7.7. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Славянов А.С., к.э.н., доцент, кафедра «Экономика и организация производства»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Анализ мер, предпринятых правительством по активизации инновационных процессов в отечественной экономике, дает основание предполагать, что основной причиной отсутствия значимых результатов является игнорирование характерных особенностей стадий жизненного цикла предприятия и выпускаемой им продукции. Разработаны предложения формирования стратегии предприятия на основе модели жизненного цикла, особенностью которой является динамика средних издержек в долгосрочном периоде.

Задача перевода отечественной экономики на интенсивный путь развития, определенная еще на XXVI съезде КПСС «Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981-1985 гг. и на период до 1990 г.», не потеряла своей актуальности и в современной Российской Федерации. Попытки органов власти оказать влияние на скорость и качество внедрения в отечественную экономику научно-технических новшеств известны еще с середины прошлого века. При этом особое внимание уделялось фундаментальным и прикладным исследованиям и разработкам новой техники и материалов, оплате труда научных работников, подготовке специалистов, о чем свидетельствуют многочисленные документы, среди которых можно выделить постановление Совета министров СССР (Совмин СССР) «О мерах улучшения научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях» от 12 апреля 1956 г. №456, постановление Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза (ЦК КПСС) и Совмина СССР «О мерах по дальнейшему улучшению подбора и подготовки научных кадров» от 12 мая 1962 г. №441, постановление Совмина СССР «Об оплате труда работников научно-исследовательских учреждений, конструкторских и технологических организаций и вычислительных центров» от 24 декабря 1969 г. №972, постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве» от 18 августа 1983 г. и др.

Результатом можно считать изобретения и открытия ученых, которые повлияли на развитие не только отечественной, но и мировой экономики. К значимым успехам советской науки можно отнести исследования и разработки в области ядерной энергетики, лазеров, полупроводников, а также в авиации и космонавтике [7]. Проблема состояла во внедрении полученных результатов в народное хозяйство. Если реализация стратегических инновационных проектов не вызывала особых проблем, то с масштабным освоением новой техники и технологий на промышленных предприятиях страны возникали существенные трудности. Высшие органы управления экономикой – Государственный плановый комитет Совета министров СССР (Госплан) совместно с Государственным комитетом Совмина СССР по науке и технике (ГКНТ), Академией наук СССР, Государственным комитетом Совмина СССР по материально техническому снабжению, отраслевыми министерствами и ведомствами разрабатывали Комплексную программу научно-технического прогресса, на основании которой на предприятия и организации спускались планы по освоению новой техники, продукции и технологий.

Отсутствие значимых результатов в освоении новых видов продукции и технологий, отставание в инновационной сфере стало одним из поводов к началу экономических и политических реформ в СССР во второй половине 1980-х гг., одной из заявленных целей которых была выйти на мировой уровень технологического развития. Предполагалось, что рыночная конкуренция вынудит частные предприятия внедрять последние достижения науки и техники в производство, что неминуемо приведет к снижению издержек, а это, несомненно, отразится на цене товаров и услуг. Не было учтено то обстоятельство, что рыночные свободы дали возможность предприятиям направлять свои ресурсы в наиболее прибыльные виды деятельности, к которым относились в то время торговля, финансы и операции с недвижимостью.

В переходный период был принят ряд важных документов, направленных на стимулирование инновационной активности отечественной экономики, среди которых постановление Правительства РФ «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров РФ» от 25 декабря 1993 г. №1347; Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ; Концепция инновационной политики на 1998-2000 гг., Концепция межгосударственной инновационной политики Содружества Независимых Государств (СНГ) до 2005 г.; Федеральный закон «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике» (2002 г.) и др. В настоящее время осуществляются мероприятия, предусмотренные Стратегией инновационного развития РФ на период до 2020 г., которая ставит своей целью перевод экономики нашей страны на инновационный путь развития, в результате чего должна резко вырасти ее конкурентоспособность [8].

