

МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 338.242

DOI 10.17223/19988648/31/1

В.В. Баранов, И.В. Баранова, А.В. Зайцев, В.Б. Карпова

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье исследованы элементы экономического развития высокотехнологичного предприятия: экономический рост и устойчивость. Установлена взаимосвязь между составляющими устойчивости высокотехнологичного предприятия, и выполнен анализ этих составляющих. Исследованы виды инвестиционных стратегий высокотехнологичного предприятия, и установлено их влияние на механизм формирования инвестиционного потенциала высокотехнологичного предприятия. Рассмотрены особенности построения системы управления инвестиционным потенциалом высокотехнологичного предприятия.

Ключевые слова: высокотехнологичное предприятие, инвестиционный потенциал, система управления, стратегия экономического развития, экономический рост, устойчивость системы управления.

Введение

Для современной экономики характерны процессы глобализации, бурное развитие новых технологий и турбулентность окружающей бизнес-среды. Рынки сбыта продукции и услуг постоянно расширяются, границы для доступа предприятий к материальным, финансовым и интеллектуальным ресурсам становятся более прозрачными, все более совершенный характер приобретает конкуренция. В этих условиях наиболее важным инструментом конкурентной борьбы выступает понимание предприятием ожиданий потребителей, определение стратегических перспектив развития, совершенствование ключевых компетенций персонала предприятия.

Учет этих факторов при разработке конкурентной стратегии ориентирует предприятия на активизацию инновационной деятельности, которая требует привлечения достаточно большого объема инвестиционных ресурсов [8]. Это приводит к тому, что в структуре макроэкономической системы существенное место начинают занимать высокотехнологичные предприятия, генерирующие качественно новые результаты с высокой долей затрат интеллектуального труда.

Для получения этих результатов высокотехнологичные предприятия реализуют проекты инновационной направленности, существенной особенностью которых является привлечение в сферу инвестиционной деятельности широкого спектра материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов. Это приводит к тому, что инвестиционный потенциал высокотехнологичного

предприятия, отражающий способность предприятия достигать поставленных стратегических и тактических целей, становится одним из ключевых факторов эффективной реализации конкурентной стратегии предприятия.

Поэтому высокотехнологичному предприятию, привлекая материальные, финансовые и интеллектуальные ресурсы и трансформируя их в соответствующие активы (материальные, финансовые и интеллектуальные) и капитал (финансовый и интеллектуальный), необходимо сформировать инвестиционный потенциал, достаточный для реализации совокупности проектов, обеспечивающих устойчивые конкурентные позиции предприятия на рынке наукоемких продуктов и услуг. При этом предприятие должно обеспечить высокую эффективность использования сформированного инвестиционного потенциала. Таким образом, на уровне высокотехнологичного предприятия возникает задача управления процессами формирования и использования инвестиционного потенциала. Для этого необходимо иметь соответствующую систему управления [1, 10], которая должна гарантировать предприятию наилучшую реализацию конкурентной стратегии в рамках сформированной концепции и получение положительных результатов его деятельности.

1. Составляющие концепции экономического развития высокотехнологичного предприятия

Сформированная высокотехнологичным предприятием концепция экономического развития должна предусматривать не только динамичный рост результатов его деятельности (чистой выручки, прибыли, фундаментальной стоимости и т.д.), но и устойчивость функционирования при воздействии на предприятие возмущающих факторов внешней среды. Экономический рост высокотехнологичного предприятия, как правило, достигается в результате решения совокупности задач в долгосрочной стратегической перспективе [6, 13]. Устойчивость, являясь непрерывной функцией времени, должна обеспечиваться в любой момент деятельности предприятия.

Устойчивость, являясь одной из интегральных характеристик высокотехнологичного предприятия, отражает его взаимодействие с внешней средой, внутреннюю структуру и способность предприятия сохранять текущее состояние при наличии внешних возмущающих воздействий [5]. Показатели устойчивости и экономического роста, являясь динамическими характеристиками инвестиционной деятельности высокотехнологичного предприятия, находятся в диалектическом противоречии. С одной стороны, устойчивость предполагает, что высокотехнологичное предприятие, как экономическая система, должно находиться в равновесии. Однако, с другой стороны, развитие высокотехнологичного предприятия, как любой системы, возможно только при условии постоянного его выхода из предшествующего равновесного состояния и перехода в новое равновесное состояние, которое будет характеризоваться более высокими значениями финансово-экономических (в частности, прибыли и рентабельности) и инвестиционных (в первую очередь чистого дисконтированного дохода) показателей.

