

возникает целесообразность обеспечения поддержки со стороны государственных и муниципальных органов власти по внедрению информационных технологий в развитие промышленных кластеров инновационных форм функционирования, представленные в соответствии с рисунком.

Таким образом, внедрение информационных технологий как системы инновационного развития промышленных кластеров является неотъемлемой частью повышения управляемости промышленного сектора экономики на федеральном и региональном уровнях, повышения производительности труда, своевременности реагирования на имеющиеся недостатки, достижения эффективности, надежности и гибкости при принятии управленческих решений с учетом единой учетной политики и результативности деятельности промышленного кластера в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Багриновский К. А., Хрусталева Е. Ю. Новые информационные технологии: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2010. 229 с.
2. Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н. Информационные технологии и управление предприятием: учебник. М.: Компания «Айти», 2011. 328 с.

УДК 338.24

Ребий Елена Юрьевна

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР И ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИИ

Реализация инновационной стратегии развития требует разработки системы управленческих процедур. Выбор состава и последовательности управленческих процедур крайне важен для сравнительного анализа и оценки проектов, применяемых в рамках стратегии инновации.

Ключевые слова: стратегия, инновации, промышленные комплексы, управленческие процедуры, технологические платформы.

Reby Elena Yu.

DEVELOPMENT OF STRUCTURAL COMPONENTS IN ADMINISTRATIVE PROCEDURES AND THEIR INTERACTION IN INNOVATION STRATEGY IMPLEMENTATION

The implementation of innovative development strategy takes developing management procedures. The choice of the composition and the sequence of management procedures are of extreme importance for comparative analysis and evaluation of the projects implemented under the strategy of innovation.

Key words: strategy, innovation, industrial complexes, management procedures, technology platforms.

Как концептуальный, так и структурный синтез методологии формирования стратегии инновационного развития промышленных комплексов показали, что это сложный и многоплановый процесс, связанный с поиском форм и методов управления, а также с анализом большого числа разнообразных факторов и вариантов развития предприятия в изменяющейся бизнес-среде.

Реализация принимаемой инновационной стратегии и условий развития требуют научной разработки системы управленческих процедур и их взаимосвязи, которые необходимо использовать в общей управленческой схеме по использованию и реализации стратегии инновации.

Возрастающее влияние науки и технологии на экономический рост, а также системный характер инноваций приводят к увеличению значения управленческих процедур реализации стратегии инновации, что позволяет оценить исследование обозначенной научной тематики как весьма актуальное. Возрастает также необходимость в координации взаимодействия различных типов знаний и генераторов знаний, относящихся как к различным дисциплинам, так и к различным областям фундаментальных и прикладных исследований.

Интегрально научная новизна исследования заключается в придании научно обоснованной методологической определенности управлению территориальным промышленным комплексом применительно к сложившимся управленческим условиям определенного региона.

Целью научного исследования является получение в ходе научной разработки комплекса основных методологических решений в отношении организации и осуществления федерально-регионального экономического управления территориальным промышленным комплексом с учетом конкретки условий Ставропольского края Российской Федерации.

В обеспечение достижения цели исследования в ходе его выполнения был сформулирован комплекс научных и научно-прикладных проблемных задач, среди которых разработка системы управленческих процедур по использованию и реализации стратегии инновации на предприятиях промышленного комплекса.

Для постановки и решения этой задачи необходим адекватный математический инструментарий, позволяющий в комплексе рассматривать количественные взаимосвязи влияния развития научно-технического прогресса и макроэкономических регуляторов на характер организационных и управленческих процессов на предприятии в условиях инновационного развития.

Целенаправленный поиск управленческих процедур по использованию и реализации стратегии инновации и ее элементов в условиях определенных ограничений со стороны основных целей и общей стратегии предприятия, допускающих типовые решения, может основываться на методах подобия. Лучшие из найденных решений рассматриваются как некоторые стандарты (эталоны), к которым должны приближаться управленческие решения. Это позволит управлять процессом реализации стратегии инновации и осуществлять контроль их состояния с использованием стандартных стратегических решений.

Выбор структурных составляющих и последовательности управленческих процедур по использованию и реализации стратегии инновации и организации процесса ее оценки необходим для моделей, показателей, критериев, алгоритмов и программ для сравнительного анализа и оценки проектов, применяемых в рамках стратегии инновации.

