

Ответственность – ответственность за реализацию проекта в целом возлагается персонально на указанных представителей руководства, у которых имеются достаточные полномочия.

Ответственность за текущие работы по СПО и СММ-поддержке проектов персонально распределяется по руководителям департаментов и отделов, которые в обязательном порядке *включают эти работы в плановую деятельность* департаментов и отделов, по руководителям проектов и непосредственным исполнителям.

В заключение можем с уверенностью сказать, что эффективное применение современных стандартов ISO 9000:2000, ISO 12207, ISO 15504, СММ, СММІ и других, о которых говорилось выше, позволяет поставить разработку ПО на промышленную основу, повысить управляемость ключевых процессов и производственную культуру в целом, гарантировать качественную работу и исполнение проектов точно в срок.

3.3. Коммерциализация инновационных идей

3.3.1. Коммерциализация, инновации, предпринимательство

Рассмотренные выше аспекты применения методов и стандартов дают ответы на многие вопросы создания качественного программного продукта, реализующего ту или иную инновационную идею. Однако создание продукта не исчерпывает его жизненного цикла – продукт должен «выйти» на рынок, найти «своего» потребителя и принести доход человеку или группе людей, создавших продукт. Если выражать этот процесс тремя словами, то инновационная идея должна быть «рождена, реализована и коммерциализована».

Коммерциализацию инновационных идей следует рассматривать в более широком аспекте, чем просто разработку и продажу нового продукта. Не всякий новый продукт содержит в себе явную потребительскую ценность, и не всегда действительно хорошее промышленное изделие, компьютерное устройство или программное приложение может быстро найти своего потребителя. Именно поэтому понятие «коммерциализация» тесно связано с понятиями «инновации», «предпринимательство» и «качество» (рис. 3.21). Это итерационный процесс –

будучи запущенным, он продолжается циклически: новые решения, которые нашли свое выражение в новом продукте, доведенном до потребителя, до рынка, порождают новые идеи и новые инновации.



Рис. 3.21. Взаимосвязь между понятиями «инновации», «предпринимательство», «коммерциализация» и «качество»

Действительно, новый продукт не найдет дорогу на рынок, если он не будет обладать новой ценностью (New Value) для пользователя, если не будет благоприятной возможности (Facility) для его реализации именно в этот период, и если он не будет содержать набора полезных функций, которые в достаточной мере удовлетворят ожиданиям потребителя (Consumer Expectations).

Таким образом, коммерциализация продукта как создание новой ценности и подчинение деятельности целям извлечения прибыли является сложным и многофакторным процессом, тесно связанным с процессами воплощения идеи в продукте. Это наличие идеи, содержащей элемент нового знания, понимание возможности её реализации (пусть даже при ограниченных ресурсах), поиск единомышленников, создание команды, привлечение финансирования, реализация продукта, защита интеллектуальной собственности, вывод продукта на рынок, оценка его перспектив. А это и есть то, что составляет базовую основу предпринимательства!

Здесь уместно задать несколько вопросов. Предпринимательство и бизнес – это одно и то же? Может ли любой человек стать предпринимателем? Предпринимателями рождаются или становятся? Можно ли этому научиться? И что для

этого нужно делать? Вопросы, действительно, важные, попробуем ответить на них в общих чертах.

Очевидно, что с развитием экономики образ человека, открывающего и развивающего свой бизнес, претерпевал серьезные изменения. В таблице 3.6 приведены сравнительные характеристики бизнесмена 90-х годов и предпринимателя середины 2000-х [1]. Разница налицо! Не последнюю роль сыграли в этом информационные технологии, привнесшие в бизнес-культуру открытость [2].

Таблица 3.6

Характеристики делового человека 90-х годов XX века
и современного предпринимателя

90-е годы	Настоящее время
Учредитель предприятия малого бизнеса, являющийся, как правило, его собственником	Полноценный предприниматель, организующий эффективный Start Up или имеющий эффективную компанию
Единоличный босс	Признанный лидер
Действует в одиночку или с небольшой группой	Действует в сообществе единомышленников и партнеров
Замкнутый, скрытный, идет на контакты в исключительных случаях	Открытый, любознательный, пылкий
Полагается в основном на свои силы	«NetWorker» (человек, формирующий деловые контакты путем неформального социального общения)
Не любит рисковать, использует ситуацию, когда видит, что она складывается благоприятно для него	Ищет неформальные возможности, видит их и использует для создания новой ценности, трезво оценивая возможные риски
Действует по наитию (интуитивно)	Действует согласно бизнес-плану
Собственные, часто моментальные решения, вызванные реакцией на ситуацию	Согласованные решения, принимаемые на основе реальных фактов и планов
Собственность преимущественно у	Смешанная совместная собственность

мужчин	(учредителями в разных долях могут быть и мужчины, и женщины)
--------	---

Раньше деятельность любой компании, относящейся к категории предприятия малого бизнеса, автоматически относили к предпринимательской, а человека, открывшего компанию, считали предпринимателем. Однако к концу XX столетия пришли к пониманию, что эта деятельность будет предпринимательской, если в результате появляется продукт, содержащий новое решение (Innovation) и новую ценность (New Value), т.е. созданная на основе инновации. Такая деятельность приводит, как правило, к созданию новых ниш рынка и формирует «своего» потребителя.

Ярким примером предпринимательской деятельности в 70-е годы могут послужить системы быстрого питания (Fast Food), которые быстро завоевали мир. Они отличались от небольших классических кафе (предприятий малого бизнеса, существующим чаще всего на семейном подраде) тем, что предложили новую потребительскую ценность – экономию времени потребителя и повышение его настроения – основанную на высокотехнологичном оборудовании для быстрого изготовления стандартных блюд, хорошем сервисе, доброжелательном персонале. Такая модель существенно повысила эффективность бизнеса, сформировала новый рынок и нового массового потребителя!

Ввиду того, что с развитием экономики и технологий, появлением новых бизнес-моделей точка зрения (фокус) на предпринимательство постоянно изменялась, сложилось несколько определений понятия «предпринимательство» (табл. 3.7). Приведенные в таблице определения не дают, конечно, полного понимания понятия предпринимательства, так как они ограничены временными, экономическими и технологическими рамками. Однако видно, что более поздние определения включают ключевые слова «благоприятная рыночная возможность», «неопределенность», «риск» и т.д.

В этом смысле, по нашему мнению, в настоящее время наиболее адекватное определение содержит книга Питера Дракера «Innovation and Entrepreneurship» (1985 г.): «Предпринимательский менеджмент – удовлетворение новых потребностей и желаний пользователей, решение новых проблем потребителей посредством использования новых возможностей».

Об этом позже говорили Джеффри Тиммонс и Стефан Спинелли в книге «New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21-st Century» (2003 г.): «Предпринимательство – это образ мыслей, рассуждений и действий, всецело захва-

ченный открывающейся возможностью реализации, стремящийся к целостному подходу и сбалансированному лидерству».

Таблица 3.7

Определение понятия «предпринимательство»

Определение	Источник
Получение прибыли, действуя в условиях неопределенности и риска	F. Knight (1921)
Реализация новых комбинаций в организации фирмы – новых продуктов, новых услуг, новых источников сырья, новых методов производства, новых рынков, новых форм организации	J. Schumpeter (1934)
Действие в условиях неопределенности, координирование производственных ресурсов, введение инноваций и предоставление капитала	B. Hoselitz (1952)
Целенаправленная деятельность с целью инициации и развития бизнеса, ориентированного на извлечение прибылей	A. Cole (1959)
Умеренное принятие риска	D. Mc Clelland (1961)
Решения и оценки в управлении ограниченными ресурсами	M. Casson(1982)
Создание новых организаций	N. Gartner (1985)
Преследование благоприятной рыночной возможности безотносительно доступных в настоящий момент ресурсов	H. Stevenson, M. Roberts & H. Grousbeck (1989)
Преследование благоприятной рыночной возможности безотносительно доступных в настоящий момент ресурсов, но с учетом предшествующих результатов выбора, сделанных основателями, и их опыта в индустрии	M. Hart, H. Stevenson & J. Dial (1995)

Используя определение А. Cole (1959), можем сделать вывод, что конечной целью цивилизованного предпринимательства является извлечение прибыли

методами и средствами, не противоречащими нравственным и юридическим законам, социальной основе бытия и развития общества.

Проанализировав приведенные выше определения, можно сформулировать наше определение предпринимательства следующим образом:

«Предпринимательство – это процесс создания <стоимости / ценности> (Value Creation) благодаря нетрадиционному образу мышления, набору ресурсов, часто недостаточных, но позволяющих воспользоваться благоприятной возможностью. Это цивилизованный способ извлечения прибыли за счет удовлетворения ожиданий потребителя путем вывода на рынок качественного уникального продукта, обладающего новой потребительской ценностью».

Определение содержит ключевые фразы, определяющие реалии нового времени: «создание новой потребительской ценности», «качественный уникальный продукт», «вывод продукта на рынок (коммерциализация)», «цивилизованный способ извлечения прибыли». Отсюда следует, что:

«Предприниматель – это человек, видящий, распознающий и использующий благоприятные рыночные возможности, реализация которых требует ресурсов больше, чем он располагает в настоящий момент, для создания новой (инновационной) ценности».

При этом совокупность ресурсов ничем не ограничивается заранее – это могут быть ресурсы материальные, финансовые, информационные, компетентностные, интеллектуальные, правовые и т.д. Отсюда следует также, что не всякий человек, занимающийся бизнесом, является предпринимателем.

Из определения П. Дракера видно, что предпринимательству можно обучать, т.е. вырабатывать необходимые компетенции для реализации предпринимательского менеджмента.

Выше было показано, что предпринимательство имеет своей частью инновационную составляющую. Что же такое инновация? В книге «Проектирование бизнеса. Почему проектное мышление есть будущее конкурентное преимущество» Роджер Мартин (R. Martin «The Design of Business. Why Design

Thinking is the Next Competitive Advantage, 2009) дал очень ёмкое определение понятию «инновация»:

«Говоря об инновации, мы говорим о том, чтобы видеть мир не таким, каков он есть, а таким, каким он мог бы быть».

В общем случае инновация есть результат процесса, состоящего из следующих стадий:

- генерирование новых идей, содержащих новую ценность для применения;
- инвестирование ресурсов в разработку нового знания на базе новых идей (научное исследование, проектная разработка);
- получение и осмысление нового знания, реализация технологии или решения на его основе;
- получение новой ценности или преимущества перед аналогами (если они есть) после внедрения нового знания;
- внедрение и/или коммерциализация нового знания (инновационной разработки) в процессы жизнедеятельности человека;
- отсутствие в практике или на рынке таких же эффективных аналогов в период до 2-х лет.

Инновационный продукт перестает быть инновационным при наполнении рынка продуктами с аналогичными свойствами и характеристиками. Отсюда возникает вопрос: где и как предприниматель отыскивает и использует инновации?

Можно указать на шесть источников инновационных возможностей [3]:

- *непредвиденное* – неожиданное озарение идеями, незапланированный успех или, напротив, неудача, нестандартное событие, имеющее, тем не менее, благоприятное продолжение;
- *несоответствие* – различие между тем, «что есть», и тем, как это представляется, как это «должно быть»;
- *насыщенная потребность* – необходимость, связанная с работой (поставленной задачей), которую нужно выполнить для получения устойчивого конкурентного преимущества;

- *изменения в структуре рынка* – явления, связанные с быстрым ростом, конвергенцией возможностей и трансфером технологий, появлением новых бизнес-моделей;
- *демография* – изменения в численности, возрасте, составе, уровне образования и доходов населения существенно влияют на то, что, когда, где и в каком объёме будут покупать;
- *изменения настроений и восприятия* – формирование и развитие культуры общества, вкусов, моды, привычек;
- *новые знания* – сфера отражения и закрепления результатов развития науки, техники, методологий и технологий, на базе которых создаются новые понятия, идеи, новаторские предложения и разработки.