Обеспечение устойчивости технических и экономических систем рассматривается как тактическая задача, решаемая в краткосрочном временном интервале. Причем потеря устойчивости приводит к отрицательной динамике

показателей экономического роста высокотехнологического предприятия. Поэтому оптимальное сочетание темпов экономического роста и показателей устойчивости на различных этапах жизненного цикла высокотехнологического предприятия и в различных условиях его деятельности позволит обеспечить эффективное развитие предприятия, рост его фундаментальной стоимости.

В теории устойчивого развития экономических систем рассматриваются различные составляющие устойчивости, включая такие элементы, как финансовая, экономическая, организационная, производственно-техническая, коммерческая, инновационная, социальная устойчивость [4] и т.д.

Финансовую устойчивость можно трактовать как способность предприятия выполнять свои финансовые обязательства перед различными категориями стейкхолдеров, являющихся участниками инвестиционной деятельности [12]. Параметры экономической устойчивости высокотехнологического предприятия определяются стабильностью получения им доходов от реализации одного или нескольких инвестиционных проектов. Экономическим результатом этих проектов будет выступать выручка от предоставления потребителям продуктовых инноваций и инжиниринговых услуг [2]. Высокотехнологическое предприятие будет экономически устойчиво, если оно способно найти оптимальное соотношение между ключевыми элементами реализуемых функциональных стратегий и установить устойчивые связи между ними. С точки зрения теории экономической кибернетики это позволит поддерживать стратегически важные параметры развития предприятия на заданном уровне, эффективно противодействуя возмущающим воздействиям внешней среды [10].

Организационная устойчивость высокотехнологического предприятия характеризуется наличием на предприятии организационной структуры, способной в процессе инвестиционной деятельности с минимальными затратами времени и средств адаптироваться к изменениям факторов внешней и внутренней среды. Производственно-техническая устойчивость высокотехнологического предприятия определяется стабильностью его технологических и производственных циклов, ритмичностью выполнения заказов в условиях высокого уровня неопределенности внешней среды, налаженностью ресурсного обеспечения. Коммерческая устойчивость высокотехнологического предприятия характеризуется такими параметрами, как уровень деловой активности предприятия, надежность экономических связей с поставщиками и потребителями, доля предприятия на рынках сбыта наукоемкой продукции и услуг.

Инновационная устойчивость высокотехнологического предприятия определяется его способностью к созданию и внедрению новых технологий (процессных инноваций), новых видов продукции, работ и услуг (продуктовых инноваций), методов организации и управления производственными процессами (организационно-управленческими инновациями) [9]. Социальная устойчивость высокотехнологического предприятия предполагает стабильный уровень социальной обеспеченности персонала предприятия и определяется социальными результатами реализуемых инвестиционных проектов.

Таким образом, уровень устойчивости высокотехнологического предприятия можно трактовать как интегральный показатель. Он характеризует такое состояние предприятия, при котором финансовые, экономические, производ-

ственные, организационные и другие параметры, находясь в заранее определенных на данный момент времени границах, способны к изменению. Динамика этого изменения, во-первых, зависит от качества созданной системы управления предприятием, а во-вторых, определяется состоянием внешней среды, в частности, уровнем ее неопределенности, порождающей совокупность инвестиционных рисков предприятия [6, 7].

2. Инвестиционная стратегия высокотехнологического предприятия как объект управления



Рис. 1. Концепция экономического развития высокотехнологического предприятия посредством управления инвестиционным потенциалом

Концепция экономического развития высокотехнологичного предприятия переводится в практическую плоскость путем разработки и реализации одной или нескольких инвестиционных стратегий (рис. 1).

