Вся мощь системы...

Концепция управления развитием научно-производственных комплексов на основе системно-синергетического подхода

Аннотация

Рассмотрена проблема ускорения развития научно-производственных комплексов как основных структурных элементов инновационных секторов экономики РФ в условиях ограниченности государственного финансирования. Показано, что учет возможностей использования внутренних ресурсов и потенциала синергетического взаимодействия фирм научно-производственного комплекса увеличивает целесообразность управления развитием НПК, основанного на системно-синергетическом подходе.

Ключевые слова: развитие научно-производственных комплексов, синергия, синергетическое взаимодействие фирм, самоорганизация бизнес-структур

Бударов А.Ю.
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Московский государственный институт электронной техники (технический университет)
ab7610@hotmail.com

Среди ключевых проблем социально-экономического развития Российской Федерации выделяется необходимость трансформаций экономики страны в сторону увеличения масштабности инновационных и наукоемких ее секторов. Решение данной проблемы позволит обеспечить конкурентоспособность России и наиболее полную реализацию ее национальных интересов.

Проблема развития наукоемких секторов экономики имеет методологический характер и предполагает обеспечение радикальных прогрессивных изменений как самой бизнес-среды, так и важнейших элементов инновационных секторов. В качестве элементов высту-

пают, в частности, научно-производственные комплексы предприятий, зачастую имеющие градообразующий характер.

Научно-производственный комплекс (далее НПК) состоит из множества хозяйствующих субъектов, принадлежащих к крупному, среднему и малому бизнесу и осуществляющих свою деятельность в рамках определенной наукоемкой отрасли народного хозяйства РФ. Причем, как правило, большая часть фирм НПК располагается в одном регионе. Также в качестве особенностей НПК выделяется высокая доля затрат на НИОКР, наличие значительного числа смежных и вспомогательных предприятий для полного обеспечения технологических циклов.

Теоретической основой авторского концептуального подхода к управлению развитием научно-производственных комплексов является диалектический подход и положения синергетики. С данной позиции развитие научно-производственного комплекса представляет собой необратимые изменения его состояния, имеющие качественный характер, определенную прогрессивную направленность и обусловленные противоречиями между совокупным потенциалом и действительным состоянием НПК в каждый момент времени.

Качество согласно формулировке Гегеля «тождественная с бытием, непосредственная определенность». Качественный характер изменений состояния НПК предложено анализировать на основе выявления конечного множества его значимых внешних свойств, изменяющих свою величину в процессе развития. Речь идет, в частности, о величине валового продукта, совокупной прибыли предприятий НПК, количестве персонала, доле на мировом рынке, совокупных налоговые отчислениях, бюджетной эффективности, рыночной стоимости всех объектов интеллектуальной собственности НПК и др.

Существенным для разработки методологии управления развитием НПК является понятие качественного скачка, который предложено определять как момент перехода с одного

как правило, большая часть фирм НПК располагается в одном регионе

качественного уровня развития научно-производственного комплекса на другой. Этот момент обусловлен достижением критического уровня противоречий между совокупным потенциалом НПК и его фактическим состоянием и выражается в технологических разрывах и радикальных изменениях непрерывной динамики основных характеристик качественного уровня развития НПК.

В терминах разработанного понятийного аппарата цель управления развитием НПК определяется как изменение качества его развития посредством создания особых системообразующих организационно-экономических условий, обеспечивающих достаточный для качественного скачка уровень деловой активности бизнес-единиц НПК.

Одним из основных принципов разработанного концептуального подхода обеспечения интенсивного развития НПК является усиление системности, синергии и ориентация на большую результативность использования внутреннего потенциала комплекса. Этот вариант развития возможен за счет возникновения и разрешения эндогенных противоречий, обусловленных различием между потенциальными предпринимательскими возможностями бизнес-единиц и фактическим состоянием. Управляющие воздействия, носящие экзогенный характер по отношению к НПК, должны явиться предпосылкой, инициирующим импульсом естественного эволюционного процесса и обусловить возникновение и разрешение противоречий внутри самого комплекса. Такова специфика НПК как самоорганизующейся и саморазвивающейся системы.

основой авторского концептуального подхода к управлению развитием научно-производственных комплексов является диалектический подход и положения синергетики

Характер управления качественными трансформациями научно-производственного комплекса различается в зависимости от стадии этого процесса. Каждая стадия имеет свои особенности и соответствующие им целевые ориентиры. В рамках разработанного концептуального подхода определена следующая последовательность стадий управления развитием НПК:

Вся Моя система...