Таким образом, можно дать определение понятию «инновационный процесс» в следующем виде:

Инновационный процесс – упорядоченная, планируемая и регулируемая деятельность по обеспечению разработки новых продуктов на основе новых идей (инноваций), их коммерциализации. Это сложная динамическая последовательность действий, связанных с обеспечением зарождения, преобразования и использования инноваций для создания новых потребительских качеств и благ, получения прибыли, достижения конкурентоспособности.

Инновационный процесс включает:

- формирование инновационной идеи;
- поиск инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), в создание нового знания, интеллектуального продукта, в бизнес-модель, техническую (технологическую) разработку, изделие, изобретение;
- инициацию инновации, создание условий для реализации инновационной идеи;
- процесс научного исследования и создания собственно интеллектуального продукта;
- защиту интеллектуальной собственности;

- отбор и аудит на возможность коммерциализации наиболее перспективных разработок;
- маркетинг инновационной продукции и оценку экономической эффективности;
- Start-Up – организацию и становление будущего производства;
- выпуск (производство) инновации;
- коммерциализацию (бизнес-реализацию) инновации, вывод продукта на рынок;
- продвижение инновации, информирование и рекламирование инновационного продукта;
- диверсификацию, более широкое распространение инновации.

Жизненный цикл инновации представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, образующих замкнутый, завершённый оборот развития в течение какого-либо промежутка времени, и имеет следующие стадии (рис. 3.22):

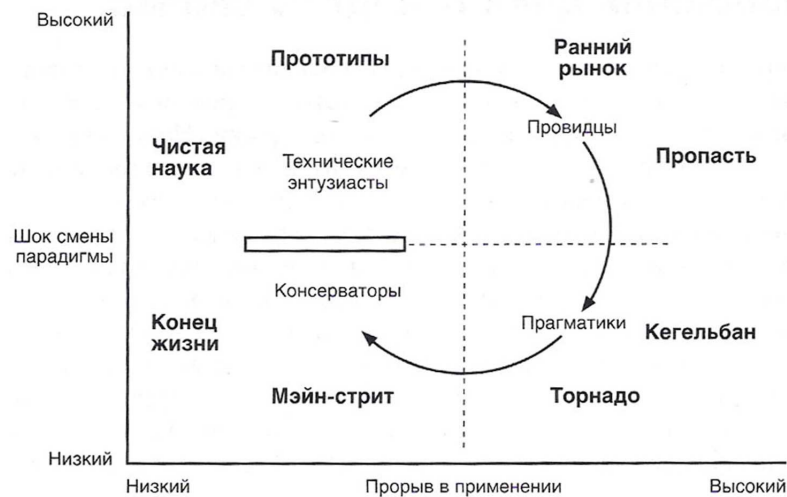


Рис. 3.22. Жизненный цикл инновации

- *Чистая наука*: этапы инициации создания инновации и проведение НИР или НИОКР – часто на энтузиазме реализаторов идеи. Затраты не дают быстрой отдачи. Используется рискованное инвестирование (собственный начальный капитал, семейные деньги, друзья, бизнес-ангелы,

частый случай – инвестирование венчурным капиталом). Риск заключается в значимой вероятности получения в будущем разработки, которую трудно коммерциализовать. Этап заканчивается показом прототипа возможному пользователю.

Основные игроки этого этапа – научные и технические энтузиасты, предприниматели, видящие потенциальные возможности идеи и продукта.

- *Ранний рынок*: вывод на рынок продукта (инновации) и начальное получение прибыли после компенсации затрат на инициацию и НИОКР. Возможны как рост продаж, так и полный крах реализованной идеи (падение в «пропась»).

Основные игроки – провидцы с развитой интуицией, позволяющей им взлететь над «пропась».

- *Бурный рост продаж* нового изделия (продукта, услуги), становление и развитие рынка. На этом этапе инновационное решение проходит решающую проверку – если продукт в основном отвечает потребностям, то возможен нарастающий рост продаж (эффект «кегельбана»), если же продукт был ожидаем, причем ожидаем массовым потребителем, то это приводит к ситуации, когда продукт максимально быстро уходит «с колес» (эффект «торнадо»).

Основные игроки – прагматики, «бизнесмены-новаторы», подхватывающие новый продукт.

- *«Мейн-стрит»*: достижение стабильного состояния максимальных продаж и/или получения максимальной прибыли от производства и реализации продукта. Появление на рынке аналогичных продуктов. Стадия падения продаж. В некоторых благоприятных ситуациях возможно повышение объема продаж за счет усилий по пролонгации (агрессивная реклама, информирование о новых свойствах этого же товара, маркетинговые мероприятия по подогреву спроса и т. д.). Эта стадия заканчивается выходом товара с рынка, поиском новых идей и возможностей для формирования следующей инновации.

Основные игроки – классические «бизнесмены-консерваторы», получающие стабильный доход от продаж.

В некоторых случаях жизненный цикл инновации для предпринимателя может быть завершён сразу после стадии НИОКР – это, как правило, коммер-

циализация полученного продукта посредством трансфера технологии, полной или частичной передачи прав на продукт, продажа авторских прав.

Следует отдавать себе отчёт, что наукоемкий высокотехнологический продукт не может быть инновационным длительное время. Инновационным он может быть, например, во время стадии выведения на рынок и начала роста объема продаж – до ситуации наполнения рынка аналогом, который «подхватывается» и производится конкурентами. Как показывает опыт, срок внедрённой инновации составляет от одного до трёх лет – именно такой срок нужен конкурентам для массового создания аналогов инновационного продукта (китайские производители достаточно быстро «подхватывают» производство инновационной продукции и быстро выводят на рынок множество аналогов, включая прямые подделки). Тем не менее, по завершении периода, когда внедрённая разработка перестала быть инновацией, она может реально сохранять статус наукоемкой и высокотехнологичной, на базе которой могут создаваться и развиваться новые знания и инновационные идеи.

Отметим, что создание инноваций и новых деловых возможностей, основанных на новых знаниях, является наиболее сложным процессом, который сопровождается наибольшей неопределенностью и, соответственно, наибольшими рисками [4]. Именно в этом случае для инновационного предпринимателя чрезвычайно важно иметь соответствующий уровень и набор компетенций для формирования и реализации предпринимательского менеджмента.



Рис. 3.23. Одна из схем технологического предпринимательства

Реализация инноваций в продукте, который содержит новую потребительскую ценность и который быстро находит своего пользователя, является частью процесса, называемого технологическим предпринимательством. Базовой основой технологического предпринимательства являются выявление новых возможностей и формирование нового знания, разработка на их основе новых технологий и инструментов, которые, в свою очередь, используются для создания инновационных продуктов. На рисунке 3.23 показана одна из возможных схем технологического предпринимательства и ее результат в виде миниатюрной микросхемы памяти.

Здесь уместно привести слова главы венчурного фонда «Asset Management Company» Франклина Джонсона, профинансировавшего более 250 стартапов: «Задача предпринимателя – взять то множество открытий, которые делают ученые по всему миру, и превратить эту науку в продукт, которым могут пользоваться люди. Вначале у нас есть наука, потом инженерия, и только потом – предпринимательство!».

Выше было сказано, что процесс создания новой потребительской ценности является итерационным процессом (рис. 3.21). То же самое относится и к понятию

- каждый успешный программный проект по-своему уникален и индивидуален, он подобен мозаике со сложным рисунком, и поэтому очень трудно выделить из него некий базовый «процесс-клише», который всегда можно было применить в дальнейших разработках; по сходной причине трудно поставить производство сложного и уникального ПО на поток, так как часто для его разработки требуется создание сопутствующего специфического программного «инструментария» для разработки, оптимизации и тестирования»;
- ключевые области процесса разработки программных средств обязательно должны быть «погружены» в специфическую среду организационных и вспомогательных процессов создания инфраструктуры, управления версиями и конфигурацией, распределения ответственности, производственного и административного контроля, внутреннего аудита, обучения персонала, регулирования взаимоотношений «поставщик-покупатель» и т.д.;
- и, наконец, одна из специфических проблем программирования состоит в том, что его продуктивность растет очень медленно – по некоторым оценкам, средний программист способен создать 60-80 полноценных строк операторов в день. Кроме того, эти оценки должны быть уменьшены для больших систем, так как вероятность увеличения числа ошибок в сложных системах увеличивается пропорционально сложности системы.

О сложности и незримости программного продукта и в связи с этим о мотивации создания специализированных методов ИТ-менеджмента для разработки программного обеспечения наиболее ярко сказано в великолепной книге Фредерика Брукса «Как создаются программные системы, или Мифический человек-месяц» [13]. Приведём здесь несколько высказываний Ф. Брукса о сложности и незримости программных объектов.

Сложность. Сложность программных объектов более зависит от их размеров, чем, возможно, для любых других создаваемых человеком конструкций, поскольку никакие две их части не схожи между собой (по крайней мере, выше уровня операторов). Если они схожи, то мы объединяем их в одну подпрограмму, открытую или закрытую. В этом отношении программные системы имеют

глубокое отличие от компьютеров, домов и автомобилей, где повторяющиеся элементы имеются в изобилии.

Сами цифровые компьютеры сложнее, чем большинство изготавливаемых людьми вещей. Число их состояний очень велико, поэтому их трудно понимать, описывать и тестировать.

Аналогично, масштабирование программного объекта – это не просто увеличение в размере тех же самых элементов, это обязательно увеличение числа различных элементов и их связей. В большинстве случаев эти элементы взаимодействуют между собой неким нелинейным образом, и сложность целого растет значительно быстрее, чем линейно – чаще всего сложность возрастает пропорционально $n(n - 1)$, где n – число новых элементов.

Сложность программ является существенным, а не второстепенным свойством. Поэтому описания программных объектов, абстрагирующиеся от их сложности, часто абстрагируются от их сущности. Математика и физические науки за три столетия достигли больших успехов, создавая упрощенные модели сложных физических явлений, получая из этих моделей свойства и проверяя их опытным путем. Это удавалось благодаря тому, что сложности, игнорировавшиеся в моделях, не были существенными свойствами явлений. И это не действует, когда сложности являются сущностью.

Многие классические трудности разработки программного обеспечения проистекают из этой сложности сущности и ее нелинейного роста при увеличении размера. Сложность служит причиной трудности процесса общения между участниками бригады разработчиков, что ведет к ошибкам в продукте, превышению стоимости разработки, затягиванию выполнения графиков работ. Сложность служит причиной трудности перечисления, а тем более понимания всех возможных состояний программы, а отсюда возникает ее ненадежность. Сложность функций служит причиной трудностей при их вызове, из-за чего программами трудно пользоваться. Сложность структуры служит причиной трудностей при развитии программ и добавлении новых функций так, чтобы не возникли побочные эффекты. Сложность структуры служит источником не визуализуемых состояний, в которых нарушается система защиты конечного программного продукта.

Сложность служит причиной не только технических, но и административных проблем. Из-за сложности трудно осуществлять надзор, а в результате

страдает концептуальная целостность. Трудно найти и держать под контролем все свободные концы. Обучение и понимание становится колоссальной нагрузкой, из-за чего текучесть рабочей силы превращается в катастрофу.