В общем случае инвестиционная стратегия, охватывая совокупность перспективных планов в сфере инвестиционной деятельности, должна обеспечивать адаптацию высокотехнологичного предприятия к быстро меняющейся внешней среде. Это достигается реализацией одного или нескольких инвестиционных проектов, часто имеющих инновационную направленность, т.е. обеспечивающих получение качественно новых результатов интеллектуальной деятельности персонала предприятия и других участников проекта. Поэтому реализация инвестиционной стратегии должна обеспечить высокотехнологичному предприятию динамичный рост экономического потенциала и фундаментальной стоимости предприятия, повышение конкурентоспособности производимых продуктовых инноваций и оказываемых инжиниринговых услуг.

Разработка инвестиционной стратегии предполагает нахождение оптимального соотношения между имеющимися у предприятия ресурсами и возможностями их использования с целью наилучшего удовлетворения требований рынка (запросов потребителей). В процессе управления инвестиционной деятельностью высокотехнологичного предприятия осуществляется разработка нескольких вариантов стратегий, из которых выбирается вариант, наилучшим образом обеспечивающий выполнение поставленных целей.

При выборе такого варианта стратегии в качестве ключевых критериев используют параметры эффективности и результативности стратегии. Параметры эффективности вычисляются с помощью сравнения результатов и интегральных затрат, а результативность определяется путем сопоставления полученных результатов и поставленных целей.

Результаты, достигаемые при реализации стратегии, могут носить различный характер, например:

- экономический (рост массы и нормы прибыли, чистой прибыли, срок окупаемости инвестиций, объем продаж);
- социальный (улучшение условий труда и повышение его привлекательности, снижение уровня травматизма);
- технический (повышение качества и конкурентоспособности продукции);
- экологический (снижение степени загрязнения окружающей среды, комплексность использования природных ресурсов).

Инвестиционная стратегия высокотехнологичного предприятия, реализуясь в рамках общей конкурентной стратегии, может существенно различаться на разных этапах его жизненного цикла. Это различие в значительной мере зависит от состояния рынка, наличия у предприятия инвестиционных ресурсов, поведения конкурентов и т.д. В литературе достаточно часто выделяют стратегии прорыва, изменения видов бизнеса и выживания.

Реализация высокотехнологичным предприятием стратегии прорыва приводит к завоеванию новых сегментов рынка, а зачастую и к формированию качественно новых рынков. Эта стратегия, базируясь на инновационных разработках, требует значительных инвестиций и характеризуется высокой сте-

пению риска. В рамках этой стратегии инвестиционные ресурсы высокотехнологического предприятия формируются за счет использования совокупности финансовых и организационных инструментов. Методами финансового инжиниринга эти инструменты увязываются в единую динамическую модель формирования и реализации инвестиционной стратегии. Это может быть модель, ориентированная на венчурное, проектное или структурное финансирование. Ее элементами будут являться ресурсы венчурных инвесторов, чистая прибыль и объекты интеллектуальной собственности высокотехнологического предприятия, активы, привлекаемые на условиях лизинговых и лицензионных соглашений, и т.д.

Создание подобной модели на уровне высокотехнологического предприятия тесно взаимосвязано с разработкой информационной системы управления его инвестиционной деятельностью. Такая система охватывает совокупность инструментов и методов, используемых для сбора информации, ее интеграции в единый процесс управления инвестиционной деятельностью, что обеспечивает получение наилучших результатов при формировании и реализации инвестиционного потенциала высокотехнологического предприятия.

На стратегию изменения видов бизнеса высокотехнологическое предприятие ориентируется, когда необходима переориентация на новые виды деятельности в связи со структурной перестройкой, вызывающей глобальные перемены в экономике. Стратегия выживания используется высокотехнологическим предприятием в условиях стагнации или рецессии макроэкономической системы. В этой ситуации предприятия, как правило, испытывают недостаток средств для того, чтобы реализовать активную наступательную стратегию.

Ориентируясь на стратегию роста, высокотехнологическое предприятие наращивает свой инвестиционный потенциал. В этом случае предприятие, создавая или покупая различные активы, генерирует финансовые потоки, капитализация которых приводит к росту фундаментальной стоимости предприятия и, соответственно, увеличению финансовых возможностей по привлечению новых ресурсов (например, путем использования инструмента IPO). Поэтому важным условием динамичного развития является наличие у предприятия системы управления, трансформирующей рост его стоимости в денежный капитал – прибыль. Подобная система управления создает предпосылки для дальнейшего расширения инвестиционной деятельности. Это может быть реализовано как непосредственно в рамках самого высокотехнологического предприятия, так и в рамках создаваемых холдингов, стратегических альянсов и т.д.

3. Особенности построения системы управления инвестиционным потенциалом высокотехнологического предприятия

Система управления инвестиционным потенциалом высокотехнологического предприятия формируется исходя из совокупности реализуемых предприятием моделей инвестиционной деятельности [1, 10]. Эти модели охватывают достаточно большое количество элементов, включая совокупность разнородных ресурсов, которые в процессе управления трансформируются в активы и капитал. Поэтому система управления инвестиционным потенциалом являет-

ся сложной и многоконтурной. Это обусловлено тем, что в системе имеется несколько объектов, управление которыми осуществляется одновременно.

Структуру ресурсов предприятия образуют такие составляющие, как материальная, финансовая и интеллектуальная. Финансовые ресурсы необходимы для покрытия затрат, связанных с привлечением материальных и интеллектуальных ресурсов. Поэтому первый контур в системе управления инвестиционным потенциалом охватывает *управление* финансовыми ресурсами. Это управление предполагает формирование такой структуры финансовых ресурсов, которая бы обеспечила эффективность деятельности высокотехнологического предприятия.

Для этого по каждому из проектов, потенциально допустимых к реализации в рамках инвестиционной деятельности высокотехнологического предприятия:

- анализируются возможные источники привлечения капитала;
- определяется стоимость каждого источника;
- формируется структура капитала;
- исходя из сформированной структуры, рассчитывается средневзвешенная стоимость капитала (Weighted average cost of capital – WACC);
- определяется внутренняя норма рентабельности проекта (Internal rate of return – IRR).

Для расчета средневзвешенной стоимости капитала (Weighted average cost of capital – WACC) используется следующая модель:

$$WACC = R_e \times W_e + R_d \times W_d \times (1 - T),$$

где R_e – стоимость собственного капитала, %; R_d – стоимость заемного капитала, %; W_e – доля собственного капитала в структуре капитала; W_d – доля заемного капитала в структуре капитала; T – ставка налога на прибыль.

Внутренняя норма рентабельности проекта, потенциально допустимого для реализации, определяется из условия равенства нулю чистого дисконтированного дохода (Net present value – NPV), который может быть получен от реализации проекта.

Выбор наилучшего варианта финансирования проекта из совокупности потенциально допустимых вариантов, различающихся структурой капитала, осуществляется исходя из того, что для выбранного варианта $IRR \rightarrow \max$, при условии выполнения неравенства $IRR \geq WACC$.

Если эти требования не выполняются, то система управления должна обеспечивать изменение структуры финансирования, привлечение более дешевых финансовых инструментов рынка капитала (включая использование нетрадиционных источников финансирования) либо достижение более высоких результатов и снижение текущих затрат на инновационную деятельность.

Структурно материальные ресурсы высокотехнологического предприятия включают в себя два элемента. Во-первых, ресурсы долгосрочного использования, учитываемые в составе внеоборотных активов предприятия, а во-вторых, ресурсы, необходимые для текущей деятельности. Эта категория материальных ресурсов включает в себя сырье, материалы, энергию и входит в

состав оборотных активов предприятия. Поэтому управление материальными ресурсами должно охватывать:

- формирование организационно-производственных структур, обеспечивающих высокотехнологичному предприятию высокий уровень автоматизации и гибкости производственных процессов;
- использование результатов интеллектуальной деятельности путем введения в хозяйственный оборот созданных инноваций (объектов интеллектуальной собственности);
- внедрение систем CAD–CAM, предполагающих автоматизацию не только производственных процессов, но и процессов подготовки производства;
- совершенствование системы поставок на предприятие материальных ресурсов, а также системы сбыта продуктовых инноваций.

Формирование организационно-производственных структур высокотехнологичного предприятия, отвечающих требованиям гибкого реагирования на потребности рынка, способствует приведению в соответствие объемов выпуска и объемов продаж продуктовых инноваций. Следствием изменения организационно-производственных структур является необходимость совершенствования процессов обеспечения высокотехнологичного предприятия производственными запасами (сырьем, материалами, энергией и т.д.). Их недостаток приводит к снижению прибыли, а иногда и к появлению убытков. Это уменьшает как величину собственного капитала высокотехнологичного предприятия, так и его фундаментальную стоимость. Поэтому главное требование к структуре оборотных активов должно состоять в их соответствии структуре обязательств предприятия как по объему, так и по срокам их исполнения. Следовательно, необходимо обеспечить эффективное формирование и использование элементов оборотных активов предприятия. Одной из эффективных форм управления производственными запасами в современных условиях является технология внутрипроизводственного управления just in time (производство по принципу «точно в срок»). Использование высокотехнологичным предприятием этой технологии предполагает минимизацию уровня запасов сырья и материалов, незавершенного производства, а также запасов готовой продукции.

Однако для того чтобы эта технология была успешно реализована, должны существовать определенные условия: во-первых, высокий уровень организации производственного процесса, во-вторых, наличие сбалансированной системы взаимоотношений предприятия с поставщиками и потребителями. Технология just in time будет неэффективна без компьютеризированной системы учета ресурсов и готовой продукции. В современных условиях технология just in time рассматривается как технология, ориентированная на процесс, что в полной мере соответствует процессному подходу к управлению и концепции формирования на предприятии системы менеджмента качества. Поэтому технология just in time – это технология управления, интегрирующая в себе CAD–CAM системы, достижения реинжиниринга бизнес-процессов, CALS-технологии и т.д.

Интеллектуальные ресурсы высокотехнологичного предприятия представляют собой совокупность научно-производственных, финансовых, мар-

кетинговых, организационно-управленческих инструментов и технологий, а также различных форм существования информации, использующихся в инвестиционной деятельности [3, 8]. Эта составляющая ресурсного потенциала высокотехнологичного предприятия охватывает такие элементы, как информация, знания, навыки, умения персонала, совокупность клиентских баз и т.д. Управление интеллектуальными ресурсами предполагает:

- поиск информации, включая ее выявление, приобретение, распространение и использование, контроль;
- обмен знаниями с целью формирования новых ключевых компетенций персонала;
- создание и защиту различных баз данных (базы знаний, клиентской базы).

Следующий контур системы управления инвестиционным потенциалом охватывает управление активами (материальными, интеллектуальными и финансовыми), а также капиталом (финансовым и интеллектуальным) высокотехнологичного предприятия.

Структурно материальные активы не отличаются от материальных ресурсов. Интеллектуальные активы, кроме интеллектуальных ресурсов, включают в себя интеллектуальные продукты. В состав интеллектуальных продуктов входят объекты интеллектуальной собственности, включая нематериальные активы (патенты, лицензии, торговые марки и знаки обслуживания) и ноу-хау (секреты производства, информация финансово-экономического и организационно-управленческого характера), а также организационный (структурный) и клиентский капитал [8, 9]. Управление интеллектуальной составляющей инвестиционного потенциала высокотехнологичного предприятия предполагает оценку стоимости различных структурных элементов интеллектуальных активов, а также разработку и реализацию совокупности мероприятий, способствующих повышению этой составляющей фундаментальной стоимости высокотехнологичного предприятия.

Финансовые активы высокотехнологичного предприятия формируются на основе вложения финансовых ресурсов в акции, облигации и другие корпоративные и государственные ценные бумаги. Управление финансовыми активами заключается в разработке стратегии управления портфелем ценных бумаг, сформированным высокотехнологичным предприятием в рамках своей инвестиционной деятельности.

В состав финансового капитала высокотехнологичного предприятия входит собственный и заемный капитал предприятия, а интеллектуальный капитал включает в себя интеллектуальные активы и человеческий (знания, умения, навыки, опыт) капитал. Управление финансовым капиталом предполагает формирование рациональной структуры капитала, обеспечивающей финансовую устойчивость высокотехнологичного капитала и необходимый запас финансовой прочности [1].

Система управления инвестиционным потенциалом высокотехнологичного предприятия носит открытый характер, т.е. может дополняться новыми компонентами [11]. Например, делая упор на разработку прорывных инноваций, высокотехнологичному предприятию целесообразно ввести в систему управления такие подсистемы, как управление знаниями, рисками, качеством

используемых ресурсов и получаемых результатов интеллектуальной деятельности [8].

Стремление обеспечить высокую конкурентоспособность результатов инновационной деятельности диктует необходимость вовлечения в инвестиционную сферу новых видов ресурсов, а также улучшения качества уже используемых ресурсов. Это касается как материальных, так и интеллектуальных и финансовых ресурсов. При этом следует учитывать, что система управления инвестиционным потенциалом имеет ограниченные возможности резервирования отдельных своих подсистем и элементов.

Заключение

Проектируя систему управления инвестиционным потенциалом с целью эффективной реализации стратегии экономического развития высокотехнологического предприятия, необходимо принимать во внимание, что эта система должна быть устойчива. Расчетный запас прочности должен быть таковым, чтобы система могла противостоять возмущающим воздействиям внешней среды и выполнять свои функции в условиях такого воздействия [1]. Это требование к построению систем управления в полной мере относится и к системе управления инвестиционным потенциалом. Излишний уровень избыточности ресурсов, вовлекаемых в систему управления инвестиционным потенциалом высокотехнологического предприятия, может привести к снижению эффективности предприятия. Эту избыточность можно устранить разными способами, например, увеличить объемы выпуска продуктовых инноваций, диверсифицировать деятельность предприятия, сформировав дочерние структуры для реализации различных инновационных идей в виде конкретных новых проектов, и т.д.

Однако если в традиционных экономических системах устойчивость их подсистем обеспечивалась, как правило, за счет резервирования, т.е. создания материальных и финансовых резервов, то в ряде подсистем управления инвестиционным потенциалом высокотехнологического предприятия резервирование не всегда целесообразно, а в ряде случаев просто невозможно. В первую очередь это касается подсистемы управления интеллектуальным капиталом.

В высокотехнологической сфере в силу экономических соображений образование интеллектуальных резервов нецелесообразно. В первую очередь это обусловлено тем, что в постиндустриальной экономике скорость изменения технологий, производимых продуктов, способов организации и управления производством достаточно высока. Следствием этого является снижение актуальности различных знаний, умений и навыков персонала, участвующего в формировании и реализации инвестиционного потенциала.

В этой ситуации устойчивость подсистемы управления интеллектуальной составляющей ресурсов, активов и капитала, а также системы управления инвестиционным потенциалом в целом может быть обеспечена за счет введения новых контуров обратной связи, постоянного повышения уровня компетенции персонала, формирования новых ключевых компетенций. Избыточный уровень интеллектуальных активов высокотехнологического предприятия

может быть снижен за счет их реализации в виде патентных и беспатентных лицензий.

Литература

1. Баранов В.В., Зайцев А.В., Соколов С.Н. Исследование систем управления: учеб. пособие. М.: Альпина Паблишер, 2013. 216 с.
2. Баранов В.В., Баранова И.В., Карпова В.Б., Мурадов А.А. Экономико-математическое моделирование процессов управления инновационной системой высокотехнологичного предприятия // Глобализация экономики и российские производственные предприятия: Материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. Новочеркасск: РИО ЮРГПУ (НПИ), 2015. С. 23–34.
3. Брянцева И.В. Экономическая устойчивость предприятия: сущность, оценка, управление: учеб. пособие. Хабаровск: Хабар. гос. технический ун-т, 2007. 150 с.
4. Головкин Е.В. Дефиниции устойчивости экономической системы // Молодой ученый. 2013. № 5. С. 283–285.
5. Гусев С.А. Мониторинг состояния устойчивого развития промышленного предприятия // Вестн. Челябин. гос. ун-та. 2012. № 24 (278). С. 83–88.
6. Зайцев А.В. Управление инновациями как предмет изучения и инструмент устойчивого развития предприятия // Российское предпринимательство. 2011. № 4 (1). С. 33–38.
7. Зайцев А.В., Баранов В.В. Инновации как инструмент формирования стратегии устойчивого развития предприятия // Вестн. ун-та. ГОУВПО «Государственный университет управления». 2009. № 19. С. 123–126.
8. Интеллект современного предприятия / С.Д. Николаев, А.В. Зайцев, В.В. Баранов, Й. Крафт. М.: ИД «Комсомольская правда», 2010. 252 с.
9. Лукичева Л.И. Управление интеллектуальным капиталом наукоемких предприятий. М.: Омега-Л, 2009. 567 с.
10. Мышенков К.С., Беляшов А.Н. Методология, методы и модели для анализа и проектирования систем управления // Вестн. МГТУ «Станкин». 2013. № 3 (26). С. 76–82.
11. Никишичкин П.А. Повышение уровня открытости системы управления путем организации многоцелевого канала взаимодействия ее основных компонентов // Вестн. МГТУ «Станкин». 2014. № 4 (31). С. 161–164.
12. Омельченко И.Н., Борисова Е.В. Финансово-экономическая стабильность как составная часть организационно-экономической устойчивости предприятий // Вестн. машиностроения. 2007. № 4. С. 64–67.
13. Хорев А.И., Прыгунов А.М. Применение системного подхода для построения модели предприятия, поддерживающего экономический рост // Финансы. Экономика. Стратегия. 2009. № 4. С. 10–12.

Baranov V.V.¹, Baranova I.V.², Zaytsev A.V.³, Karpova V.B.⁴

¹Department of Management and Informatics in Technical Systems, Moscow State Technological University “STANKIN”, Moscow, Russia. E-mail: yar.baranow@gmail.com.

²Laboratory of New Technologies, Moscow State Technological University “STANKIN”, Moscow, Russia. E-mail: yar.baranow@gmail.com

³A.N. Kosygin Textile Institute, Moscow State University of Design and Technology, Moscow, Russia E-mail: az-inform@mail.ru

⁴Department of Management and Informatics in Technical Systems, Moscow State Technological University “STANKIN”, Moscow, Russia. E-mail: karpova.varvara.inf@yandex.ru

DOI 10.17223/19988648/31/1

THE CONTROL SYSTEM FOR INVESTMENT POTENTIAL AS A FACTOR FOR EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY OF THE HIGH TECHNOLOGY ENTERPRISE

Keywords: High-tech enterprise; Investment potential; Control system; Strategy for economic development; Economic growth; Stability control system

Employing a variety of resources and transforming them into the corresponding assets must form a high-tech enterprise investment potential that can ensure the sustainable competitive position of the company. The solution to this problem requires a control system that involves the best possible implementation of enterprise competitive strategy.

The article discusses the following components of the concept of high-tech enterprises economic development: economic growth and stability. In particular, it has been found that growth of high-tech companies is achieved by solving the problems in the long-term strategic perspective, and stability, as a continuous function of time, should be maintained throughout the whole life cycle of the enterprise. Besides, the article deals with the components of stability, which include financial, economic, organizational, technology, trade, innovation, and social stability.

Based on the concept of economic development of high-tech enterprises, one or several investment strategies are developed and implemented. These ensure dynamic growth of the economic potential and fundamental value of the company. Development of an investment strategy involves balancing company resources against their potential uses. With this in mind, the authors analyze investment strategies of high-tech enterprises based on innovative developments.

The control system for investment potential, based on a set of models of investment, is complex and multiple-loop. This is predetermined by the fact that the system has several objects, which are controlled simultaneously. The article describes the basic control loops of investment potential in high-tech enterprises.

When designing a control system for investment potential it is necessary to ensure its stability. The estimated margin of safety should enable the system to resist the disturbing exposure to the environment and to perform its functions under this influence. Excessive level of redundant resources integrated in the control system can reduce effectiveness of the enterprise. This redundancy can be resolved in different ways. One is to increase the outcome of product innovations, the other is to diversify the company's activity by establishing subsidiaries that will develop and implement various innovative ideas in the form of particular projects. The stability of the control system for investment potential can be achieved through introduction of new feedback loops, increasing the proficiency level of staff, generating new key competencies.