Однако, несмотря на прилагаемые усилия, приблизиться к поставленным в многочисленных документах, программах, стратегиях целям пока не удается. Не привели к сколь-нибудь заметному результату изучение зарубежного опыта и попытки внедрить в отечественную экономическую систему аналоги успешно реализованных за границей инновационных проектов и программ. Более того, предприятия (как руководители, так и рабочие, и специалисты), всячески противились навязываемым вышестоящими организациями техническим и организационным новшествам. В советский период мероприятия по обновлению продукции и внедрению прогрессивных

технологий неизбежно влекли проблемы с выполнением производственных планов, а в условиях рыночной экономики инновационная модернизация требует привлечения дополнительных ресурсов, что снижает показатели финансовой устойчивости предприятия.

В настоящее время существует множество объяснений отсутствию прогресса в этом направлении. Несомненно, следует учитывать и состояние внешней среды предприятия, которое в настоящее время характеризуется политической и финансовой нестабильностью, чреватой срывами жизненно важных контрактов, волатильностью курсов валют и цен на материалы, сырье, комплектующие, другими рисками. Особый вклад в нестабильность вносят экономические санкции, направленные на сдерживание российской экономики. В условиях нестабильности предприятие очень чувствительно к воздействию внешних факторов, которые могут надолго вывести его из равновесия и кардинальным образом изменить вектор его развития [12]. Особенно страдают предприятия, использующие в производстве иностранные комплектующие и материалы. Из-за резкого роста валютного курса в 2014-2015 гг. произошло удорожание закупаемых за рубежом необходимых для производства компонентов, что в свою очередь повлекло за собой повышение цены конечной продукции. Укрепление рубля на рубеже 2016-2017 гг. привело к удешевлению зарубежных аналогов и снижению конкурентоспособности отечественной продукции, в которую ранее были заложены дорогие комплектующие, приобретенные по завышенному курсу в 2015 г.

Принятые Правительством РФ в ответ на санкции ответные меры нашли свое отражение в Государственной программе №328 «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» от 15 апреля 2014 г. и Программе поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории РФ на основе проектного финансирования от 11 октября 2014 г. №1044. Особое внимание в этих документах уделено развитию машиностроения, информационных технологий и сельского хозяйства. Введенное Правительством РФ в 2014 г. ограничение доступа на отечественный рынок определенных категорий зарубежных товаров значительно усилило стимулирующий эффект на отечественную экономику.

Вместе с тем, не следует забывать, что экономика СССР существовала под более серьезным давлением со стороны индустриально развитых государств, и это обстоятельство не оказало особого влияния на амбициозные планы Правительства РФ по освоению космического пространства, изучению мирового океана, исследованию Антарктиды и другие масштабные проекты, требующие особого уровня научно-технического развития. Следует отметить, что отечественная плановая экономика относительно неплохо справлялась с крупными энергетическими, оборонными и другими проектами, имеющими стратегическое значение для страны, и буксовала на выпуске продукции массового спроса, к которой относятся товары народного потребления, а также электроника, приборы, комплектующие и детали, необходимые для выпуска различных видов техники. Можно отметить, что все перечисленные продукты имеют относительно короткий срок службы. С другой стороны, плановая экономика была лидером по выпуску мощных энергетических установок, оборудования для металлургических заводов и горной промышленности, авиационной и космической техники.

Причиной того, что проблемы в инновационной сфере отечественной экономики пока не удалось решить ни командно-административными, ни рыночными методами, является то обстоятельство, что стратегии не учитывают фазы жизненного цикла экономической системы и выпускаемой продукции. Проблема возникает в определении момента, когда следует проводить инновационную модернизацию производства и оценку последствий принятых решений. Несвоевременность принятого управленческого решения по освоению новых видов продукции и технологий может серьезно осложнить дальнейшую работу предприятия. Определить тип инновационных преобразований, их масштаб и сроки реализации мероприятий можно по результатам анализа модели жизненного цикла предприятия. В исследовании будем использовать следующие понятия и определения.