Незримость (виртуальность). Программный продукт невидим и невизуализуем. Геометрические абстракции являются мощным инструментом. План здания помогает архитектору и заказчику оценить пространство, возможности перемещения, виды. Становятся очевидными противоречия, можно заметить упущения. Масштабные чертежи механических деталей и объемные модели молекул, будучи абстракциями, служат той же цели. Геометрическая реальность схватывается в геометрической абстракции.

Реальность программного обеспечения не встраивается естественным образом в пространство. Поэтому у него нет готового геометрического представления, подобно тому, как местность представляется картой, кремниевые микросхемы – диаграммами, компьютеры – схемами соединений. Как только мы пытаемся графически представить структуру программы, мы обнаруживаем, что требуется не один, а несколько неориентированных графов, наложенных один на другой. Несколько графов могут представлять управляющие потоки, потоки данных, схемы зависимостей, временных последовательностей, соотношений пространства имен. Обычно они даже не являются плоскими, не то что иерархическими. На практике одним из способов установления концептуального контроля над такой структурой является обрезание связей до тех пор, пока один или несколько графов не станут иерархическими.

Несмотря на прогресс, достигнутый в ограничении и упрощении структур программного обеспечения, они остаются невизуализуемыми по своей природе, тем самым лишая нас одного из наиболее мощных инструментов оперирования концепциями. Этот недостаток не только затрудняет индивидуальный процесс проектирования, но и серьезно затрудняет общение между разработчиками.

Сложность и специфичность методологических процедур и процессов разработки программного обеспечения и управления программными проектами совершенно наглядно видна из названий великолепных книг, написанных корифеями ИТ-бизнеса: «Выживают только параноики» Эндрю Гроува, «Путь камикадзе» Эдвард Йордана, «Остаться в живых» Стива Макконнела, «Как

пасти котов» Дж. Ханка Рейнуотера, «Радикальное управление ИТ-проектами» Роберта Томсетта и, наконец, «Психбольница в руках пациентов» Алана Купера. Во всех этих изданиях (о книге Фредерика Брукса было сказано выше) содержится красочное и в иных случаях драматическое описание реального опыта бизнес-управления крупными проектами по разработке сложных программных продуктов.

3.3.2. Пути коммерциализации программных приложений

Деловая среда нашего столетия существенно отличается от среды последней четверти XX века. Современному бизнесу присущи следующие важнейшие характеристики:

- глобализация знаний и технологий;
- увеличивающаяся скорость изменений в способах ведения бизнеса и технологиях реализации;
- растущие запросы потребителей;
- быстрое изменение требований, правил, законов;
- быстрое появление новых бизнес-моделей;
- рост разнообразия и сложности продуктов и сервисов;
- возрастающая конкуренция;
- всё укорачивающийся жизненный цикл продукта.

Всё это особенно характерно для индустрии разработки программного обеспечения. Компании, создающие сложное ПО, идут навстречу требованиям бизнеса, который всё в большей и в большей степени использует информационные технологии и реализующие их программные продукты, выпускают линейки продуктов, причём период времени между появлениями новых версий постоянно сокращается.

Быстро изменяются концепции разработки и использования программного обеспечения – это адаптивность и масштабируемость, модульность и платформенезависимость, декомпозиция бизнес-процессов, распределенность информационных систем и централизация ресурсов, интеграция с внешними автоматизированными системами сбора и обработки информации и широкое использование web-сервисов и систем связи.

Другой отличительной особенностью первого десятилетия XXI века является появление программных платформ для разработки пользовательских приложений для мобильных устройств – телефонов, смартфонов, нетбуков, различного вида сэт-боксов для управления бытовой техникой. Разработка таких пользовательских приложений на платформах Android (Google Open Handset Alliance), Symbian (Nokia), Maemo (Nokia), MeeGo (Intel-Nokia), Phone-7 (Microsoft) стала под силу не только индустриальным компаниям, разрабатывающим сложное программное обеспечение, но и небольшим творческим командам и даже просто хорошим программистам. Однако, как выяснилось, написать, оттестировать, применить и показать друзьям и коллегам – это только начало жизни такого приложения. Как показать его новые ценные свойства, как организовать разработку пробной партии продукта, подготовить её к продаже, как дальше продвигать продукт на рынок – как коммерциализовать удачное приложение?

Есть три пути коммерциализации идеи – работать в одиночку, собрать команду и создать компанию (подготовить и запустить Start Up).

Работать в одиночку

Работа в одиночку или в небольшой группе из 2-х или максимум 3-х разработчиков подразумевает индивидуальную работу каждого участника проекта: приложение разрабатывается практически без предварительного плана, распределяется работа, но не роли. Текст программы кодируют, приложение собирают, тестируют в контекстном режиме и объявляют готовым к использованию. Качество такой работы определяется исключительно квалификацией разработчика (разработчиков) и сложностью приложения. Для реализации качества здесь можно применять методологию непрерывного отслеживания правильности разработки (All Steps Tracking and Oversight) или парную работу, часто применяемую в методологии XP (eXtreme Programming). Готовое пользовательское приложение можно выставить в интернет-магазины Apple App Store или Intel@AppUp Center для последующей продажи.

Apple App Store является одним из наиболее популярных интернет-магазинов пользовательского программного обеспечения. Apple App Store реа-

лизует модель продажи программ, успешно применяемых для мобильных устройств Apple, настольных компьютеров, ноутбуков и планшетников.

Пользователи могут предоставлять в магазин или скачивать бесплатные и платные приложения, которые разбиты на категории (обучение, игры, графика, утилиты). Страница каждой программы имеет описание, скриншоты и раздел с пользовательскими отзывами. Для работы с Apple App Store используется iOS SDK + Mac OS XSL. У пользователей Mac OS X 10.6 Snow Leopard программа для работы с магазином появится после установки очередного обновления системы. В следующую версию Mac OS X 10.7 Lion, выход которой запланирован на конец 2011 года, поддержка сервиса будет встроена изначально. Для осуществления покупок применяется учетная запись Apple ID, которая также используется для доступа к iTunes Store. Пользоваться доступом к ресурсам магазина чрезвычайно просто – на рисунке 3.25 показана пошаговая инструкция для подключения iPhone к Apple App Store.

В Apple App Store действует схема поощрения разработчиков – автор размещенной в интернет-магазине программы получает 70% от продаж (оставшиеся 30% составляет комиссия для компании Apple). С момента открытия в 2008 году число скачиваний к концу 2010 года достигло 10 миллиардов. Компания Apple зарегистрировала сочетание слов APP Store в качестве товарной марки.



Рис. 3.25. Инструкция для подключения iPhone к Apple App Store

Такой успех, понятно, не остался без внимания! Компания Microsoft подала в Офис патентов и торговых марок США (USPTO) заявление с требованием отобрать у компании Apple право эксклюзивного использования сочетания App Store. Наименование App Store было зарегистрировано Apple в качестве торговой марки для интернет-магазина приложений для мобильных устройств на основе iOS сразу после запуска сервиса в 2008 году. Однако Microsoft считает, что такое название не может использоваться одним владельцем, поскольку является общеупотребительным термином. App Store обозначает, согласно заявлению Microsoft, просто интернет-магазин мобильных приложений. Таким образом, название App Store нельзя регистрировать в качестве торговой марки, поскольку из-за этого другие компании не смогут использовать это сочетание даже просто для описания своих предложений.

Не менее популярным в настоящее время является аналогичный интернет-магазин компании Intel – Intel App Up Center (видим, что здесь Intel изящно решил проблему с использованием слов «App Store»).

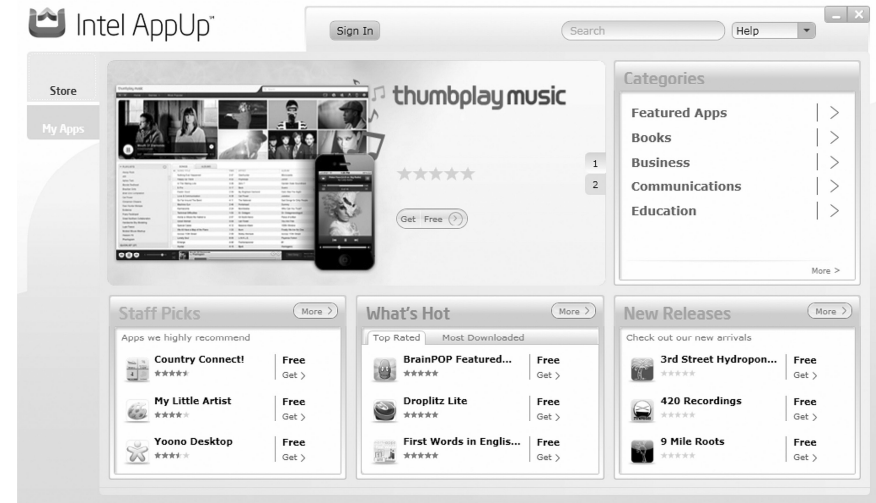


Рис. 3.26. Интерфейс интернет-магазина Intel App Up Center

Intel®AppUp Center – это новый сервис, предоставляющий пользователям каталог приложений для нетбуков и персональных компьютеров с возможностью покупки и загрузки (www.appup.com/applications/index). AppUp-центром поддерживаются платформы Windows XP & Windows 7, Moblin™, MeeGo 1.1. На рисунке 3.26. показана страница магазина, а на рисунке 3.27 схема взаимодействия пользователей с интернет-магазином Intel App Up Center.

Алгоритм доступа в магазин несложен и состоит из нескольких простых шагов (рис. 3.28):

1. Прочитайте описания программы Intel® Atom™ Developer Program.
2. Выберите ОС Windows / (Moblin→MeeGo), средства разработки
3. Получите логин в Программе.
4. Скачайте SDK.
5. Придумайте уникальное имя приложению и получите GUID на него.
6. Разработайте и протестируйте приложение.
7. Зарегистрируйтесь в программе (начальные установки практически не требуют подробных данных о вас).
8. Отправьте Приложение.
9. Следите за статусом валидации Приложения:

- Intel проверяет только корректность работы с интерфейсами и выполнение общих требований к приложению;
- общее и контекстное тестирование приложения за вами.



Рис. 3.27. Схема взаимодействия с Intel AppUp Center

В Intel AppUp предполагается, что у одного пользователя может быть до пяти разных устройств под одной лицензией. Внутри системы AppUp есть *процесс валидации* – когда программа загружается в магазин на продажу, разработчик указывает, что его программа, например, предназначена для мобильных телефонов и нетбуков.

В центре валидации приложений проверяется, действительно ли приложение работает на заявленных типах устройств, и если выясняется, что, например, разработчик заявил поддержку ТВ, а на деле программа только запускается на ТВ, но органы управления телевизором не работают и управлять ею невозможно, то программа автоматически исключается из этой категории. Будет ли это одно приложение для всех сегментов или разные модификации приложения для различных устройств, зависит от разработчика.