1. Формирование условий появления неравновесности бизнес-среды НПК.
2. Регулирование процессов самоорганизации интегрированных бизнес-структур в НПК.
3. Управление *формированием синергетического взаимодействия бизнес-единиц в интегрированных структурах* научно-производственного комплекса.

характер управления качественными трансформациями научно-производственного комплекса различается в зависимости от стадии этого процесса

Согласно представлению микроэкономической теории бизнес-единица, действуя в данной институциональной структуре, стремится максимально увеличить прибыль в условиях ресурсных ограничений. После достижения такого целевого состояния у бизнес-единицы увеличивается стимул пребывания в этом состоянии, что обуславливает возникновение условий равновесности. При этом стимулы к дальнейшему развитию снижаются. На этом строится большинство теории общего равновесия конкурентной экономики и теорий оптимума.

Формирование условий появления неравновесности бизнес-среды научно-производственного комплекса вызвано необходимостью увеличения деловой активности фирм НПК и усиления их стимулов к инновациям. С позиции системно-синергетического подхода формирование условий неравновесности создает предпосылки для усиления положительной обратной связи в управлении рассматриваемой системой. В неравновесной среде незначительные управляющие воздействия полностью воспринимаются системой и усиливаются.

Обеспечение условий неравновесности состояния на каком-либо рыночном сегменте предполагает целенаправленное формирование особых условий, которые обуславливают возникновение у хозяйствующих субъектов потенциальных возможностей получения дополнительных прибылей посредством увеличения их деловой активности. Для обеспечения особых условий ведения хозяйственной деятельности в наукоемкой сфере целесообразно применять такие элементы инновационной инфраструктуры, как

необходима реализация мер стимулирования, направленная на формирование системо-образующих центров и инициирование процессов самоорганизации

создание бизнес-инкубаторов, технопарков, инновационно-технологических центров, особых экономических зон и др.

Основной стадией перехода НПК на новый качественный уровень развития является реализация качественного скачка. Качественный скачок обусловлен существенными структурными изменениями НПК в результате увеличения деловой активности бизнес-единиц, которые предполагают самоорганизацию интегрированных бизнес-структур для реализации системообразующих проектов. На данной стадии необходима реализация мер стимулирования, направленная на формирование системообразующих центров и инициирование процессов самоорганизации. Помимо этого необходимо создание единого информационного пространства НПК для снижения транзакционных издержек информационного характера и повышения степени взаимной координации бизнес-единиц при выборе своей «позиции» в бизнес-структуре, возникшей в результате самоорганизации.

Основным целевым ориентиром на третьей стадии управления процессом развития НПК является обеспечение максимальной эффективности системообразующих проектов посредством использования потенциала синергетического взаимодействия бизнес-единиц в интегрированных структурах. В результате управляющих воздействий необходимо обеспечить максимально возможные величины синергетических эффектов, рентабельность и устойчивость бизнес-структур за счет разработки адекватной условиям системы планирования и контроллинга развития НПК.

Таким образом, разработанная концепция управления развитием научно-производственных комплексов ориентирована на максимальное использование их внутренних ресурсов и потенциала синергетического взаимодействия бизнес-единиц при обеспечении радикальных и прогрессивных преобразований. Такой подход приобретает особую значимость в условиях жестких ограничений государственных финансовых

вся Москва системы...

ресурсов, направляемых на развитие данной формы объединения достижений науки и производства.

Литература

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник. – М.: Проспект, 1998.
2. Маленво Э. Лекции по микроэкономическому анализу/ Пер. с франц. Под ред. К.А. Багриновского. – М.: Наука, 1985.
3. Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика / Общая редакция Л.С. Тарасевича. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1996.
4. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного. Введение / Пер. с англ. – М.: Едиториал УРСС, 2003.

КЭ

Budarov A.Yu.
Cand. of Econ. Sci.,
Associate Professor of Economics and Management,
Moscow State Institute of Electronic Technology (Technical University)

The concept of management in development of research and production complexes based on system-synergetic approach

Abstract

The article discusses the problem of accelerating the development of scientific and industrial complexes as the main structural elements of the innovative sectors of the economy of Russia in conditions of limited public funding. It is shown that the possibility of using internal resources and capabilities of synergistic interactions of companies in scientific and industrial complex increases the feasibility of managing the development of NPC, based on a system-synergetic approach.

Keywords: development of scientific and industrial complexes, synergy, synergy firms, self-organization of business structures