

# Теоретические основы управления инновационных структур в сфере высоких технологий

к.э.н., доцент А.Г.Алиев, Р.О.Шахвердиева

Институт Информационных Технологий НАН Азербайджана  
Азербайджанская Республика, г. Баку, ул. Ф.Агаева, 9

## The theoretical framework for the management of innovation structures in high-tech

Ph.D. in Economical Sciences A.G.Aliyev, R.O.Shahverdiyeva

ANAS Institute of Information Technology  
9, F.Agayev St., Baku-AZ1141, Azerbaijan Republic

**Аннотация-** В работе анализируются теоретико-методологические аспекты управления инновационных структур. Описываются характеристики элементов системы управления технопарков. Приводятся концепции контроллинга технопарков высоких технологий.

**Abstract.** The paper analyzes the theoretical and methodological aspects of innovative structures. Describes the characteristics of the elements of the control system of technology parks. We present the concept of controlling high-tech industrial parks.

Государственные программы инновационного развития экономики Азербайджана предусматривают создание инновационных технопарков и технологических центров. Они представляют собой объединение групп однопрофильных компаний или фирм, ведущих свою деятельность в сопредельных областях науки и техники в рамках единой инфраструктуры. Одним из таких направлений является создание в стране инновационных технопарков в сфере высоких технологий. Поэтому исследование теоретико-методологических вопросов по управлению этой структурой в настоящее время представляется особенно актуальным [1].

**Некоторые аспекты управления инновационных технопарков.** Управление представляет собой непрерывный и целенаправленный процесс воздействия на управляемый объект, которым может быть технологическая установка, коллектив или отдельная личность. В настоящее время сформировались следующие подходы к определению, сущности и роли управления: 1) управление как искусство, базирующееся на знаниях, умениях, интуиции и опыте людей, управляющих различными объектами; 2) управление как наука – сумма знаний об управлении, накопленная за прошедшие годы

практики и представленная в виде концепций, теорий, принципов, способов и форм управления;

3) управление как функция – вид управленческой деятельности; 4) управление как процесс – совокупность циклических действий, связанных с выявлением проблем, поисков и организацией выполнения принятых решений; 5) управление – орган или аппарат управления, обеспечивающий эффективное использование и координацию всех ресурсов предприятия для достижения целей.

Некоторое распространение получила также точка зрения, что существует применимый к любой организации процесс управления, заключающийся в реализации функций управления. Чаще подчеркивается, что управление – это особый вид деятельности, специфическая функция, которая по своему назначению и содержанию выполняемых работ отличается от производственной функции.

Управление как функция реализуется через выполнение особых управленческих действий, получивших название функций управления. Функция – это обязанность, круг деятельности;

назначение, роль. Всю деятельность по управлению также разделить на пять основных частей: планирование, организовывание, распоряжение, координирование и контроль [2]. В последующих разработках состав функций управления пополнялся за счет детализации тех или иных видов управленческих работ. Поэтому в ряде современных работ в качестве отдельных функций управления рассматривается множество управленческих действий, например, мотивация, руководство, коммуникации, исследования, оценки, принятие решений, подбор персонала, представительство, ведение переговоров и заключение

сделок и др. Любая классификация не является абсолютной, в ней могут существовать смыкающиеся и перекрывающие друг друга элементы. Как самостоятельные можно выделить многие другие функции, такие как маркетинг, контроллинг, управление кадрами, управление качеством и т.д.

Управление инновационных технопарков имеет множество аспектов. С одной стороны, технопарк – это объект, в рамках которого требуется полноценное управление инновациями, включающее в себя проектное управление, управление предметными направлениями ведущихся разработок, управление инвестициями. С другой – технопарк – это бизнес-структура, занимающаяся оказанием широкого спектра профессиональных услуг инновационным компаниям-резидентам. Наконец, технопарк – это имущественный комплекс, в рамках которого должны быть организованы процессы экономически эффективного управления имуществом. Указанные аспекты управления требуют создания эффективной системы управления, результатом работы которой является сбалансированная политика в области инноваций, оказания услуг, управления имуществом, приводящая к достижению целей создания технопарка и заявленных показателей коммерческой и бюджетной эффективности [3].

