

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 378.14(575.2)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

© 2012 г. В. В. Шматков

Южно-Российский государственный технический университет (НПИ)

Рассмотрены пути обеспечения устойчивого функционирования и развития инновационной системы технического университета. Предложен подход к планированию мероприятий по её развитию на основе поэтапного наращивания уровня устойчивости системы.

Ключевые слова: *технический университет; устойчивость; инновационная система; стратегия.*

Some ways of supporting and developing a sustainable functioning of the technical university's innovative systems are examined in the article. A way of creating the activities, which can develop these systems, basing on increasing the system's sustainability level step-by-step, is also presented.

Key words: *technical university; sustainability; innovative system; strategy.*

Модернизация российской высшей школы в числе прочего имеет целью формирование национальной инновационной образовательной системы, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных кадров, развитие национальной инновационной способности, которая понимается как способность общества создавать, распространять и применять новое и полезное в различных сферах деятельности, обеспечивая повышение уровня и качества жизни нации.

Решение этих задач возможно лишь в условиях устойчивого функционирования инновационной системы вуза. Особенно актуальна эта задача для технических университетов, призванных внести решающий вклад в создание национальной инновационной системы — системы техногенной по своей сути.

Неустойчивое состояние любой социально-экономической системы характеризуется возникновением в ней колебательных или скачкообразных процессов, либо неуправля-

емым изменением параметров в нежелательную сторону, либо одновременным наличием в системе совокупности этих явлений. При этом возможен либо плавный, либо лавинообразный переход системы в другое, устойчивое состояние, в том числе — в состояние полного разрушения системы. При описании этих процессов наиболее рациональным представляется подход О. С. Сухарева [1], который проявления неустойчивости функционирования связывает с дисфункцией организации в пределах определенного монетарного диапазона. Этот подход может быть использован и при исследовании устойчивости функционирования инновационной системы технического университета (ИСТУ).

Стремление менеджмента университета к устойчивости ИСТУ уместно лишь в том случае, когда комплекс управленческих решений может обеспечить достижение устойчивого эффективного состояния системы. В противном случае велика вероятность попадания университета в «институциональную

ловушку» [2], под которой понимается неэффективная норма.

Проблемы устойчивости экономических систем (в т. ч. производственных и инновационных) стали предметом достаточно большого числа исследований, проводившихся в последние годы в России [3; 4; 5], большинство из которых не опиралось на добротную теоретическую базу. В этих и других работах предлагаются разные определения категории «устойчивость». Наиболее последовательным представляется подход, разработанный в трудах экономистов МГТУ им. Баумана [6].

Под организационно-экономической устойчивостью в этом случае понимается способность сохранять финансовую стабильность организации при постоянном изменении рыночной конъюнктуры путем совершенствования и целенаправленного развития её функциональной и организационной структуры методами логистикоориентированного управления. В качестве цели функционирования любой организации принимается завоевание и сохранение им устойчивого положения на рынке производителей путем активного «создания потребителя».

На первый взгляд такой подход может показаться не вполне адекватным условиям технического университета, тем более получающего бюджетное финансирование. Однако с переходом на «подушевое» финансирование вузов из федерального бюджета, а впоследствии — с переходом в статус автономных организаций использование параметров финансовой стабильности при изменении рыночной конъюнктуры для оценки устойчивости функционирования университета становится вполне обоснованным.

Тем не менее, этот подход обладает рядом недостатков, преодоление которых необходимо при формировании методологии создания стратегии устойчивого развития технического университета.

Во-первых, сама концепция активного «создания потребителя» не всегда может рассматриваться в качестве основополагающей. Вуз вынужден придерживаться стратегии «следования за рынком» (особенно в условиях образовательного рынка, приближающегося к состоянию рынка совершенной конкуренции). В условиях олигополии (характерной, пока, для большинства вузов) кон-

цепция «создания потребителя» тоже имеет существенные ограничения. В частности, это характерно для ситуаций с ярко выраженной «монополией заказчика» (в качестве которой можно рассматривать положение по отношению к вузам Министерства образования и науки, устанавливающего на конкурсной основе контрольные цифры приёма студентов на места, финансируемые из федерального бюджета), особенно, если монополющему заказчику присущи консервативные типы организационной культуры.

