

УДК 33 DOI: 10.14451/1.233.47

Анализ методов и моделей управления высокотехнологичными организациями в мировой практике

© 2024 Мелехов Кирилл Александрович

Аспирант. Российский университет дружбы народов.

E-mail: 1142220184@pfur.ru

Ключевые слова: развитие экономики, высокотехнологичные организации, высокотехнологичные компании, управление в высокотехнологичных организациях, инновационная экосистема страны, управление инновациями.

В современных экономических условиях цифровизация определяет основные траектории развития компаний, а сфера высоких технологий выступает драйвером качественного роста и инновационного прогресса компаний. Экономическая практика позиционирует высокотехнологичные компании как центральные элементы инновационной экосистемы страны, которые отличаются активным применением научно-технических новшеств при создании уникальных технологий и продуктов, а также при оказании широкого спектра инновационных услуг. С учетом увеличения доли высокотехнологичных продуктов на международной арене, их вклад в инновационную экосистему становится всё более заметным. **Объектом данного исследования** являются методы и модели управления высокотехнологичными организациями, направленные на их устойчивое развитие, инновационную активность и конкурентоспособность на глобальном рынке. **Цель исследования** состоит в систематизации, анализе и оценке современных методов и моделей управления в высокотехнологичных организациях. **Методы исследования:** индукция, дедукция, обобщение, систематизация, абстрагирование, документальный метод, моделирование. **Научная новизна исследования** заключается в интеграции данных из различных источников для выявления наиболее востребованных подходов управления, а также систематизации ключевых факторов, влияющих на успешность применения тех или иных моделей управления в высокотехнологичных организациях.

Высотехнологичные компании ориентированы на разработку инновационных продуктов и генерируют широкий спектр новшеств, включая технологические, управленческие, маркетинговые и ресурсные, способствующие росту интеллектуального капитала и, как следствие, повышению рыночной стоимости. Изучение таких предприятий дает возможность выявить ключевые

драйверы их эффективности и предложить стратегии увеличения ценности на рынке [11, с. 50].

Компании, функционирующие в сфере высоких технологий, отличаются активным ведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на всех этапах жизненного цикла, высокой квалификацией кадров, значи-

тельной долей интеллектуальной собственности в структуре активов, инвестициями в инновации, постоянным совершенствованием производственных процессов, учетом инновационных неценовых конкурентных преимуществ, акцентом на НИОКР. Данные факторы влияют на продажи продукции и услуг, а также на продвижение технологических разработок.

В современной управленческой практике в сфере высоких технологий преобладает акцент на комбинации системного, процессного и функционального методов менеджмента. В контексте стратегического позиционирования предприятий в данной сфере деятельности, подобная комбинация подходов обеспечивает оптимальную производительность и целенаправленное функционирование. Данные методы взаимно усиливают друг друга и нацелены на одну ключевую задачу: увеличение рыночного потенциала компании.

Применение системного метода менеджмента предполагает рассмотрение комплексной системы управленческих и исполнительных структур. При этом эффективное управление требует от руководства выполнения ряда ключевых функций: [3, с. 12]

- формирование системы управленческих стратегий и тактик;
- определение стратегических целей и свойств системы, которые описывают и конкретизируют её компоненты;
- детализация системы на более мелкие части;
- характеристика связей между составляющими системы;
- изучение динамики системы с учётом взаимодействия её частей между собой и с внешней средой.

Данный метод предусматривает проведение анализа через декомпозицию управленческой структуры на подсистемы и отдельные элементы, облегчая таким образом углубленное понимание и контроль. В ходе такого анализа могут быть выделены различные подсистемы, например, инновационная и производственная, и ключевые

элементы внутри них (проектное управление, риск-менеджмент, управление информационными технологиями, основное производство и др.). Важным аспектом является изучение взаимосвязей между подсистемами и их компонентами. Каждый элемент в рамках данной сети подвергается влиянию как управленческих решений, так и внешних факторов.

Менеджмент в сфере высоких технологий основывается на сложной структуре, где элементы взаимодействуют для обеспечения целостности и эффективности управленческого процесса. Такая система строится на двух ключевых подсистемах: регулирующей и исполнительной, объединенных общей целью – выполнение задач и достижение стратегических целей компании. В подобной системе, отдельные составляющие взаимодействуют с операционными факторами, реагируя на внутренние и внешние стимулы [1, с. 57].

Каждое высокотехнологичное предприятие встраивается в более обширную экосистему – конкретную отрасль, рыночное пространство или национальную экономику, – где изменения на любом уровне могут непосредственно затрагивать его работу. Данная взаимосвязь позволяет констатировать важность адаптивности в управленческих стратегиях с целью поддержания устойчивости и конкурентоспособности организации.

