

## Организационно-экономические условия стимулирования развития научно-производственных комплексов

А. Ю. Бударов

*Национальный исследовательский университет «МИЭТ»*

Изложен подход к формированию организационно-экономических условий, позволяющих создавать систему активизации развития научно-производственных комплексов. Раскрыто положительное воздействие целенаправленно создаваемых условий стимулирования на деловую активность предприятий. В связи с этим отмечено повышение неравновесности бизнес-среды научно-производственного комплекса и мотивирование процессов его развития. Обозначена роль данного подхода в обеспечении научно-методической основы для разработки государственных программ развития градообразующих комплексов различных отраслей науки.

*Ключевые слова:* развитие научно-производственных комплексов; неравновесность бизнес-среды; стимулирование деловой активности бизнес-единиц.

Формирование потенциала развития градообразующих комплексов целесообразно рассматривать как создание требуемых организационно-экономических условий для повышения деловой активности бизнес-единиц на отраслевых рынках.

При этом под деловой активностью понимается [1; 2] совокупность целенаправленных мер, обеспечивающих темпы согласованного развития составляющих предпринимательской структуры в гармонии с внешней средой.

В ходе исследования процессов деловой активности и разработки организационно-экономического механизма управления хозяйствующим субъектом приняты следующие основные концептуальные положения [2]:

– повышение деловой активности обеспечивает последовательный экономический рост и непрерывное развитие хозяйствующего субъекта;

– на деловую активность воздействуют факторы внешней среды и внутренние факторы производственной системы.

Учитывая общесистемные закономерности и особенности научно-производственного комплекса (НПК), целесообразно предположить, что данные концептуальные положения вполне применимы и для такой интегрированной производственной системы.

К *факторам внешней среды*, воздействующим на деловую активность НПК, относятся основные отраслевые конъюнктурные факторы: конъюнктура развития внешних рынков, конъюнктура поставщиков, динамика научно-технического прогресса, динамика развития сопутствующих и конкурентных отраслей, поддержка законодательства и др.

К *внутренним факторам*, в отношении которых могут быть разработаны оптимальные управляющие воздействия, относятся:

– факторы стимулирования развития НПК в рамках одного качественного уровня (финансовое обеспечение текущей деятельности, комплексное обеспечение производственной программы НПК, маркетинговые мероприятия для НПК в целом);

– факторы влияния на реализацию стратегии развития НПК, в том числе и обуславливающие возникновение качественных скачков и бифуркаций в развитии;

– факторы информационного воздействия на субъекты НПК, являющиеся основой для формирования единого информационного пространства.

Анализ изменений деловой активности, определение ее уровня на конкретный момент, осуществляется на основе совокупного индекса относительного изменения [2]. Иными словами, индикатором деловой активности является показатель соотношения темпов роста основных экономических параметров бизнес-единицы в анализируемом и базовом периоде. Показатель, характеризующий аналогичные свойства НПК, — показатель скорости роста валового дохода  $V$ .

Для разработки методов и механизмов воздействия на деловую активность и формирования в конечном итоге достаточных стимулов развития НПК необходим учет специфики НПК как комплексной структуры. Как правило, в рамках нескольких крупных цепочек создания стоимости ассортимент продукции, производимой НПК, весьма широк. С такой позиции НПК представляет собой совокупность бизнес-единиц, осуществляющих хозяйственную деятельность в соответствующих рыночных сегментах, принадлежащих к определенной отрасли, в большинстве своем сгруппированных в одном

регионе. При этом качественный уровень и динамика развития НПК характеризуются исходя из суммарного объема валовой продукции, реализуемой предприятиями НПК во всех рыночных сегментах. Каждый сегмент имеет свою структуру, характеристики и особенности функционирования. В качестве основных критериев определения рыночных сегментов выделяют гомогенность и схожесть товаров. Основные рыночные характеристики: количество участников, степень монополизации, параметры равновесного состояния и др.

Согласно микроэкономической теории, бизнес-единица, действуя в данной институциональной структуре, стремится максимально увеличить прибыль в условиях технологических и ресурсных ограничений, что при совершенной конкуренции объективно предопределено. На этом строится большинство теорий общего равновесия конкурентной экономики и теорий оптимума [3]. Предполагается, что предприятие мало по сравнению с рынком, его действия не сказываются на ценообразовании. Более того, спрос и предложения других участников экономического процесса абсолютно гибки, т. е. реагирование на любое предложение или спрос рассматриваемого предприятия происходит немедленно [4]. Хотя данные гипотезы идеализированы по сравнению с реальной действительностью, тем не менее в силу ряда причин они являются основой анализа рынков.