Предприятие. Гражданский кодекс РФ под предприятием понимает имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности [1]. В данном исследовании имеет смысл установить принципиальные ограничения на размер предприятия. Малые организации, созданные в форме товариществ, обществ с ограниченной ответственностью, с минимально возможным уставным капиталом, в силу специфики их деятельности, не рассматриваются. Как правило, в таких организациях нет собственных зданий, сооружений, технологическое оборудование используется по договору лизинга, трудовой коллектив нестабилен и т.п. Малые предприятия не всегда в состоянии провести полноценные научные исследования и разработки новых технологий и выступают в роли имитаторов, копируя удачные образцы техники. Для авторов интерес представляют промышленные предприятия, занимающие на местном рынке существенную долю – не менее 3%. Так, примерная доля производителей молочных продуктов на российском рынке таких гигантов, как Danon и «Останкинский», составляет 4 и 3% соответственно [3]. Такие организации, как правило, располагают значительным парком технологического оборудования, квалифицированными кадрами, стабильными связями с поставщиками ресурсов и потребителями.

Жизненный цикл. В теории организации под жизненным циклом обычно понимается процесс предсказуемых изменений с определенной последовательностью состояний в течение времени [5]. В настоящее время распространено несколько подходов к построению моделей жизненного цикла предприятия. Некоторые модели сопоставляют процессы, происходящие на предприятии, с жизнедеятельностью биологического объекта. Например, в модели Адизеса организация проходит такие стадии, как младенчество, юность, расцвет, аристокра-

тизм, смерть [13]. Липпитт и Шмидт, в отличие от Адизиса, не предусматривают в своей модели печального конца в жизни организации и рассматривают стадии рождения, юности и зрелости [16]. Модель Д. Гелбрейта рассматривает жизненный цикл как проект, в котором есть стадии – прототип, опытный образец, производство, наращивание и расширение производства, натуральный рост и стратегическое развитие [14]. Проект прекращается, когда достигнута его цель – выход на проектную мощность, дальнейшее расширение нецелесообразно. Модель Грейнера в качестве критериев жизненного цикла использует различные принципы управления, характерные для каждой стадии – креативность, директивное руководство, делегирование, координация, сотрудничество [15]. Попытка объединить жизненный цикл предприятия и инновационную идею была предпринята Никулиной О.В. В работе было предложено сопоставить стадии жизненного цикла предприятия (создание – рост – зрелость – диверсификация – спад) и инновационной идеи (маркетинг – научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) – производство – реализация – потребление) [6]. Такой подход существенно усложняет анализ и возможность управлять инновационными процессами на предприятии.

Как правило, модели жизненного цикла предприятия представляют собой функцию дохода (эффекта) от времени или количества выпускаемой продукции (услуг). Графически модель представляет сбой выпуклую линию, имеющую выраженный максимум, который приходится на стадию зрелости организации (рис. 1).

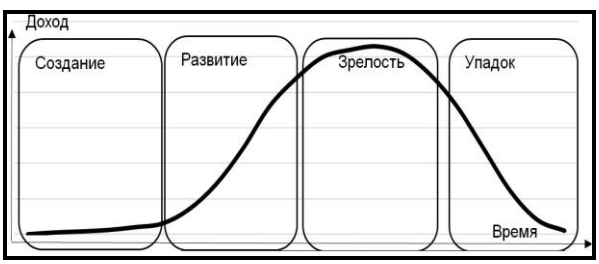

Рис. 1. Жизненный цикл организации

Положительный наклон кривой жизненного цикла организации соответствует стадиям созидания, роста и зрелости организации, отрицательный наклон свидетельствует о начале стадии упадка, за которым следует прекращение деятельности. Данный подход к построению модели жизненного цикла предприятия имеет существенный недостаток – определить, на какой стадии жизненного цикла представляется затруднительным, так как большое влияние на характеристики кривой оказывает конъюнктура рынка. Может случиться так, что на стадии становления и развития в силу исключительности продукта или условий функционирования фирмы доходы могут быть существенно выше, чем на стадии зрелости, когда максимально загружены мощности предприятия, налажена система поставки материалов и сбыта продукции. Кроме того, существующие методы агрессивного сетевого маркетинга позволяют необоснованно завышать цену и продавать большие объемы потерявшего спрос товара, что может существенно исказить исходные данные для анализа модели.