References

1. Baranov V.V., Zaytsev A.V., Sokolov S.N. *Issledovaniye sistem upravleniya* [A Study on Management Systems]. Moscow, Alpina Publisher, 2013. 216 p.
2. Baranov V.V., Baranova I.V., Karpova V.B., Muradov A.A. *Ekonomiko-matematicheskoye modelirovaniye protsessov upravleniya innovatsionnoy sistemoy vysokotekhnologichnogo predpriyatiya. V kn.: Globalizatsiya ekonomiki i rossiyskiye proizvodstvennyye predpriyatiya. Materialy XIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [In: Globalization of Economics and Russian Manufacturing Companies. Proc. 8th Int. Sci. Pract. Conf.]. Novocherkassk, 2015, pp. 23–34.
3. Bryantseva I.V. *Ekonomicheskaya ustoychivost' predpriyatiya: sushchnost', otsenka, upravleniye* [Economic Stability of the Enterprise: Subject Matter, Evaluation, Control]. Khabarovsk, Khabarovsk St. Tech. Univ. Publ., 2007. 150 p.
4. Golovko E.V. *Definitsii ustoychivosti ekonomicheskoy sistemy. Molodoy uchenyy*, 2013, no. 5, pp. 283–285.
5. Gusev S.A. *Monitoring sostoyaniya ustoychivogo razvitiya promyshlennogo predpriyatiya. Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2012, no. 24 (278), pp. 83–88.
6. Zaytsev A.V. *Upravleniye innovatsiyami kak predmet izucheniya i instrument ustoychivogo razvitiya predpriyatiya. Rossiyskoye predprinimatel'stvo – Russian Journal of Entrepreneurship*, 2011, no. 4 (1), pp. 33–38.
7. Zaytsev A.V., Baranov V.V. *Innovatsii kak instrument formirovaniya strategii ustoychivogo razvitiya predpriyatiya. Vestnik universiteta (Gosudarstvennyy universitet upravleniya)*, 2009, no. 19, pp. 123–126.
8. Nikolayev S.D., Zaytsev A.V., Baranov V.V., Kraft Y. *Intellekt sovremennogo predpriyatiya* [The Intellect of the Modern Enterprise]. Komsomol'skaya Pravda Publ., 2010. 252 p.
9. Lukicheva L.I. *Upravleniye intellektual'nym kapitalom naukoemkikh predpriyatiy* [Intellectual Capital Management in a Knowledge-Intensive Enterprise]. Moscow, Omega-L Publ., 2009. 567 p.
10. Myshenkov K.S., Belyashov A.N. *Metodologiya, metody i modeli dlya analiza i proyektirovaniya sistem upravleniya. Vestnik MGTU "Stankin"*, 2013, no. 3 (26), pp. 76–82.

11. Nikishechkin P.A. Povysheniye urovnya otkrytosti sistemy upravleniya putem organizatsii mnogotselevogo kanala vzaimodeystviya eye osnovnykh komponentov. *Vestnik MGTU "Stankin"*, 2014, no. 4 (31), pp. 161-164.

12. Omel'chenko I.N., Borisova E.V. Finansovo-ekonomicheskaya stabil'nost' kak sostavnaya chast' organizatsionno-ekonomicheskoy ustoychivosti predpriyatiy. *Vestnik mashinostroyeniya*, 2007, no. 4, pp. 64-67.

13. Khorev A.I., Prygunkov A.M. Primeneniye sistemnogo podkhoda dlya postroyeniya modeli predpriyatiya, podderzhivayushchego ekonomicheskoy rost. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya - FES: Finance. Economy. Strategy*, 2009, no. 4, pp. 10-12.

Поступила в редакцию DD.MM.2015

Received September DD, 2015

For referencing:

Baranov V.V., Baranova I.V., Zaytsev A.V., Karpova V.B. Sistema upravleniya investitsionnym potentsialom kak faktor effektivnoy realizatsii strategii ekonomicheskogo razvitiya vysokotekhnologichnogo predpriyatiya [The control system for investment potential as a factor for effective implementation of the economic development strategy of the high technology enterprise]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*, 2015, no. 3 (31), pp. 5-17.