Отметим, что согласно соответствующему закону структурным элементом инновационного технопарка, реализующим его системные свойства, является управляющая компания (УК), которая осуществляет текущий и стратегический менеджмент технопарка.

При планировании и организации деятельности инновационного технопарка необходимо активно использовать современные технологии для разработки собственной уникальной бизнес-модели. Такие модели позволяют активизировать инновационные процессы за счет генерации научно-исследовательской деятельности резидентов и обеспечивают достижение высокой результативности функционирования технопарка.

Успешность создания технопарка во многом зависит от эффективности выбора модели управления как на этапе создания, так и на этапе развития ИТ-парка. На этапе создания технопарка важным элементом является организация прозрачных и понятных взаимоотношений управляющей компании с партнёрами ИТ-парка, которые, являясь профессионалами осуществляют застройку переданной части ИТ-парка в установленные сроки в соответствии с требованиями и пожеланиями резидентов ИТ-парка, но с учетом общих требований к застройке. В связи с этим, взаимоотношения с партнёрами ИТ-парка строятся путём заключения инвестиционных соглашений или соглашений о совместной деятельности. При этом вкладом управляющей компании будет являться право аренды земельного участка, вкладом партнёра будут являться денежные средства, необходимые для реализации его проекта. По результатам реализации проекта к управляющей компании могут переходить

площади в построенных объектах пропорционально вкладу. Отбор партнёров осуществляется управляющей компанией с учётом следующих факторов: навыков реализации аналогичных проектов, достаточности финансовых ресурсов для завершения строительства, а также с учётом имеющихся предварительных договоров или заявок от потенциальных арендаторов – высокотехнологичных компаний и др.

На этапе развития и управления ИТ-парком ключевую роль играет управляющая

компания. Средства, полученные управляющей компанией в результате своей деятельности, используются исключительно на проведение мероприятий, связанных с развитием инфра-структуры

ИТ-парка и поддержкой высокотехнологичных предприятий – резидентов при их выходе на внешний и внутренний рынки [4].

Управляющая компания выступает в качестве единого оператора по предоставлению услуг на территории ИТ-парка и, как главный организатор взаимодействия между резидентами, осуществляет управление площадями, полученными в результате реализации инвестиционных договоров, организует управление некоммерческими объектами, а также деятельность специальных элементов инновационной инфраструктуры.

*О бизнес-моделях управления.* Бизнес-модель в общем случае представляет собой гармоничное сочетание целей компании, системы управления, требований инвестиционного портфеля, системы взаимодействия участвующих элементов и принципов организации деятельности технопарка [5].

При формировании бизнес-модели УК инновационного технопарка необходимо осуществить оценку параметров внешней среды, таких, как научный и исследовательский потенциал региона, инновационная активность научно-исследовательских организаций и вузов, приоритеты регионального социально-экономического развития, наличие в регионе свободных инвестиционных ресурсов и потенциальных стратегических инвесторов, состояние производственной и социальной инфраструктуры и т.д.

*Базовые модели управления.* Вообще, в мировой практике известны две базовые модели управления технопарками: «управляющая компания – операционный управляющий» и «управляющая компания – стратегический управляющий».

В первом случае УК технопарка самостоятельно осуществляет все функции по операционному управлению объектами недвижимости и их эксплуатации [6]:

- техническая эксплуатация (эксплуатация инженерной инфраструктуры, поддержка объектов недвижимости и инженерной инфраструктуры в рабочем состоянии, текущий ремонт и пр.);
- коммерческая эксплуатация (маркетинг технопарка, поиск резидентов, проведение переговоров с резидентами, заключение договоров и пр.);

- оказание дополнительных услуг (логистика, информационные технологии, юридические, финансовые и пр.).

