

Модель взаимодействия предпринимательских структур в условиях сетевой экономики

А. Е. Карлик¹, Е. А. Яковлева², В. В. Платонов³

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

¹karlik1@mail.ru, ²helen7199@gmail.com,

³vladimir.platonov@gmail.com

Э. А. Козловская

Санкт-Петербургский политехнический университет
имени Петра Великого

erankoz@mail.ru

Аннотация. Современные подходы к развитию инновационного процесса в условиях информационно-сетевой экономики и цифровизации требуют пересмотра управляющей структуры национальной инновационной системы России. В статье предлагается координационный механизм, позволяющий эффективно использовать информационно-коммуникационную среду на основе существующих инструментов и институтов поддержки инноваций, обеспечивающих межфирменное взаимодействие в реальном секторе экономики.

Ключевые слова: инновации; моделирование; государство; эффективность; сетевое взаимодействие

1. ВВЕДЕНИЕ

Государство играет особую роль в развитии науки и технологий, в выборе приоритетов проводимой инновационной политики России и в настоящее время эта роль обусловлена необходимостью развития научно-технического комплекса страны, обеспечивающего конкурентоспособность национальной продукции на мировых рынках, повышение качества жизни. Предпринимательские структуры и процессы структурных преобразований под влиянием НТП играют особую роль в информационно-сетевой и цифровой экономике. При этом цифровизация экономики обуславливает существенные различия в инновационном процессе относительно индустриального общества, так как основным ресурсом становится оцифрованная информация [1]. Такое существенное изменение требует выработки новых подходов к реализации инновационной стратегии развития производства в реальном секторе.

Предпринимательские структуры должны стать доминирующими субъектами в процессе сетевого взаимодействия, инноваций в реальном секторе экономики.

II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР И НБИК

В поиске новых форм сетевого взаимодействия необходимо принимать во внимание особенности НБИК-конвергенции (нанотехнологий, биотехнологий, информационных и когнитивных технологий): интенсивное взаи-

модействие между научными и технологическими областями; синергетический или эмерджентный эффект, благодаря которому в результате объединения технологий появились новые научные направления; разнообразие исследуемых предметных областей (от атомного уровня материи до разумных систем); формирование качественного роста технологических возможностей человека и общества; наличие угроз для информационной, экономической, политической безопасности при неадекватном применении, угроза технологического порабощения человечества; наличие угроз деградации населения от компьютерной и сетевой зависимости и, как следствие, несостоятельность человека управлять сложными системами.

Достигнут определенный прогресс в создании условий для деятельности предпринимательских структур, который отразило продвижение в рейтинге Мирового банка «Doing Business-2016». Однако 51 место России в данном рейтинге не может рассматриваться как удовлетворительное и необходимы качественные изменения в системе стратегического управления, управляющей структуре НИС, специфических механизмах взаимодействия участников сетевой экономики, повышения эффективности институтов.

По эволюционной теории Й. Шумпетера, инновации определяются как двигатель прогресса, стимул для структурных преобразований в экономике народного хозяйства для поддержания конкурентоспособности и увеличения прибыли. Одновременно государственное регулирование играет значимую роль в социально-экономическом, научном, инновационном развитии, формируя институты развития, задавая требования к кредитно-денежной политике, регулируя бюджетный процесс и обеспечивая контроль их соответствия законодательству.

Анализ сущности и содержания инновационного процесса в Российской экономике позволяет нам выделить два уровня в структуре целей и задач инновационной политики: государство и предпринимательский дух. Приоритетной задачей стратегического управления сетевой экономикой является смещение «центра тяжести» от государственного сектора к инновационным предпринимательским структурам, ориентированным на развитие сетевой экономики. Однако в настоящее время, как показывает практика, компании не обладают потенциалом для инноваций и модернизации.

При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований грант 18-010-00971 А «Исследование новых форм межфирменного взаимодействия и организации в реальном секторе в условиях информационно-сетевой экономики».

