

Лабораторная работа 1.

Задание для самостоятельной работы

Изучить рекомендации К.Вигерса по формированию основного документа бизнес-требований «Концепция и границы проекта»

- выдержки из книги К.Вигерса (Глава 5) приведены в конце этого файла
- [пример заполнения шаблона из книги](#)

По шаблону подготовить документ «Концепция и границы» по теме своего проекта (по «Проектирование и архитектура программных систем»/ «Конструирование программного обеспечения»).

Ссылку на файл отчета (имя файла: **task1_группа_фамилия**) прикрепить в Issues (https://github.com/OMpric/Requirements_19_20/issues) данного репозитория

Глава 5

Определение бизнес-требований

...

Бизнес-требования представляют высший уровень абстракции в цепи требований: они определяют концепцию решения и границы проекта, в котором оно будет реализовываться. Пользовательские функциональные требования к ПО должны находиться в соответствии с контекстом и целями, устанавливаемыми бизнес-требованиями. Требования, не содействующие достижению бизнес-целей проекта, реализовываться не должны.

Проект, в котором нет четко определенного и согласованного направления, можно смело назвать кандидатом на провал. Участники проекта могут, сами того не осознавая, решать прямо противоположные задачи, если у них разные бизнес-цели и приоритеты. Лица, заинтересованные в проекте, ни-

когда не смогут договориться о составе требований, если они не выработали общего понимания бизнес-целей. Без четкого понимания с самого начала график и бюджет проекта скорее всего выйдут за намеченные рамки.

В этой главе описывается документ концепции и границ — результирующий документ, содержащий бизнес-требования проекта. На рис. 5-3 далее в этой главе предлагается шаблон документа концепции и границ. Но прежде узнаем, что такое «бизнес-требования».

Формулировка бизнес-требований

Термин *бизнес-требования* (business requirements) относится к информации, которая в совокупности описывает потребность, которая инициирует один или больше проектов, призванных предоставить решение и получить требуемый конечный бизнес-результат. В основе бизнес-требований лежат бизнес-возможности, бизнес-цели, критерии успеха и положение о концепции.

Вопросы бизнес-требований должны решаться до окончательного определения функциональных и нефункциональных требований. Положение о рамках и ограничениях проекта сильно помогает в обсуждениях предлагаемых функций и целевых выпусков. Бизнес-требования являются отправной точкой для принятия решений о предложенных изменениях и улучшениях требований. Мы рекомендуем представлять бизнес-цели, концепцию и границы на всех семинарах по сбору требований, чтобы в команде могли быстро понять, находится ли предлагаемое требование в рамках проекта.

Определение требуемых бизнес-преимуществ

Бизнес-требования определяют контекст и позволяют измерять преимущества, которые организация ожидает получить от реализации проекта. Организации не должны инициировать проект без ясного понимания пользы, которую он принесет для бизнеса. Определяйте измеряемые ориентиры на основе бизнес-целей, после чего определяйте критерии успеха, который позволят оценивать, находитесь ли вы на пути достижения этих целей.

Бизнес-требования могут исходить от финансирующих проект заказчиков, топ-менеджеров, менеджеров по маркетингу или ответственных за концепцию продукта. Однако определить и донести бизнес-преимущества бывает непросто. Члены команды не всегда уверены в том, какова задача проекта. Иногда кураторы не хотят определять цели в поддающемся измерению виде, чтобы потом не нести ответственность за их достижение. Может быть несколько заинтересованных лиц, которые не согласны с целями. Бизнес-аналитик должен обеспечить, чтобы бизнес-требования определяли правильные заинтересованные лица и организовать сбор, приоритизацию и разрешение конфликтов. Карл Вигерс (Karl Wiegers, 2006) предлагает ряд вопросов, которые должен задавать бизнес-аналитик при сборе бизнес-требований.

Бизнес-преимущества должны представлять реальную пользу для кураторов и клиентов проекта. Например, слияние двух систем в одну не является разумной бизнес-целью. Клиентам все равно, используют ли они одну, пять или десять систем — их интересуют задачи, такие как повышение доходов или снижение издержек. Слияние двух систем может быть частью решения, но само по себе оно редко является бизнес-целью. У проектов по обеспечению выполнения требований регулирующих органов также есть ясные бизнес-цели. Часто цели формулируются как задача избежать рисков, например риска судебного преследования или прекращения работы компании.

Концепция продукта и границы проекта

Концепция и границы — два базовых элемента бизнес-требований. *Концепция продукта* (product vision) сжато описывает конечный продукт, который достигнет заданных бизнес-целей. Этот продукт может полностью удовлетворять бизнес-требования или быть только частью решения. Концепция описывает, что продукт представляет собой сейчас и каким он станет впоследствии. Она обеспечивает контекст для принятия решений на протяжении жизненного цикла продукта и выстраивает работу всех заинтересованных лиц в одном направлении. *Границы проекта* (project scope) показывают, на какую часть конечной концепции продукта будет направлен текущий проект или итерация. В положении о границах определена черта между тем, что входит в проект и тем, что остается вовне.

Внимание! Концепция продукта гарантирует, что мы все знаем, куда идем. Границы проекта гарантируют, что мы говорим об одной и той же вещи в текущем проекте или итерации.