Кроме того, в вышеуказанной концепции структурный фактор, в основном, сводится к определению рациональной структуры выпускаемой продукции и, соответственно, выбору структуры «портфеля товаров» (в условиях вуза — структуры направлений подготовки специалистов). Эта задача (безусловно, чрезвычайно важная) представляется нам достаточно «автономной» относительно рассматриваемого вопроса, и сравнительно хорошо изученной теорией и практикой маркетинга.

На наш взгляд, в данном случае следует рассматривать структуру ресурсов, доступных университету и используемых им при реализации выбранной стратегии, и вытекающую из нее организационную структуру.

В качестве показателя организационно-экономической устойчивости (ОЭУ) целесообразно использовать универсальную характеристику, обуславливающую все остальные параметры системы (как было показано в известной работе [7], в качестве такой характеристики целесообразно использовать энтропию социально-экономической системы организации).

Указанный выше аспект тесно связан с местом финансовых показателей в общей системе обеспечения ОЭУ университета в целом и ИСТУ. Как правило, финансовая стабильность рассматривается как отдельный фактор ОЭУ, наряду с производственно-хозяйственной деятельностью, научным и техническим потенциалом и т. д. На наш взгляд, такой подход не вполне корректен. Финансовое состояние университета является следствием, с одной стороны, его деятельности, с другой — состояния внешнего окружения (которому деятельность университета должна быть адекватна). Кроме того, как указывалось в работе [8], финансовые показатели по

сути своей являются одним из многочисленных информационных ресурсов, доступных организации, и должны рассматриваться как часть её общей ресурсной системы. Такой подход не противоречит фундаментальным основам современной рыночной экономики.

Факторы, влияющие на устойчивость ИСТУ, могут быть внешними и внутренними. В условиях тоталитарной экономики устойчивость социально-экономических систем всех предприятий и организаций достигалась, в основном, внешними факторами, т. е. любые или почти любые дестабилизационные процессы гасились извне (путем дополнительной ресурсной поддержки, корректировки планов, административной реорганизации и др.). Проблема устойчивости перемещалась на отраслевой, региональный и государственный уровни. Все осуществлявшиеся в СССР реформы касались, прежде всего, более высоких уровней, т. е. государственных (региональных) и отраслевых. Примерами этого могут служить создание и ликвидация совнархозов, укрупнения (разукрупнения) министерств, создание производственных объединений, попытки разработки общегосударственной системы автоматизированного управления и т. п.

В условиях рыночной экономики приоритетными становятся внутренние механизмы обеспечения устойчивости функционирования и развития организаций. В этом случае управление ИСТУ происходит на основе анализа собственных действий в окружающей среде.

В теории систем [9; 10] принято положение о том, что сложные системы всегда находятся в квазистабильном состоянии, для них, как правило, не действуют законы, связанные с функционированием стабильных систем.

Последнее иллюстрируется следующими примерами.

Переходные периоды в организационных системах университета можно классифицировать по степени развития тремя уровнями [11].

Первый (гомеостатический) уровень связан с изменениями, которые отражаются только на поведении системы, но не изменяют ее структуры и элементного состава. Например, изменения, происходящие в университете в связи с изменениями объемов

государственного заказа (контрольных цифр приёма) на подготовку специалистов за счёт государственного бюджета или освоением новых направлений подготовки, бизнес-процессы, связанные с осуществлением которой содержательно и структурно близки ранее осуществлявшимся. Очевидно, что данные изменения могут отрицательно влиять на показатели состояния системы. В книге В. Л. Лунова [12] предлагается именовать такой переходный период «перестроечным». В случае положительного влияния на показатели системы переходный период именуется «преобразовательным».

Второй (инновационный) уровень связан с такими изменениями, которые отражаются на структуре и в элементном составе системы. Для данного уровня переходного периода и направления изменений в той же работе предложены термины «кризисный» (при ухудшении состояния) и «комфортизационный» (при улучшении состояния). В качестве примеров изменений инновационного уровня можно назвать прекращение поступления государственных заказов на подготовку специалистов тех или иных направлений для которой в университете существовали предметно специализированные кафедры или, напротив, заключение контрактов на выполнение работ (как в сфере образовательной деятельности, так и в сфере НИР) по новым технологиям, выполнение которых потребует формирования существенно новых бизнес-процессов, изменений в организационной структуре университета.

Третий уровень (бифуркационный), связан с такими изменениями, которые значительным образом отражаются на структуре и элементном составе системы. При отрицательной тенденции этот переходный период называют «катастрофическим», при положительной — «кокиридным». Примерами бифуркационного периода в развитии организаций являются ее ликвидация (например, в рамках конкурсного производства), реструктуризация (например, в процессе санации), слияние, поглощение и др.