Кроме того, УК самостоятельно осуществляет операционное управление инновациями: управление бизнес-инкубатором, оказание инновационных услуг, поиски и привлечение инновационных резидентов и т.п.

Во втором случае УК технопарка самостоятельно осуществляет только стратегическое управление объектами недвижимости:

- большинство функций по эксплуатации и оказанию дополнительных услуг (техническая эксплуатация, коммерческая эксплуатация, оказание дополнительных услуг) отдаются на аутсорсинг, т.е. привлекаются специализированные подрядные организации для осуществления данных функций;

- УК осуществляет выбор подрядных организаций и контролирует их деятельность.

Кроме того, УК технопарка привлекает специализированную аутсорсинговую компанию для управления инновациями.

Обе указанные модели широко применяются в мировой практике. Однако следует отметить, что в «чистом» виде каждая из моделей реализуется достаточно редко. Как правило, технопарки выбирают промежуточные варианты с акцентом на одну из этих моделей. Выбор той или иной модели управления зависит от таких факторов, как: 1) цели деятельности технопарка; 2) вид собственности технопарка; 3) присутствие государства в качестве инвестора; 4) уровень развития рынка услуг по эксплуатации и обслуживанию недвижимости и инновационному управлению и т.д.

Следует отметить, что поскольку технопарк является элементом инновационных систем, необходимо учитывать, что формирование и развитие инновационных систем всегда проходят в постоянно меняющейся инновационной среде. Такая среда является источником инновационных идей, разработки инновационных проектов, их реализации и сопровождения.

*Особенности управления в зависимости от фактора времени.* При осуществлении инновационной деятельности в технопарке необходимо выделять особенности управления инновационными процессами в зависимости от временного фактора.

Стратегия и тактика являются важными составляющими управленческого процесса. Они позволяют четко определить цели и задачи в различные периоды времени, провести планирование деятельности, выделить участников и распределить между ними объем работы, определить показатели параметров, которые должны быть достигнуты. Для инновационной деятельности технопарков стратегическое и тактическое управление имеет важное значение, так как позволяет снизить риск принятия неверного управленческого решения, эффективно использовать имеющиеся ресурсы, четко определить инновационные процедуры и достичь поставленных целей на основе знаний о потребностях в

новой продукции, уровне платежеспособности потребителей, наличии и поведении конкурентов [7].

Стратегия и тактика управления инновационной деятельностью имеют следующие общие черты, которые применимы при управлении инновационной деятельностью: 1) определение цели и способов ее достижения; 2) четкость в формулировании управленческих решений; 3) иерархичность управления; 4) распределение полномочий и ответственности по управленческим действиям; 5) наличие слаженной системы управления с обратной связью; 6) координированность действий всех подразделений, участвующих в реализации управленческого решения; 7) нацеленность на определенный эффект; 8) контроль и координация реализации стратегических и тактических решений.

Стратегическое управление инновационной деятельностью технопарка предполагает особый вид научно-практической деятельности по целенаправленному воздействию на процесс выработки инновационных идей и решений, разработку и реализацию инноваций на основе соединения функций планирования, организации, мотивации и контроля в целях долгосрочного развития экономической системы.

Тактическое управление инновационной деятельностью технопарка характеризуется совокупностью конкретных действий управленческого характера в краткосрочном периоде по выработке способов реализации инновационных решений для достижения целей стратегического управления инновациями.

*Основы контроллинга в системе управления инновационного технопарка.* В настоящее время системы контроллинга широко известны в мировой практике. Методы и приемы контроллинга нашли отражение в компаниях различного профиля деятельности, начиная от производственных и заканчивая компаниями сферы услуг.

Контроллинг – это комплексная система управления технопарком, направленная на координацию взаимодействия систем менеджмента и контроля их эффективности. Контроллинг может обеспечивать информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений при управлении технопарком [8].

Контроллинг является функционально особо выделенным направлением экономической и организационной работы технопарка. Перед контроллингом стоят два комплекса задач: 1) комплекс задач развития системы управления: разработка, внедрение и постоянное совершенствование системы управления технопарком; 2) комплекс задач оперативной поддержки менеджмента: обеспечение координации управленческой деятельности по выработке и достижению целей руководства технопарком путем организации и осуществления информационно-аналитической поддержки. Контроллинг является

необходимым элементом системы управления технопарком.

Контроллинг в инновационном технопарке должен быть ориентирован на решение ряда стратегических и оперативных задач. Стратегическими задачами контроллинга могут быть: 1) проведение документирования процессов работы подразделений технопарка и организация их улучшения; 2) разработка и совершенствование системы показателей работы технопарка; 3) анализ стратегических трендов развития технопарка с точки зрения его экономики, состояния фондов, объемов, структуры; 4) экономическая эффективность оказываемых услуг; 5) ряд других.

В части оперативных задач контроллинга в технопарке можно выделить: 1) оперативный анализ финансово-экономического состояния и результатов основной деятельности технопарка; 2) анализ результатов работы резидентов технопарка; 3) представление отчетности руководству о результатах работы и достигнутых показателях; 4) сравнительный анализ технопарка по отношению к другим технопаркам.

Одним из необходимых элементов системы управления технопарком должна быть подсистема риск-менеджмента [3].

Риск-менеджмент в технопарке начинается с момента принятия решения о его создании. На начальном этапе важно правильно оценить направленность технопарка,

понять его отраслевую структуру, модель работы и объективно исследовать негативные и позитивные факторы влияния на успешность и результативность его работы.

Именно в этот момент возникает значительная часть рисков, связанных с позиционированием технопарка, в частности: 1) риски рыночного позиционирования; 2) риски географического позиционирования, 3) политические риски.

Если говорить об уже функционирующем технопарке как объекте имущественной инфраструктуры, инновационном центре, то возникают группы рисков, таких, как: 1) рыночные риски; 2) финансовые риски; 3) операционные риски; 4) риски нецелевого использования.

Отметим, что именно эти категории рисков представляют существенную сложность для многих функционирующих технопарков.

**Заключение.** Проведенный анализ позволяет отметить, что вышеуказанные теоретико-методологические вопросы учитывают ключевые моменты в процессе разработки системы управления инновационными технопарками. Одновременно эти аспекты управления непрерывно будут совершенствоваться в зависимости от постоянно меняющихся условий экономической среды. Поэтому рекомендуется учесть и использовать указанных аспектов управления при разработке системы управления инновационных структур в сфере высоких технологий в Республике.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Алиев А.Г., Шахвердиева Р.О. О разработке организационно-экономического механизма создания и функционирования ИКТ-технопарка в регионе. 10-я Всероссийская науч.-технич. конференция. Улан-Удэ. ТиПВСИТ-2009.
- [2] Мухомедзянова Е.В. Контроллинг как функция управления предприятием. Вестник МГТУ, том 9, №4, 2006 г. стр.655-658
- [3] Механизмы управления рисками деятельности технопарка в Кемеровской области. [www.edu-sok.ru](http://www.edu-sok.ru).
- [4] Концепция создания технопарка в сфере высоких технологий. <http://ingria-park.ru> (дата обращения – 30.06.2011).
- [5] Мальцева А.А. Формирование бизнес-модели управляющей компании технопарка в сфере высоких технологий. Журнал «Инновационный Вестник Региона» №1, 2011, стр. 37-41.
- [6] Евгеньева А.П. Анализ моделей управления технопарком в сфере высоких медицинских технологий в Пензенской области. Москва. [www.lomonosov-msu.ru](http://www.lomonosov-msu.ru).
- [7] Шапошникова С.В. Принципы управления инновационной деятельностью. Журнал «Инновационный Вестник Регион», №1, 2009, стр. 10-14.
- [8] Якименко А.А., Гужеля Д.Ю., Петрова Ю.В. Повышение эффективности управления технопарком на основе концепции контроллинга. [www.edu-sok.ru](http://www.edu-sok.ru).