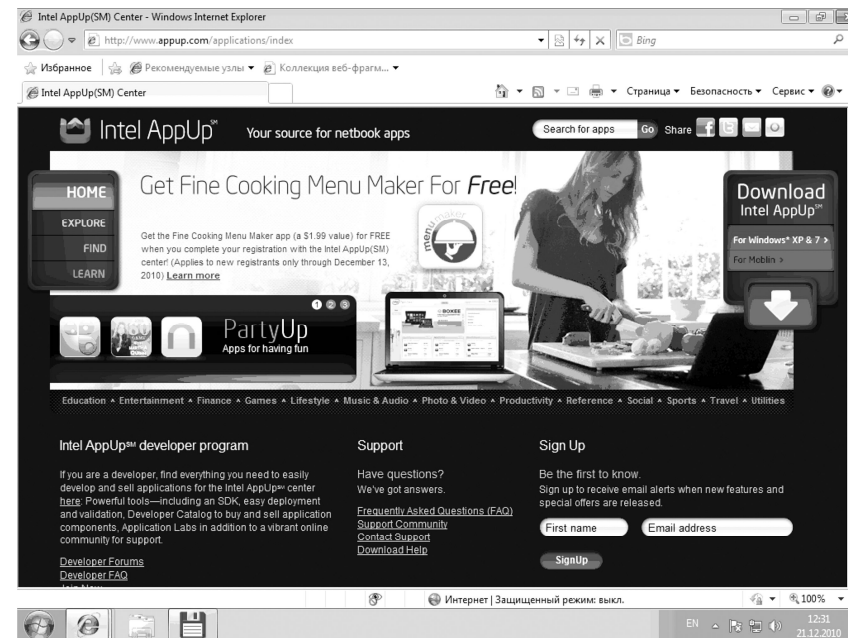


Рис. 3.28. Страница для скачивания программы Intel® Atom™ Developer Program

Разработчик сам следит за статусом продаж, оценками приложений и динамикой своего общего рейтинга. Это поможет ему правильно оценить востребованность приложения и его пользовательскую ценность.

Таким образом, система интернет-магазинов App Store является реальным путем коммерциализации несложных программных приложений, созданных одним или несколькими разработчиками, не объединенными в команду.

Собрать команду

В этом случае коммерциализовать перспективную идею можно как в предыдущем случае, предлагая разработанное приложение в какой-либо интернет-магазин, либо работать под заказ. Вторая ситуация не такая простая, как разработка «фантазийного» приложения для пользователя вообще – «кому понравится, тот заплатит и скачает». В этом случае требуется полноценная проектная работа со всеми вытекающими «проектными» требованиями. И самое первое, с

чем сталкивается разработчик идеи, это формирование адекватной проектной команды.

Проектная команда – это совокупность единомышленников, связанных общей работой или деятельностью, формируемая для достижения определенной цели, которая на время выполнения проекта становится общей целью для команды. И один из самых сложных вопросов для первичного становления команды – это формирование единства. Есть наборы общих правил, которые могут помочь инициатору идеи преодолеть этот сложный этап [7].

1. Шаги по построению команды:

- примите решение сформировать команду, соберите лучших игроков;
- вооружите членов команды ответственностью и полномочиями – это выделяет и подготавливает лидеров;
- доведите идею до всех членов команды, убедитесь, что каждый воспринял её;
- обсудите действия по реализации идеи, нацельте всех членов команды на успех;
- старайтесь работать вместе – это обеспечит общность команды;
- оценивайте общий успех команды – это повышает её моральное состояние;
- следите за тем, чтобы вклад каждого в деятельность команды окупался;
- прекратите вклад в развитие тех, кто не хочет расти;
- создайте новые возможности для команды, планируйте её развитие;
- предоставьте команде наилучший шанс для успеха.

2. Единство команды:

- формулирование ценностей, общих для всех членов команды;
- понимание миссии организации и видение задач;
- настройка личных качеств и действий на достижение общей цели;
- развитие навыков коммуникации;
- правильная оценка способностей каждого и рациональное разделение ролей;
- уверенность в «добрых намерениях» других членов команды;
- уважение различных мнений;
- политика открытых дверей.

3. Правила работы в команде:

- верь, что можешь изменить мир;
- твори и создавай;
- оценивай, когда работать самому и когда работать в команде;
- доверяй своим коллегам, делись идеями;
- умей оценивать риск и обоснованно рисковать;
- работай быстро и качественно, никогда не «запирай» инструменты;
- верь, что вместе мы можем сделать все;
- нет такого понятия «Этого нельзя сделать!».

4. Модели поведения, которые способствуют успеху команды:

- умеют создать отношения взаимного доверия, уверенности и приверженности делу среди членов команды;
- готовы обсуждать всей группой цели, планы и график работы, оставляя место для разногласий и поиска консенсуса;
- каждый общается с каждым и каждый выполняет свою работу;
- поощряют конструктивную критику и взаимопомощь;
- поддерживают и уважают своих коллег, не предъявляя к ним слишком больших требований;
- понимают, что ответственность команды – это ответственность каждого её члена.

Подчеркнём, что между группой, работающей сообща, и слаженной командой есть существенные различия (табл. 3.8):

Таблица 3.8

Различия между группой и командой

Группа	Команда
Члены группы работают самостоятельно, не интересуясь общей целью	Члены команды понимают, что целей лучше всего достичь общими усилиями
Индивиды без нужды обращают внимание на себя	Члены команды испытывают чувство принадлежности к общей работе и команде. Они сами участвовали в определении целей

Группа	Команда
Члены группы получают приказы без учета их мнения	Члены команды осуществляют свой вклад в успех организации, так как их идеи получают должное внимание
Доминируют недоверие к коллегам, чувство апатии и равнодушия	Атмосфера доверия. Существует открытый обмен идеями, мнениями, удовольствием, чувствами
Нет взаимопонимания, это ведет к появлению интриг и образованию внутренних групп, объединенных личными симпатиями или корыстными целями	Открытые и честные отношения, прилагаются усилия понять точку зрения другого
Есть возможность получить хорошую квалификацию, но ее применение ограничивается начальством	У членов команды есть стимул развивать свои умения и прилагать свои знания в работе. Получают поддержку команды
Члены группы попадают в конфликтные ситуации, которые не знают, как разрешить	Конфликты – нормальная часть человеческого общения. Такие ситуации воспринимаются как возможность реализации новых идей
Процесс принятия решений часто осуществляется без участия членов группы	Члены команды принимают участие в процессе принятия решений

Только такая команда, построенная на показанных выше принципах, может инициатору идеи добиться своей мечты и достичь желаемых вершин! А как должна работать такая команда, чтобы реализовать качественный продукт? В этом случае рационально применять две широко апробированные и отлично себя зарекомендовавшие методологии MSF (Microsoft Solution Framework) и Scrum.

Методология Microsoft Solution Framework

Корпорация Майкрософт выпустила в свет пакет руководств по эффективному проектированию, разработке, внедрению и сопровождению решений, построенных на основе своих технологий. Эти знания базируются на опыте,

полученном Майкрософт при разработке и сопровождении программного обеспечения, опыте консультантов Майкрософт, разрабатывавших проекты на предприятиях заказчиков, и лучшим из того, что накопила на данный момент IT-индустрия. Всё это представлено в виде двух связанных и хорошо дополняющих друг друга областей знаний: Microsoft Solutions Framework (MSF) и Microsoft Operations Framework (MOF) (рис. 3.29 и 3.30).

Microsoft Solutions Framework – это комплект взаимосвязанных моделей, концепций и руководств по созданию и внедрению программных и информационных систем уровня предприятия [8]. Он содержит набор интегрированных ресурсов (практические руководства, аудиторные занятия, описания методик и методологий) и принципов, приводящих проектные группы к успеху. MSF не является методологией, а, скорее, предоставляет гибкие и практические пути применения информационных технологий для решения проблем, обеспечивает структуру, помогающую локализовать проблемы и облегчить принятие эффективных решений.

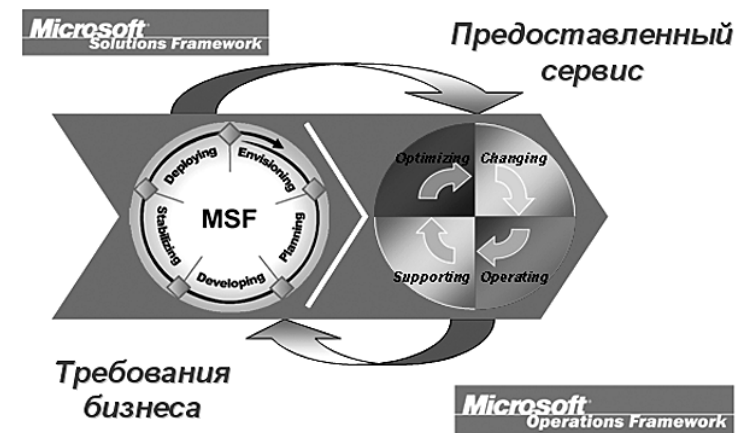


Рис. 3.29. Взаимосвязь и области применения методологий MSF и MOF

В основе Microsoft Solutions Framework лежат следующие идеи:

- идентификация целей проекта и планирование их достижения;
- формирование факторов успеха;
- управление рисками;

- выпуск промежуточных версий;
- планирование активности каждого члена проектной команды;
- четко обозначенные контрольные точки (вехи);
- проектные команды небольшой численности.

Подробную информацию по MSF в виде рекомендаций, описаний действий, инструкций, шаблонов документов можно найти на сайте www.microsoft.com/msf/.

Раздел знания *Microsoft Operations Framework* призван обеспечить организации, создающие критически важные (Mission-Critical) IT-решения на базе продуктов и технологий Microsoft, техническим руководством по достижению их надежности (Reliability), доступности (Availability), удобства сопровождения (Supportability) и управляемости (Manageability). MOF затрагивает вопросы, связанные с организацией обучения и работы персонала, процессов, технологиями и менеджментом в условиях сложных (Complex), распределенных (Distributed) и разнородных (Heterogeneous) IT-сред.



Рис. 3.30. Области ключевых компетенций MOF

MOF основан на лучших производственных методиках, собранных в библиотеке IT Infrastructure Library (ITIL), составленной Агентством правительства Великобритании (Central Computer and Telecommunications Agency), и представляет собой свод ключевых компетенций в 4-х основных разделах реализации и использования программного продукта: «Изменения», «Эксплуатация», «Поддержка» и «Оптимизация» (рис. 3.30). Информация по MOF доступна в Internet по адресу <http://www.microsoft.com/mof/>.

Модель процесса в MSF формируется на базе итеративной и эволюционной моделей ЖЦ, основывается на сценариях использования, работы выполняет небольшая команда (хотя есть способы масштабирования команд для больших проектов), используется подход к тестированию, основанный на контексте. Модель полностью ориентирована на заказчика – принцип «качества обслуживания заказчика».

В модели поддерживаются следующие потоки работ (Workflow):

- Формулировка целей и задач проекта.
- Идентификация факторов успеха проекта.
- Создание сценариев и тестирование сценариев.
- Создание требований по качеству обслуживания.
- Планирование итераций.
- Создание архитектуры решения.
- Реализация задачи по разработке.
- Сборка продукта.
- Быстрое тестирование, исправление и закрытие ошибок.
- Тестирования требований по качеству обслуживания.
- Выпуск продукта.
- Управление проектом.

В модели проектной команды MSF у каждого члена команды имеются четко очерченные роли и зоны ответственности (рис. 3.31). В основу модели положены следующие принципы:

- взаимозависимые и взаимосвязанные роли в малой команде;
- определение роли, особой миссии и зоны ответственности для каждого члена проектной команды;
- распределенное управление проектом и ответственность;

- каждый сфокусирован на успехе проекта и настроен на работу в течение всего цикла проекта;
- эффективные коммуникации между членами команды являются ключевым фактором успеха;
- параллельная работа всех участников команды над проектом;
- пользователи и обучающий персонал включены в команду.

В такой группе: общие для всех членов группы цели и конкретные для каждого планы реализации; каждый понимает как проблемы конечного пользователя, так и проблемы разработчика; каждый общается с каждым, и каждый делает реальную работу; каждый несет ответственность за свою работу, в том числе и перед группой.