Условия максимизации прибыли фирмы в работах по микроэкономическому анализу моделируются для краткосрочного и долгосрочного периодов с использованием семейства кривых средних затрат, средних переменных и предельных затрат [3; 4].

Каждая бизнес-единица, осуществляющая предпринимательскую деятельность в рамках НПК, стремится к достижению оптимальных параметров функционирования (равенство цены и предельных издержек). При неизменности условий функционирования отсутствуют стимулы к дальнейшему расширению производства и увеличению валового дохода. Это обуславливает снижение скорости роста валового дохода ( $V \rightarrow 0$ ). Таким образом возникает рыночное равновесие. Задача развития НПК предполагает формирование организационно-экономических условий постоянного и максимально возможного увеличения совокупного валового дохода, которые впоследствии вызовут уход от равновесного состояния и повышение деловой активности.

Создание условий функционирования бизнес-единицы с более низкими средними затратами (*затратный* тип) или воздействие на параметры валового дохода бизнес-единицы (*доходный*

тип) приводит к возникновению упущенных выгод, что стимулирует деловую активность бизнес-единиц (см. таблицу). Управление НПК с позиции государственного стимулирования деловой активности бизнес-единиц и обеспечения самоорганизации и саморазвития предпринимательских структур обуславливает создание организационно-экономических условий, позволяющих обеспечить экзогенное и эндогенное развитие НПК. Такое развитие устанавливается внешними и внутренними противоречиями, при ведущей роли последних. Создание экзогенных условий достигается более очевидными способами и в относительно короткий период. Это первый импульс, побуждающий серию процессов саморазвития НПК. Эндогенные условия возникают самостоятельно, без прямого управляющего воздействия со стороны государства и являются следствием ранее созданных экзогенных условий.

**Классификация организационно-экономических условий формирования рыночного неравновесия и стимулирования деловой активности бизнес-единиц НПК**

Условия	Ориентированные на снижение затрат ( <i>затратный</i> тип)	Ориентированные на увеличение валового дохода ( <i>доходный</i> тип)
Эндогенные	Снижение затрат за счет внутреннего потенциала НПК, в частности за счет гармоничной консолидации ресурсов и бизнес-процессов (синергетическое взаимодействие)	Самостоятельное формирование новых внутренних рынков и инновационных проектов в структуре НПК. Самостоятельный выход на внешние и международные рынки
Экзогенные	Компенсация различных видов затрат посредством инструментов государственного стимулирования: налоговых и таможенных льгот, снижения аренды, снижения требуемых капитальных вложений и др.	Увеличение объемов продаж посредством прямого государственного воздействия: предоставление исключительных прав на размещение государственного заказа, централизованный поиск партнеров на общероссийском и мировом рынках сбыта и др.

Подходы к созданию условий *затратного* и *доходного* типов имеют следующие особенности: *затратный* тип предполагает снижение величины средних затрат при реализации тех или иных инструментов государственного стимулирования (налоговые или таможенные льготы, снижение аренды и др.). В результате бизнес-единицы получают дополнительную прибыль и, как следствие, более успешное положение в сегменте рынка. *Доходные* организационно-экономические условия влияют на величину валового дохода бизнес-единиц, не меняя при этом уровня затрат, в частности, такие условия предполагают возможность изменять цену своей продукции. Стимулирующие меры создают предпосылки появления дополнительного валового дохода. Использование стимулирования при *доходном* типе организационно-экономических условий: выделение одной или нескольких фирм данного рыночного сегмента посредством предоставления исключительных прав, лицензии на осуществление определенной деятельности. Например, только фирма — участник особой экономической зоны имеет право поставлять во все государственные учреждения определенный вид производимых ею устройств. В краткосрочном периоде эти меры формируют условия рынка, аналогичные условиям в модели монополистической конкуренции.

Так как возможность воспользоваться государственными льготами существует у каждой бизнес-единицы, отвечающей определенным требованиям, то в долгосрочном периоде растет количество участников данного рыночного сегмента и его демонополизация. В приведенном выше примере участниками особой экономической зоны станут и другие фирмы, производящие

аналогичную продукцию. Они также получат право поставлять свою продукцию в госучреждения и подведомственные организации.