Государственное регулирование и создание условий для обеспечения инновационной активности предпринимательских структур пока не являются достаточно результативными и не отвечают требованиям по уровню их конкурентоспособности, их связь с научными организациями и университетами слабая и неустойчивая, а доступность источников финансирования крайне затруднена [2]. Иными словами, одной из проблем, которые необходимо решить является проблема стимулирования роста инновационной деятельности предпринимательских структур для повышения эффективности их инноваций. В то же время приоритетной задачей управления на уровне компаний становится формирование эффективной модели инновационной деятельности.

Также необходимо принимать во внимание, что государственная национальная инновационная политика не является единственной, на которую ориентированы предпринимательские структуры, когда они решают собственные экономические проблемные ситуации развития, т.е. они разрабатывают свою собственную инновационную политику и стремятся к достижению своих собственных целей. Это связано не только с рационализацией принятия решений и эффективностью использования имеющихся ресурсов организаций в условиях сетевой экономики, когда требуется не только установления целей и задач развития, но и проработки плановых решений по их достижению, расчета ресурсов, оценки вероятности успеха и угроз, которые могут возникнуть в процессе стратегического управления на основе теории адаптивного управления и логико-лингвистического моделирования.

В сетевой экономике организации и предпринимательские структуры как открытые конкурентоспособные системы, действующие на принципах коммерческой эффективности и окупаемости, требуют интегрированного анализа и оценки решений инновационного характера, обеспечивающих их выживание и развитие.

Решение этих задач в контексте управления бизнесом требует разработки собственных стратегий, основанных на методологии стратегического управления компании в условиях сетевой экономики.

III. О РОЛИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

В содействии предпринимательским структурам в информационно-сетевой экономике, стратегическое управление со стороны государства реализует интеграционный принцип тесного сотрудничества между государством, бизнесом и наукой, а также предусматривает подготовку и развитие механизмов многостороннего взаимодействия между законодателями, компаниями, научными организациями, вузами, виртуальными организациями и обществом.

В каждом из элементов государственной системы стратегического управления должен быть создан координационный механизм для эффективного использования инструментов и институтов поддержки инноваций. Тем не менее такие механизмы не созданы.

Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2008 г. № 2227 – р является политическим документом, ориентированным на управление экономическим развитием. Это наглядно проявляется в анализе системы стратегических целей развития, определяемой в виде ориентировочных макроэкономических показателей в рамках программ и подпрограмм стратегии, которые практически не учитывают точку зрения бизнеса. Индикаторы (около 500) определяются как часть системы макроэкономических показателей, в которой не используются показатели коммерческих структур. Неопределенность ориентиров для консолидации и координации целей и задач государства и деловых кругов, по нашему мнению, является одним из главных недостатков Стратегии.

Другое подтверждение отсутствия связи между Стратегией и инновационной деятельностью коммерческих предприятий и организаций состоит в том, что в качестве ответственных исполнителей назначены отраслевые министерства и органы исполнительной власти, которые имеют несогласованные цели и задачи управления. Для реализации стратегии необходимо формирование эффективных интеллектуальных систем управления [3], опирающихся на модель взаимодействия предпринимательских структур в условиях сетевой экономики.

Главным инструментом координации выступает стратегический план развития науки и технологий, а не механизм технологических платформ. В рамках последних, наука, государство, бизнес-структуры и потребители будут лишь разрабатывать «общее видение перспектив технологического развития промышленности или технологического менеджмента, а также для подготовки и реализации возможной программы исследований и разработок». Очевидно, что этот вариант сетевого взаимодействия играет вспомогательную роль и может только координировать деятельность в кооперации с государственными структурами, так как организации ориентируются на свой стратегический анализ при выборе решений. В то же время, такой вариант, предусмотрен настоящей Стратегией, и в ней указывается, что незамедлительная реализация стратегических планов должна осуществляться федеральными органами государственной власти в соответствии с их компетенцией.

В связи с тем, что практическая задача государственно-го управления в области импорта технологий определена как организация высокотехнологического отечественного производства в реальном секторе экономики, повышения производительности труда и выпуска конкурентоспособной продукции, которая будет пользоваться спросом внутри страны и за рубежом, включая экспорт технологий. На рис. 1 представлена семантическая модель, обеспечивающая взаимодействие всех субъектов инновационного процесса и развитие экономики. В научном отношении существует потребность в руководстве по формированию и проработке так называемой «толкающей силы НТП и НБИК конвергенции», т.е. системы стратегического планирования на государственном уровне и в соответствии с выделенными приоритетами.

IV. МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

В связи с тем, что практическая задача государственного управления в области импорта технологий определена как организация высокотехнологического отечественного производства в реальном секторе экономики, повышения производительности труда и конкурентоспособной продукции внутри страны и за рубежом, включая экспорт технологий. На рис. 1 представлена семантическая модель, обеспечивающая взаимодействие всех субъектов инновационного процесса и развитие экономики. В научном отношении существует потребность в руководстве по формированию и проработке так называемой «толкающей силы НТП и НБИК конвергенции», т.е. системы стратегического планирования на государственном уровне и в соответствии с выделенными приоритетами.

На рис. 1. показаны основные элементы семантической модели формирования инновационной активности предпринимательских структур [2], [4], [5]:

1. Органы государственной власти.
2. «Точки роста», определяемые стратегией развития науки и техники, условиями информационно-сетевой экономики.
3. Система стратегического планирования как «Толкающая сила» НТП.
4. Наука и инновации, НИИ и КБ.
5. Разработка инновационной продукции и технологий, ИКТ.
6. Создание интегрированных структур.
7. Оформление патентов, лицензионных договоров, РИД.
8. Формирование информационного рынка инновационных разработок.
9. Проведение технологического аудита, экспертизы.
10. Предпринимательские структуры.
11. Система стратегического планирования как «тянущая сила» спроса на инновации.
12. Санкционные и политические ограничения.
13. Создание стратегии инновационного развития.
14. Разработка механизма коммерциализации инноваций.
15. Производственный процесс и выпуск новой продукции.
16. Разработка архитектуры предприятия, бизнес – модели инвестиционных процессов, системы мотивации сотрудников.
17. Переоснащение и модернизация технологий и производства, обучение персонала.
18. Комплексное обеспечение ресурсами производства.

19. Внутренние потребности рынка инновационной продукции.

20. Внешний рынок инновационной продукции.

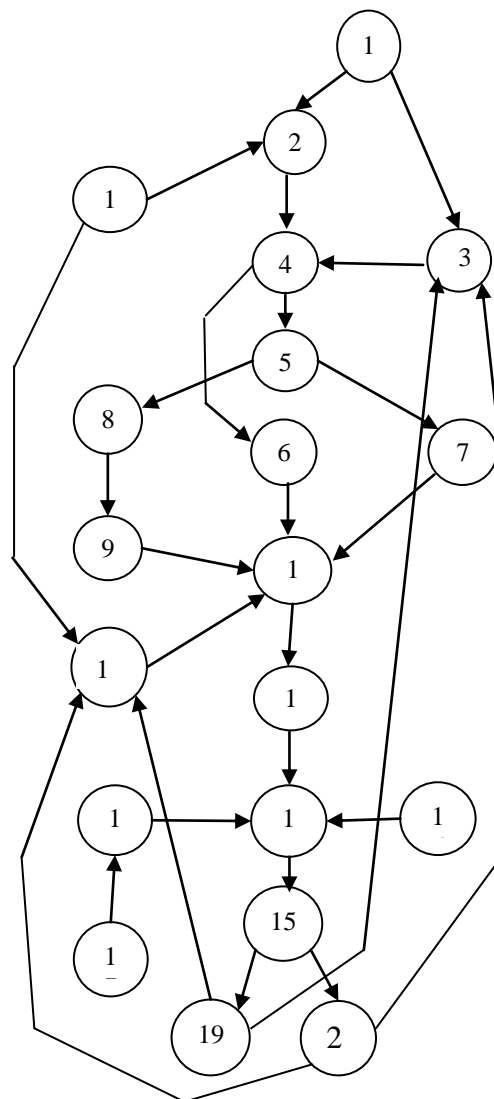


Рис. 1. Семантическая модель формирования инновационной активности предпринимательских структур