Для исследования больше подойдет модель жизненного цикла предприятия, основанная не на доходе, а на издержках производства в долгосрочном периоде, которые зависят от жизненного цикла конкретной модели выпускаемой продукции. Если рассматривать жизненный цикл продукции с точки зрения изменения издержек на ее изготовление, то можно отметить, что на стадии освоения новой продукции затраты материалов, рабочего времени, энергии будут значительно превышать нормативные (рис. 2), связанные отладкой технологии, обучением персонала и т.п.

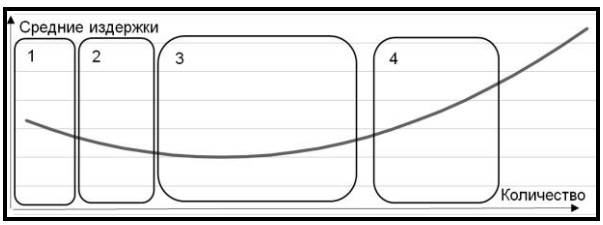

Рис. 2. Жизненный цикл выпускаемой продукции (1 – стадия освоения; 2 – расширения; 3 – зрелости; 4 – упадка)

Со временем проблемы, связанные с освоением новой продукции, будут решены, что отразится на ее себестоимости. Расширение выпуска (2 на рис. 2) приведет к эффекту масштаба, что позволит еще больше сократить средние издержки предприятия, однако дальнейшее увеличение выпуска в соответствии с законом убывающей производительности неизбежно приведет к обратному эффекту (4 на рис. 2). Выпуск устаревшей продукции станет с каждым днем все менее выгоден, и в конечном счете убытки вынудят предприятие остановить производство. Издержки предприятия в долгосрочном периоде будут складываться из издержек на производство каждого нового вида продукции или ее модификации (рис. 3).

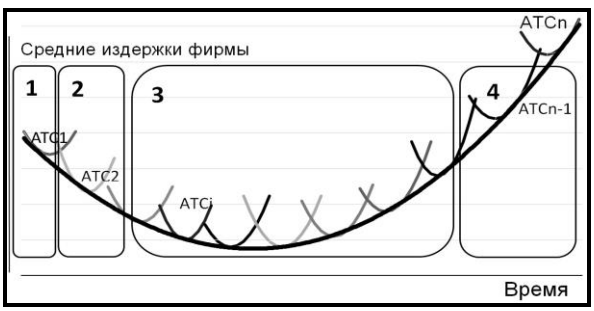

Рис. 3. Модель жизненного цикла фирмы, основанная на издержках фирмы в долгосрочном периоде

На рис. 3 кривая издержек фирмы в долгосрочном периоде формируется как огибающая краткосрочных средних общих издержек производства (***ATC1… – ATCi … ATCn***) [9], которые могут соответствовать жизненному циклу определенной продукции, освоенной на предприятии или новой технологии.

Можно выделить четыре характерные фазы жизненного цикла с позиций теории издержек фирмы: один – начальная стадия жизненного цикла, два - соответствует стадии развития, три – стадии зрелости, четыре – стадии упадка фирмы. Начальная стадия характеризуется повышенными затратами, связанными с освоением новой продукции, происходит отладка технологий, производственные мощности загружены пока недостаточно, вследствие чего средние издержки находятся на достаточно высоком уровне. На этом этапе предприятие обычно проводит так называемую ценовую стратегию «проникновение на рынок», характерную пониженной на 10-20% по сравнению с конкурентами ценой.

Прибыль предприятия на данной стадии минимальная, инвестиционная привлекательность находится на достаточно низком уровне. На начальной стадии все свободные средства предприятия вкладываются в закупку материалов (инвестиции в оборотный капитал), рекламную кампанию, выплату займов. На этом этапе смена номенклатуры продукции, внедрение новых технологий, проведение организационных мероприятий нецелесообразны.