Вместе с тем даже частичная монополизация рыночного сегмента снижает потенциал его развития и конкурентоспособность его участников. Так как именно конкуренция является одной из основных причин прогресса бизнеса, необходимо определение рациональной величины мер стимулирования бизнес-единиц. Создание условий частичной монополизации рыночного сегмента целесообразно только в краткосрочном периоде. Оправдана сбалансированность предоставления исключительных прав и мер по демонополизации рыночного сегмента. В качестве мероприятий по демонополизации может выступать организация условий заинтересованности в приходе в отрасль других бизнес-единиц.

Таким образом, сущностью стратегии развития рыночного сегмента НПК является создание организационно-экономических условий неравновесности, способствующих объединению его бизнес-единиц в интегрированные предпринимательские структуры, повышению их деловой активности, а также стимулирование реализации крупных инновационных проектов. Это позволит повысить конкурентный потенциал на общеотраслевом и мировом рынках.

Объединение фирм должно осуществляться главным образом на партнерской основе благодаря возникновению дополнительных прибылей и созданию системообразующих центростремительных сил. По мере развития сегмента масштабы государственного стимулирования необходимо уменьшать в целях восстановления интенсивной конкурентной ситуации.

При формировании организационно-экономических условий неравновесности в долгосрочном периоде целесообразно использовать *затратный* тип. Снижение средних затрат в долгосрочном периоде для бизнес-единиц НПК возможно посредством инвестиций государства в базовые технологические процессы и повышения, таким образом, капиталовооруженности труда. Оптимальным является создание центров коллективного пользования технологическим оборудованием. В данном случае сохраняется право собственности государства на инвестированный капитал, один комплекс базового технологического оборудования доступен для всех фирм НПК за приемлемую арендную плату и инвестированный капитал приносит доход государству в виде арендных платежей за пользование оборудованием. В результате становится возможным сохранение стимулов для расширения производства в целом ряде краткосрочных периодов. Об этом свидетельствует то, что объем выпуска, максимизирующий прибыль, превышает объем выпуска, соответствующий минимальным средним затратам. В таких условиях бизнес-единица получает дополнительную прибыль. Базовое технологическое оборудование используется для производства множества ассортиментных групп изделий.

Гибкое варьирование инструментами государственного стимулирования в различные этапы развития конкретного рыночного сегмента НПК в динамике представляет собой спланированный вывод бизнес-единиц из зоны равновесного состояния. Это производится сразу после достижения ими равновесного состояния при условиях, созданных на предыдущем этапе

реализации программы государственного стимулирования, в рамках реализации фаз диалектического синтеза [5]. Происходит реализация фазы освоения потенциала развития для того, чтобы в последующем достигнуть нового равновесного состояния на более высоком качественном уровне развития научно-промышленного комплекса, что, в свою очередь, приведет к реализации фазы использования освоенного потенциала развития.

При завершении фазы освоения и переходе в фазу использования необходимо обеспечить увеличение равновесности процессов. Для этого постепенно сокращается стимулирование посредством инвестиций государства, а затем оно прекращается. В результате данный сегмент полностью переходит на рыночное регулирование, НПК далее развивается эволюционно и постепенно.

Новые инвестиции в деятельность отдельных бизнес-единиц приводят к росту их собственного научно-технического и производственного потенциала. Альтернативной стратегией является создание сетевых структур и использование для собственных бизнес-целей потенциала других организаций, входящих в корпоративную сеть. В данном случае в основе роста деловой активности лежит не увеличение собственных активов предприятий, а использование имущества других юридических лиц в собственных интересах.

В пользу этой стратегии говорит тот факт, что сегодня множество фирм, входящих в ту или иную отрасль НПК, обладают достаточным научно-техническим и производственным потенциалом для реализации технологических процессов данной отрасли. Но увеличение деловой активности для

конкретной фирмы связано с увеличением производственных мощностей в рамках действующей продуктовой программы или с выходом на смежные технологические процессы. Эта проблема может быть решена путем использования оборудования других фирм в рамках договора субподряда.