Цели и стратегии рассматриваются совместно с применяемыми технологиями и подходами к управлению реализацией стратегии инновации, а также направлениями развития возможностей и повышения результативности этой стратегии. Совместно они образуют сбалансированность всех сторон организационно-производственной и управленческой системы по составу элементов. Образуется сложная система по структуре связей между элементами и свойствам системы, направленными на поддержание экономических, информационных, процессных, пространственных и других характеристик. То есть появляется возможность определить набор структурных составляющих системы управленческих процедур и их взаимосвязи, которые полностью определяют объект и субъект оценки и характеризуют его функционирование.

Совокупность этих структурных составляющих, характеризующих уровень организованности функционирования системы в отношении ее структуры, состава и свойств, образуют соответственно вектора состава системы, структуры и свойств.

Все достижимое множество управленческих процедур и их взаимосвязи для оценки и выбора системы управленческих процедур по реализации стратегии инновации формируется в области несвязанных подмножеств устойчивых и неустойчивых областей. Режимы работы внутри этих областей необходимо выбирать исходя:

- 1) из применяемых технологий и подходов к управлению реализацией стратегии инновации;
- 2) направлений развития возможностей и повышения результативности инновационной системы;
- 3) организационно-экономических моделей оценки реализации стратегии инновации в промышленном комплексе.

Описание инновационных процессов системы управления требует формирования не только многоуровневых моделей оценки и управленческих технологий инноваций, но и оценки взаимосвязей в системе по жизненному циклу создания инновационной продукции как совокупности элементов структуры и связей между этими элементами.

В зависимости от иерархического уровня используемого статистического материала анализ инновационных свойств может быть проведен по этапам процесса жизненного цикла инновационной продукции. Вид и назначение анализа определяется способом обоснования количественных значений параметров, образующих векторы целей. При экономически обоснованных значениях параметров векторов целей может быть получен экономически обоснованный уровень инновации. При предельных значениях параметров может быть проведен перспективный анализ.

Процесс формирования структурных составляющих и последовательности управленческих процедур по использованию и реализации стратегии инновации требует более детального подхода.

Применяемые технологии и подходы к управлению реализацией стратегии инновации характеризуются широкими исследованиями в области системного характера инноваций и их результативности [1, 2, 13].

К основным направлениям исследования относятся: конструктивная оценка технологий, управление преобразованиями, оценка с использованием метода Форсайт. Последний метод системно рассматривает инновационные процессы, направленные на решение целого ряда задач по усилению многостороннего сотрудничества и инновационной активности при реализации стратегии инновации.

Разработки в области системного характера инноваций способствуют появлению координационно ориентированного подхода к управлению реализацией стратегии инновации, направленного на вовлечение максимально широкого круга заинтересованных сторон в совместную научно-технологическую деятельность [8].

Координационно ориентированный подход уже успешно практикуется при реализации стратегии инновации, например, в рамках программ «Комплексные проекты» (Integrated Projects), «Сети совершенства» (Networks of Excellence), ERA-NET, Европейских технологических платформ, Технологических инициатив др. Основные рассматриваемые вопросы при этом включают:

- 1) объединение усилий наиболее значимых и заинтересованных сторон (государства, бизнеса, науки);
- 2) обеспечение выработки и реализации долгосрочных (стратегических) приоритетов в масштабах определенных секторов экономики;
- 3) технологическую модернизацию в наиболее перспективных для развития экономики направлениях.

На начальных этапах развития инновационных программ управленческие вопросы были связаны в основном с определением приоритетов при распределении научно-технических ресурсов и с финансированием технологических разработок. Однако на практике возникали сложности как в их реализации, в частности из-за фрагментации инновационной деятельности и рассредоточенности ресурсов, так и в получении стратегической информации, необходимой для принятия решений.

Поэтому в программах настоящего периода стратегический фокус Еврокомиссии был смещен в сторону комплексной инновационной политики, уделяющей значительное внимание вопросам координации.

То есть произошел переход от оптимизационной стратегии инновации, нацеленной на минимизацию негативных последствий при реализации, к координационно ориентированной стратегии, при которой лица, ответственные за принятие решений, обмениваются знаниями с другими заинтересованными сторонами, формируя новые коалиции и институты, в которых распределен «стратегический интеллект» [9, 13].