Убедитесь, что концепция решает задачу

На одном из учебных семинаров мы дали слушателям бизнес-задачу и соответствующую бизнес-цель. В процессе выполнения практического задания мы периодически предоставляли дополнительные подробности требований. На каждом этапе мы просили слушателей предложить решение задачи на основе имеющейся информации. К концу выполнения задания у слушателей были похожие идеи решения, но редко кто решал исходную задачу!

Примерно то же происходит в реальных проектах. У команды могут быть ясные цели, создается спецификация, выполняется разработка и тестирование, но на протяжении проекта никто не проводит проверку на предмет соответствия целям. Заинтересованное лицо может предложить «блестящую» новую функцию, которую хочет реализовать. Команда добавляет ее, потому что это кажется разумным и интересным. Но несколько месяцев спустя оказывается, что несмотря на наличие массы крутых функций система не решает исходной задачи.

Говоря о концепции, мы подразумеваем весь продукт. Он будет изменяться относительно медленно при определении со временем стратегии продукта или развитии бизнес-целей. Границы же относятся к определенному про-екту или его итерации, в которых реализуются возможности продукта, как показано на рис. 5-1. Границы более динамичны, чем концепция, так как за-интересованные лица изменяют содержимое каждой версии в соответствии ограничениями графика, бюджета, ресурсов и качества. Границы текущего выпуска должны быть четко определены, но границы будущих выпусков тем менее четко определены, чем более дальняя перспектива рассматривается. Задача команды состоит в управлении границами конкретного проекта разработки или улучшения как определенным подмножеством стратегической концепции продукта.

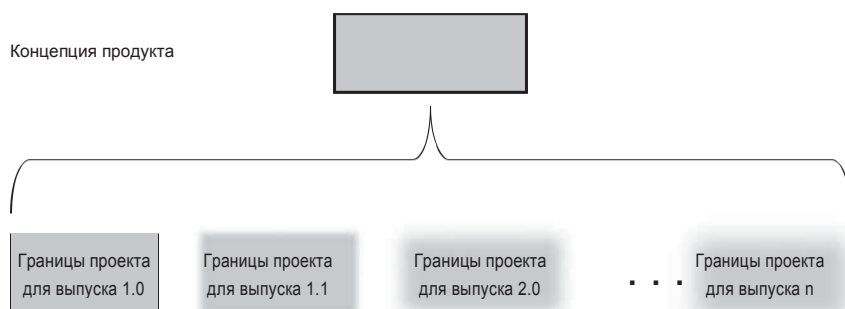


Рис. 5-1. Концепция продукта охватывает границы каждого запланированного выпуска и тем менее четко определена, чем более дальняя перспектива рассматривается

Перекрывающиеся границы

Федеральное агентство приступило к огромному, рассчитанному на пять лет проекту по разработке информационной системы. На раннем этапе процесса агентство определило бизнес-цели и концепцию системы, кото-рые не будут существенно меняться на протяжении пяти лет. Заплани-ровано 15 выпусков частей всей системы, каждая из которых создается отдельной проектной командой и у каждой есть собственное определение границы проекта. Некоторые проекты будут выполняться параллельно, потому что часть из них взаимосвязаны и время реализации различается. Каждое определение границ должно соответствовать общей концепции продукта и перекрываться с границами других проектов, чтобы ничего не упустить и четко определить рамки ответственности.

Противоречивые бизнес-требования

Бизнес-требования, собранные из многих источников, могут быть противоречивыми. Представьте себе интерактивный терминал, предназначенный для посетителей магазина. На рис. 5-2 показаны возможные бизнес-интересы

разработчика терминала, магазина и клиента, — как они себе представляют пользу, которую им может принести терминал.

Разработчики терминала

Получение прибыли за счет предоставления в аренду или продажи терминала магазину
Продажа через терминал клиентам предметов потребления
Привлечение к бренду розничных компаний и магазинов
Предоставление широкой гаммы товаров и услуг

Магазин или розничная компания

- Извлечение максимальной прибыли от имеющихся торговых площадей
- Привлечение в магазин новых клиентов
- Увеличение продаж существующим клиентам
- Повышение рентабельности
- Незначительные расходы на обслуживание терминала

Клиента

- Широкий выбор имеющихся товаров и услуг
- Быстрый поиск нужных товаров
- Меньше затрат времени на покупку
- Простой для понимания процесс совершения покупки

Рис. 5-2. Бизнес-интересы заинтересованных в терминале лиц не всегда совпадают

Иногда интересы разных заинтересованных лиц совпадают. Например, разработчики и клиенты хотят, чтобы терминал предоставлял широкий выбор товаров и услуг. Однако некоторые бизнес-цели противоречат друг другу. Клиент хочет тратить меньше времени на совершение покупки, а розничная компания хочет, чтобы клиент проводил больше времени в магазине

тратил больше денег. Трения между заинтересованными лицами с разными целями и ограничениями ведут к конфликтующим бизнес-требованиям. Лица, ответственные за принятие решений, должны разрешить эти конфликты до того, как аналитик создаст подробные требования к терминалу. Основное ударение должно быть сделано на предоставлении максимальных бизнес-преимуществ основным заинтересованными лицам. Легко отвлечься на внешние характеристики продукта, которые не соответствуют поставленным бизнес-целям.