Сегодня в некоторых сегментах российской наукоемкой промышленности замечены неэффективно используемые производственные ресурсы, производственные мощности с недостаточной загрузкой, сосредоточенные в собственности отдельных бизнес-единиц. В такой ситуации увеличение деловой активности и рост валового дохода НПК возможны посредством объединения этих ресурсов в рамках новых совместных инновационных проектов. Организационной основой проектов, предполагающей партнерство, а не приобретение в собственность ресурсов, являются варианты стратегических альянсов, корпоративных сетей и иных интегрированных предпринимательских структур.

Управляющие воздействия в целях формирования эффективной системы факторов влияния на деловую активность осуществляются субъектом управления (государственной структурой, управляющей процессом развития НПК). Это инвестиции государства и система плано-контрольных параметров целевой программы развития НПК. Увеличение скорости роста валового дохода ( $V > 0$ ) вследствие повышения деловой активности продолжается до тех пор, пока НПК не попадет в зону гистерезиса. Возникает неравновесная ситуация, при которой малой флуктуации критической величины потенциала развития достаточно для перехода на новый уровень функционирования НПК (рис. 1).

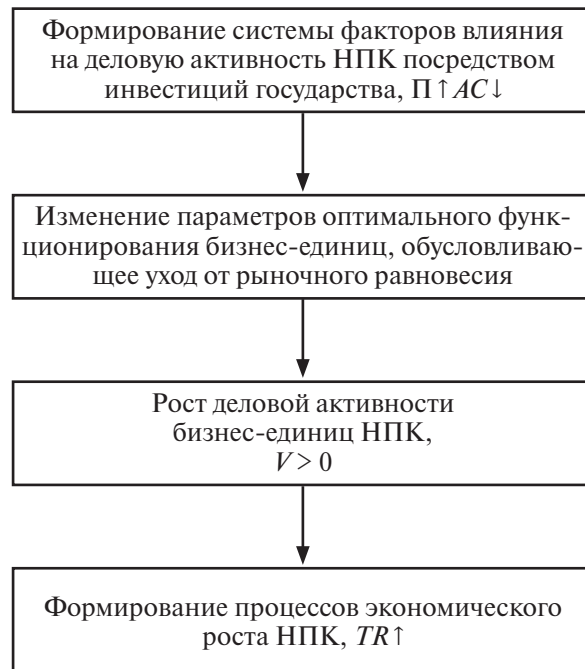


Рис. 1. Последовательность стадий формирования условий стимулирования развития НПК:

П — прибыль; AC — средние затраты;  
TR — валовой доход; V — скорость роста валового дохода

Наиболее распространенным вариантом формирования потенциала развития наукоемких предприятий в РФ является создание объектов инновационной инфраструктуры: технопарков, бизнес-инкубаторов, особых экономических зон и др. Инновационная инфраструктура направлена на увеличение деловой активности предприятий научного и производственного характера посредством снижения затрат, предоставления эксклюзивных прав, размещения госзаказа и др.

С позиции вышеуказанных теоретических положений понятие «потенциал развития НПК» представляет собой совокупность факторов научно-технического, материально-технического, финансового, организационно-экономического, информационного и иного стимулирования деловой активности

предприятий НПК в стратегически важных для государства сферах и отраслях бизнеса.

Нами разработана классификация направлений формирования потенциала развития НПК, позволяющая реализовывать *затратный* или *доходный* механизмы создания организационно-экономических условий неравновесности.

1. По характеру воздействия:

1.1. Материально-техническое направление (предоставление офисных и производственных площадей; создание центров коллективного пользования уникальным или дорогостоящим технологическим оборудованием; предоставление дорогостоящих материалов и комплектующих и др.);

1.2. Научно-техническое направление в области нематериальных активов и интеллектуальной собственности (предоставление разработок, находящихся в государственной собственности, для коммерческого использования; создание инфраструктуры патентования и защиты интеллектуальной собственности и др.);

1.3. Финансово-экономическое направление (налоговые и таможенные льготы, возможность аренды помещений по цене ниже рыночной, предоставление бюджетных кредитов с льготной процентной ставкой и др.);

1.4. Организационно-управленческое и маркетинговое направление (предоставление услуг по ведению бухгалтерского учета, аудита, юридическая поддержка, консалтинг, организация коллективных стендов предприятий НПК на крупных мировых выставках, рекламная поддержка и др.);

1.5. Координационное и информационное направление (формирование единого информационного пространства для предприятий НПК,

создание материально-технической основы оперативного обмена информацией и знаниями).

2. По способу воздействия:

2.1. Снижение текущих затрат (материало-, зарплато-, арендоемкость, общефирменные издержки и др.);

2.2. Снижение капитальных вложений (затраты на покупку оборудования, затраты на покупку патентов, разработок и др.);

2.3. Снижение альтернативных затрат (информационная рента, транзакционные издержки, убытки в результате отсутствия координации между бизнес-единицами);

2.4. Увеличение объемов валового дохода (госзаказ, стимулирование продаж и др.).

3. По интенсивности влияния:

3.1. Инициирование деловой активности и формирование интереса со стороны субъектов внешней среды (привлечение сторонних организаций и фирм к деятельности в рамках НПК);

3.2. Повышение деловой активности посредством создания неравновесных рыночных условий (компенсация отдельных видов затрат, предоставление налоговых льгот и др.);

3.3. Финансирование нерентабельных бизнес-процессов, являющихся системообразующими элементами в цепочках создания стоимости НПК (частичное или полное финансирование, в том числе субсидирование, «проблемных» бизнес-процессов, имеющих высокую значимость для отдельных отраслевых сегментов).

На основе вышеприведенной классификации формируется профиль управляющего воздействия на НПК на определенном уровне его развития (рис. 2). Причем каждый качественный уровень развития конкретного НПК

требует формирования собственного профиля по причине различия внутренних и внешних условий. Для начальной стадии реализации государственной программы стратегического развития НПК характерно финансово-экономическое направление: повышение заинтересованности инвесторов и притока капитала. Стадия инициирования стратегических инновационных проектов главным образом действительна стимулированием деловой активности маркетингового, научно-технического, материально-технического характера. Должна формироваться эффективная система льготного финансирования. Далее для поддержки «проблемных» бизнес-процессов и инновационных проектов с длительным периодом окупаемости необходима особая система стимулирующих факторов.

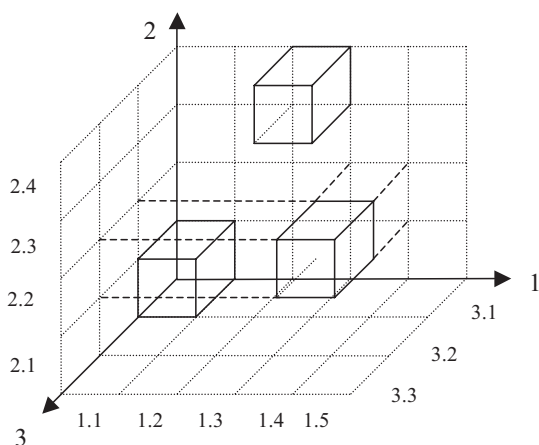


Рис. 2. Модель профиля формирования потенциала развития НПК

В итоге механизм воздействия созданного потенциала развития на бизнес-единицы НПК обуславливает смещение точки оптимума в сторону более широких масштабов деятельности каждого предприятия и последующего вывода предприятий конкретного рыночного сегмента НПК из равновесного состояния, что, в свою очередь, стимулирует увеличение деловой активности и экономический рост НПК в целом.

### Литература

1. Корпоративное управление инновационным развитием: монография / Ю. П. Анискин, Т. А. Аллавердиев, А. В. Быков и др.; под ред. Ю. П. Анискина. М.: Омега-Л, 2007. 411 с. (Деловая активность).
2. Управление инвестиционной активностью / Ю. П. Анискин, А. Ю. Бударов, А. Н. Попов, В. В. Привалов; под ред. Ю. П. Анискина. М.: Омега-Л, 2002. 272 с.: ил. (Деловая активность).
3. Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С. Микроэкономика / Общ. ред. Л. С. Тарасевича. СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. 349 с.: ил.
4. Маленко Э. Лекции по микроэкономическому анализу / Пер. с фр. Х. А. Атакшиева; под ред. К. А. Багриновского. М.: Наука, 1985. 390 с.: ил.
5. Бударов А. Ю. Теоретические положения управления развитием научно-производственных комплексов на основе диалектического синтеза // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2015. № 4 (8). С. 23–26.

**Бударов Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и менеджмента (ЭиМ) МИЭТ. E-mail: fmn@miee.ru