Рис. 3.31. Роли членов проектной команды MSF

Менеджер продукта. Обеспечивает коммуникационный канал между заказчиком и проектной командой. Менеджер продукта управляет ожиданиями заказчика, разрабатывает и поддерживает бизнес-контекст проекта. Его работа не связана напрямую с продажей продукта, он сфокусирован на продукте, его задача – определить и обеспечить удовлетворение заказчика. Лучшая кандидатура на эту роль – существующий постоянный пользователь продукта, сотруд-

ник коммерческого отдела или другой представитель заказчика, если он понимает задачи и механику бизнеса.

Менеджер проекта. Управляет коммуникациями и взаимоотношениями в проектной команде, является координатором действий, разрабатывает функциональные спецификации и управляет ими, ведет график проекта и отчитывается по состоянию проекта, инициирует принятие критичных для хода проекта решений.

Архитектор, разработчик. Принимает технические решения, которые могут быть реализованы и использованы, создает продукт, удовлетворяющий спецификациям и ожиданиям заказчика, консультирует другие роли в ходе проекта. Разработчик участвует в обзорах, реализует возможности продукта, участвует в создании функциональных спецификаций, отслеживает и исправляет ошибки за приемлемое время. В контексте конкретного проекта разработчик дополнительно может, например, производить установку программного обеспечения, настройку продукта или услуги.

Разработка сложных программных систем требует детального знания высокоуровневых языков программирования, визуального моделирования, сетевых технологий и проектирования баз данных. В связи с тем, что один человек не может быть экспертом во всех областях этих технологий, важно, чтобы экспертиза в каждой области реализации проекта была представлена соответствующими техническими специалистами, входящими в группу разработчиков, а руководитель этой группы знал и понимал ключевые моменты каждой из этих технических областей.

Тестер. Тестирование включает в себя не только проверку кода. Тестировать надо функциональные спецификации, систему обеспечения производительности, пользовательские интерфейсы, планы внедрения и используемую терминологию. Тестер обеспечивает возможность того, чтобы все особенности и задачи тестирования были известны до выпуска версии продукта, разрабатывает стратегию тестирования и планы тестирования для каждой из фаз проекта. Планы и процедуры тестирования для сложных программных систем должны быть комплексными.

Инструктор. Отвечает за снижение затрат на дальнейшее сопровождение продукта, обеспечение максимальной эффективности работы пользователя. Важно, что речь идет о производительности пользователя, а не системы. Для

обеспечения оптимальной продуктивности инструктор собирает статистику по производительности пользователей и создает решения для повышения производительности с использованием таких технологий, как мультимедиа, видео, HTML, встроенные системы подсказки, мастера, тренажеры и т.п. Инструктор принимает участие во всех обсуждениях пользовательского интерфейса и архитектуры продукта.

Логистик. Задача логистика – обеспечить «гладкое» внедрение и развитие продукта. Обычной является ситуация, когда внедрение продукта стоит дороже его разработки. Логистик должен обеспечить такое состояние дел, чтобы заказчик был готов к внедрению, чтобы вовремя были выполнены все подготовительные работы и существовала необходимая инфраструктура.

Помимо перечисленных ролей, можно выделить еще «роли поддержки и сопровождения». Это специалисты и эксперты в ключевых точках инфраструктуры. Они привлекаются к работам, когда это необходимо, но не принимают решений. Если численность проектной команды меньше шести человек, то часть ролей может совмещаться, и их будет выполнять один человек. MSF дает рекомендации по совместимости нескольких различных ролей. На рис. 3.32 показаны рекомендации по совмещению ролей.

Роли	Менеджер продукта	Менеджер проекта	Разработчик	Тестер	Инструктор	Логистик
Менеджер продукта	⊗	Нет			Да	Да
Менеджер проекта	Нет	⊗	Нет	Нет	Да	Да
Разработчик		Нет	⊗	Нет		
Тестер		Нет	Нет	⊗		
Инструктор	Да	Да			⊗	
Логистик	Да	Да				⊗

Рис. 3.32. Рекомендации MSF по совмещению ролей в проектной команде

В настоящее время существуют наборы программных продуктов для поддержки командной работы. На наш взгляд, одним из таких интересных и недорогих наборов является следующий: Visual Studio Team System 2010 (интегрированное средство управления программными проектами), SQL Server 2008 (одно из наиболее эффективных средств для хранения и управления данными) и BizTalk Server 2010 (средство для управления и автоматизации бизнес-процессов), с помощью которого можно полностью реализовать все задачи по разработке мобильного программного приложения небольшой по численности командой.

Методология Scrum

Методология Scrum – это набор принципов, на которых строится процесс разработки, позволяющий в жестко фиксированные небольшие промежутки времени («спринты») от двух до четырех недель предоставлять конечному пользователю работающее ПО с новыми возможностями, для которых определен наибольший приоритет. Возможности ПО к реализации в очередном спринте определяются в начале спринта на этапе планирования и не могут изменяться на всем его протяжении. При этом строго фиксированная небольшая длительность спринта придает процессу разработки предсказуемость и гибкость [9].

Методология устанавливает правила управления процессом разработки, применяет итеративную модель и позволяет использовать уже существующие практики кодирования, корректируя требования или внося тактические изменения. Использование этой методологии дает возможность выявлять и устранять отклонения от желаемого результата на более ранних этапах разработки программного продукта, реализуя тем самым заданное качество.

В методологии Scrum имеются всего три роли.

Scrum Master – самая важная роль в методологии. Как правило, эту роль в проекте играет менеджер проекта или team-leader. В обязанности Scrum Master'a входит обеспечение максимальной работоспособности и продуктивности команды, четкого взаимодействия между всеми участниками проекта, своевременное решение всех проблем, тормозящих или останавливающих работу, ограждение команды от всех воздействий извне во время итерации и обеспечение следования процессу всех участников проекта.

Product Owner – человек, поставляющий требования программистам. Обычно *Product Owner* является представителем заказчика или представляет рынок, на котором реализуется продукт. *Product Owner* должен составить бизнес-план и план развития с требованиями. Исходя из имеющейся информации, *Product Owner* подготавливает список требований, ранжированный по значимости. В обязанности участника проекта входит своевременное предоставление требований к продукту, определение дат и содержания релизов, эффективное управление приоритетами и корректировка требований.

Team – команда, состоящая из пяти-девяти человек. В нее входят люди с различными навыками – разработчики, аналитики, тестировщики. В отличие от методологии MSF здесь нет заранее определенных и поделенных ролей в команде, ограничивающих область действий членов команды. Первая задача такой команды – поставить реально достижимую, прогнозируемую, значимую цель для итерации. Вторая задача – реализовать эту цель в отведенные сроки и с заявленным качеством. Цель итерации считается достигнутой, если все поставленные задачи реализованы, весь код написан по стандартам кодирования, программа протестирована и все найденные дефекты устранены. В обязанности всех членов *Scrum-Team* входит участие в выборе цели итерации и определение результата работы. Они должны эффективно взаимодействовать со всеми участниками команды, самостоятельно организовывать свою работу, предоставлять владельцу рабочий продукт в конце каждого цикла.

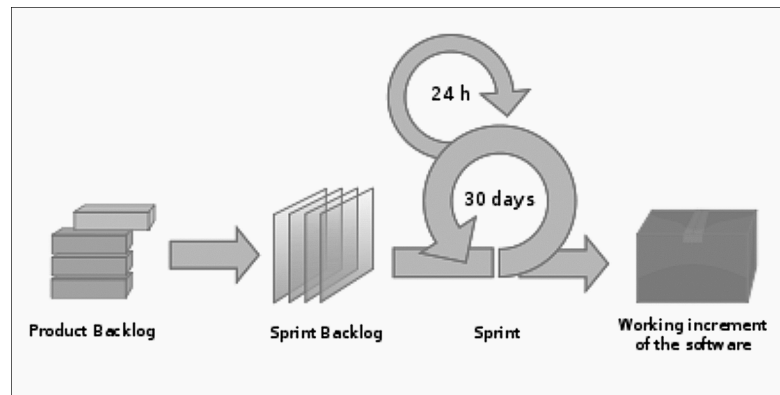


Рис. 3.33. Процессы и артефакты в методологии Scrum

Артефакты в методологии Scrum (рис. 3.33):

Product Backlog – это имеющихся на данный момент список деловых и технических требований к системе с указанием приоритетов. *Product Backlog* включает в себя задачи, технологии, проблемы, запросы ошибки и т.д. Элементы этого списка называются «историями» (*User Story*) или элементами *Backlog*'а (*Backlog Items*). *Product Backlog* открыт для редактирования для всех участников *Scrum*-процесса.

Sprint Backlog содержит функциональность, выбранную *Product Owner* из *Product Backlog*. Все функции разбиты по задачам, каждая из которых оценивается и выполняется командой в соответствии с гибким планом работ.

Burndown chart показывает, сколько уже исполнено и сколько ещё остаётся сделать.

Результатом *Sprint* является готовый продукт, который можно передавать заказчику. Каждый *sprint* представляет собой «водопад». В течение спринта делаются все работы по сбору требований, дизайну, кодированию и тестированию продукта.

Такая итеративная разработка, в конце которой создается готовый к использованию продукт, применяется во многих гибких методологиях. Но в *Scrum* хорошо реализован процесс сбора функций и их распределение по итерациям. Спорный момент здесь – отсутствие жестко заданного распределения ролей и обязанностей в команде. Принцип «все ответственные за всё» работает далеко не всегда, наоборот, четкое распределение ролей позволит сконцентрироваться сотрудникам только на тех работах, где они могут принести максимум пользы.

Как и многие другие гибкие методологии, *Scrum* требует постоянного участия представителя заказчика или наличия представителя рынка. В обоих случаях всё не так хорошо, как описывается в стартовой модели. Заказчик не всегда может полностью определить, что именно ему нужно, а частое изменение требований вносит неопределённость и может сильно замедлить работу. Представитель рынка выявляет интересы некоторого количества конкретных покупателей, а определение интересов абстрактной целевой группы возможных пользователей – процесс, требующий продолжительных исследований.

Тем не менее, методология Scrum является одной из самых применяемых и гибких (Agile), когда необходимо в сжатые сроки небольшой командой изготовить и передать заказчику качественный продукт.

И, наконец, третий путь коммерциализации перспективной идеи программного приложения – это организовать компанию «с нуля» и запустить производство продукта на промышленной основе.

3.3.3. Подготовка и реализация эффективного StartUp

Как стать победителем и преуспеть? Рыночная экономика давно знает ответ на этот вопрос – разработчик должен заинтересовать потенциального пользователя в своем продукте. Показать, что он выгодно отличается от других. Для этого продукт должен лучше удовлетворять некие ожидаемые потребности по сравнению с другими. Или открыть потребителю новые потребности, о которых тот, может быть, даже и не догадывался, т. е. создать инновацию. Однако создать инновацию – это полдела! Вторая половина, и не менее важная с точки зрения достижения конечного результата, представить ее на рынке, продвинуть, продать. Для этого необходим начальный толчок, старт, который придаст инновации необходимое ускорение для выхода на рынок. Проще говоря, следует построить Start Up.

Коротко понятие Start Up (далее – стартап) можно определить как процесс создания компании «с нуля». Это стадия развития компании, когда она недавно образована, обладает перспективными идеями, прототипами продукта или опытными образцами, созданными на базе новейших достижений науки и технологий, пытается организовать производство и выход продукции на рынок. Применительно к финансированию компании стартапом могут называть рискованное инвестирование в проект или фирму, либо не имеющую сколько-нибудь длительной рыночной истории, либо находящуюся на самом раннем этапе продаж.