Лица, ответственные за принятие решений, не должны считать, что разрешением конфликтов между разными заинтересованными лицами будет заниматься команда разработчиков ПО. Рамки расширяются по мере увеличения круга заинтересованных лиц. Неконтролируемое распухание границ проекта, в котором заинтересованные лица требуют слишком многих функций от новой системы, желая удовлетворить все свои интересы, может привести к тому, что проект рухнет под собственным весом. На выручку может прийти бизнес-аналитик, который выявит области возможных конфликтов и различий в предположениях, отметит противоречивые бизнес-цели, отметит функции, не соответствующие этим целям и организует процесс разрешения

конфликтов. При разрешении подобных противоречий вступают в игру политика и сферы влияния, но эта книга не об этом.

длительных проектах часто происходит смена ответственных за принятие решений. В этом случае нужно немедленно уточнить базовые требования с новыми ответственными. Они должны быть в курсе существующих бизнес-требований, потому что могут захотеть изменить их. Если это так, менеджеру проекта потребуется скорректировать бюджет, график и ресурсы, бизнес-аналитику может понадобиться поработать с заинтересованными лицами над обновлением пользовательских и функциональных требований и их приоритетов.

Документ о концепции и границах

Документ о концепции и границах (vision and scope document) собирает бизнес-требования в единый документ, который подготавливает основу для последующей разработки продукта. В некоторых организациях с этой же целью создают устав проекта (Wiegers, 2007) или положение о бизнес-задачах.

организациях, создающих ПО на продажу часто создают *документ основных рыночных требований* (market requirements document, MRD). В нем более детально, чем в документе о концепции и границах, рассматриваются целевые сегменты рынка и вопросы коммерческого успеха продукта.

Владельцем документа о концепции и границах считается куратор проекта, тот, кто финансирует проект, или имеет аналогичную ответственность. Бизнес-аналитик может вместе с этим человеком разрабатывать документ о концепции и границах. Информация, касающаяся бизнес-требований, должна поступать от лиц, четко понимающих, почему они взялись за проект. Это может быть клиент или топ-менеджер организации, разрабатывающей продукт, ответственный за концепцию, менеджер по продукту, эксперт предметной области или специалисты отдела маркетинга.

На рис. 5-3 показан шаблон документа о концепции и границах, а далее в главе элементы шаблона описываются более детально. Как и в случае с любым шаблоном, этот нужно изменить в соответствии со спецификой проекта. Если вы уже зафиксировали информацию в других документах, не нужно дублировать ее в документе о концепции и границах. Некоторые части документа о концепции и границах повторяются от проекта к проекту, в их числе бизнес-цели, бизнес-риски и профили заинтересованных лиц. В Приложении приводится пример документа о концепции и границах, созданного на основе этого шаблона.

Документ концепции и границ определяет границы на высоком уровне, а подробности границ представлены базовыми требованиями отдельных выпусков, определенных командой. Крупные новые проекты должны иметь завершённый документ концепции и границ и спецификацию требований. (Подробнее о шаблоне SRS см. главу 10.) Каждая итерация, выпуск или проект по улучшению продукта может включать собственное положение о гра-

ницах в документации требований к проекту, при этом создавать отдельный документ концепции и границ необязательно.

1. Бизнес-требования
1.1 Исходные данные
1.2 Возможности бизнеса
1.3 Бизнес-цели
1.4 Критерии успеха
1.5 Положение о концепции проекта
1.6 Бизнес-риски
1.7 Предположения и зависимости
Рамки и ограничения проекта
2.1 Основные функции
2.2 Объем первоначально запланированной версии
2.3 Объем последующих версий
2.4 Ограничения и исключения
Бизнес-контекст
3.1 Профили заинтересованных лиц
3.2 Приоритеты проекта
3.3 Особенности развертывания

Рис. 5-3. Рекомендуемый шаблон документа о концепции и границах

Использование шаблонов

Шаблоны обеспечивают единообразие при организации информации от проекта к проекту. Они позволяют мне помнить то, что я могу забыть, если начну с чистого листа.

не заполняю шаблон последовательно сверху вниз, а заполняю раз-ные разделы по мере накопления информации в процессе работы над проектом. Пустые разделы подчеркивают пробелы в текущем знании. До-пустим, что один раздел шаблона моего документа называется «Бизнес-риски». В процессе работы над проектом, я обнаруживаю, что раздел пу-стой. Действительно ли в проекте отсутствуют бизнес-риски? Может мы определили эти риски, но зафиксировали их в другом месте? Или, может, мы еще не работали с соответствующими заинтересованными лицами над определением возможных рисков? Пустые разделы в шаблоне помогают мне более тщательно исследовать важную для проекта информацию. Если вы задаете стандартные вопросы при сборе информации для определен-ного раздела, стоит указать их в этом разделе шаблона, например в виде скрытого текста, чтобы другие могли использовать их.

При работе с шаблонами я использую термин «усадка для подгонки».

начинаю с развитого шаблона со многими категориями, которые могут быть важны. После этого я сокращаю его до того, что мне нужно в кон-кретной ситуации. Допустим, что определенный раздел шаблона, скажем бизнес-риски, не нужен в текущем проекте. Я могу удалить этот раздел из документа или оставить только заголовок, а содержимое убрать. В обоих вариантах есть риск, что читатель заметит пробел и поинтересуется, есть ли какие-нибудь бизнес-риски. Наилучшее решение — разместить в этом разделе явное сообщение: «Бизнес-рисков не обнаружено».

