; G – общее количество сделок, оформленных договорами, контрактами и соглашениями по всем видам деятельности промышленного предприятия	Условно принято 50% 0,5	Условно принято 50% 0,5
11	Интегральный показатель	$P_{\text{инт}} = \sum k/10$	$P_{\text{инт}}$ – интегральный показатель	0,2002	0,1588

Таблица 2

**Уровень инновационного развития промышленных предприятий
в зависимости от значения инновационного потенциала**

Характеристика уровня инновационного развития	Интервал значений инновационного потенциала	Рекомендации
Высокий уровень инновационного развития	$P_{\text{инт}} \in [0,75...1,0]$	Определение направлений сотрудничества с другими участниками инновационного процесса с целью расширения инновационной деятельности, что в результате должно привести к накоплению инновационного капитала
Средний уровень инновационного развития	$P_{\text{инт}} \in [0,5...0,75]$	Выявление проблемных зон инновационного развития и поиск партнеров для реализации совместных инновационных проектов с целью использования совместного инновационного потенциала
Низкий уровень инновационного развития	$P_{\text{инт}} \in [0,25...0,5]$	Диагностика проблем формирования инновационного потенциала с целью определения направлений повышения эффективности его наращивания и использования в процессе развития инновационной деятельности
Критический уровень инновационного развития	$P_{\text{инт}} \in [0...0,25]$	Пересмотр тактики и стратегии инновационного развития предприятия, реформирование инновационной деятельности

инновационного кластера является наличие инновационной синергии всех участников, благодаря которой обеспечивается создание, капитализация и распространение инноваций. Ключевую роль в процессе формирования инновационного кластера играет интеграционное взаимодействие предприятий науки и образования с производственными предприятиями при поддержке государственных структур. Наиболее эффективно процесс кластеризации осуществляется в регионах, которые активно

создают инновационную инфраструктуру для укрепления промышленного потенциала научно-инновационным и образовательным потенциалом.

Отличительными особенностями **инновационного кластера** являются следующие:

- 1) инновационный кластер является надсистемой, поскольку может охватывать самые разные типы кластеров в регионе (нефтегазовый, агропромышленный, химический, машиностроительный и др.), включенные в процесс

инновационной деятельности, которая предусматривает создание и распространение инноваций в данной среде;

- 2) результатом деятельности участников инновационного кластера являются инновации не только в сфере производства, но и в области управления, организации и социальной работы;
- 3) участниками инновационного кластера являются, на первый взгляд, «разнородные» предприятия, однако они имеют единую концепцию своего развития и связаны единым инновационным процессом, в котором каждый из них выполняет строго определенные функции;
- 4) для формирования инновационного кластера недостаточно только наличия критической массы предприятий в инновационной сфере, необходимо наличие научной основы, компетенций, технических возможностей, логистических путей и каналов связи, системы отношений, предусматривающих осуществление перманентного инновационного развития;
- 5) взаимоотношения между участниками кластера строятся на основе сочетания кооперации и конкуренции, что в итоге приводит к успешному сотрудничеству и возможности использования ключевых компетенций и инновационного потенциала партнеров для достижения общего результата.

Таким образом, *инновационный кластер представляет собой совокупность взаимосвязанных инновационным процессом предприятий, научных организаций, государственных учреждений, научно-исследовательских центров, потребительских сообществ, осуществляющих перманентный процесс создания, внедрения и распространения инноваций в различных сферах на основе систематического развития своей инновационной деятельности и интеграционного взаимодействия, способного принести экономике региона положительный синергетический эффект.*

Свойство синергизма участников инновационного кластера способствует возрастанию степени упорядоченности структуры и уменьшения энтропии, причем проявляется в результате согласованного поведения экономических субъектов кластера. Инновационный кластер как синергетическая система обладает способностью комбинировать взаимодополняющие элементы функциональных потенциалов и ресурсы интегрируемых субъектов и обеспечивает приростной характер экономических результатов.