Стратегические подходы к управлению различаются между отдельными предприятиями и базируются на их уникальных целях, уровне инновационной активности и структуре. Поэтому формирование управленческой системы требует глубокой персонализации и внимания к деталям, с учетом особенностей каждого предприятия.

В контексте динамично меняющейся рыночной среды, концепция управления высокотехнологичным предприятием принимает вид многоаспектной и взаимосвязанной системы, основной задачей которой является оптимизация управленческих решений для достижения максимальной отдачи. В этом процессе особое внимание

уделяется организационной структуре и механизмам взаимодействия между подсистемами, с акцентом на их способность адаптироваться к изменяющимся условиям.

Стратегическая необходимость внедрения системного управления в деятельность организаций, функционирующих в сфере высоких технологий, обусловлена рядом причин. В первую очередь такой подход способствует формированию четкой целевой установки и выработке комплексных стратегий для их достижения. Кроме того, он помогает уменьшить информационный дефицит при принятии ключевых решений, снижая уровень риска и неопределенности, особенно связанных с финансовыми аспектами [5, с. 72].

Управленческая система высокотехнологичного предприятия в динамичной среде строится на взаимодействии управляющих и управляемых структур, с использованием современных информационных технологий для поддержания активного развития организации. Она включает активные социальные элементы и пассивные технические составляющие, функционирующие внутри установленной организационной структуры для достижения общих целей.

Описание и функционал системы управления выражается через целенаправленное структурирование и координацию её элементов и подсистем, что позволяет эффективно решать поставленные задачи и распределять ответственность. Главной миссией управленческой системы в сфере высоких технологий является обеспечение устойчивого функционирования и развития организации, основанной на синергии управленческих усилий и применении инновационных информационно-цифровых решений. Таким образом, система управления образует основу для рационального принятия управленческих решений и координации деятельности всех звеньев предприятия, направленных на достижение стратегических целей.

Организация управленческого механизма в компаниях, занимающихся высокими технологиями,

основывается на нескольких фундаментальных компонентах: [8, с. 16]

- участники управленческого процесса – владельцы бизнеса и персонал управленческого звена, вносящий вклад в создание и мониторинг исполнения управленческих решений;
- структурные подразделения организации, выступающие в качестве объектов управления;
- цели управления – представляют собой фундаментальные области деятельности организации, структурированные в форме управленческих подсистем;
- информационный поток в системе – данные, отражающие производительность предприятия и влияние внутренних и внешних условий;
- результат управления – определяется через инновационный потенциал и эффективность принимаемых управленческих решений, сведенных в официальные документы, которые устанавливают временные рамки и бюджет выполнения работ.

В основе управления лежат два вида принципов: [12, с. 29]

1. Общие принципы, характерные для всех управленческих систем – целостность, адаптивность, непрерывность процессов, достижение наилучших результатов, обоснованность принимаемых решений, координация действий.
2. Специфические принципы, отражающие отдельные аспекты управления высокотехнологичной организацией, например, поддержание эффективного взаимодействия между различными сторонами процесса, четкое распределение обязанностей и ответственности, гибкость в распоряжении ресурсами, организация потоков цифровой информации.

Важнейшую роль в современной бизнес-среде играет цифровизация и технические решения, а ключевым инструментом в достижении высокой производительности и эффективности управления становится автоматизированная система управления (АСУ). Преимущества внедрения АСУ включают централизацию данных,

повышение скорости аналитических процессов, синхронизацию информации в реальном времени и автоматизацию создания проектной документации [4, с. 359].

Однако фокусировка только на системном управлении не является универсальным решением. В этой связи, для обеспечения комплексности управленческой стратегии в условиях рыночной неопределенности, необходимо применение дополнительных научных методик, включая процессный и функциональный подходы.

Процессный метод выделяется детальным анализом спектра бизнес-процессов высокотехнологичной организации, давая возможность проникнуть в их суть и взаимные связи. При данном методе структура управленческой системы предполагает определение согласованных целей между подсистемами и разработку комплексной стратегии развития. Подобная стратегия предполагает применение элементов системного метода, направленного на повышение общей производительности и эффективности предприятия.

В рамках процессного метода общее управление организацией в области высоких технологий интерпретируется как влияние на комплекс бизнес-процессов, выполняемых его подсистемами (инновационной, технологической, кадровой, финансовой, экономической, сервисной и т. д.). Такой метод предусматривает выявление в деятельности организации главных и поддерживающих процессов, а также разделение комплексного управленческого механизма на отдельные функциональные стратегии, превращая предприятие в систему, где каждая стратегия направлена на выполнение конкретных функциональных задач [7, с. 15].

Процессный и функциональный методы позволяют команде управления представить деятельность высокотехнологичной организации как комплексный процесс, нацеленный на модификацию объекта управления. Процессный подход выступает не просто как аналитический инструмент, а как ключевой механизм управле-

ния, способствующий формированию и выполнению разноуровневых функциональных стратегий в организации. Функциональные стратегии интегрируются в общий стратегический план компании и выступают базой для формирования тактических мер по достижению конкурентных преимуществ.

Модель управления высокотехнологичной организацией на базе системного, процессного и функционального методов может быть представлена в виде рисунка 1. Из представленных на рисунке данных видно, что для организации управления высокотехнологичной организацией необходима идентификация основных и вспомогательных бизнес-процессов, формирование общей стратегической цели, выбор отдельных функциональных стратегий, соответствующих общей цели, концентрация усилий на достижении функциональных задач с помощью тактических действий. Применение системного, процессного и функционального методов в качестве основы управления высокотехнологичной организацией позволяет направить внимание и ресурсы команды на выполнение четко сформулированных стратегических целей в контексте основной стратегии компании [10, с. 28].

Рассматривая отдельные составляющие управленческой деятельности в высокотехнологичных организациях, можно выделить особенности, обусловленные спецификой их функционирования. Оргструктура таких организаций зачастую отличается адаптивностью и может не иметь жестких границ. Подобная гибкость создает условия для оперативного структурного перестроения и формирования подразделений в зависимости от специфики текущих задач. Помимо привычных корпоративных форм, в сфере высоких технологий имеется высокая доля так называемых виртуальных компаний. Виртуальное пространство, выступающее как цифровая площадка для организации бизнеса, порождает новые типы предприятий, действующих в цифровой среде, которые характеризуются открытым доступом, равными возможностями для всех участников и прозрачностью процессов.

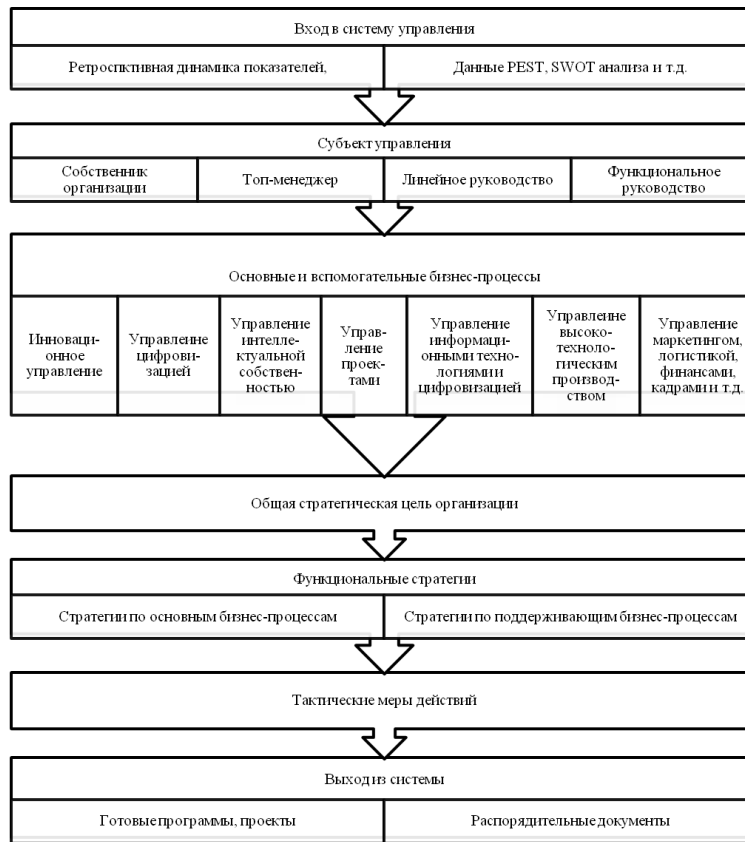


Рис. 1. Модель управления высокотехнологичной организацией на базе системного, процессного и функционального методов.

Управление виртуальной организацией можно рассмотреть на примере модели открытой разработки (ОС Linux и ряд других программных продуктов). В этой модели концепция «организации» заменяется «проектом», с основным акцентом на взаимодействии и вкладе участников на добровольной основе [2, с. 59].

Корпорация Microsoft применяет модель без строгой иерархии (Microsoft Solutions Framework), основанную на распределении ответственности и компетенций, а не линейного подчинения.

Необходимо отметить, что центральное место в операциях компаний, занятых в сфере высоких технологий занимает проектная деятельность, а основанием для существования такой фирмы зачастую выступает реализация и поддержка конкретного проекта или их комплекса. Нередко более эффективным оказывается формирование специализированных команд на временной ос-

нове, нежели найм на постоянную основу.

В целом, в высокотехнологичных организациях структура управления часто представляет собой сложную сеть взаимосвязанных проектов и команд, что делает традиционные организационные рамки менее четкими. В таких условиях основной задачей управления является не столько вертикальная иерархия управленческих уровней, сколько координация деятельности множества групп для достижения стратегических задач всей компании.

Определенную востребованность в рамках управления высокотехнологичными организациями приобрела организационная модель, основанная на принципах консорциума. Данная модель показывает себя как эффективное решение, упрощающее начальные этапы развития проектов без необходимости в формировании дополнительных юридических лиц [9, с. 458].

Консорциум представляет собой договорное партнёрство компаний различной специализации для выполнения масштабных проектов, зачастую связанных с государственными или корпоративными стратегиями. Участники такого объединения выполняют работы согласно общему плану, а головная организация представляет общие интересы, обеспечивает участников необходимыми документами и делегирует задачи.

Объединение в рамках консорциумов представляет ряд значимых выгод:

- восполнение недостающих компетенций участников через коллаборацию;
- сохранение независимости участников в правовом и финансовом плане;
- доступ к государственному финансированию без ограничений для частных участников;
- снижение расходов на формирование новых структур управления;
- заложение фундамента для стратегического партнерства.

Стратегическая модель консорциума для высокотехнологичных компаний предполагает исследование новых рыночных возможностей для продукции и услуг; активное взаимодействие с научными институтами и творческими группами; формирование консорциумов, ориентированных на мультипроектность и синергию усилий; быстрое и эффективное оформление сотруд-

ничества с государственными организациями; разработку и внедрение высокотехнологичной продукции через созданные альянсы; лоббирование интересов в государственных структурах для получения поддержки и льгот; включение научных учреждений в проекты консорциума; расширенные возможности финансирования инновационных начинаний. Эффективность модели консорциума зависит от регулярного анализа внутренних и глобальных тенденций, позволяющего своевременно корректировать стратегии развития и управления [6, с. 70].

В заключение стоит отметить, что компании в сфере высоких технологий характеризуются гибкими системами управления, адаптирующимися под меняющиеся условия глобализированной экономики. Экспансия таких организаций на международные рынки повышает влияние внешних переменных, делая актуальной задачей создание эффективной управленческой модели, устойчивой к внешним шокам. Оптимальный механизм управления должен опираться на комплексный анализ деятельности организации, осуществляемый через сочетание процессного, функционального и системного управленческих методов. В эпоху информационного общества, где фундаментом эффективности выступают знания и инновации, эти методы воплощаются путем формализованного исследования с помощью экономико-математического моделирования отдельных процессов менеджмента.

Библиографический список

1. Баранова Н. С. Совершенствование управления рисками на основе визуального представления бизнес-данных в высокотехнологичных организациях // Студенческий вестник. – 2021. – 11–3(156). – С. 56–57.
2. Гаращук А. В. Развитие стратегического управления высокотехнологичными организациями на основе создания эффективного хранилища данных // Студенческий вестник. – 2021. – 11–3(156). – С. 58–59.
3. Князева В. В., Вольтов А. В. Управление качеством образования в высокотехнологичной школе: современные практики // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. – 2021. – № 1. – С. 3–16.
4. Кондрашкина И. И., Манин П. В., Солдаткина С. М. Разработка маркетингового механизма управления процессом коммерциализации высокотехнологичных проектов организации // Финансовая экономика. – 2018. – № 9. – С. 357–360.
5. Мелехов К. А. Проблемы повышения эффективности управления высокотехнологичными организациями в современных условиях // Вестник МИРБИС. – 2023. – 3(35). – С. 66–74.
6. Мелехов К. А. Тенденции развития управления высокотехнологичными организациями в России // Modern Economy Success. – 2023. – № 5. – С. 66–72.
7. Новиков С. В., Diego F. A. С. Организация управления нормированием труда на высокотехнологичных предприятиях в условиях проведения цифровой трансформации // СТИН. – 2021. – № 11. – С. 13–16.

8. *Прозоров Д. Е.* Управление проектами в высокотехнологичных организациях // Московский экономический журнал. – 2021. – № 9. – С. 12–19.
9. *Пуляева В. Н.* Организация системы непрерывного образования в рамках управления человеческим капиталом в наукоемких и высокотехнологичных отраслях // Самоуправление. – 2021. – 6(128). – С. 456–459.
10. *Семенова А. А., Кузина М. Н.* Анализ организации управления финансовыми ресурсами в мировой практике // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. – 2022. – № 10. – С. 20–31.
11. *Строев В. В.* Особенности организации процессов управления высокотехнологичными предприятиями в цифровой экосистеме // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2022. – № 4. – С. 48–51.
12. *Таржманова Р. Ш., Новоселов А. С., Грошева П. Ю.* Исследование теории и практики внедрения цифровых технологий в высокотехнологичных организациях в условиях перехода к цифровой экономике // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 2, № 11. – С. 24–33.