Если какие-то разделы шаблона используются редко, удалите их. Можно создать набор небольших шаблонов для использования в проектах разных типов, например шаблон SRS для работы над большими новыми проектами, для маленьких веб-сайтов и для проектов доработки. Даже если вы храните свои требования в репозитории, а не в традиционном документе, шаблон может помочь вам учесть всю необходимую информацию требований, которую нужно собрать для проекта.

Один менеджер проектов так описал преимущества, полученные от внедрения документа требований: «Их заполнение занимает много времени. Первые несколько раз, когда я их заполнял, я был удивлен объемом подробных сведений, которые нужны, чтобы от документа была польза, а после этого нужен большой объем работы, чтобы привести документ в порядок, избавиться от двусмысленностей, заполнить пробелы и т. п. Но оно того стоило. Первые два продукта, разработанные после внедрения шаблонов, были выпущены вовремя, и качество их было намного выше, чем раньше».

1. Бизнес-требования

Проекты запускаются с полным убеждением, что новый продукт сделает мир для кого-то лучше и обеспечит прибыль. Бизнес-требования описывают основные преимущества, которые новая система даст ее заказчикам, покупателям и пользователям. Бизнес-требования непосредственно влияют на то, какие пользовательские требования будут реализованы и в какой последовательности.

1.1 Исходные данные

Они суммируют обоснование и содержание нового продукта или изменения, которые нужно внести в существующий продукт. Здесь помещают общее описание предыстории или ситуации, в результате чего было принято решение о создании продукта.

1.2 Возможности бизнеса

Для корпоративной информационной системы описывают бизнес-задачу, которая решается посредством этого продукта, или бизнес-процессы, для улучшения которых требуется продукт, а также среду, в которой система будет использоваться. Для коммерческого продукта описывают существующие рыночные возможности и рынок, на котором продукту придется конкурировать с другими продуктами. Этот раздел может содержать сравнительную оценку существующих продуктов и возможных решений, указывая, в чем заключается привлекательность продукта и его преимущества. Опишите задачи, которые не удастся разрешить без предлагаемого решения. Покажите, насколько оно соответствует тенденциям рынка, развитию технологий или корпоративной стратегии. Кратко опишите другие технологии, процессы или ресурсы, необходимые для удовлетворения клиента.

Опишите потребности типичных клиентов или целевого рынка. Представьте задачи клиента, которые будет решать новый продукт. Предоставьте примеры того, как клиенты будут использовать продукт. Укажите все известные критичные требования к качеству или интерфейсам, но не упоминайте особенности реализации и дизайна.

1.3 Бизнес-цели

Суммирует важные преимущества бизнеса, предоставляемые продуктом, в количественном и измеряемом виде. Банальности («стать компанией мирового класса») и нечетко сформулированные улучшения («обеспечить высокий уровень сервиса для клиентов») нельзя считать ни полезными, ни поддающимися проверке. В табл. 5-1 приведены примеры и финансовых и нефинансовых целей (Wiegers, 2007).

Табл. 5-1. Примеры финансовых и нефинансовых бизнес-целей

Финансовые цели	Нефинансовые цели
Освоить X% рынка за Y месяцев	Достигнуть показателя удовлетворения покупателей, равного по крайней мере X, в течение Y месяцев со времени выпуска продукта
Увеличить долю рынка в стране W с X% до Y% за Z месяцев	Увеличить производительность обработки транзакций на X% и снизить уровень ошибок данных до величины не более Y%
Достигнуть объема продаж X единиц или дохода в Y долларов за Z месяцев	Разработать надежную платформу для семейств связанных продуктов
Получить X% прибыли по инвестициям в течение Y месяцев	Разработать специальную базовую технологическую основу для организации
Достигнуть положительного потока денежных средств по этому продукту в течение Y месяцев	Добиться признания продукта лучшим по надежности в опубликованных обзорах продуктов к определенной дате
Сэкономить X долларов в год, которые в настоящий момент расходуются на обслуживание унаследованной системы	Обеспечение выполнения определенных нормативов регулирующих органов
Уменьшить затраты на поддержку с X до Y долларов за Z месяцев	Получить не более X звонков в службу обслуживания по каждой единице товара и Y звонков по гарантии каждой единице товара в течение Z месяцев после выпуска продукта
Увеличить валовую маржу для существующего бизнеса с X до Y% в течение одного года	Уменьшить время выполнения заявки до X часов на Y% звонков в службу поддержки

Организации обычно предпринимают проект для решения задачи или использования имеющейся возможности. Модель бизнес-целей отображает иерархию связанных бизнес-проблем и измеряемых бизнес-целей (Beatty и Chen, 2012). Проблемы описывают, что не позволяет организации достичь требуемых ориентиров в настоящее время, тогда как бизнес-цели определяют способы измерения достижения этих ориентиров. Задачи и цели взаимосвязаны: понимание одной раскрывают суть второй.

Имея набор бизнес-целей, задайтесь вопросом: «Что мешает нам достичь этот ориентир?», чтобы определить более подробную бизнес-задачу. Или можно вернуться назад, задав вопрос: «Почему нам вообще важен этот ориентир?», чтобы лучше понять бизнес-задачу или возможность верхнего уровня. При наличии бизнес-задачи спросите себя: «Как определить, что задача решена?», чтобы определить измеряемую цель. Процесс выполняется итеративно путем передвижения по иерархии задач и целей, пока не получится список функций, которые позволят решить задачи для достижения целей.