На основании вышеприведенного может быть построена классификационная схема переходных процессов (рис. 1). На этой схеме наиболее наглядно можно показать процесс, формирование которого является одной

из целей нашего исследования: переход от кризисного (реже — катастрофического) периода в функционировании ИСТУ через комфортизационный (преобразовательный или кокиридный) период к продолжительному стабильному (квазистабильному) периоду. Этот период мы предлагаем назвать периодом формирования устойчивости (показан на рис. 1 штрих-пунктирной линией).

В рассматриваемом случае формирование устойчивости напрямую связано с вопросами структурообразования в ИСТУ и университете в целом. Во-первых, в комфортизационном периоде неизбежны изменения оргструктуры университета и его отдельных подразделений, во-вторых, тем, что в любом из вышеперечисленных периодов неизбежно изменение структуры ресурсов, используемых в процессе деятельности университета и изменение структуры бизнес-процессов, реализуемых при этом.

Очевидно, что процесс формирования устойчивости следует связать с циклично-

стью развития ИСТУ. Здесь наиболее рациональна, на наш взгляд, модель пятиэтапного цикла развития [13], а также представление ИСТУ в виде специфической производственной системы — формирователя знаний.

Эти подходы в настоящее время реализуются в рамках стратегии развития ЮРГТУ (НПИ) [14] и формирования инновационной инфраструктуры университета.

Литература

1. Сухарев О. С. Экономика будущего: теория институциональных изменений. — М.: Финансы и статистика. 2011. — 432 с.
2. Полтерович В. М. Институциональная динамика и теория реформ. // Эволюционная экономика и «мэйнстрим». — М.: Наука, 2000. — С. 39–44.
3. Бувальцева В. И. Устойчивость экономики региона, реализация принципов саморазвития (на примере Кемеровской области). Дис. ... д-ра экон. наук. — М., 2002.



Рис. 1. Состояния и этапы формирования устойчивости ИСТУ

4. Рапопорт Б. М. Управление устойчивостью развития крупных предпринимательских структур. Дис. ... канд. экон. наук. — М., 2001.
5. Туников В. А. Организационно-экономическое обеспечение устойчивого развития машиностроительного предприятия. Дис. ... канд. экон. наук. — Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2002. — 158 с.
6. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде. / И. Н. Омельченко, А. А. Колобов, А. Ю. Ермаков, А. В. Киреев; под ред. А. А. Колобова. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1996. — 204 с.
7. Колбачев Е. Б., Туников В. А. Организационно-экономические проблемы устойчивого функционирования производственных систем в машиностроении. — Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2003. — 246 с.
8. Колбачев Е. Б. Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. — Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2003. — 496 с.
9. Франчук В. И. Основы построения организационных систем. — М.: Экономика, 1991. — 124 с.
10. Цвиркун А. Д., Акинфиев В. К. Структура многоуровневых и крупномасштабных систем. — М.: Наука, 1993. — 126 с.
11. Акинфиев В. К., Карибский А. В., Цвиркун А. Д. Инвестиционные модели планирования развития крупномасштабных систем. // Автоматика и телемеханика. — 1980. — №3. — С. 123–134.
12. Лунев В. Л. Тактика и стратегия управления фирмой. — М.: Финпресс, 1997. — 162 с.
13. Антикризисное управление. / Под ред. Э. М. Короткова. — М.: Инфра-М, 2000. — 432 с.
14. Шматков В. В. Университет-технополис — модель стратегического развития ЮРГТУ в современных условиях. // Вестник Южно-Росс. гос. техн. ун-та (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. — 2011. — №4. — С. 7–13.

Поступила в редакцию

15 июня 2012 г.



Валерий Викторович Шматков — кандидат технических наук, профессор, проректор ЮРГТУ (НПИ) по стратегическому развитию. Автор исследований по проблемам технологии, экономики и организации строительства, инновационной деятельности, организации научно-инновационной работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Valeriy Viktorovich Shmatkov — Ph.D., Candidate of Technics, professor, pro-rector for strategic development of SRSTU (NPI). Author's numerous researches are devote to problems of technologies, economy and organization in building industry, innovation activities, organizing of researches in the institutions of higher education.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
 132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
 Тел.: +7 (8635) 25-53-94; факс: +7 (8635) 24-20-56; e-mail: ngtu@novoch.ru