Поэтому следует учитывать синергетический эффект инновационного развития кластера, который представляет собой сумму следующих видов эффектов:

- в «классическом варианте» – экономического, социального, экологического эффектов;
- с точки зрения менеджмента – эффекта обмена знаниями, эффекта совместного использования объектов инновационной инфраструктуры, эффекта экономии транзакционных издержек, эффекта приращения денежного потока, эффекта информационного обеспечения, эффекта инвестиционного синергизма;
- с организационной точки зрения – эффекта совместного использования машин и оборудования, эффекта совместного участия в «имиджевых» мероприятиях, эффекта использования общих маркетинговых коммуникаций;
- с учетом применения концепции формирования инновационного капитала в условиях инновационного кластера – эффекта формирования материального капитала (включая финансовый), эффекта формирования интеллектуального капитала (включает формирование организационного, партнерского и человеческого капитала) и эффекта формирования социального капитала.

В процессе формирования кластера из нескольких n экономических субъектов образуется некоторый экономический эффект от интеграционного взаимодействия экономических субъектов, превосходящий эффект самостоятельного функционирования отдельно взятого предприятия на некоторую величину, определяемую как синергетический эффект $S_{\text{кл}}$ по формуле:

$$S_{\text{кл}} = \sum_{i=1}^n S_i = \mathcal{E}_{\text{кл}} - \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i, \quad (1)$$

где S_i – эффект от объединения для каждого i -го участника кластера;

$\mathcal{E}_{\text{кл}}$ – эффект от совместной инновационной деятельности n участников кластера;

$\mathcal{E}_i$ – эффект самостоятельного функционирования i -го предприятия.

Используя методику, предложенную М. Ю. Шерешевой [1, гл. 8, с. 168–169] к обоснованию сети, можно предположить, что кластер формируется и будет сохраняться, если добавленная стоимость, создаваемая его участниками, и экономия на транзакционных издержках, связанная с отсутствием необходимости осуществлять транзакции на рынке, не будут перевешиваться дополнительными транзакционными издержками производства иннова-

ционной продукции, возникающими при работе в кластере.

$$(C_{\text{кл}} - C_{\text{пр}} + T_{\text{пр}}) > (T_{\text{кл}} + Z_{\text{кл-пр}}), \quad (2)$$

где $C_{\text{кл}} - C_{\text{пр}}$ – разница в получаемой добавленной стоимости при работе предприятия в составе кластера и при самостоятельном функционировании на рынке;

$T_{\text{пр}}$ – трансакционные издержки, возникающие в инновационной деятельности предприятия при самостоятельной деятельности на рынке;

$T_{\text{кл}}$ – трансакционные издержки, возникающие при инновационной деятельности предприятия в составе кластера;

$Z_{\text{кл-пр}}$ – разница в издержках производства между ситуацией работы в кластере и ситуацией работы в самостоятельном режиме предприятия на рынке.

Эффект от объединения для каждого i -го участника кластера S_i может быть представлен в виде формулы, полученной на основе преобразования неравенства (2):

$$S_i = (C_{\text{кл}} - C_{\text{пр}_i}) - (T_{\text{кл}} - T_{\text{пр}_i} + Z_{\text{кл-пр}_i}) = D_i - R_i, \quad (3)$$

где $D_i = C_{\text{кл}} - C_{\text{пр}_i}$ – дополнительный доход i -го участника кластера как сумма добавленной стоимости, полученной в условиях интеграции;

$R_i = T_{\text{кл}} - T_{\text{пр}_i} + Z_{\text{кл-пр}_i}$ – затраты i -го участника кластера как экономия затрат в результате кластеризации: трансакционных издержек и издержек производства.