Вторая стадия (см. рис. 2) представляет собой стадию развития предприятия. Базовые технологии отработаны, персонал профессионально подготовлен, налажены контакты с партнерами, которые заинтересованы в поставках материалов на предприятие и получение готовой продукции. Средства вкладываются в расширение производства и в модернизацию выпускаемой продукции, производственные мощности загружены. Эффект масштаба приводит к снижению средних издержек и росту рентабельности производства. Растет инвестиционная привлекательность предприятия. На данной стадии целесообразно проводить мероприятия по совершенствованию организации и управления производства, связанные с его расширением. Наибольший успех могут иметь инновационные проекты, направленные на совершенствование технологий, ориентированных на увеличение производительности и расширение модельного ряда выпускаемой продукции.

На стадии зрелости (см. рис. 3) предприятие максимально загрузило свои мощности и снизило затраты на производство. Увеличение выпуска вызывает рост издержек. Предприятие уверенно занимает свой сегмент рынка и получает максимальную прибыль. Инвестиционная привлекательность находится на максимально высоком уровне. Курсовая стоимость ценных бумаг предприятия достигает максимальных размеров, перед менеджментом встает проблема распределения привлеченных средств и прибыли. Дальнейшее расширение выпуска нецелесообразно, вследствие насыщения спроса. На данной стадии технологическое оборудование находится на пределе своих возможностей, приобретение нового целесообразно в случае положительной динамики жизненного цикла продукции. Стадия зрелости наиболее благоприятна для инвестиций в исследования и разработки новых видов продукции, обладающих принципиально новыми характеристиками и возможностями.

На стадии упадка (см. рис. 3), наблюдается нарастающий износ основного технологического и вспомогательного оборудования, приходят в негодность здания и сооружения, инфраструктура предприятия. Ремонт и поддержание имущества в работоспособном состоянии требует повышенных затрат, которые снижают конкурентоспособность практически всей продукции, выпускаемой предприятием. Изменить негативную тенденцию может только коренная реконструкция предприятия, подразумевающая полную замену технологического и вспомогательного оборудования, капитальный ремонт зданий и сооружений, обновление продукции. Однако на данном этапе инвестиционная привлекательность предприятия находится на низком уровне и привлечение внешнего финансирования, скорее всего, не представляется возможным. В этой ситуации могут помочь собственные средства, накопленные на предыдущей стадии жизненного цикла, и инвестированные в научные разработки новых технологий и продукции.

Инновационная стратегия может быть реализована в следующих направлениях:

- освоение новых видов продукции с применением новых технологий;
- увеличение производительности на основе внедрения новых технологий при производстве традиционных видов продукции;
- увеличение выпуска традиционной продукции на основе расширения производства (строительства новых цехов).

Инновационная стратегия должна соответствовать стадиям жизненного цикла предприятия (табл. 1).

Таблица 1

НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Стадия жизненного цикла	Инвестиционная привлекательность	Потребность в привлечении новых инвестиций	Направления стратегии
Начальная	Низкая	Низкая	Маркетинговые инновации, инвестиции в оборотный капитал
Развитие	Высокая	Высокая	Расширение производства, открытие филиалов, развитие модельного ряда, освоение новых видов продукции, внедрение новых технологий на вновь создаваемых участках
Зрелость	Максимально высокая	Низкая	Инвестиции в исследования и разработки, закупка технологических лицензий, модернизация модельного ряда
Упадок	Низкая	Максимально высокая	Реконструкция предприятия с полной заменой базовых технологий

Как можно заметить, приоритеты инвестиционной стратегии на различных стадиях жизненного цикла отличаются друг от друга. Игнорирование этого обстоятельства приводит к снижению эффективности производства и сокращению срока активного суще-

ствования предприятия в экономической системе. Проблемы административно-командного периода отечественной экономики заключались в том, что централизованное планирование научно-технического прогресса (НТП) не учитывало стадии жизненного цикла, практически всем предприятиям спускались планы по освоению новой техники, обновлению основных фондов, количеству рационализаторских предложений и т.п., что вызывало адекватную реакцию руководства и трудовых коллективов предприятий. Освоение новых видов продукции и другие инновационные проекты требовали дополнительных ресурсов, что неизбежно негативно сказывалось на выполнении планов производства. Планы по внедрению достижений НТП либо не выполнялись, либо закрывались приписками, что приводило к искажению отчетности и снижению эффективности производства.

В рыночных условиях важнейшим фактором, влияющим на динамику инновационных процессов, является соответствие инвестиционной стратегии фирмы ее жизненному циклу. В период стадии зрелости фирмы, когда появляются значительные собственные средства, а расширение производства традиционной продукции нецелесообразно или невозможно, перед менеджментом (собственниками) компании встает проблема выбора оптимального направления инвестиционной стратегии. Если доходность других видов экономической деятельности, например, операции с недвижимостью, финансами, торговля и проч., выше чем собственное производство, то свободные средства предприятия выводятся из оборота и инвестируются в эти непрофильные активы.

В странах со сложившейся рыночной экономикой наблюдается достаточно низкая рентабельность в торговле, на рынке ценных бумаг, операциях с недвижимостью и других видах деятельности, не требующих высокой профессиональной квалификации. Привлечь средства в строительство нового торгово-развлекательного комплекса или другого, близкого по назначению объекта в Европе или США, в настоящее время достаточно проблематично, что говорит о низкой доходности и высоких рисках для подобного рода проектов. Наибольший успех достигается в сфере исследований и разработок, когда новый продукт или технология в короткий срок завоевывает рынок, что приносит колоссальный доход участникам инновационных проектов. На стадии зрелости предприятия вкладывают свои свободные средства в научные исследования и разработки, которые завершаются к моменту исчерпания ресурсов предприятия. Технологическая реконструкция, основанная на полной замене морально и физически устаревшего оборудования, дает новый импульс в развитии предприятия.

В нестационарных системах, к которым относится и экономика Российской Федерации, наблюдается повышенная активность инвестиций в трансакционный сектор, гарантирующий высокую доходность вложенного капитала. В то же время промышленные предприятия показывают более низкую рентабельность, несмотря на государственную поддержку. Так, по данным отчетов, Открытое акционерное общество (ОАО) Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имеет рентабельность более чем в два раза ниже (4,3%) чем у Сбербанка РФ (10,2%).

Сложившаяся ситуация создает все условия для перетекания капитала из реального сектора экономики в финансовый. Следует отметить, что стабильно работающее предприятие привлекает внимание сторонних инвесторов, которые спешат приобрести ценные бумаги компании, что вызывает рост их курсовой стоимости. Однако российская практика показывает, что свободные средства направляются в основном на выплату повышенных дивидендов и бонусов или вовсе выводятся из оборота предприятия для финансирования непрофильных проектов, к которым относятся валютные спекуляции, операции на рынке недвижимости и проч. Износ вспомогательного и основного технологического оборудования ведет к неизбежному росту издержек, снижению выпуска и рентабельности, к финансовой нестабильности. Невозможность выполнения обязательств перед инвесторами усугубляет ситуацию, которая предсказуемо завершается окончанием жизненного цикла предприятия. Примером вовремя неперестроившихся предприятий являются российские лидеры приборостроения московский «Рубин», воронежский «ВЭЛТ», Томский приборный завод, станкостроение потеряло московские заводы «Красный пролетарий» и завод им. С. Орджоникидзе, Павловский инструментальный завод и еще сотни крупных предприятий [4], на месте которых сейчас расположены офисные и торгово-развлекательные центры.

Длительность жизненного цикла предприятия зависит от выпускаемой продукции, объемах ее производства и вида потребляемых ресурсов. В зависимости от этих факторов лицо, принимающее решения (ЛПР), выбирает определенную модель инвестиционной политики. Относительно высокая частота сменяемости поколений продукции больше всего характерна для электронной промышленности и приборостроения, включая средства связи, аппаратуру телерадиовещания, компьютерную технику и т.п. Эта продукция, особенно ее электронные компоненты, выпускаются крупными сериями, что требует организацию поточного производства с применением высокопроизводительного специализированного оборудования. Массовое производство, с одной стороны, существенно снижало себестоимость продукции, с другой стороны, любое изменение в конструкции изделия приводило к значительным затратам на замену оборудования и технологической оснастки. Кроме того, остановка производства, необходимая для модернизации технологического процесса (вывод устаревшего оборудования, установка нового, отладка и т.п.), влечет ощутимые потери для предприятия. Здесь жизненный цикл предприятия практически совпадает с жизненным циклом выпускаемой продукции, который определяется методами математического моделирования и прогнозирования [11]. Для построения моделей жизненного цикла продукции машиностроения важно определить критерии наступления определенных фаз цикла. К числу наиболее приемлемых следует отнести критерии, основанные

на абсолютном либо относительном приращении ресурсов, как в сторону их расхода, так и в сторону их прироста на отдельных этапах жизненного цикла и на всем его протяжении [2].

В случае массового производства моральное старение продукции совпадает с моральным износом используемого оборудования. Одним из принципов формирования инновационной стратегии массового производства является соответствие сроков службы технологического оборудования жизненному циклу выпускаемой продукции. Инвестиционная стратегия предприятия должна быть готова к финансированию полной реконструкции предприятия после окончания жизненного цикла выпускаемой продукции. В период зрелости необходимо все свободные средства инвестировать в проведение исследований и разработок, закупку технологических лицензий и оборудования. К моменту завершения жизненного цикла продукции проводится реконструкция, в результате чего предприятие будет готово к выпуску продукции нового поколения с более низкими издержками (рис. 4).

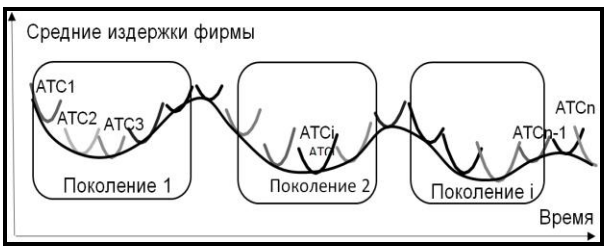

Рис. 4 Модель жизненного цикла предприятия массового и крупносерийного производства

Выпускаемая продукция в процессе своего жизненного цикла многократно подвергается модернизации, в результате чего у нее улучшаются технические характеристики, внешний вид, появляются модели, предназначенные для использования различными категориями потребителей и для разных географических районов.

Для мелкосерийного и единичного производства имеет смысл приобретать универсальное оборудование с длительным сроком службы. На таком оборудовании, меняя только технологическую оснастку, возможно без особых затрат переходить на выпуск новых видов продукции. В случае единичного и мелкосерийного производства, жизненный цикл предприятия будет определяться сроком службы основного технологического оборудования.

Смешанная экономика современной РФ сочетает в себе крупные предприятия с государственным регулированием и корпорации, принадлежащие частным инвесторам [10], которые требуют своего подхода к формированию инвестиционной стратегии развития.

Для каждого предприятия с государственным участием должна разрабатываться инвестиционная стратегия, ориентированная на освоение новых видов продукции и технологий в соответствии с предложенной моделью жизненного цикла. Государственный заказ должен быть подкреплен инвестициями в основной капитал предприятия, обеспечивающими безболезненный переход на выпуск новой продукции.

В отношении частных корпораций должна быть усилена мотивация развития производства, для чего предлагается ввести налоговые льготы для инвестиций в исследования и разработку новых видов продукции и технологий. Для финансирования реконструкции предприятия выделяются кредиты с государственной поддержкой льготной банковской ставки. Банки с государственным участием могут выступать гарантами при совершении сделок по приобретению зарубежных технологических лицензий. Основным индикатором принятия решений по финансированию инновационных процессов должен стать результат анализа жизненного цикла предприятия.

Литература

1. Гражданский кодекс РФ [Электронный ресурс] : часть первая от 30 нояб. 1994 г.№51-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Батьковский М.А. Моделирование управления жизненным циклом изделий, создаваемых предприятиями ОПК [Текст] / М.А. Батьковский, А.М. Батьковский // Новая наука: современное состояние и пути развития. – 2016. – №8. – С. 172-174.
3. Каретникова М.С. Обзор конъюнктуры рыка продукции молочной промышленности [Электронный ресурс] / М.С. Каретникова // Медицина и образование в Сибири. – 2013. – №6. URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/-text_full.php?id=1188.
4. Ковешников С.В. Список уничтоженных предприятий России [Электронный ресурс] / С.В. Ковшеников / Экономическая и философская газета. – 2017. – №4. URL: http://www.eifgaz.ru/sup36-11.htm.
5. Мильнер Б.З. Теория организации [Текст] / Б.З. Мильнер. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 480 с.
6. Никулина О.В. Управление развитием предприятия по стадиям жизненного цикла в условиях инновационного развития [Текст] / О.В. Никулина // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – №20. – С. 29-40.
7. Славянов А.С. Принципы и подходы к формированию модели инновационного развития российской экономики в условиях активизации внешних сдерживающих факторов [Текст] / А.С. Славянов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – №43. – С. 16-28.
8. Славянов А.С. Проблемы реализации стратегии инновационного развития Российской Федерации и финансирование отечественной науки [Текст] / А.С. Славянов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – №12. – С. 27-35.
9. Турчихина Г.С. Фирма в условиях совершенной конкуренции. Экономическая теория (микроэкономика) [Текст] / Г.С. Турчихина, Т.И. Себекина. – Брянск : Изд-во Брянского госуд. инженерно-технол. ун-та, 2015. – С. 155-175.
10. Хаустов Ю.И. Смешанная экономика как форма переходного состояния и тип экономического развития [Текст] / Ю.И. Хаустов // Вестн. Воронежского госуд. ун-та; Сер. : Экономика и управление. – 2004. – №1. – С. 17-21.
11. Хрусталев Е.Ю. Когнитивное моделирование развития наукоемкой промышленности (на примере оборонно-промышленного комплекса) [Текст] / Е.Ю. Хрусталев, О.Е. Хрусталев // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №10. – С. 2-10.
12. Хрусталев Е.Ю. Принятие решений в условиях активизации внешних сдерживающих факторов с использованием информационной модели предприятия [Текст] / Е.Ю. Хрусталев, А.С. Славянов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского госуд. аграрного ун-та. – 2016. – №121. – С. 757-771.

13. Adizes I. Corporate lifecicles: how and why corporations grow and what to do [Text] / about It. I. Adizes. – Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, 1989.
14. Galbraiht J. The stages of growth [Text] / John Galbraiht // J. of business strategy. – 1982. – Vol. 3; no. 4. – Pp. 70-79.
15. Greiner L.E. Evolution and revolution as organizations grow [Text] / Larry E. Greiner // Harvard business review. – 1972. – July-august. – 12 p.
16. Lippitt G. Crisis in a developing organization [Text] / Gordon L. Lippit, Warren H. Schmidt // Harvard business review. – 1967. – Vol. 45; no. 6. – Pp. 2-26.

Ключевые слова

Инновационные процессы; инвестиционная стратегия; инновационные проекты; жизненный цикл предприятия; фазы жизненного цикла; модель жизненного цикла; освоение новых видов продукции; средние издержки; инвестиции; реконструкция.

Славянов Андрей Станиславович
E-mail: aslavianov@mail.ru

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы обусловлена необходимостью в кратчайшие сроки ликвидировать отставание в инновационном развитии от лидеров миро экономики. Попытки Правительства РФ реанимации отечественной промышленности после проведенных в 1990-е гг. рыночных реформ пока не принесли желаемых результатов, и работа Славянова А.С. направлена на поиск путей активизации инновационной и инвестиционной активности в этом направлении.

Научная новизна и практическая значимость. В статье автор уделил внимание ретроспективному анализу принимаемых властями мер по ускорению научно-технического развития отечественной экономики, на основе чего был сделан вывод, что отсутствие значимых результатов объясняются тем, что запланированные в программных документах мероприятия по стимулированию инновационной активности, не учитывали фазу жизненного цикла, на которой находилось в данный момент предприятие. Заслуживает внимание новый подход автора к построению и анализу модели жизненного цикла, основанной на долгосрочных средних издержках предприятия.

Предложения автора представляют практическую ценность в формировании долгосрочных планов предприятия.

Заключение: рецензируемая статья обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и рекомендуется к опубликованию.

Хрусталев Е.Ю., д.э.н., профессор, заведующий лабораторией Центрального экономико-математического института РАН, г. Москва.