Разговор между бизнес-аналитиком и куратором, одним из топ-менеджеров компании, с целью определить бизнес-задачи и цели может выглядеть, как показано на рис. 5-4. Это иллюстрация к проекту системы Chemical Tracking System в компании Contoso Pharmaceuticals, описанной в главе 2. На основе ответов топ-менеджера компании бизнес-аналитик может сформулировать бизнес-цели для Chemical Tracking System, как показано на рис. 5-5.

Вопросы аналитика

Ответы топ-менеджера

Какими мотивами вы руководствуетесь, заказывая систему контроля химикатов?	
	Управление наличными запасами химикатов неэффективно и обходится слишком дорого.
Насколько вы бы хотели сократить свои расходы на химикаты?	
	На 25% в течение года.
Что сейчас мешает сократить расходы на 25%? Что вызывает высокие затраты и неэффективность?	
	Мы покупаем лишние химикаты, потому что не знаем, какие нас имеются запасы. Мы утилизируем слишком много неиспользованных материалов с истекшим сроком годности.
Есть еще какие-то вещи, о которых я должен знать?	
	Процедура размещения заказа сложна и отнимает у пользователей много времени. Отчеты для регулирующих органов создаются в ручную, на что тратится непозволительно много времени.

Рис. 5-4. Пример разговора между аналитиком и куратором проекта

1.4 Критерии успеха

Определите, как заинтересованные лица будут определять и измерять успех проекта (Wiegers, 2007). Установите факторы, которые максимально влияют на успех проекта — те, которые организация может контролировать, и те, которые находятся вне сферы ее влияния.

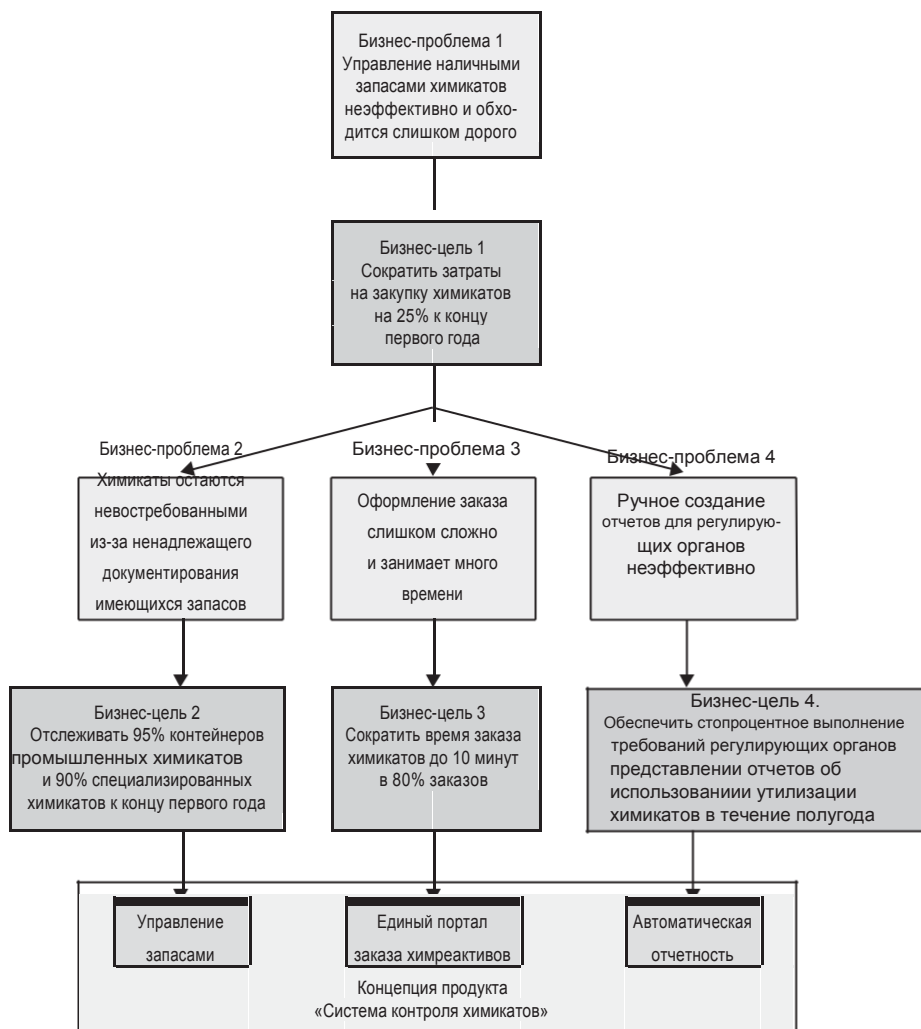


Рис. 5-5. Пример модели бизнес-целей для системы контроля химикатов

Бизнес-цели иногда невозможно измерить, пока не завершиться проект.

В других случаях достижение бизнес-целей может зависеть от других проектов. Но все равно важно оценить успех конкретного проекта. Критерии успеха указывают, находится ли проект на пути достижения бизнес-целей. Эти критерии могут определяться во время тестирования или сразу после выпуска продукта. Для системы контроля химикатов одним из критериев может быть Бизнес-цель 3 на рис. 5-5: «Сократить время заказа химикатов до 10 минут в 80% заказов», потому что среднее время заказа можно измерить во время тестирования или после выпуска. Другой критерий успеха может быть связан с Бизнес-целью 2 с временем, намного более ранним, чем год после выпуска, например: «Отслеживать 60% контейнеров промышленных химикатов и 50% специализированных химикатов через четыре месяца».

Внимание! Внимательно выбирайте критерии успеха. Убедитесь, что они оценивают то, что важно для бизнеса, а не просто то, что легко оценить. Критерий «Сократить за-траты на производство продукта на 20%» легко оценить. Его также легко реализовать путем увольнения сотрудников или сокращения инвестиций в инновации. Но это могут быть не те результаты, которые подразумевались в целях.

1.5 Положение о концепции

Составьте сжатое положение о концепции проекта, обобщающее долгосрочные цели и назначение нового продукта. В этом документе следует отразить сбалансированную концепцию, удовлетворяющую различных заинтересованных лиц. Она может быть несколько идеалистичной, но должна основываться на существующих или предполагаемых рыночных факторах, архитектуре предприятия, стратегическом направлении развития корпорации или ограничениях ресурсов. Далее показан шаблон, состоящий из ключевых слов, которые прекрасно подходят для документа о концепции продукта (Moore, 1991):

Для [целевая аудитория покупателей];

Который [положение о потребностях или возможностях];

Эта (этот) [имя продукта];

Является [категория продукта];

Который(ая) [основные функции, ключевое преимущество, основная причина для покупки или использования];

В отличие от [основной конкурирующий продукт, текущая система или текущий бизнес-процесс];

Наш продукт [положение об основном отличии и преимуществе нового продукта].

Вот как выглядит положение о концепции системы контроля химикатов Chemical Tracking System в Contoso Pharmaceuticals, о которой говорилось в главе 2; ключевые слова выделены полужирным:

*Для ученых, **которым** нужно запрашивать контейнеры с химика-том, данная система Chemical Tracking System **является** информаци-онной системой, **которая** обеспечит единую точку доступа к складу химикатов и к поставщикам. Система будет знать местоположение каждого контейнера с химикатом в компании, количество химиката контейнерах и полную историю перемещения и использования каж-дого контейнера. Эта система сэкономит компании 25% затрат на химикаты в первый год работы, позволив полностью использовать уже полученные химикаты, утилизировать меньшее количество частично израсходованных или просроченных химикатов и применять единую стандартную систему приобретения химикатов. **В отличие** от дей-ствующих сейчас ручных механизмов заказов химикатов **наш продукт** будет генерировать все отчеты, необходимые для регулирующих орга-нов, в которых требуются сведения об использовании, хранении и ути-лизации химикатов.*

Разработка концепции продукта

Как консультант я использую положение о концепции в своей работе. Мы давно работаем с одним клиентом по имени Билл, который время от времени просит нас заняться очередным новым проектом, который обычно имеет свои особенности. Если мы не понимаем, чего именно он хочет, я прошу его написать документ о концепции. Билл всегда немного ворчит, потому что знает, что это заставит его хорошо подумать о том, какой конкретно результат он ожидает получить. Но созданный Биллом документ концепции всегда дает четкое понимание, что нужно сделать, и мы можем эффективно сотрудничать. Это стоит потраченного времени.

Можно попросить несколько заинтересованных лиц написать свое положение отдельно, а не в группе. Сравнение этих положений о концепции будет хорошим способом обнаружить различия в понимании целей проекта. К тому же писать положение о концепции никогда не поздно. Даже если проект уже в работе, разработка положения о концепции обеспечит правильное направление оставшейся части проекта. Положение о концепции создается быстро, но создание правильного положения и согласование его со всеми заинтересованными лицами займет больше времени.

1.6 Бизнес-риски

Обобщает важнейшие бизнес-риски, связанные с разработкой — или не с разработкой — этого продукта. В категорию рисков входят рыночная конкуренция, временные факторы, приемлемость для пользователей, проблемы, связанные с реализацией, и возможные негативные факторы, влияющие на бизнес. Бизнес-риски отличаются от рисков проекта, которые обычно связаны доступностью ресурсов и особенностями технологий. Оцените возможные потери от каждого фактора риска, вероятность его возникновения, вашу способность контролировать его, а также определите все возможные действия по смягчению ситуации. Подробнее о бизнес-рисках см. главу 32.

1.7 Предположения и зависимости

Предположение (assumption) — это утверждение, которое предполагается верным в отсутствие знаний или доказательств иного. Бизнес-предположения тесно связаны с бизнес-требованиями. Неверные предположения могут не позволить достичь поставленных бизнес-целей. Например, куратор из руководства компании может поставить бизнес-цель увеличить доход на 100 тыс. долларов в месяц. Определяя такую цифру, куратор сделал определенные предположения, например что новый сайт будет привлекать 200 дополнительных уникальных посетителей в день и что каждый посетитель в среднем будет тратить 17 долларов. Если новый сайт не привлечет достаточно посетителей, тратящих достаточное количество денег, проект может не достичь своей бизнес-цели. Если окажется, что те или иные предположения не оправ-

дались, можете изменить границы или график проекта или запустить другие проекты, чтобы достичь другие цели.

Задokumentируйте все предположения, сделанные заинтересованными лицами, когда они обдумывали проект и создавали данный документ о концепции и границах. Часто предположения одних лиц не разделяют другие стороны. Если вы запишите их и просмотрите позже, то избежите возможной путаницы и ухудшения ситуации в будущем.

Задokumentируйте важнейшие зависимости проекта от внешних факторов — изменения отраслевых стандартов или предписаний регулирующих органов, других проектов, сторонних поставщиков или партнеров по разработке. Предположения и зависимости бизнеса могут превратиться в риски, которые должен регулярно отслеживать менеджер проекта. Нарушение зависимостей — популярная причина задержек проекта. Опишите возможные последствия того, что предположения окажутся ошибочными или зависимости нарушены, чтобы заинтересованные лица могли понять, почему это так важно.

2. Рамки и ограничения проекта

Когда химик изобретает новую химическую реакцию, которая преобразует одно вещество в другое, он пишет документ, в который входит раздел «Рамки ограничения», где описывает, что получится и не получится в результате этой реакции. Точно так же для проекта по разработке ПО следует определить его рамки и ограничения. Вам необходимо указать, что *может* делать система, а что *не может*.

Многие проекты страдают «распуханием границ» — резким ростом из-за активного расширения функциональности продукта. Первый шаг на пути к обузданию распухания границ — определение рамок проекта. Границы проекта определяют концепцию и круг действия предложенного решения. В ограничениях указываются определенные возможности, которые *не будут* включены в продукт. Рамки и ограничения помогают установить реалистичные ожидания заинтересованных лиц, потому что иногда клиенты запрашивают функции, слишком дорогостоящие или выходящие за предполагаемые границы продукта.

Рамки проекта могут представляться различными способами (см. раздел «Способы представления границ проекта» в этой главе). На самом высоком уровне границы определяются, когда клиент решает, какие бизнес-цели преследовать. На низком уровне границы определяются на уровне функций, пользовательских историй, вариантов использования или событий и реакции на них. В конечном итоге границы определяются через набор функциональных требований, которые планируется реализовать в определенном выпуске или итерации. На каждом уровне границы не должны выходить за рамки более высокого уровня. Например, находящиеся в границах пользовательские требования должны соответствовать бизнес-целям, а функциональные требования — пользовательским требованиям в заданных границах.

Нереалистичные требования

Однажды менеджер в компании-разработчике, проект которого страдал от практически катастрофического распухания границ, печально сказал мне: «Мы слишком нереалистично отнеслись к требованиям». Он имел

виду, что все идеи, какие у кого-либо были, включили в требования. У компании крепкая концепция продукта, но в ней не управляли границами проекта путем планирования серии выпусков и откладывания некоторых функций на более поздние выпуски (или навсегда). В конце концов, команда выпустила «перекачанный» продукт лишь после четырех лет разработки. Может оказаться ценным учесть нереалистичные требования в будущих выпусках, но вдумчивое управление границами проекта и поэтапный подход к разработке позволил бы команде выпустить продукт намного раньше.

2.1 Основные функции

Опишите основные функции продукта или возможности пользователей, уделив основное внимание тому, что отличает продукт от предыдущей версии или конкурирующих продуктов. Подумайте, как пользователи будут работать с этими функциями, чтобы убедиться, что список функций полон и не содержит ненужных функций, которые интересны, но не приносят пользы пользователям. Назначьте каждой функции уникальное и постоянное название, чтобы ее можно было отслеживать в других компонентах системы. Можно создать древовидную схему, как показано далее в этой главе.

2.2 Объем первоначально запланированной версии

Обобщает основные запланированные функции, включенные в первоначальную версию продукта. Границы проекта обычно определяются как набор функций, но их можно также определять в терминах пользовательских историй, вариантов использования, потоков вариантов использования или внешних событий. Также можно описать характеристики качества, которые позволят продукту предоставлять предполагаемые преимущества различным классам пользователей. Если ваша задача — сосредоточиться на разработке и уложиться в график, вам следует избегать искушения включить в версию 1.0 каждую функцию, которая когда-нибудь в будущем может понадобиться какому-то потенциальному покупателю. Распухание кода и сдвиг графика — типичные исходы такого коварного набивания объема. Сосредоточьтесь на наиболее ценных функциях, имеющих максимально приемлемую стоимость, годных для самой широкой целевой аудитории, которые удастся создать как можно раньше.

качестве иллюстрации приведу недавний проект, в котором команда решила, что пользователи должны иметь возможность запускать собственную службу доставки в первой версии ПО. Версия 1 не обязательно должна быть быстрой, красиво оформленной или легкой в использовании, но она должна быть надежной; этим принципам команда следовала четко. Первая версия си-

стемы выполняет лишь основные задачи. В будущие выпуски будут включены дополнительные функции, возможности и средства, обеспечивающие легкость простоту использования. Но в первом выпуске важно не забыть о нефункциональных требованиях. Тех, что непосредственно влияют на архитектуру, их особенно важно установить с самого начала. Переделка архитектуры для исправления недостатков качества может стоить столько же, сколько написание продукта с нуля. Подробнее об атрибутах качества ПО см. главу 14.

2.3 Объем последующих версий

Если вы ожидаете поэтапную эволюцию продукта или если используете итеративную модель разработки, создайте план выпуска, в котором укажите, какие функции будут отложены и желательные сроки последующих выпусков. В последующих версиях вы сможете реализовать дополнительные варианты использования и функции и расширить возможности первоначальных вариантов использования и функций. Чем дальше вы заглядываете, тем более расплывчатыми будут границы проекта. Вам наверняка придется передвигать функциональность с одного запланированного выпуска до другого и, возможно, добавлять незапланированные функции. Короткие циклы выпусков часто предоставляют удобные случаи для накопления знаний, основанных на отзывах клиентов.

2.4 Ограничения и исключения

Перечислите все возможности или характеристики, которых могут ожидать заинтересованные в проекте лица, но включение которых в продукт или в определенную версию не запланировано. Перечислите изъятые элементы, чтобы не забыть решения по границам проекта. Если пользователь запросил возможность доступа к системе с телефона, когда он не находится на рабочем месте, и эта функция была признанной не входящей в границы проекта, тогда четко запишите в соответствующем разделе: «Новая система не поддерживает доступа с мобильных устройств».

3. Бизнес-контекст

В этом разделе представлены профили основных категорий заинтересованных лиц, приоритеты руководства в проекте, а также сводка некоторых обстоятельств, которые надо учесть при планировании развертывания решения.

3.1 Профили заинтересованных лиц

Заинтересованными в проекте лицами (stakeholders) называются отдельные лица, группы или организации, которые активно вовлечены в проект, на которых влияет результат проекта и которые сами могут влиять на этот результат (Smith, 2000; ИБА, 2009; PMI, 2013). Профили заинтересованных лиц описывают различные категории клиентов и других ключевых лиц, заинтересованных в этом проекте. Вам не нужно описывать каждую группу заинтере-

сованных лиц, например юристов, которые должны проверять соответствие надлежащим законам. Сферой вашего интереса должны стать различные группы клиентов, целевые рыночные сегменты и различные классы пользователей, входящих в эти сегменты. В профиль каждого заинтересованного в проекте лица включается следующая информация:

основная ценность или преимущество, которое продукт принесет заинтересованным лицам, и то, как продукт удовлетворит покупателей. Ценность для заинтересованных лиц представляют:

- повышенная производительность; ○
- меньшее количество переделок; ○
- снижение себестоимости; ○ ускорение бизнес-процессов;
- автоматизация задач, ранее выполнявшихся вручную; ○
- возможность выполнять совершенно новые задачи; ○
- соответствие соответствующим стандартам и правилам;
- лучшая, по сравнению с текущими продуктами, легкость и простота использования;
- их вероятное отношение к продукту;
- самые важные для них функции и характеристики;
- все известные ограничения, которые должны быть соблюдены.

Можно включить поименный список ключевых заинтересованных лиц для каждого профиля или структурную схему организации, показывающую отношения между заинтересованными лицами в организации.

3.2 Приоритеты проекта

Чтобы принимать эффективные решения, заинтересованные лица должны договориться о приоритетах проекта. Один из подходов к этому заключается в рассмотрении пяти измерений: функции (или объем), качество, график, затраты и кадры (Wiegers, 1996a). В любом проекте каждое из этих измерений относится к одной из трех категорий:

- **ограничение** — сдерживающий фактор, в рамках которого должен оперировать менеджер проекта;
- **ведущий фактор** — важный фактор успеха, ограниченно гибкий при изменениях;
- **степень свободы** — возможность для менеджера проекта до определенной степени менять измерение и балансировать относительно других измерений.

Задача менеджера проекта — скорректировать те факторы, которые представляют собой степени свободы для достижения ключевых факторов успеха проекта в рамках, налагаемых ограничениями. Представьте себе, что отдел маркетинга неожиданно требует создать продукт на месяц раньше срока. Какова будет ваша реакция? Возможные варианты ответов:

Вы отложите реализацию определенных требований до более поздней версии.

Сократите запланированный цикл тестирования системы.

Оплатите сверхурочную работу ваших специалистов или пригласите специалистов по контракту для ускорения разработки.

Привлечете ресурсы других проектов для разрешения ситуации.

Ваши действия в подобных ситуациях зависят от приоритетов проекта. реальности при возникновении изменения вам нужно поговорить с ключевыми заинтересованными лицами, чтобы определить ответные действия. Например, отдел маркетинга может потребовать добавить новые функции или сократить длительность проекта, возможно в обмен на отказ от реализации некоторых функций. В Приложении В вы найдете пример, как нужно документировать приоритеты проекта.

Внимание! Не все пять измерений могут быть ограничениями, и они не могут быть ведущими факторами. Менеджеру проекта нужна определенная степень свободы, чтобы иметь возможность реагировать при изменении требований или обстоятельств проекта.

3.3 Особенности развертывания

Перечислите информацию и действия, необходимые для обеспечения эффективного развертывания решения в рабочую среду. Опишите доступ, который потребуется пользователями для работы с системой, в частности, находятся ли они далеко в разных часовых поясах или недалеко друг от друга. Укажите, когда пользователям в разных местах нужен доступ к системе. Если требуются изменения инфраструктуры, чтобы обеспечить потребности ПО в мощностях, доступе к сети, хранилищу данных и миграции данных, опишите эти изменения. Зафиксируйте всю информацию, которая потребуется тем, кто будет готовить бизнес-процессы обучения и модификации в связи с развертыванием нового решения.

Способы представления границ проекта

Описанные в этом разделе модели могут использоваться для различного представления границ проекта. Не нужно создавать все эти модели — выберите одну, которая даст самую информативную картину проекта. Модели можно включать в документ концепции и границ или хранить в другом месте для использования в дальнейшем.

Задача таких инструментов, как контекстная диаграмма, карта экосистемы, дерево функций и список событий, — поощрять прозрачные и точные механизмы общения между заинтересованными лицами проекта. Такая прозрачность важнее догматичного соблюдения всех правил для создания «правильной» диаграммы. