

УДК 338.242.2

**МОДЕЛИ И КОНЦЕПЦИИ ВНЕДРЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ИТ-ОТРАСЛЬ****Г.Н. ЯРЫГИНА***(Представлено: канд. экон. наук, доц. И.В. ЗЕНЬКОВА)*

*Рассмотрены модели внедрения инноваций. Сделан вывод о том, что нельзя выбрать некоторую оптимальную модель внедрения инноваций, так как она может выразить неполную эффективность, либо противоположный результат для разного рода компаний и предприятий. Для нахождения наиболее подходящей модели необходимо ориентироваться на особенности, миссию и стратегию развития конкретной компании.*

ИТ-компании имеют крепкую социально-экономическую основу, так как являются производственным и информационным двигателем во многих традиционных сферах промышленности. Большинство секторов ИТ направлено на передачу, определённых услуг или продуктов производственной предпринимательской деятельности другим компаниям. Другими словами, деятельность ИТ-индустрии направлена непосредственно на создание новых технологических решений, потребителями которых являются различного рода компании и производства. Этот фактор и выделяет информационные технологии от традиционных индустриальных областей, так как ИТ-компании должны постоянно работать над разработкой и созданием новых или улучшенных систем. Из-за этого прослеживается прямая связь между инновациями в ИТ и технологиями в производстве.

Поэтому следует рассмотреть существующие модели внедрения инновационных процессов. Инновационным процессом считают процесс создания, освоения и распространения новшеств. Существует ряд базовых моделей внедрения инновационных процессов, которые находят широкое применение в экономической деятельности, хотя и разработаны они в конце 20 – начале 21 века. Но для более полного анализа следует также рассмотреть и другие инновационные модели, которые разрабатываются в настоящее время или получили не столь большое распространение.

Концепция Transilience maps, выведенная профессорами Абернети и Кларком, в 1985 году определяет способность инновационной деятельности предприятия влиять на нынешний уровень производства и маркетинга. Значение transilience складывается из слов transient – переходный и resilience – сопротивление, что отражает влияние различных инновационных продуктов на конкурентную ситуацию в конкретной отрасли:

1. Революционные инновации. Это те инновации, которые приводят к устареванию существующие технологии и производственные возможности, но все еще предназначены для существующих рынков и клиентов. Среди таких преобладают инновации «технологического толчка». Для изменения конкурентной позиции необходимы инвестиции в создание новых технологий совместно с агрессивной маркетинговой позицией.

2. Регулярные инновации. Сюда относятся изменения в существующих технологиях и производственных возможностях, которые выводятся на существующие рынки. Регулярные инновации часто не заметны, но могут иметь значительный совокупный эффект, отражающийся на стоимости продуктов и производительности. Приоритетом регулярных инноваций является достижение больших объемов производства для поддержания экономии при масштабном производстве. Направление таких инноваций оказывается на повышение качества, улучшение характеристик продуктов и устранению слабых мест в производственном процессе.

3. Создание ниши. Сюда относится возможность открытия новых рынков на основе существующих технологий. Эффект, который образуется благодаря этому сектору, отражается в сохранении и укреплении существующих производственных и технических систем. Инновации этого типа также связаны со значимым внедрением новых продуктов, активной конкуренцией на основе особенностей, технических улучшений. Менеджеры компании должны быстро и гибко принимать во внимание новые возможности для того, чтобы держаться впереди конкурентов и извлекать больше прибыли.

4. Архитектурные инновации. В основе архитектурных инноваций лежит использование новых концепций в технологиях для создания новых рынков. Новые технологии, которые отличаются от существующих производственных систем, способны создавать новые сектора индустрии или же видоизменять уже существующие, которые не приносят значимых результатов. Инновации этой группы определяют основные конфигурации продукта и процесса, и устанавливают технические и рыночные правила, которые определяют дальнейшее развитие. Руководство должно постоянно отслеживать развитие новых

технологий и следить за настоящими потребностями рынка, чтобы своевременно и успешно их удовлетворять.

В 1986 году была предложена модель авторов Стефана Клайна и Натана Розенберга в издании «An overview of innovation», которая получила название цепной модели инновационного процесса. Эта модель выделяет пять основных взаимосвязанных цепей инновационного процесса. Можно кратко описать каждую взаимосвязь цепной модели в отдельности. Первая цепь (центральная) описывает инновационный процесс, который разделён на пять стадий. Начинается инновационный процесс с определения потребности на потенциальном рынке. На следующей стадии создаётся изобретение и / или аналитический проект нового процесса или услуги. На третьей стадии происходит детальное проектирование и испытание нового продукта или процесса. На четвёртой стадии проект окончательно корректируется и попадает в полномасштабное производство. И заканчивается инновационный процесс выводом инновации на рынок. Вторая цепь характеризует обратные связи на протяжении центральной цепи. Она включает в себя в петли обратной связи, идущие от потребителей или будущих пользователей инновации. Эти связи определяют непрерывную деятельность на различных стадиях инновационного процесса. Третья цепь, характеризует взаимосвязь между инновационным процессом и фундаментальными исследованиями. Она отражает создание, открытие, проверку, реорганизацию и распространение знаний. Четвёртая цепь инновационного процесса, в качестве источников инноваций в первую очередь выделяет область существующих знаний и во вторую очередь – новые фундаментальные исследования, если существующие знания не могут решить проблем, возникающих на протяжении центральной цепи инновационного процесса. Пятая цепь инноваций, отражает возможности, открываемые инновациями для прогресса научного знания. Это можно обозначить развитием более быстрых микропроцессоров или медицинских инструментов, необходимых для выполнения специфических фундаментальных исследований. Достоинством цепной модели является описание многообразия источников инноваций, к которым можно отнести результаты научных исследований, позволяющие добиться новых знаний для обеспечения инновационной деятельности; работа над удовлетворением потребностей рынка; приумножение знаний путем изучения внешнего окружения или путем опытной деятельности самой компании.

Модель интегрированных бизнес-процессов. В данной модели большое внимание уделялось интеграции исследований и разработок с производством и на более тесное сотрудничество с поставщиками и покупателями. Идея заключается в объединении различных подразделений предприятия для создания нового продукта общими усилиями. Это позволит предприятию уменьшать срок разработки нового продукта при одновременном снижении издержек. Наблюдается также заметное увеличение партнерских и трудовых отношений между различными предприятиями, которое проявляется в создании совместных предприятий или стратегических альянсов. Эффективность инновационной деятельности имеет особое значение в тех случаях, когда организовывается тесное сотрудничество между отделом исследований и разработок, техническим, производственным, маркетинговым и финансовым подразделениями компании. Модель интегрированных бизнес-процессов в большой степени опирается на опыт введения дел японских компаний, которые активно и широко используют результаты работы междисциплинарных групп и ещё на ранних стадиях общаются с потребителями и выясняют их мнение по поводу разрабатываемых новшеств. Самым важным ее достоинством является скорость реализации технической идеи и превращения ее в готовую продукцию по средствам одновременной работы над идеей нескольких групп специалистов, действующих в нескольких направлениях.

Условием долгосрочного развития предприятия является ориентация на удовлетворение перспективных потребностей рынка, что соблюдается концепцией стратегической организации инновационной деятельности предприятия. Данная концепция направлена на обеспечение стабильной конкурентоспособности за счет проведения инновационной деятельности на основе постоянного осуществления стратегического анализа ситуации на рынке, определения перспектив разрабатываемой инновации, сосредоточения ресурсов и усилий на наиболее привлекательных направлениях инновационной деятельности. Перечисленные операции, также позволяют достичь, обеспечение функционирования инновационной деятельности в долгосрочной перспективе. В основу стратегии инновационной деятельности должно быть положено развитие партнёрства, совместный маркетинг, переход к «открытым инновациям». Использование такой концепции позволит предприятию повысить качество принимаемых управленческих решений и обеспечит повышение эффективности инновационной деятельности за счет сокращения затрат времени на разработку и внедрение новшества, следовательно, и минимизации затрат материальных и финансовых ресурсов.

Модель инновационного процесса «Ворота» представляет собой четко структурированный процесс разработки нового продукта, предложенный канадским профессором Робертом Купером в 1986 году. Модель описывает процесс разработки нового продукта, в основе которого лежит система, состоящая из последовательных этапов и «ворот» проекта. Здесь особое внимание уделяется процессу принятия решения. Инновационный процесс является линейным, что исключает возможность возврата на преды-

дущие этапы, но каждый этап представляет собой набор параллельных действий, выполняемых междисциплинарными командами

В 1992 году была разработана модель инновационного процесса «Воронка» экономистами Стивенем Уилрайтом и Кимом Кларком. Данная модель направлена на процесс отбора идей из большого числа вариантов, путем грамотного анализа и оценки, и преобразование их в конечный продукт. Основными задачами при выборе такого подхода являются расширение базы знаний и доступа к информации, что позволит производить большее количество инновационных идей (расширение входа) и уменьшение идей на этапе разработки путем эффективного отбора идей, исходя из технологических и финансовых критериев предприятия (сужение выхода). Такой подход выгоден для больших, интенсивно развивающихся и технологически развитых фирм. Достоинства данной модели проявляются в направленности на расширения количества инновационных идей и тщательном их анализе, что дает малые риски провала и экономию ресурсов. Такой моделью могут пользоваться только большие, быстро развивающиеся предприятия, поскольку небольшие компании с ограниченными ресурсами или компании на начальной стадии развития обычно строятся вокруг единственной идеи.

Рассмотренные модели внедрения инноваций являются продуманными стратегическими решениями, которые имели и имеют опытную и практическую реализацию. Нельзя выбрать некоторую оптимальную модель внедрения инноваций, так как она может выражать неполную эффективность, либо противоположный результат для разного рода компаний и предприятий. Для нахождения наиболее подходящей модели необходимо ориентироваться на особенности, миссию и стратегию развития конкретной компании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия «Наука и технологии: 2018 – 2040 гг.» / Национальная академия наук Республики Беларусь от 7.04.2017 г. // Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2017.
2. Семеновская, Е. Индустриальный интернет вещей. Перспективы Российского рынка / Елена Семеновская. – М. : International Data Corporation, 2016. – (Обзорная информация / ПАО «Ростелеком».)
3. RoboTrends [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robotrends.ru/robopedia/katalog-kollaborativnyh-robotov/>. – Дата доступа: 28.05.2018.
4. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика [Текст] : учеб. пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М. : Дело АНХ, 2008. – С. 510–514.
5. Летко, Е.Н. Факторы и сценарии развития ИТ-сектора Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Е.Н. Летко. – 2015. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/114641>.
6. Карачун, И.А. Институциональные последствия внедрения финтех-инноваций [Электронный ресурс] // Методологические основы и научно-практические положения институционального прогнозирования и планирования в системе государственного регулирования экономики : материалы междунар. науч.-практ. круглого стола, Симферополь, 29 нояб. 2017 г. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/194311>.