Можно предположить, что в условиях функционирования предприятия в кластере сумма его трансакционных издержек может быть равна нулю, тогда можно определить коэффициент преимущества кластеризации $k_{\text{кли}}$, который, по сути, отражает рентабельность кластерного взаимодействия экономических субъектов в следующем виде:

$$k_{\text{кли}} = \frac{C_{\text{кл}} - C_{\text{пр}_i}}{T_{\text{кл}} + Z_{\text{кл-пр}_i}} = \frac{D_i}{R_i}. \quad (4)$$

Согласно концепции формирования инновационного капитала в условиях инновационного кластера (рис. 1), формирование инновационного капитала осуществляется в результате превращения инновационного потенциала в инновационный капитал в процессе синергетического взаимодействия экономических субъектов кластера при осуществлении инновационной деятельности. В соответствии с предложенной концепцией формула инновационного капитала $K_{\text{ин}}$ примет вид:

$$K_{\text{ин}} = P_{\text{инт}} \cdot S_{\text{кл}} \cdot k_{\text{кли}}, \quad (5)$$

где коэффициент преимущества кластеризации определяется по формуле:

$$k_{\text{кл}} = \sum_{i=1}^n k_{\text{кли}} / n. \quad (6)$$

Поскольку инновационный потенциал $P_{\text{инт}}$ и инновационный капитал $K_{\text{ин}}$ являются динамическими характеристиками инновационного развития экономических субъектов кластера, соответственно возникает необходимость ввести в формулу (5) показатель скорости инновационного развития v . Согласно подходу ОЭСР, инновационными называются предприятия, которые в наблюдаемый период имели инновации (инновационная активность характеризуется количеством инноваций). Именно этот показатель является характеристикой инновационного потенциала предприятий, фактически именно инновационно активные предприятия создают инновации. Поэтому определим показатель скорости инновационного развития как количество созданных и реализованных инноваций в течение определенного периода времени, или как прирост инноваций за определенный период.

Запишем формулу для определения инновационного капитала в следующем виде:

$$K_{\text{ин}} = P_{\text{инт}} \cdot S_{\text{кл}} \cdot k_{\text{кл}} \cdot v. \quad (7)$$

В табл. 3 представлены результаты расчета инновационного капитала для формируемого инновационного кластера Краснодарского края.

Для выполнения расчетов инновационного капитала в табл. 3 выполнен ряд допущений в связи с тем, что кластер только формируется, и нет фактических показателей инновационной деятельности экономических субъектов в кластере. Предполагается, что синергетический эффект инновационного развития кластера должен быть не меньше достигнутых результатов инновационной деятельности экономических субъектов региона в период, предшествующий формированию кластера.

Результат инновационной деятельности экономических субъектов региона предложено определить как разность объема инновационных товаров (работ, услуг) и затрат, осуществляемых в процессе инновационной деятельности (совокупность затрат на научные исследования и разработки и на технологические инновации, которые Федеральная служба государственной статистики рассматривает как затраты, осуществляемые для производства и реализации нового либо усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства или передачи услуг, используемых в практической деятельности).

Таблица 3

**Расчет инновационного капитала
для формируемого инновационного кластера Краснодарского края**

№ п/п	Показатель	Обоснование расчета	Значение показателя
1	Инновационный потенциал кластера	На этапе формирования инновационного кластера как надсистемы, которая в идеальном варианте охватывает все промышленные предприятия Краснодарского края, можно сделать допущение о том, что инновационный потенциал кластера будет равен инновационному потенциалу промышленности края	0,2002*
2	Синергетический эффект кластера, млн руб.	На начальном этапе формирования инновационного кластера примем за основу синергетического эффекта результат инновационной деятельности экономических субъектов региона: объем инновационных товаров (работ, услуг) за минусом затрат на создание и производство инновационных товаров (работ, услуг): $6\,050,4 - (665,9 + 3\,202,6) = 2\,181,9$ млн руб.	2 181,9
3	Коэффициент преимущества кластеризации	Коэффициент преимущества кластеризации соответствует условию $k_{кл} > 1$. Предположим, что на начальном этапе формирования инновационного кластера данный показатель не должен быть меньше 1,2, экономическим субъектам должно быть выгодно объединяться в кластер, если добавленная стоимость увеличивается, а затраты снижаются не менее чем на 20 % в условиях работы в кластере	1,2
4	Скорость инновационного развития	Число выданных патентов по данным Роспатента будем рассматривать как число созданных и реализованных инноваций в Краснодарском крае: в 2008 г. – 672 патента, в 2009 г. – 689 патентов	1,03
5	Инновационный капитал, млн руб.	Инновационный капитал кластера определяется как произведение показателей в соответствии с формулой (7): $0,2002 \cdot 2\,181,9 \cdot 1,2 \cdot 1,03 = 539,9$ млн руб.	539,9

* Согласно выполненным расчетам в табл. 1.