Таким образом, стартап – это компания, которая строится на базе перспективной идеи и имеет высокий потенциал превратиться в высокодоходное предприятие. Этим стартап отличается от индивидуальных или групповых проектов малого бизнеса (табл. 3.9).

Отличие стартапа от предприятия малого бизнеса

Параметры проекта	Индивидуальный, групповой	Промышленный/ инновационный (высокопотенциальный)
Инициаторы / Основатели	Физическое лицо/Группа лиц	Физическое лицо/Команда
Изначальные инвестиции	Небольшие	По обстоятельствам
Финансовые потребности	Небольшие	Большие
Структура капитала	Закрытая	Открытая
Потенциал роста	Слабый	Высокий
Потенциал экспорта	Слабый	Высокий
Цель	Краткосрочная прибыльность	Устойчивый рост
Степень защиты интеллектуальной собственности	Низкая	Высокая
Зависимость от основателя	Высокая	Довольно слабая
Сфера деятельности	Консалтинг, услуги	Высокотехнологичные товары, программные продукты
Использование научных достижений	Среднее	Существенное

Сложилась классификация стартапов, которая включает несколько ключевых стадий развития стартапа (жизненный цикл стартапа).

Pre Start Up-стадия

- подготовительная стадия (pre-seed stage);
- посевная стадия (seed stage);
- идеальный и работающий прототип (prototype & working prototype);

- альфа-версия проекта или продукта (alpha-version);
- закрытая бета-версия проекта или продукта (private beta-version);
- публичная бета-версия проекта или продукта (public beta-version).

Start Up-стадия (запуск проекта в эксплуатацию или продукта в производство)

- запуск, или ранняя startup-стадия (launch, or early startup stage);
- стадия Start Up (Star Up stage);
- работа с первыми клиентами, или поздняя Startup-стадия (first clients, or late startup stage);
- вывод продукта на рынок (market stage).

Post Start Up-стадия

- стадия роста (growth stage);
- стадия расширения (expansion stage);
- стадия выхода (exit stage);
- Pre-IPO stage (при выходе через проведение IPO – Initial Public Offering, или первичное размещение компанией своих акций на бирже);
- IPO (при выходе на IPO).

Таким образом, стартап имеет совершенно определенный жизненный цикл, который следует планомерно реализовывать. Попытки «перескочить» через отдельные этапы приводят чаще всего к тому, что стартап или вообще не начинается, или «рушится» на одной из стадий.

Если идти от истоков развития высокотехнологичной мировой экономики, то большинство современных успешных компаний начинались со стартапов. Intel, Apple, Cisco, Sun Microsystems, Google, Yahoo, Facebook, YouTube – 40 лет назад этих компаний не было на бизнес-карте США. А сегодня это гиганты индустрии с миллиардными оборотами!

Как показывает мировой опыт, часто идеи для успешных стартапов появлялись случайно. К примеру, компания Lotus начиналась с того, что Митч Капор просто написал удобную компьютерную программу для своего друга, чтобы тот смог привести в порядок свои дела. Стив Возняк, работавший на Hewlett-Packard, хотел создавать компьютеры, но работодатель не давал ему реализовывать свои идеи. Стив ушел из компании и встретил Стива Джобса. Так появилась компания Apple. А Дэвид Фило, коллекционировавший ссыл-

ки, даже и не думал, что его увлечение выльется впоследствии в проект «Yahoo».

Самым образцовым и, пожалуй, самым идеальным стартапом конца XX века по праву считается компания Google [6]. Компания стала символом всего лучшего и перспективного, что ассоциируется с знаменитой Кремниевой долиной. Компания была организована Лари Пейджем и Сергеем Брином в 1998 году, и в этот момент в компании было всего 8 сотрудников. За следующие пять лет персонал компании вырос до 8000 человек. В 1999 году выручка составила 200000 долларов. Компания стала прибыльной в 2001 году – тогда прибыль составила 7 миллионов долларов, в 2006 году активы компании оценивались уже в 8 миллиардов долларов. Вот так двум аспирантам Стэнфордского университета удалось за пять с небольшим лет реализовать «американскую мечту» – построить «с нуля» высокотехнологичное и высокодоходное предприятие!

Многие исследователи считают, что стартап – это не просто основание компании и организация выпуска продукта [5-7, 14-18]. Если исходить из определений понятия «предпринимательство», данных выше, то можно видеть, что организация стартапа чаще всего происходит в условиях большой неопределенности, риска и при наличии ограниченных или даже недостаточных ресурсов. Что же тогда движет организаторами стартапа? Прежде всего – это мотивы самореализации, моменты яркого творчества и получения удовольствия. В ролике, снятом в 2002 году, когда компания Google ещё не получила всемирной известности, Лари Пейдж сказал: «Заработать денег – это, конечно сильный мотив, но для небольшой компании серьезным фактором часто оказывается стремление и возможность зарабатывать деньги с удовольствием!».

Следующим феноменом известных американских стартапов можно считать количество основателей и их возраст. Чаще всего это были два или три молодых партнера: Уильям Хьюлетт и Дэвид Паккард (HP), Стивен Джобс и Стивен Возняк (Apple), Сандра Лернер и Лен Босак (Cisco), Дэвид Файло и Джерри Янг (Yahoo), Уильям Гейтс и Пол Аллен (Microsoft) и, наконец, троица Роберт Нойс, Гордон Мур и Энди Гроув (Intel). Были и одиночки – Лари Элисон (Oracle), Марк Андрессен (Netscape), Джефф Безос (Amazon), Майкл Делл (Dell), Марк Цукерберг (Facebook) (табл. 3.10).

Таблица 3.10

Некоторые данные по выдающимся стартапам
и их основателям

Компания	Год основания	Основатель(и)	Возраст	Откуда родом
HP	1939	Билл Хьюлетт	26	США
HP	1939	Дэвид Пакард	27	США
Intel	1968	Роберт Нойс	41	США
Intel	1968	Гордон Мур	39	США
Intel	1968	Энди Гроув	32	Венгрия
Microsoft	1975	Билл Гейтс	20	США
Microsoft	1975	Пол Аллен	22	США
Apple	1976	Стив Джобс	21	США
Apple	1976	Стив Возняк	26	США
Oracle	1977	Ларри Эллисон	33	США
Sun	1982	Винод Хосла	27	Индия
Sun	1982	Билл Джой	28	США
Sun	1982	Энди Бехтольшайм	26	Германия
Sun	1982	Скотт МакНили	28	США
Cisco	1984	Лен Босак	29	США
Cisco	1984	Сандра Лернер	29	США
Netscape	1994	Марк Андрессен	23	США
Amazon	1994	Джефф Безос	30	США
Dell	1984	Майкл Делл	19	США
eBay	1995	Пьер Омильяр	28	Франция
eBay	1995	Джефф Сколл	30	Канада
Yahoo	1995	Дэвид Файло	29	США
Yahoo	1995	Джерри Янг	27	Тайвань
Google	1998	Ларри Пейдж	25	США
Google	1998	Сергей Брин	25	СССР
Facebook	2003	Марк Цукерберг	19	США

Итак, вы молоды, у вас есть сногшибательная идея, вера в свои силы и возможности, свои в доску партнеры и желание сделать что-то очень полезное для всех людей и для себя лично. Иными словами, вы хотите осчастливить мир!

Но с чего начинать и где взять денег на благородное начинание? К кому и как подойти, чтобы возможный инвестор или венчурный капиталист заинтересовались идеей, прониклись её перспективами и дали средства на её реализацию?

Ответ достаточно прост – грамотно построить стартап! В настоящее время для этого есть все возможности – развитие малого бизнеса поддерживается рядом государственных программ и фондов. Это такие программы, как конкурсы УМНИК (Участник молодежного научно-инновационного конкурса под эгидой «Фонда Бортника»), СТАРТ, ПУСК и другие. На рисунке 3.34 (рисунок взят из презентации Л.В. Нестеренко) показана схема жизненного цикла стартапа с выделенной областью возможного взаимодействия с потенциальными инвесторами на «посевной стадии».

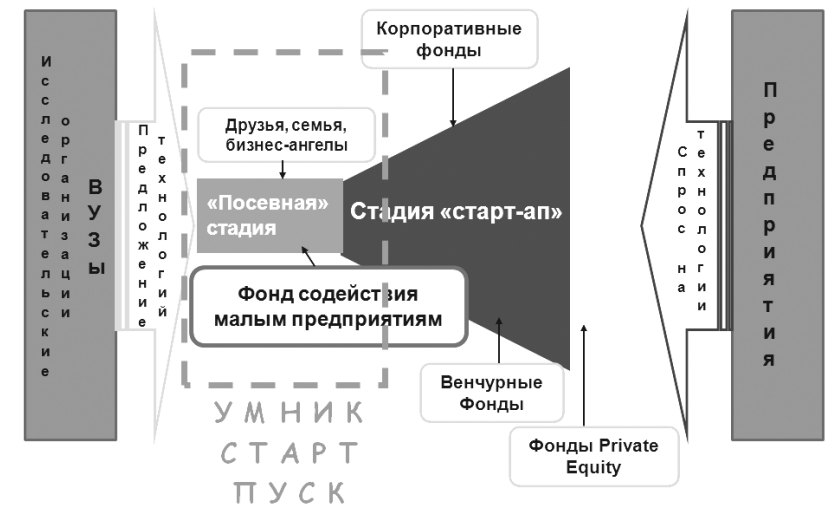


Рис. 3.34. Жизненный цикл стартапа

Отметим сразу, что в большинстве случаев «грамотный стартап» начинается с формулирования возможностей реализовать инновационную идею, страте-

гии реализации и правильного формирования *продуктового предложения*, которое «снимает» трещину между желанием инициатором стартапа быстро получить необходимые средства и реальным опасением возможного инвестора потерять эти деньги (рис. 3.35).

На этом рисунке представлен несколько видоизмененный вид известной кривой развития стартапа – инициатор стартапа, как правило, видит в первую очередь «холм» первой прибыли (Net Profit Hill), а инвестор – так называемую «долину смерти» (Valley of Death), в которой стартап может реально погибнуть. Задача инициатора – убедить инвестора, что вершина достижима, задача инвестора – оценить, сможет ли заявитель идеи достаточно быстро и надежно преодолеть «долину смерти» и вывести первую партию продукта на рынок. Компромисс в этом случае достигается подготовкой грамотного продуктового предложения со стороны инициатора стартапа и желанием пойти на сознательный риск со стороны инвестора.



Рис. 3.35. Роль продуктового предложения в формировании стартапа

Отсюда прямо следует то, что можно назвать «качеством цели стартапа»:

1. Цель обязательно должна быть новой или ещё не достигнутой.
2. Новыми могут быть пути, технологии и/или средства достижения

цели.

3. Цель обязательно должна быть социально значимой, полезной и положительно направленной на развитие общества.

4. Цель должна быть достаточно конкретной: не общие благие намерения, а четко поставленная задача, к решению которой инициатор идеи может приступить сегодня.

5. При реализации инновационной цели или достижения цели инновационными методами часто отсутствует конкуренция. Но этот период, особенно в высокотехнологичных областях, очень короток, поэтому деятельность по реализации стартапа должна быть активной.

6. Достижение цели через стартап – это личное дело инициатора идеи или небольшой команды.

7. Цель не должна на первых этапах реализации зависеть от сложного дорогостоящего оборудования – это способ ведения разработки при любых обстоятельствах!

Можно привести яркий пример удачного начала, чрезвычайно быстрого взлёта и такого же быстрого понижения. В начале 2010 года Интернет облетела сенсация – новый интернет-стартап ChatRoulette.com (<http://venture-biz.ru/informationnye-tehnologii/30-internet-startup-chatroulette>), созданный 17-летним московским школьником Андреем Терновским, стал любимой игрушкой миллионов пользователей во всем мире.

По оценке Google AdPlanner, к середине марта посещаемость сайта достигла 0,5 млн человек в день. Пользоваться сайтом было очень легко – нажав на кнопку Start, посетитель видел в одном окне себя, в другом анонимного собеседника, который попадал в это окно случайным образом, а в третьем участники чата могли обмениваться письменными сообщениями.

Успешный стартап привлек бесчисленных бизнес-ангелов – от владельца DST Юрия Мильнера до первого инвестора Twitter Фреда Уилсона. Но А. Терновский отказался продавать даже долю в своей компании. Он нанял семерых программистов и уехал в Калифорнию. Но позже интерес к ресурсу пошел на спад, к концу июня число уникальных пользователей упало ниже 250 000, а концу года интерес к сайту уменьшился ещё больше. Эксперты полагают, что в первые месяцы после старта ChatRoulette.com «снимал сливки», но реальной стратегии у основателя интернет-ресурса, ставшего на короткое время очень популярным, не было.

Грамотно выбранная стратегия позволяет инициатору стартапа использовать благоприятную рыночную возможность, найти незанятые ниши рынка или создать новые (маргинальные) ниши и наладить производство продукта с новой потребительской ценностью. Грамотно сформулированное продуктовое предложение помогает достаточно быстро найти необходимые средства для изготовления работающего прототипа высокотехнологичного устройства или альфа-версии программного приложения (продукта). Отсюда прямо следует, что *продуктовое предложение* следует формулировать в системе координат <ТМБ> с указанием её общих достоинств, ценности продукта для потребителя, имеющихся и возможных рисков, путей технической реализации (рис. 3.36).

Поскольку любая, даже хорошо обоснованная идея проходит экспертный анализ и оценку, то возникает вопрос: «Что в первую очередь оценивают эксперты, на что обязательно обращают внимание?». Это следующие ключевые обстоятельства:

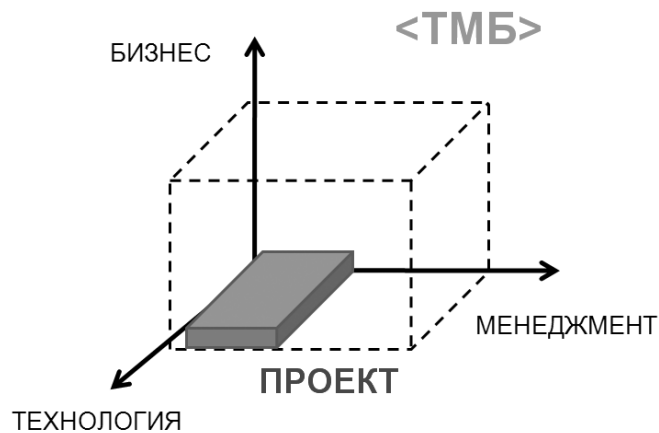


Рис. 3.36. Система координат для формулирования продуктового предложения

- человеческий фактор (качества руководителя проекта, наличие и сыгранность команды);
- правовая ситуация (наличие прав на продвигаемую интеллектуальную собственность, подтверждение прав патентом или свидетельством на

изобретение, возможность расширения прав на новые территории и новых собственников);

- важность предлагаемого полезного свойства (ожидания потребителя);
- наличие рынка и точное позиционирование на нем;
- наличие ключевого преимущества (отличающего предлагаемый продукт от аналогичных);
- риски: правовые, научные, технические, страновые, иные;
- наличие и понимание плана отработки и развития проекта (компромисс <возможности-время-ресурсы>);
- наличие и понимание плана входа на рынок;
- понимание потребностей участников проекта и наличие плана их достижения, в частности – выхода из проекта.

Презентация проекта, как правило, начинается с представления команды – следует понимать, что разработчик «продает» проект, а инвестор «приобретает» команду во главе с руководителем. Команда должна показать сплоченность в понимании цели, члены команды должны продемонстрировать достаточную квалификацию и умение решать сложные задачи.

Отметим типичные ошибки при представлении продуктового предложения:

- отсутствие самого предложения или его подмена совокупностью технических характеристик;
- улучшение второстепенных, не важных для потребителя функций;
- улучшение объектов с низким потенциалом развития;
- невнятное предложение, не выделяющее новые ключевые потребительские свойства (наиболее часто встречаемая «слабость» проекта!).

На рисунке 3.37 показаны неправильно (слева) и правильно (справа) представленные продуктовые предложения. В качестве упражнения предоставляем читателю возможность объяснить причины правильной и неправильной формулировок этого продуктового предложения.

Ключевая потребительская ценность – это свойство продукта, из-за которого он востребован. Потребитель приобретает продукт из-за его возможности производить и реализовывать нужные потребительские ценности, которыми он не обладал раньше. Необходимо здраво оценивать возможности выхода с новым продуктом на уже занятый производителями рынок.

Что предлагаем? Конструкцию?



Классный продукт!

Рис. 3.37. Виды продуктового предложения: неправильное (слева), правильное (справа)

Эффективный путь выхода на рынок – поиск «маргинальных ниш»: групп потребителей, остро нуждающихся именно в особых свойствах нового продукта. При описании потребительских ценностей продукта важно структурировать их по отдельным целевым группам потребительской цепочки – строить так называемую «стратегическую канву»: определяем потребности каждого из них, определяем «нашего» потребителя, связываем потребительские ценности с характеристиками объекта и т.д.

Пример такой стратегической канвы показан на рисунке 3.38 (пример взят из презентации менеджера по стратегическому развитию компании Intel в России И.О. Одинцова). Из рисунка видно, что решительно понизив значения ключевых параметров продукта, менеджмент компании, производящей ноутбуки, построил новую бизнес-модель и выиграл в главном – представил потребителю хорошо продаваемый продукт с новой ценностью.

Противофазное предложение – изменение канвы

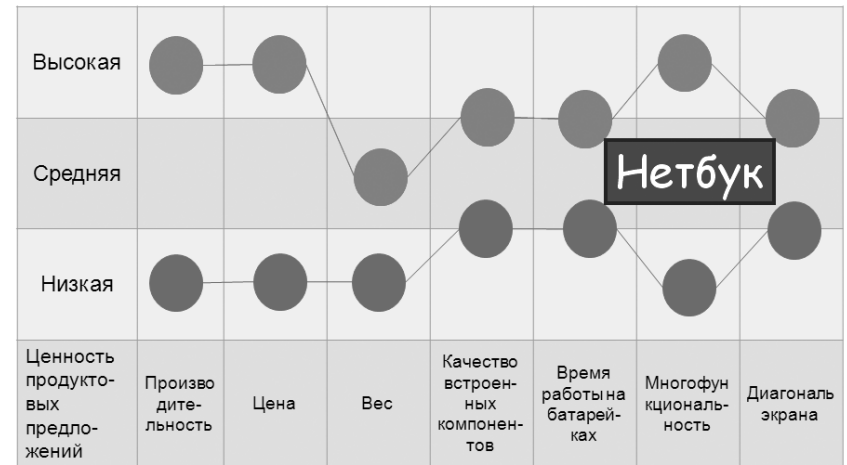


Рис. 3.38. Построение стратегической канвы

При демонстрации продукта варианты описания преимуществ представляемого продукта, согласно методологии теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), могут быть следующими:

- 1) через формулирование преодоленного противоречия, мешающего обеспечить дальнейшее развитие конкурирующих объектов;
- 2) через рост эффективности полезных свойств и характеристик по сравнению с объектами-аналогами;
- 3) через сравнение потенциалов дальнейшего развития объектов конкурентов и выявление преимуществ предлагаемого объекта по одной или нескольким важным характеристикам;
- 4) через предъявление новой удовлетворенной потребности, проявляющейся в генеральном тренде, но не реализуемой пока в данном классе объектов.

Формулирование технического или физического противоречия, мешающего обеспечить гармоничное развитие конкурирующих объектов и демонстрацию способа его преодоления в предлагаемом объекте, технологии, выгодно выделяет соответствующее *продуктовое предложение*, демонстрирующее его отличительные свойства. Такая демонстрация, особенно подкрепленная показом

возможности патентной защиты, способна ярко показать инвесторам плюсы и отличие проекта от прочих.

Кроме этого, отличительные свойства следует продемонстрировать с помощью бенчмаркинга и функционально-стоимостного анализа (ФСА). *Бенчмаркинг* – это процедура сравнения сложных систем по многим факторам с целью выявления лидирующей системы. Для сравнения принимаются продукты или системы с одинаковыми главными функциями (системы-конкуренты). В таблицу для сравнения следует вносить не только системы, реально существующие на рынке, но и находящиеся в стадии разработки, описанные в патентах и других литературных источниках, т.е. условно существующие. При этом формируются однотипные характеристики продуктов, которым приписываются веса в соответствии с той и ли иной потребительской ценностью. Каждой из характеристик ставятся в соответствие баллы, умноженные на соответствующие веса. Тот продукт (система), который набрал наибольший средневзвешенный балл, является лидером в сравниваемой группе.

Функционально-стоимостной анализ – исследование объекта с целью выявления его специфических преимуществ и недостатков. При этом выявляются совокупности полезных и вредных функций, а также функций, выполняемых неадекватно и с избыточными затратами. Путь решения очевиден – максимально усилить полезные функции и ослабить вредные, понижая при этом затраты.

Для количественной оценки в этом случае применяется *тримминг* (рис. 3.39). Тримминг – инструмент выявления элементов системы с наихудшим отношением функциональности к проблемной значимости с целью их последующего сокращения. Формально тримминг-фактор можно записать в виде простого соотношения: $T = F/(P+C)$, где T – тримминг-фактор; F – функциональная значимость (%), P – проблемная значимость (%), C – затратная значимость (%).

Представление продуктового предложение – очень важный, но не единственный шаг в организации стартапа. Если инвестор оценил и принял предложение, согласился инвестировать средства в проект, то следующим шагом будет планомерное построение самой компании, в которой будет разворачиваться стартап.

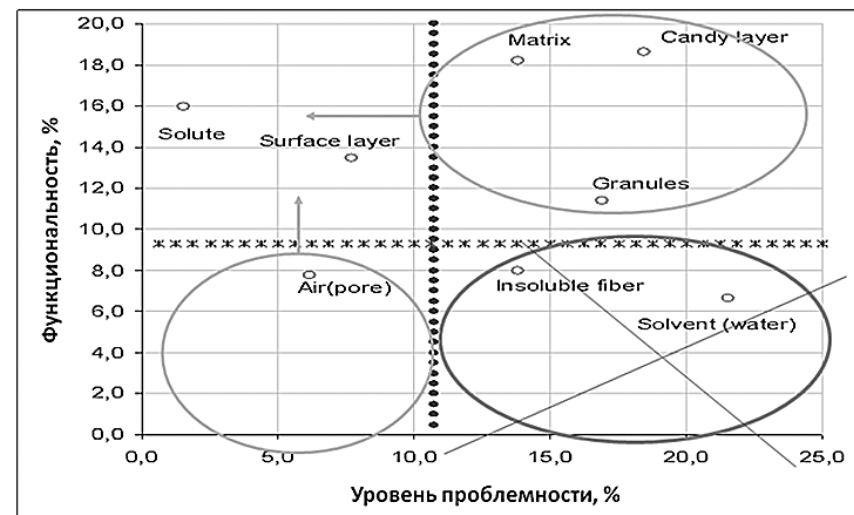


Рис. 3.39. Поле тримминга

Современная компания – сложная система, живущая и развивающаяся по законам сложных систем. Она начинается с миссии, концепции, слогана, целей, задач, стратегии достижения целей через решение задач, бизнес-модель достижения результата, имеет несколько уровней функционирования и управления (рис. 3.40 и 3.41).

В широком понимании миссия рассматривается как философия и предназначение компании в контексте её существования и развития. Миссия компании – это база для последовательного формирования целей, стратегий, функций, процессов, должностных инструкций и т.д. Миссия представляет собой результат позиционирования компании среди других участников рынка.

Приведем два определения, которые «закрепляют» верхний и нижний уровень миссии.

«Миссия – стратегическая (генеральная) цель, выражающая смысл существования, общепризнанное предназначение организации. Это роль, которую предприятие хочет играть в обществе» (Л. Гительман «Преобразующий менеджмент»).

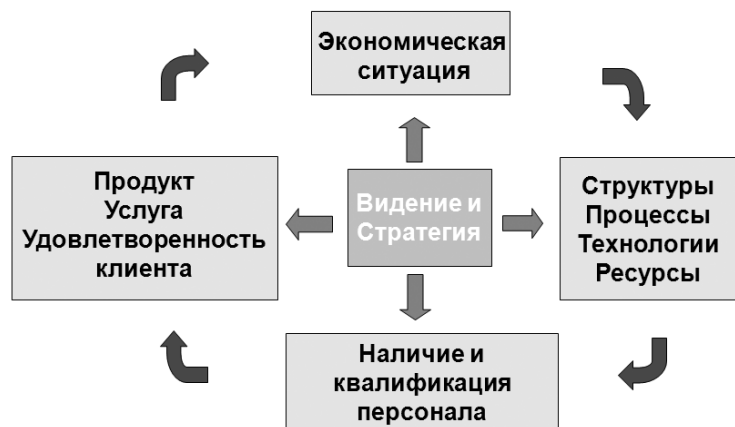


Рис. 3.40. Концептуальное поле компании

«Миссия (предназначение) организации – ответ на вопрос, в чем заключается деятельность компании, и чем она намерена заниматься» (И. Мазур, А. Шапиро «Реструктуризация предприятий и компаний»).

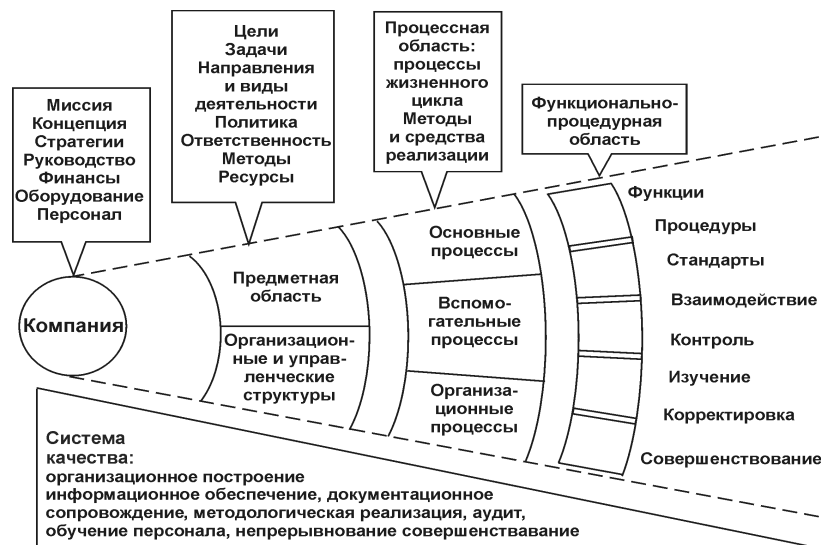


Рис. 3.41. Онтологическое поле компании

Миссия как основная деловая концепция формулируется чаще всего на базе восьми ключевых вопросов:

- что получит потребитель в части удовлетворения своих потребностей?
- кто, для чего и как может выступать в качестве партнера компании?
- на какой основе предполагается строить отношения с конкурентами (какова, в частности, готовность пойти на временные компромиссы)?
- что получают собственник и акционеры от бизнеса?
- что получают от бизнеса и компании менеджеры?
- что получит от компании персонал?
- в чем может заключаться сотрудничество с общественными организациями?
- как будут строиться отношения компании с государством (в частности возможное участие в поддержке государственных программ)?

В конечном счете полнота описания и детальность проработки миссии – бесспорный признак зрелости компании и критерий качества ее бизнеса.

Профессионально разработанная миссия – это один из определяющих факторов конкурентоспособности компании: способность лучше других находить компромисс собственных интересов с интересами всех участников внешнего окружения и внутренней организации компании!

Следующая задача первостепенной важности – определиться с бизнес-моделью компании и её выражением в виде толкового бизнес-плана.

По определению Haas Business School, «Бизнес-модель – это совокупность определяющих бизнес-решений, а также уступок и компромиссов, задействованных компанией для извлечения прибыли».

Бизнес-модель включает в себя набор механизмов, связывающих все компоненты бизнеса и определяющих, как компания будет получать доход и прибыль. Бизнес-модель включает в себя множество компонентов: идентификацию клиентов, способы достижения конкурентного преимущества, процесс создания «Value Added» для клиентов, организацию эффективных бизнес-процессов, методы привлечения средств, способы завоевания и удержания клиентов и многое другое.

Выделяют четыре основных категории определяющих бизнес-решений и компромиссов:

- необходимый размер инвестиций;
- источники затрат;
- источники дохода;
- критические факторы успеха.

Отметим, что практически невозможно оценивать компоненты бизнес-модели независимо друг от друга. Основным отличием успешной бизнес-модели от неудачной является то, как построены взаимосвязи между всеми её компонентами.

Построение адекватного бизнес-плана – особая задача, тесно связанная как с организационно-функциональной структурой будущего предприятия, так и с его бизнес-моделью и её экономической реализацией. Это выделенная область знания, существует достаточно много книг и учебных пособий по построению бизнес-планов (примеры можно посмотреть на сайте <http://www.probp.ru/>) [10]. Поэтому конспективно выделим несколько существенных моментов.

Целью разработки бизнес-плана является не только получение необходимого кредита, но в первую очередь – это планирование деятельности организуемой компании на ближайший и отдаленных периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов. Бизнес-план помогает предпринимателю решить следующие основные задачи:

- определить конкретные направления деятельности компании, целевые рынки и место компании на этих рынках;
- сформулировать долговременные и краткосрочные цели фирмы, стратегию и тактику их достижения; определить лиц, ответственных за реализацию стратегии;
- выбрать состав и определить показатели товаров и услуг, которые будут предложены потребителям; оценить производственные и торговые издержки по их созданию и реализации;
- выявить соответствие имеющихся участников проекта, условий мотивации их труда предъявляемым требованиям для достижения поставленных целей;

- определить состав маркетинговых мероприятий по изучению рынка, рекламе, стимулированию продаж, ценообразованию, каналам сбыта и др.;
- оценить соответствие имеющихся финансовых и материальных ресурсов возможностям достижения поставленных целей;
- предусмотреть «подводные камни», которые могут помешать практическому выполнению бизнес-плана.

Таким образом, бизнес-план является рабочим инструментом для создания, функционирования и развития компании:

- философия бизнеса и способ достижения цели;
- образ создаваемой фирмы или стратегия развития существующей компании;
- условие нахождения партнеров или инвесторов;
- обоснованная оценка эффективности плана экономического замысла;
- основа инвестиционного проекта и условие для принятия решения о капиталовложении;
- путь от формирования бизнес-идеи до получения прибыли;
- поисковая научно-исследовательская и проектная работа;
- программа страхования бизнеса от возможных рисков;
- эффективное средство продвижения бизнес-идеи на рынок интеллектуальной собственности;
- лучший способ формирования имиджа фирмы;
- окно для внешнеэкономической деятельности;
- незаменимый метод анализа возможных ошибок и способ их предотвращения;
- универсальные возможности контроля, корректировки и мониторинга хода реализации бизнеса;
- реальная возможность использования программных, телекоммуникационных средств, а также выхода в Интернет;
- метод мотивации команды на высокие результаты.

Пренебрегая составлением бизнес-плана, предприниматель может оказаться не готовым к тем проблемам, которые ждут его на пути к успеху. А чаще всего это заканчивается плачевно как для него, так и для бизнеса, которым он занимается. Поэтому лучше не пожалеть времени и серьезно заняться бизнес-

планированием. Документированное оформление бизнес-плана имеет очень существенное значение для организации работ по его выполнению. Не следует пренебрегать составлением бизнес-плана даже в условиях, когда ситуация на рынке меняется довольно быстро и часть запланированных мероприятий остаётся нереализованной.

Не существует детального конкретного стандарта на разработку бизнес-плана из-за различия целей бизнеса и бесконечного множества вариаций среды, в которой он действует. Следовательно, требуются навыки и усидчивость, чтобы описать 3- или 5-летнюю перспективу развития бизнеса. Степень детализации бизнес-плана соответствует целям фирмы и не включает ничего лишнего. Для привлечения внимания экспертов бизнес-план должен быть интересным и легко воспринимаемым. При обосновании прогнозов используется максимальное количество подтверждающих фактов для того, чтобы прогнозы были реалистичными.

Инициатор стартапа строит свой бизнес-план и демонстрирует его возможному инвестору или участвует в конкурсе бизнес-планов для получения государственного заказа. Ниже приводится его основное содержание:

- Резюме.
- Описание продукта или услуги.
- Исследование и анализ рынка.
- Риски, проблемы, предположения.
- План маркетинга и организации продаж.
- Финансовый план.
- План дизайна и разработки продукта.
- Производственный и операционный план.
- Организационный план.
- Интеллектуальная собственность и нематериальные активы.
- Продуктовое предложение в целом.

Отметим, что каждый из перечисленных пунктов представляет собой серьезную аналитическую, маркетинговую, организационную, правовую и производственную разработку, содержащую реальные и прогнозируемые результаты деятельности. С учетом того, что бизнес-план проходит скрупулезную проработку со стороны инвестора, он должен быть непротиворечив, адекватен и должен содержать только достоверные сведения.

Завершить представление комплекта документов по бизнес-плану нужно следующим образом: резюме проекта (1-2 страницы), презентация для инвестора (12-12 слайдов), описание линейки продуктов (1-4 страницы), более подробная презентация для партнеров и возможных дистрибьюторов (15-20 слайдов). Укажем на типичные ошибки представления бизнес-плана:

- нет анализа аналогов продукта и конкурентов (особенно зарубежных);
- не проработана бизнес-модель;
- нет «портрета» организаторов и команды предприятия;
- дано описание технологии, а не новой потребительской ценности;
- перегруженность техническими деталями;
- отсутствует понимание защиты интеллектуальной собственности»;
- поверхностное описание действий по реализации проекта, продажам, выводу на рынок и продвижению продукта.

Какими бы мотивами не руководствовался предприниматель, начиная деятельность по организации стартапа, алгоритм его реализации должен включать необходимые этапы и артефакты, о которых говорилось выше. При всём многообразии форм предпринимательства существуют ключевые положения, применимые практически во всех областях коммерческой деятельности, необходимые для того, чтобы своевременно подготовиться, обойти потенциальные трудности и опасности, тем самым уменьшить риск в достижении поставленных целей. Разработка стратегии и тактики производственно-хозяйственной деятельности на основе миссии, стратегии, бизнес-модели и бизнес-плана компании является важнейшим условием для построения эффективного бизнеса.