На рис. 1 показано, что ориентация организаций на «тянущую силу НТП» сформирована продолжающимися санкциями и ограничениями по поставке современных технологий и торговле. Таким образом, ситуация противоположна экономической модели конца 1990-х, в основанной на беспрепятственном доступе на наш рынок для иностранных компаний.

V. ВЫВОДЫ

Путем реализации модели взаимодействия предпринимательских структур в условиях сетевой экономики система стратегического управления должна обеспечить решение проблемы импорта технологий и доступа к дешевым источникам финансирования, возникшей в рамках санкций,

объявленных против России. Концепция импорта расширилась, если раньше он рассматривался как политика индустриализации, то она относится к изменениям в производственных процессах и внедрению новых механизмов.

В настоящее время осуществление политики в области импорта имеет важное значение по вовлечению предпринимательских структур в инновационный процесс и обеспечению их подлинного взаимодействия с другими субъектами в информационно-сетевой экономике. В то же время задача предпринимательских структур заключается не только в развитии производства и рынка конкурентоспособной продукции, обеспечивающей экспорт, но и в установлении цены, которая удовлетворяет конечного потребителя (договорные цены). Это стимулирует предпринимательские структуры к осуществлению инноваций, обеспечению должного качества продукции на основе модернизации технологических процессов, обеспечению перехода к новой технологическому укладу экономики и структурным преобразованиям. В противном случае конкурентоспособность продукции не может быть достигнута.

В рамках модели проблема интеграции вычислительных, интеллектуальных ресурсов и физических процессов, и обеспечения их влияния на процесс принятия решения решается на основе того, что НБИК-технологии являются перспективными информационно-коммуникационными технологиями, поставляющими комплексный набор инструментов для развития других технологий управления сетевым взаимодействием и на цепочку принятия решения

в предпринимательских структурах и экономике в целом. НБИК-конвергенция и развитие ИКТ технологий открывает значительные научные и технологические возможности. Новые возможности НБИК-конвергенции обуславливают изменения в обществе в нашей культуре, в социальных отношениях, традициях и укладе, в обучении и именно в этом проявляется трансгуманистический характер НБИКС-конвергенции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] V.F. Minakov, T.E. Minakova, V.N. Kostin, O.S. Lobanov, T.A. Makarchuk. "The expansion of time series innovations in a series of sigmoid". International Journal of Applied Business and Economic Research. No 15, Vol. 18, pp. 311-319, 2015.
- [2] A.E. Karlik, V.V. Platonov, E.A. Iakovleva, S.N. Shirokov Experience of cooperation between St. Petersburg universities and industrial enterprises. 2016 IEEE 5th Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches, Science. Education. Innovations 2016. 2017. pp. 9-11.
- [3] A.E. Karlik, I.A. Maksimtsev, V.V. Platonov, "Intellectual management systems for the RF State Program Science and Technology Development for years 2013-2020". Proceedings of the 19th International Conference on Soft Computing and Measurements (SCM), 25-27 May 2016. pp. 500-502.
- [4] Бойко Ю.В. Разработка и реализация корпоративной стратегии инновационного развития: подходы, модели, методы : диссертация кандидата экономических наук : 08.00.05. Санкт-Петербург, 2016. 242 с.
- [5] Volkova, V.N., Loginova, A.V., Shirokova, S.V., Iakovleva, E.A. Models for the study of the priorities of innovative companies Proceedings of the 19th International Conference on Soft Computing and Measurements, SCM 2016. C. 515-517.