

organization of traffic safety; total number of publications 125 articles, e-mail: tan_kon@mail.ru, 8918-465-09-31.

Nadiryana Sofia Levonovna (Russian Federation, Krasnodar) – assistant of the Department "Organization of transportation and road traffic" of Kuban state technological University. Areas of research: transport, Economics, logistics, total number of publications 105 articles e-mail:sofi008008@yandex.ru, 8918-46-58-019.

Mironova Yuliya Petrovna (Russian Federation, Krasnodar) – student, Department "Organization of

transportation and road traffic" of Kuban state technological University. Areas of research: transport, Economics, logistics, total number of publications 4 articles. e-mail: julia_mironova95@mail.ru, 8964-938-61-95.

Mironova Maria Petrovna (Russian Federation, Krasnodar) – student of the Department "Organization of transportation and road traffic" of Kuban state technological University. Areas of research: transport, Economics, logistics, total number of publications 6 articles. e-mail: m.mironova.2014@mail.ru, 8903-452-98-38.

УДК 334.012

КОНЦЕПЦИЯ ВЛИЯНИЯ ЛОГИСТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

С.Е. Метелёв¹, К.Н. Поleshchenko¹, Д.Н. Коротаев²

¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Омский институт (филиал), Омск, Россия;

²Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия «СибАДИ», Омск, Россия

Аннотация. Рассмотрена проблема формирования информационно-инновационного пространства региона на основе выстраивания инновационных коммуникаций между хозяйствующими субъектами. Показана роль интеллектуальной логистики в создании цепочек добавленной стоимости инновационных продуктов и услуг. Раскрыты базовые понятия интеллектуальной логистики: «информационный контур», «мезо-системный субъект» и «инновационная матрица». Показаны возможности проектирования информационно-инновационного пространства региона на основе интеллектуальной логистики.

Ключевые слова: инновационная система, инновационные коммуникации, информационный контур, интеллектуальная логистика, мезо-системные субъекты, информационно-инновационное пространство.

Введение

Как показывает мировой опыт, стратегии социально-экономического развития территорий, ориентированные на инновационное развитие, инновации являются безальтернативными вариантами для решения задач быстрого повышения конкурентоспособности регионов, особенно, в условиях кризисных явлений [1]. Наиболее динамичное развитие показывают регионы со сложившейся инновационной системой, которая включает в себя научные и образовательные организации, исследовательские центры, предприятия, финансовые структуры, органы государственного управления, связанные инновационной цепочкой

«образование – наука – производство – рынок» [2]. Создание тех или иных инфраструктурных элементов инновационной системы, как правило, направлены на преодоление барьеров, препятствующих активизации использования интеллектуального ресурса в направлении создания продуктов/услуг с высокой добавленной стоимостью. Анализ сложившейся ситуации на Омском региональном рынке инноваций показывает, что увеличение количества инфраструктурных инновационных элементов, в частности, создаваемых технопарковых структур [3, 4]: индустриального парка «Солнечный», политехнопарка Омского государственного

технического университета, IT –парка, не решает проблем обеспечения инновационной деятельности интеллектуальным ресурсом и организации эффективных инновационных коммуникаций между хозяйствующими субъектами. Более того, в условиях экономического кризиса негативные тенденции в сфере инноваций усиливаются, поскольку при оптимизации издержек, в первую очередь, хозяйствующие субъекты сокращают расходы на инновационные проекты. В этой ситуации наиболее перспективным направлением инновационной деятельности является реализация инновационных проектов, основанных на кооперации хозяйствующих субъектов, которые оказываются не только исполнителями, но и соинвесторами. Однако для развития указанного подхода необходимы соответствующие условия, среди которых формирование инновационных коммуникаций между инфраструктурными элементами инновационной системы и другими хозяйствующими субъектами, является главным условием взаимовыгодного сотрудничества и обеспечения высоких темпов инновационного развития территории.

Функции инновационной коммуникации

Термин «инновационные коммуникации» означает совокупность связей и отношений субъектов инновации при реализации новшеств в производстве, соединении экономических интересов на всех этапах жизненного цикла инновации. Данная трактовка термина относится сугубо к экономической категории и фокусируется на проблеме субъектных экономических отношений в инновационной сфере [5].

Следует отметить, что сущность инновационных коммуникаций, образующихся в процессах коммерциализации продуктов

интеллектуальной деятельности (новшеств), выходит за пределы ее экономического характера. В работе [5] предложено рассматривать инновационную коммуникацию в трех смысловых пространствах – деятельность, технология и культура. Как деятельность инновационная коммуникация направлена на материализацию научных идей, новаций. Технологический аспект инновационной коммуникации заключается в том, что для реализации научной идеи необходимы различные средства, предметы и структура. Наконец, коммуникация как творческий процесс образует особую инновационную культуру.

Применительно к управлению информацией и знаниями, задача инновационной коммуникации состоит в обеспечении эффективной архитектуры информационно-знаний обмена между взаимодействующими в инновационной деятельности хозяйствующими субъектами, базовым элементом, которой может служить информационный контур [6]. Идея информационного контура инновационной коммуникации в системе: наука, образование, власть, бизнес, впервые рассматривалась в работе [6].

Авторский подход к анализу понятия «инновационная коммуникация» ориентирован на раскрытие сущности формирования инновационных коммуникаций в процессе производства интеллектуального ресурса посредством формирования системы информационных контуров и управления информационно-знанием потоками. В основе управления инновационными коммуникациями лежит взаимодействие информации и знания, при котором происходит обмен ресурсами посредством инновационной деятельности. На основе схемы противоречий [7] (рис. 1) показан процесс данного взаимодействия.

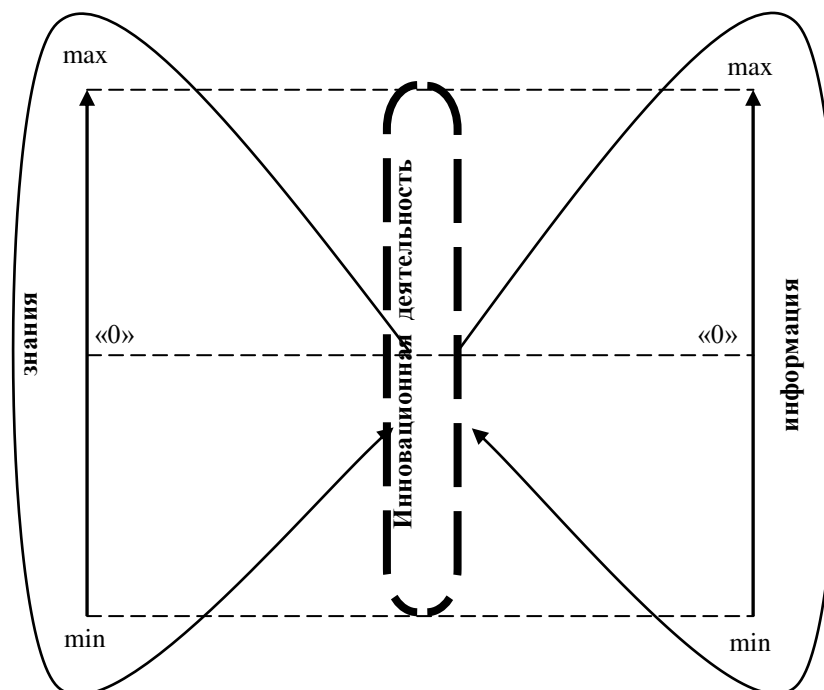


Рис. 1. Схема противоречий

В центре по вертикали, расположена иновационная образовательная деятельность, т. к. именно с помощью образования возможно преобразование информации в знание. Чем выше уровень информации, тем ниже уровень знаний, и наоборот, чем выше уровень знаний, тем ниже уровень информации. Таким образом, взаимодействие информация-знание носит возобновляющийся характер. Следовательно, как максимальных, так и минимальных значений одновременно в обеих областях, добиться невозможно. Нулевой уровень соответствует устойчивому состоянию системы, которое постоянно функционирует в заданных пределах. Тогда знание можно определить

в данном случае как информацию, для которой определена семантика [7]. Положение между «0» и min, или max в силу своей неустойчивости являются предпосылкой для управления иновационными коммуникациями.

Более детально устойчивость состояния данной системы, ее изменение во времени, можно описать при помощи модели компенсационного гомеостата, который является информационной единицей управления инвариантной материальному носителю [7] и служит механизмом поддержания динамического постоянства функционирования системы в заданных пределах (рис. 2) [7, 8].

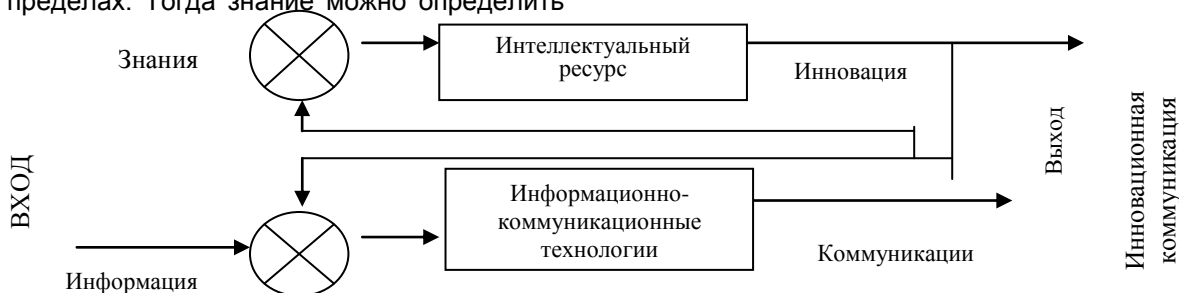


Рис. 2. Схема управления иновационными коммуникациями на основе модели компенсационного гомеостата

«Знания» и «информация» расположены на входе схемы, представленной на рисунке 2. Накопление знаний представляют собой некий интеллектуальный ресурс, который приводит к появлению инноваций в обществе. Преобразование информации информационно-коммуникационными

технологиями приводит к развитию коммуникаций. Устойчивость состояния исследуемого объекта такой гомеостатической модели можно рассмотреть при помощи четырех режимов (табл. 1).

Таблица 1 – Режимы устойчивости состояния гомеостатической модели управления инновационными коммуникациями

Режимы	Возможные варианты гомеостата	Управление инновационными коммуникациями	
		знания	информация
1	++	Инновационные коммуникации	
2	+-	Наличие инноваций	Отсутствие коммуникаций
3	-+	Отсутствие инноваций	Наличие коммуникаций
4	—	Отсутствие инноваций и коммуникаций; снижение контроля в управлении инновационными коммуникациями	

Устойчивое положение, показанное в таблице 1, является наиболее достоверным в 2 и 3 режимах, что соответствует нулевому положению в схеме противоречий (рис.1). Недостатком такого положения является отсутствие коммуникаций (режим 2), или инноваций (режим 3). При первом режиме с двумя положительными обратными связями (++) появляется возможность развития инновационных коммуникаций. Но такое положение является крайне неустойчивым, в силу развития инноваций и коммуникаций разными темпами. Данный режим соответствует положению между «0» и max в схеме противоречий. Режим 4 также является неустойчивым, что соответствует в схеме противоречий положению между «0» и min и приводит к отсутствию как инноваций, так и коммуникаций.

Такая трактовка расширяет формат смысловых пространств инновационной коммуникации, ее структурно-системные аспекты и раскрывает потенциальные возможности ее управленческой функции в создании системы субъект-полисубъектных отношений как определенно-заданной функционально-смысловой архитектуры, повышающей доступность к инновационным ресурсам всех ее участников посредством развития интеллектуальной логистики.

Интеллектуальная логистика

Инновационные коммуникации являются предметом интеллектуальной логистики, формирование которых осуществляется

посредством информационно-знаниевого обмена в открытой логистической информационной среде, сопровождающегося определенными интеллектуальными процедурами [9]. В качестве ключевых инфраструктурных звеньев логистической интеллектуальной системы могут выступать практически все элементы инновационной структуры региона. В качестве генерирующих звеньев могут выступать институты знаний: высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, институты Академии наук. В качестве звеньев, выполняющих функции производителей/потребителей могут выступать кластеры, крупные, средние промышленные предприятия, малые инновационные предприятия, бизнес-инкубаторы, индустриальные парки, технопарки. В качестве преобразующих звеньев - посреднические организации разного уровня: биржи, банки. В качестве интегрирующих звеньев могут рассматриваться практические сообщества и интеллектуальные коллаборации, включающие интеллектуальных предпринимателей, инноваторов, разработчиков, ученых, изобретателей.

Интеллектуальная логистика, как методология гибкого проектирования информационно-инновационных пространств взаимодействия хозяйствующих субъектов, участвующих в формировании цепочек создания

добавленной стоимости, основывается на взаимоувязанной логистике информационно-знаниевых потоков и интеллектуальной ресурсной поддержке каждого этапа инновационного процесса. В формате интеллектуальной логистики процесс производства является совместным производством услуги/продукта производителем и потребителем. В этом случае потребление инновационного продукта становится неотделимым от его производства.

Помимо инновационных коммуникаций, базовыми элементами интеллектуальной логистики являются понятия «информационный контур» и «мезо-системный субъект». Информационный контур – пространство, в котором определенным образом организован обмен информационно-знаниевыми потоками и иными ресурсами между участниками (субъектами) инновационной деятельности, включая так называемые мезо-системные субъекты (рис.3).

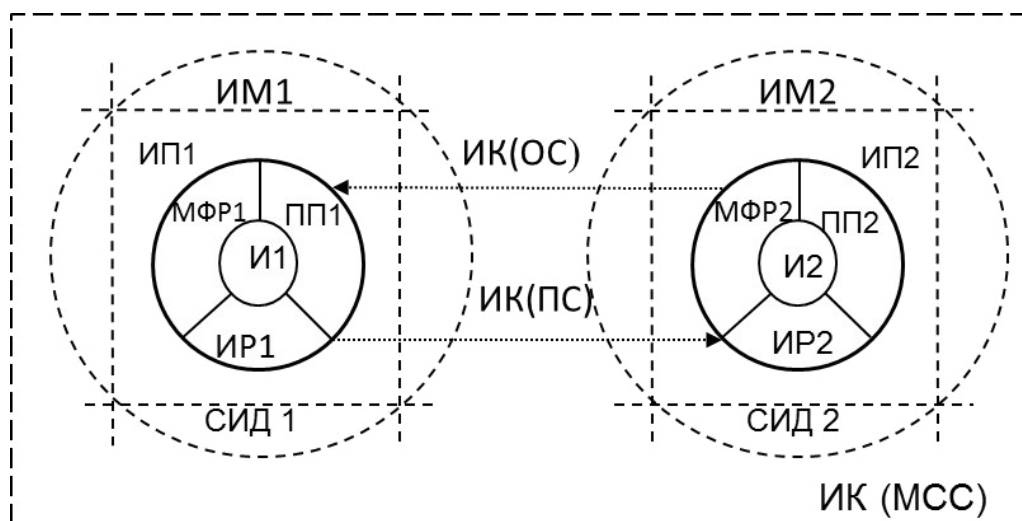


Рис. 3. Модель информационного контура мезо-системного субъекта

ИК (МСС) – информационный контур мезо-системного субъекта; СИД1, СИД2 – субъекты инновационной деятельности; И1, И2- инновации; МФР1, МФР2 – материально-финансовые ресурсы; ИМ1, ИМ2 – инновационные матрицы; ИП1, ИП2 – инновационные проекты; ИК(ПС), ИК(ОС) – инновационные коммуникации с прямой и обратной связью соответственно, ИР1, ИР2 – интеллектуальные ресурсы.

Мезо-системные субъекты (МСС) образуются в результате взаимодействия субъектов инновационной деятельности, обладающих интеллектуальным продуктом - инновационной матрицей. Инновационная матрица (ИМ) – своеобразный «документ», включающий проектное предложение, содержащее информацию об инновации, сопровождающееся анализом ее инновационного потенциала, с указанием требуемых материально-финансовых и интеллектуальных ресурсов для ее реализации.

Интеллектуальная логистика посредством выстраивания инновационных

коммуникаций между МСС позволяет осуществлять не только их координацию в процессе создания добавленной стоимости нового продукта/услуги, но и привлекать необходимые ресурсы за счет включения дополнительных субъектов, обладающих не только материально-финансовыми ресурсами (МФР), но и интеллектуальными ресурсами, обладающими требуемыми компетенциями. Развитие данной модельной схемы возможно как путем вовлечения в инновационный процесс новых звеньев на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, так и мезо-субъектов (МСС) – отдельных подразделений, ориентированных на инновационную деятельность. Мезо-системный субъект, связанный с тем или иным коммутантом (или коммутантами) через поле инновационных коммуникаций становится мезо-системным субъектом - одним из базовых «конструктивных» элементов интеллектуальной логистики. Степень значимости мезо-системных субъектов в цепочках создания

добавленной стоимости зависит от уровня их инновационной активности, который, в свою очередь, зависит от уровня инновационного потенциала мезо-системного субъекта и интеллектуального ресурса, обеспечивающего инновационный процесс или ту или иную стадию инновационного процесса. Тем роль мезо-системного субъекта, участвующего в создании цепочек добавленной стоимости можно оценить только при «активации» его инновационного потенциала за счет притока внешних ресурсов. Значимость мезо-системного субъекта, кроме того, будет зависеть от его статуса. Статус определяется его положением по отношению к предприятию: от институционально жестко-интегрированного до слабо-интегрированного и, наконец, институционально не интегрированного, однако функционально-связанного как с основным предприятием, так и с другими предприятиями – участниками инновационного процесса. В этом случае мезо-системный субъект приобретает статус малого инновационного предприятия (МИП). Помимо указанных институциональных аспектов мезо-системного субъекта, важное значение имеет его позиционирование в «системе координат» интеллектуальной логистики по отношению к рынкам. Рыночная ориентация мезо-системного субъекта в «системе координат» интеллектуальной логистики перестает зависеть от его институционального статуса.

Проектирование информационно-инновационного пространства региона. При разработке стратегий инновационного и социально-экономического развития регионов наблюдается, в основном, использование практик программирования территориального развития в направлении институализации с последующим стимулированием точек роста, как например, при реализации кластерного подхода. Эффективное функционирование инновационной составляющей социально-

экономического развития экономики региона и отдельных ее подсистем, требует сбалансированного взаимодействия «жестких» вертикально-интегрированных, горизонтально-интегрированных и сетевых отраслевых модулей, включенных в региональное информационно-инновационное пространство с учетом их стратегических и тактических интересов. При этом управляемость инновационного развития предполагает управление процессом формирования цепочек создания добавленной стоимости в информационно-инновационном пространстве региона [4, 10].

Инновационный потенциал интеллектуальной логистики заключается, во-первых, в продуцировании так называемых «мезо-инноваций», возникающих на пересечении логистических цепочек. Во-вторых, становится возможным разработка и реализация проектов и программ, связанных с интернализацией бизнеса, соконкуренцией, созданием международных альянсов, импортозамещением, кластерным развитием за счет межкластерного взаимодействия с включением их в стратегии регионов, учитывающих создание дополнительных цепочек добавленной стоимости. В третьих, конструирование мезо-системных объектов и встраивание их в инновационные цепочки в качестве мобильных бизнес-единиц, позволяет значительно расширить возможности симультанного (синхронного) управления проектами, реализуемых на различных уровнях организации инфраструктурных элементов региона. И, наконец, что наиболее важно, это дает возможность перейти к разработке межкластерных инновационных проектов на основе информационно-инновационных контуров - элементов «сборки» «конструктивных элементов» информационно-инновационного пространства региона (рис. 4).

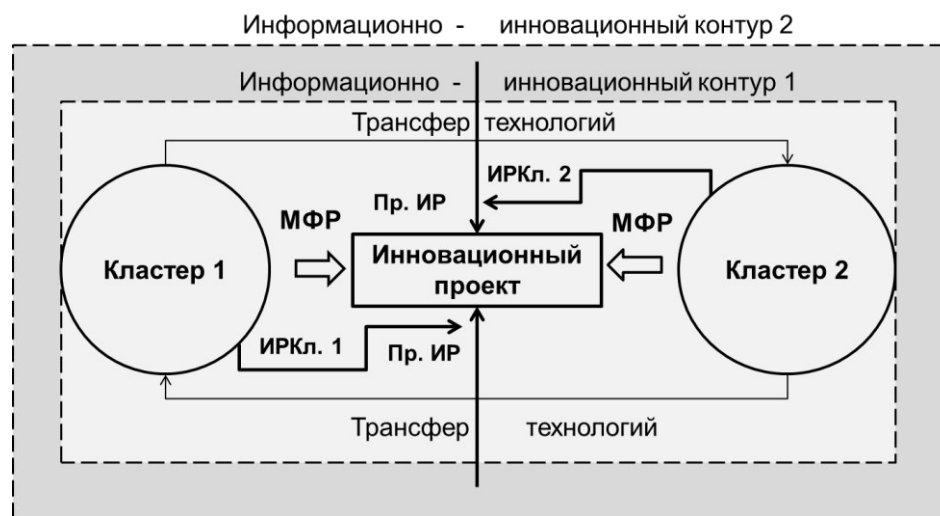


Рис. 4. Схема межкластерного взаимодействия при реализации инновационного проекта. Обозначения: МФР – материально-финансовые ресурсы; Пр. ИР – привлеченные интеллектуальные ресурсы; ИРКл. 1 и ИРКл. 2 интеллектуальные ресурсы кластера 1 и кластера 2, соответственно.

Приведенная на рисунке 4 схема межкластерного взаимодействия лишь в первом приближении отражает возможности реализации межотраслевых инновационных проектов, развивающихся в пространстве «внутренних» и «внешних» информационно-инновационных контуров (ИНК) 1 и 2. ИНК не только очерчивают пространство организации инновационной деятельности и ее ресурсное обеспечение, но и показывают, что потребителями результатов инновационного проекта – продукта/услуги могут являться как внутренние потребители (кластеры), так и внешние потребители.

Интеллектуальная логистика в качестве методологической основы может быть использована для скоординированного развития указанных технологий на территории региона, генерируемых тремя секторами региональной экономики: сектором предпринимательства, сектором промышленного производства и сектором малого инновационного предпринимательства посредством проектирования информационно-инновационного пространства региона (ИИПР) путем сборки «инновационных матриц» (рис. 5).

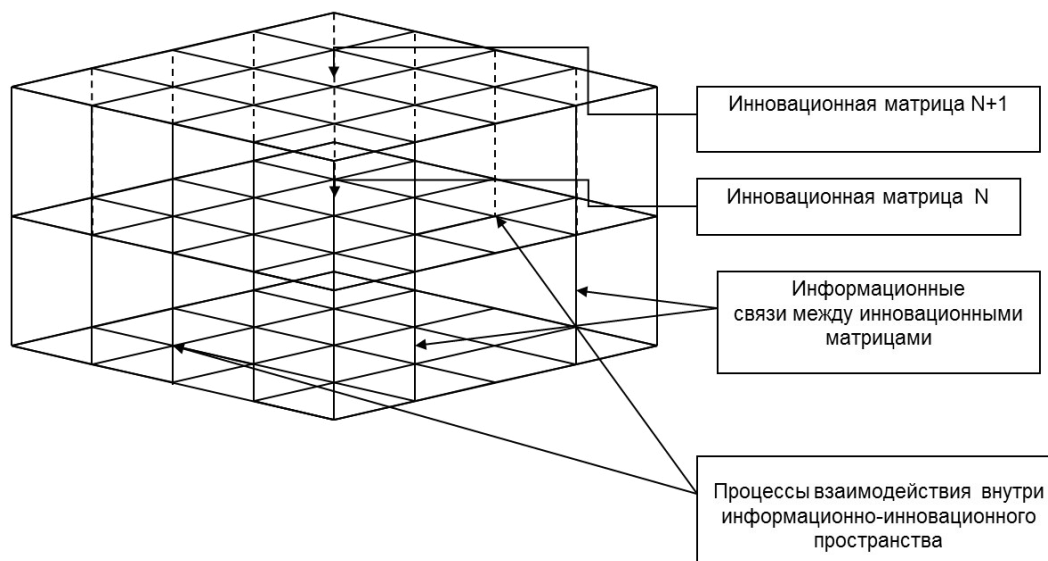


Рис. 5. Модель информационно-инновационного пространства

Заключение

Наличие информационно-инновационного пространства региона позволяет реализовать три подхода к проектированию архитектуры выстраивания инновационных коммуникаций между участниками инновационного процесса: объектно-ориентированного - «сверху-вниз», субъектно-ориентированного - «снизу-вверх» и субъект-полисубъектного - «по-горизонтали». Указанные подходы могут взаимно дополнять друг друга в процессе реализации тех или иных стадий инновационного проекта, либо инновационных проектов, включенных в единую программу инновационного развития региона. Кроме того, проектирование ИИПР дает возможность интенсифицировать процессы межкластерного взаимодействия путем увеличения горизонтальных организационных структур, основанных на сетевом участии субъектов инновационной деятельности. В этом случае не происходит разделения на объект и субъект управления, наблюдается встречный, согласованный процесс управления. Несмотря на то, что сетевой подход ограничен рамками вхождения в сеть, он может являться базовым на начальном этапе разработки инноваций, что позволит снизить инвестиционные риски. На региональном уровне становится возможным создать многочисленные сетевые связи, включающие как связи между однотипными участниками, так и между участниками, относящимися к разным уровням иерархии инновационной системы, включающие крупные, средние и малые инновационные предприятия. На практике сетевой подход может быть использован для создания единой сети внедрения инноваций и обслуживания входящих технологических и управленческих систем с целью повышения экономической эффективности бизнеса и упрощения внедрения новых разработок. Кроме того, это позволит снизить затраты при разработке инновационных технологий и получить больший эффект благодаря как единовременному, так и массовому внедрению инноваций. В этом случае, наряду с промышленным сектором, становится возможным включение в сетевое взаимодействие сектора интеллектуальных услуг, управленческих, административных структур, образовательных учреждений, а также

сектора негосударственных организаций и социальных групп, институтов гражданского общества, выступающих в качестве дополнительных источников административного и интеллектуального ресурсов.

Библиографический список

1. General Electric Global Innovation Barometer – 2012 Global Results Report. URL: [HTTP:// www.ge.com/innovationbarometer](http://www.ge.com/innovationbarometer).
2. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. - М.: ИНФРА, 2009. – 624 с.
3. Инновационная деятельность как фактор повышения эффективности производства/ Н.П. Реброва, С.М. Хаирова, Т.В. Галюкшова и др.; под ред. В.Л. Рачека. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2011. – 185 с.
4. Гринберг, П.Б. Анализ эффективности институциональных форм и моделей инновационного развития территорий в контексте интеллектуализации трудовых ресурсов (на примере Омской области). / П.Б. Гринберг, Т.М. Безбородова, Д.Н. Коротаев, К.Н. Полещенко // Вестник СибАДИ, выпуск 4(44), 2015. – с. 144-150.
5. Ковалев, Г.Д. Инновационные коммуникации / Г.Д. Ковалев. – М.: ЮНИТИ, - 2000. - 288с.
6. Полещенко, К.Н. Коммуникативные аспекты междисциплинарной подготовки инновационно-ориентированных управленческих кадров / Полещенко, К.Н., Разумов В.И., Шетинкин Н.А // Вестник Омского университета. 2010. № 4. – С. 264-270.
7. Горский, Ю.М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии. Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем / Ю.М. Горский. – Новосибирск: Наука, Сиб. отделение. 1990. – 350 с.
8. Степанов, А.М. Основы медицинской гомеостатики [Электронный ресурс] / – Режим доступа: http://read.newlibrary.ru/read/stepanov_a_m_/page/0/osnovy_medicinskoi_gomeostatiki.html
9. Полещенко, К.Н. Междисциплинарные основания процедур упаковки информационного пространства с использованием теории динамических информационных систем / К.Н. Полещенко, В.И. Разумов, Л.И. Рыженко, В.П. Сизиков // Вестник Омского университета. 2010. №2 (56). – С.224-229.
10. Intelektualizacija radnih resursa kao uslov inovacionog razvoja regiona: monografija / Т.М.Безбородова, К.Н. Poleschenko, S.V.Jefimova – Omsk, 2016 – 145 s.

INTELLECTUAL LOGISTICS IN FORMING OF REGIONAL INFORMATION AND INNOVATIVE SPACE

S.E. Metelyov¹, K.N. Poleschenko¹, D.N. Korotaev²

Abstract. The problem of forming of information and innovative space of the region on the basis of forming of innovative communications between accounting entities is considered. The role of intellectual logistics in creation of chains of creation of value added of innovative products and services is shown. Basic concepts of intellectual logistics are opened: "information contour", "the meso-system subject" and "an innovative matrix". Possibilities of designing of information and innovative space of the region on the basis of intellectual logistics are shown.

Keywords: innovative system, innovative communications, information contour, intellectual logistics, meso-system subjects, information and innovative space.

References

1. General Electric Global Innovation Barometer – 2012 Global Results Report. URL. HTTP // www.ge.com/innovationbarometer.
2. Innovacionnoe razvitiye ekonomika intellektualnie resursi upravlenie znaniyami / Pod red. B.Z. Milnera. M. INFRA, 2009, 624 p.
3. Innovacionnaya deyatel'nost' kak faktor povisheniya effektivnosti proizvodstva / N.P. Rebrova, S.M. Hairava, T.V. Galyukshova i dr.; pod red. V.L. Racheke. – Omsk: Omskii gosudarstvennii institut servisa, 2011, 185 p.
4. Grinberg P.B., Bezborodova T.M., Korotaev D.N., Poleschenko K.N. Analiz effektivnosti institucional'nykh form i modelei innovacionnogo razvitiya territorii v kontekste intellektualizatsii trudovykh resursov na primere Omskoi oblasti. Vestnik SibADI. Voi. 4 (44), 2015, pp. 144-150.
5. Kovalev G.D. Innovacionnie kommunikatsii. M. YuNITI, 2000, 288p.
6. Poleschenko K.N., Razumov V.I., Schetinkin N.A. Kommunikativnye aspekty mezhdisciplinarnoi podgotovki innovacionno_orientirovannykh upravlencheskikh kadrov. Vestnik Omskogo universiteta. 2010. no. 4. pp. 264-270.
7. Gorskiy Yu.M. Gomeostatika modeli svoystva patologii. Gomeostatika zhivnykh tekhnicheskikh sotsialnykh i ekologicheskikh sistem. Novosibirsk. Nauka. Sib. otdeleniye. 1990, 350 p.
8. Stepanov A.M. Osnovy meditsinskoi gomeostatiki [Elektronnyi resurs]. Rejim dostupa. <http://read.newlibrary.ru/read/stepanova.m./page0/osnovy-meditsinskoi-gomeostatiki.html>.
9. Poleschenko K.N., Razumov V.I., Rijkeno L.I., Sizikov V.P. Mezhdisciplinarnye osnovaniya procedur upakovki informatsionnogo prostanstva s ispolzovaniem teorii dinamicheskikh informatsionnykh sistem. Vestnik Omskogo universiteta. 2010. no. 2 (56). pp.224-229.
10. Bezborodova T.M., Poleschenko K.N., Jefimova S.V. Intelektualizatsiya radnykh resursa kao uslov inovatsionnogo razvoja regiona: monografiya. Omsk, 2016, 145 p.

Метелёв Сергей Ефимович (Россия, г. Омск) – доктор экономических наук, профессор, директор Омского института (филиала) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (644009, г. Омск, ул. 10 лет Октября, 195/18, e-mail: omsk@rea.ru).

Полеценко Константин Николаевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор, профессор Омского института (филиала) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (644009, г. Омск, ул. 10 лет Октября, 195/18, e-mail: omsk@rea.ru).

Коротеев Дмитрий Николаевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Экономика и проектное управление в транспортном строительстве ФГБОУ ВО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: drums99@mail.ru).

Metelyov Sergey Efimovich (Russian Federation, Omsk) is the Doctor of Economics, professor, the director of Omsk institute (branch) of Plekhanov Russian Academy of Economics (644009, Omsk, to st. is 10 years of October, 195/18, e-mail: omsk@rea.ru).

Poleschenko Konstantin Nikolaevich (Russian Federation, Omsk) - Doctor of Engineering, professor, professor of Omsk institute (branch) of Plekhanov Russian Academy of Economics (644009, Omsk, to st. is 10 years of October, 195/18, e-mail: omsk@rea.ru).

Korotaev Dmitriy Nikolaevich (Russian Federation, Omsk) – Doctor of Engineering, the associate professor, professor of the Economy department and project management in transport construction of FGBOU VO of "SIBADI" (644080, Omsk, Mira Ave., 5, e-mail: drums99@mail.ru).