Более правильно для определения синергетического эффекта использовать показатель прироста валовой добавленной стоимости, связанный с осуществлением инновационной деятельности, однако Федеральная служба государственной статистики не обладает такими данными, поэтому целесообразно предложить сбор такой информации Центру кластерного развития для осуществления мониторинга инновационной деятельности непосредственно в кластере.

Сопоставление полученного результата расчета инновационного капитала формируемого инновационного кластера с запланированными показателями финансирования инновационной деятельности в Краснодарском крае в соответствии с концепцией долгосрочной целевой программы «Развитие инновационной деятельности в Краснодарском крае на 2011–2013 годы» [10] позволяет оценить обеспеченность инновационного развития финансовыми ресурсами из источника краевого бюджета:

$43,646 \text{ млн руб.} / 539,9 \text{ млн руб.} \cdot 100\% = 8,08\%$, что свидетельствует о недостаточном финансировании инновационной деятельности за счет бюджетных источников края¹. Полученное значение

¹ Для сравнения: по данным статистики, за счет государственных средств осуществляется финансирование 30 % внутренних затрат на научные исследования и разработки в Российской Федерации.

инновационного капитала в размере 539,9 млн руб. свидетельствует о том, что результат инновационной деятельности промышленных предприятий кластера должен быть на 24,7 % обеспечен инновационным капиталом. Полученные результаты расчетов позволяют установить исходные отправные значения для оценки социально-экономической эффективности механизма управления инновационным развитием промышленных предприятий кластера.

Кластерная архитектура инновационного развития экономики Краснодарского края, формирование которой позволит ускорить создание полноценной инновационной системы с обратными связями, в которой взаимодействуют предпринимательская среда и среда, производящая знания (научно-исследовательский комплекс), при активном участии государства, выполняющего роль катализатора и регулятора инновационных процессов, а также потребительской среды, формирующей спрос и социальный заказ на инновации, представлена на рис. 2. Потребительскую среду представляют как отдельные покупатели (физические и юридические лица), так и общество в целом. Именно развитие в обществе стремления к знаниям, предпринимательской инициативы и творческой способности к инновациям во многом обеспечивает эффективность действия инновационной системы.

В настоящее время в Краснодарском крае активно развивается инновационная инфраструктура, представленная технопарками, бизнес-инкубаторами, центрами трансфера технологий (ЦТТ), центрами коллективного пользования (ЦКП). Объекты инновационной инфраструктуры создаются:

- по инициативе Администрации Краснодарского края: Инновационно-технологический центр «Кубань-Юг», Центр трансфера технологий «Павловский», «Южный центр трансфера технологий» (ЦТТ), Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Краснодарского края;
- ведущими вузами края – Кубанским государственным университетом (КубГУ), Кубанским государственным технологическим университетом (КубГТУ), Кубанским государственным аграрным университетом (КубГАУ): Научно-технологический парк «Университет» на базе КубГУ, Инновационный центр на базе КубГТУ, университетский бизнес-инкубатор на базе КубГУ, ЦКП тяжелыми вибростанциями при КубГУ, «Исследовательский центр пищевых и химических технологий» при КубГТУ, Исследовательский центр машиностроения, материаловедения и конструкций, Исследовательский центр компьютерных технологий, систем управления и комплексной безопасности;
- общественными организациями, предпринимательскими структурами и ассоциациями: Центр содействия развитию предпринимательства и малого бизнеса, НП «Ассоциация экспортеров и импортеров Кубани», Центр научно-технической информации.



Источник: разработано автором.

Рис. 2. Кластерная архитектура инновационного развития экономики Краснодарского края

В Краснодарском крае осуществляется разработка перспективных направлений развития инновационной деятельности промышленных предприятий. Одним из ярких примеров является инновационное предприятие ООО «Солнечный ветер», которое приступило к реализации инновационного проекта в области фотовольтаики совместно с госкорпорацией «РОСНАНО» и НПФ «Кварк». Целью проекта является строительство в Краснодарском крае первого в России промышленного производства двусторонних солнечных модулей на основе монокремния по технологии, разработанной фирмой «Солнечный ветер» совместно с НПФ «Кварк» (данные предприятия совместно являются патентодержателями технологии производства двусторонних солнечных модулей). На сегодняшний день солнечные модули на основе кремниевых технологий наиболее востребованы благодаря оптимальному соотношению затрат и результатов, их доля на мировом рынке фотоэнергетики составляет около 80 %. Реализация данного проекта позволит диверсифицировать портфель проектов госкорпорации «РОСНАНО» в области фотоэнергетики, обеспечит выход на рынок конкурентоспособного

продукта по оригинальной российской технологии.

Развитие современного сталепрокатного производства в Абинском районе на базе ОАО «Абинский электрометаллургический завод» также является **«точкой роста»** для образования в Краснодарском крае **кластера по производству металлопроката и готовых металлических изделий с применением современных инновационных технологий**. Планируется создание малых инновационных предприятий по производству готовых металлоконструкций широкого ассортимента, метизной продукции, прицепной техники и навесного оборудования для сельскохозяйственных машин и других производств. Однако, несмотря на предпринимаемые меры по развитию инновационной деятельности промышленных предприятий в Краснодарском крае, пока не удастся повысить уровень их инновационной активности. По данным Территориального органа государственной статистики Краснодарского края, доля инновационно активных предприятий составляет по краю 4 %, в то время как в среднем по России данный показатель составил 9,7 % [9].

Таким образом, для повышения уровня инновационной активности промышленных предприятий Краснодарского края целесообразно осуществлять эффективное формирование их инновационного капитала на основе разработки и реализации тщательно продуманной региональными органами власти системы мер по созданию рамочных условий инновационной деятельности, реструктуризации государственных институтов и связей, обеспечивающих формирование кластерной архитектуры инновационного развития экономики региона. Для реализации данной стратегии необходимо следовать следующим основным принципам сотрудничества государства, бизнеса и науки:

- институционализация предполагает выстраивание связей государственного сектора с предпринимательским сообществом и научно-образовательным комплексом с формализацией взаимоотношений в процессе развития инновационной деятельности;
- согласование и координация целей государства, бизнеса и науки должны обеспечить реализацию социальных задач в результате перехода на инновационный путь развития экономики;

- партнерство государства в инновационной системе предусматривает четкое выполнение им своих функций катализатора и регулятора инновационных процессов, а также предусматривает обеспечение условий для развития инновационного предпринимательства;
- совместное принятие решений государством, бизнесом и научным сообществом по вопросам инвестирования и реализации инновационных проектов позволит снизить риски и повысить эффективность инновационной деятельности.

Список литературы

1. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория: учебник / Коллектив авторов, под ред. А. А. Аузана. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2011.
2. *Иниаков О. В.* Экономические институты и институции: к вопросу о типологии и классификации // Социологические исследования. 2003. № 9. С. 42–51.
3. *Курбатова М. В., Анапина Н. Ф.* Социальный капитал предпринимателя: формы его проявления и особенности в современной российской экономике // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2008. Т. 6. № 4. С. 45–61.
4. *Махлун Ф.* Производство и распространение знаний в США / пер. с англ. М.: Дело, 1966.
5. *Мильнер Б. З.* Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2009.
6. *Мильнер Б. З.* Управление знаниями: Эволюция и революция в организации. М.: ИНФРА-М, 2003.
7. *Радаев В. В.* Рынок как переплетение социальных сетей // Российский журнал менеджмента. 2008. Т. 6. № 2. С. 47–54.
8. *Сорокин А. В.* Экономическая структура общества. М.: ТЕИС, 2004.
9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю. URL: <http://www.krsdstat.ru>.
10. Управление экономики и целевых программ Краснодарского края. URL: http://uecp.krasnodar.ru/prog_local/conceptions; <http://uecp.krasnodar.ru/getfiledoc.php?file=a3JpZC56aXA>.