По итогам реализации различных программ технологических платформ Европейская комиссия разработала лишь общие рекомендации, основанные на общепринятых принципах управления, таких как эффективность, согласованность, подотчетность, вовлеченность и открытость, не оказывая прямого воздействия на совместную работу участников [6].

Таким образом, несмотря на широкое применение координационных механизмов, их методологическая база, позволяющая планировать и осуществлять управленческую деятельность, требует не только адаптировать направления данных исследований в российскую практику, но и рассмотреть дополнительные сферы применения данного методологического подхода.

Структурные составляющие системы управленческих процедур и их взаимосвязи при реализации стратегии инновации на основе координационно ориентированного подхода используют в первую очередь вертикальную координацию многоуровневых инновационных систем и во вторую – горизонтальную координацию структурных направлений инновационной стратегии.

Вертикальная координация многоуровневых инновационных систем связана с иерархией управления микроуровнем (отдельные предприятия, крупные промышленные комплексы), мезоуровнем (отрасли, регион) и макроуровнем (государство) [4, 11, 12, 13]. Именно эта сложность отличает инновационную стратегию от других областей деятельности.

Инновационные стратегии также исторически определялись характером институционально-технологического развития на протяжении длительного времени, которое, в свою очередь, зависело от выбранной однажды траектории развития общества. Поэтому это направление развития устойчиво и его необходимо учитывать.

Горизонтальная координация инновационной стратегии позволяет обеспечить успех инновационных процессов реализации при взаимодействии инновационной и других областей деятельности: конкурентной, региональной, финансовой, трудовой и образовательной [5].

Фактически принятие инновации как основной цели и развитие ее в общей и инновационной стратегии предприятия является основным направлением в стратегиях и других видах деятельности, что способствует более тесной интеграции инновационной деятельности с функциональными подразделениями.

Однако координационно ориентированный подход к реализации инновационной стратегии имеет свои особенности. В нем необходимо учитывать различия, которые вызваны развитием научно-технического прогресса и временем появления конкурентных продуктивно-технологических альтернатив и новых управленческих концепций. В таких условиях горизонтальная координация управленческих процессов при реализации стратегии должна быть направлена на поиск возможностей совместной разработки управленческих решений, учитывающих цели развития тех или иных направлений деятельности.

В методологическом плане эта деятельность требует тщательно организованного многостороннего решения, над которым не должны доминировать краткосрочные стратегические программы, направленные на получение прибыли и не способствующие повышению уровня развития.

Эффективные усилия по координации должны быть осуществлены в рамках схем многостороннего управления, характеризующихся прозрачными связями и подотчетностью субъектов, которая достигается при помощи обмена знаниями и реализации новых совместных проектов [6].

Сценарий реализации инновационной стратегии на примере технологических платформ в первую очередь направлен:

- 1) на достижение социально-экономической сплоченности в регионах с точки зрения такого аспекта, как равные условия труда;
- 2) принятие концепции, в которой реализуются совместные инициативы с различным числом участников – государств или секторов.

В этих условиях технологические платформы и технологические инициативы оказываются полезными при условии участия производственных компаний, научно-исследовательских организаций, субъектов финансирования и регулирующих органов в формировании исследовательских программ и связанных с ними правовых и нормативных условий [7, 10].

Для присоединения участников должна обеспечиваться информационная прозрачность: каждая технологическая платформа должна быть открыта для всех заинтересованных организаций, и никакая узкая группа лиц или организаций не должна доминировать и лоббировать свои интересы в рамках технологической платформы.

Там, где платформы являются вертикально ориентированными, секторальными (космическая, авиационная, ядерная и др.), они стремятся к меньшему числу участников, привлекая других игроков только к отдельным аспектам развития платформы. Если платформы ориентированы на технологические вызовы, которые «горизонтальны» по своей природе (например, здравоохранение или охрана окружающей среды), они обычно требуют включения широкого круга участников.

Если возрастает количество участников и усложняются вертикальные и горизонтальные связи, то требуется согласованность действий. Подобная множественность взаимосвязей используется при реализации стратегии инновации на локальном, региональном и национальном уровнях. Преимущества управленческой модели формируются с учетом таких факторов, как масштабируемость, модульность, итеративная декомпозиция (реконструкция), надежность [1].

Использование координационно ориентированного подхода к управленческим процедурам при реализации стратегии инновации и таких инструментов координации процесса, как масштабируемость, модульность, надежность, а также вертикальной и горизонтальной координации многоуровневых инновационных систем, позволяют использовать процессы создания технологических платформ при реализации стратегии инновации.

Прикладной характер инноваций предполагает вопрос о наиболее оптимальных условиях и способах продвижения рассматриваемых инновационных идей.

Тесная взаимосвязь между многоуровневыми моделями управленческих технологий по управлению реализацией стратегии инновации и направлениями развития возможностей и повышения результативности инновационной системы внедрения инноваций обеспечивается организационно-экономическими моделями оценки реализации стратегии инновации в промышленном комплексе.

Организационно экономические модели оценки реализации стратегии инновации могут быть представлены совокупностью динамически изменяющихся организационно-экономических моделей оценки, включающих систему критериев оценки конкурентоспособности стратегии развития, систему критериев оценки инновационных проектов, систему критериев оценки рисков и эффективности инновационных проектов.

Для получения более полного набора параметров оценки реализации стратегии инновационного развития необходимо ввести также и дополнительные характеристики, отражающие специфику дальнейшего развития инновационных процессов системы: организационной структуры, бизнес-процессов по этапам жизненного цикла инновационной продукции, а также стиль руководства промышленного комплекса и его предприятий, умение персонала, уровень корпоративной культуры, уровень применения информационных технологий, др.

Система обобщенных организационно-экономических показателей применяется при выборе общих управленческих решений, альтернативных вариантов инновационных проектов в целом по предприятию. Эти показатели оценивают выполнение целевой задачи проекта.

Практика подбора критериев оценки инновационных проектов показывает, что критерии обычно подбираются универсальными при оценке разнородных идей и достаточно объемными для учета вышеперечисленных особенностей оценки инновационных проектов.

В качестве обобщенных показателей организационно-экономической оценки инновационных идей (проектов) на ранних этапах жизненного цикла создания инновационной продукции в исследовании приняты:

- 1) новизна идеи (насколько нова идея и отличие идеи от существующих разработок предприятия);
- 2) реализуемость (насколько осуществима идея для предприятия);
- 3) актуальность для общества (потребителей, промышленности);
- 4) социальная значимость (каков масштаб потенциальных эффектов инновации).

Система единичных показателей направлена на оценку инновационной стратегии при ее реализации на основе обобщенных показателей и отражают особенности каждого из этапов жизненного цикла создания инновационной продукции.

При этом выбор и количество показателей определяются уровнем оценки инновационной системы на различных этапах жизненного цикла создания инновационной продукции.

Иерархическая структура процесса формирования показателей организационно-экономической оценки позволит:

- по исходным параметрам оценки идей (проектов) создания инновационной продукции и условиям рынка определить величины показателей организационно-экономических моделей, направленных на удовлетворение запросов заказчиков (потребителей);
- с учетом обеспечения показателей выбранных управленческих технологий сформировать единичные показатели организационно-экономических моделей инновации системы для каждого этапа жизненного цикла создания инновационной продукции;
- объединить локальные показатели по этапам жизненного цикла создания продукции и перейти к обобщенным показателям организационно-экономической оценки.

Из всего вышесказанного следует, что многоуровневые модели инновационной системы не только включают в себя предложенные в исследовании модели различного уровня, но и взаимодействие между ними, а также возможность расширения за счет вхождения новых появляющихся моделей оценки инновационных проектов.

Процесс оценки и отбора проектов – ключевой элемент стратегической деятельности. Он остается ключевым и при инновационной деятельности, но соответственно требует корректировки в процессе этапов принятия решения по проблеме.

Для количественной и качественной оценки управленческих процедур по использованию и реализации стратегии инновации к воздействию факторов внешней и внутренней среды в исследовании предложен подход по формализации процедуры выбора и использования системы многоуровневых моделей.

Этот подход по моделированию процесса управленческих процедур реализации стратегии инновации опирается на эволюционную концепцию, которая предполагает появление новых технологий в ходе нишевых экспериментов на микроуровне с последующим отбором и закреплением на мезо- и макроуровнях.

Эффективное управление инновациями стремится обеспечить хотя бы некоторую базовую вертикальную и горизонтальную координацию между основными субъектами инновационной деятельности. И реализация инноваций представляет собой многоуровневую управленческую деятельность, при которой основное внимание уделяется вопросам о том, каким образом происходит развитие различных функций инновационных систем и обеспечиваются связи между ними и приводит ли взаимодействие между ними к генерированию существенных инновационных продуктов.

Литература

1. Бруммер В., Коннола Т., Сало А. Многообразие в Форсайт-исследованиях: практика отбора инновационных идей // Форсайт. Т. 4. 2010. № 4. С. 56–68.
2. Бруммер В., Коннола Т., Сало А. Разработка национальных приоритетов для технологической платформы лесного сектора // Форсайт. Т. 4. 2010. № 2. С. 44–56.
3. Chataway J., Webster A., Wield D. Introduction: technologies in transition // Technovation. Vol. 19. 1999. № 6–7. P. 339–344.
4. Edquist C. Systems Innovation: Technologies, Institutions and Organisations. London, 1997
5. European Commission Innovation Policy: Updating the Union's Approach in the Context of the Lisbon Strategy. Brussels: European Commission, 2003.
6. European Commission Report on European Technology Platforms and Joint Technology Initiatives: Fostering Public-Private R&D Partnerships to Boost Europe's Industrial Competitiveness. Brussels: European Commission, 2005.
7. European Commission Stimulating Technologies for Sustainable Development: An Environmental Technologies Action Plan for the European Union. Brussels: European Commission, 2004

8. Konnola T., Unruh G. C., Carrillo-Hermosilla J. Prospective voluntary agreements for escaping technoinstitutional lockin // *Ecological Economics*. Vol. 57. 2006. № 2. P. 239–252.
9. Kuhlmann S. The rise of systemic instruments in innovation policy // *International Journal on Foresight and Innovation Policy*. V. 1. 2004. № 1–2. P. 4–32.
10. Kuhlmann S., Edler J. Scenarios of technology and innovation policies in Europe: investigating future governance // *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 70. 2003.
11. Lundvall B.-A. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, 1992.
12. Prange H. Technology and Innovation Policies in the European System of Multi-Level Governance // *Techikfolgenabschätzung-Theorie und Praxis*. V. 12. 2003. № 2. P. 178–187.
13. Smith K. Innovation as a Systemic Phenomenon: Rethinking the Role of Policy // *Enterprise and Innovation Management Studies*. V. 1. 2000. № 9. P. 73–102.
14. Smits R., Kuhlmann S. The Rise of Systemic Instruments in Innovation Policy // *International Journal of Foresight and Innovation Policy*. V. 1. 2004. № 1. P. 4–32.

УДК 330.552:338.46

Татуев Арсен Азидович

ЕГЭ КАК ТРЕБОВАНИЕ НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

В статье проблемы низкого качества знаний, отраженные в результатах последнего ЕГЭ, рассматриваются в контексте перехода национальной экономики на инновационные основы развития. Предлагается принцип непрерывного индивидуализированного образования интегрировать с финансовыми возможностями государства и населения посредством использования механизма универсальной электронной карты.

Ключевые слова: экономика знаний, единый государственный экзамен, реформа высшего образования, образовательные услуги, универсальная электронная карта.

Tatuev Arsen Azidovich

SINGLE STATE EXAMINATION AS A DEMAND WITHIN NEW ECONOMIC RELATIONSHIPS

The article offers a view on the issue of poor knowledge reflected in the latest SSE, which is seen in the context of the national economy's transition to innovation-based development. There is an idea of integrating the continuous-individualized education with the financial resources through employing the mechanism of the universal e-card.

Key words: knowledge-based economy, single state examination, reformation of higher education, educational services, universal e-card.

Единый государственный экзамен продолжает оставаться одной из самых болезненных проблем в контексте реформ российского образования. Последнее снижение порогового минимума ЕГЭ по русскому языку на двенадцать баллов вызвало как волну критики, так и поддержку со стороны общественности [2].

Однако следует внимательно отнестись к полученным результатам не столько с позиций состояния современного российского образования, сколько с позиций перспектив развития самого общества. Именно последнего, на наш взгляд, особенно не хватает.

Если обратиться к аргументам критики, то наиболее активными являются указания на то, что ныне существующая система контроля знаний уничтожает его содержание и саму среднюю школу, выпускники которой устремлены не столько к получению знаний, сколько к умению выполнять те-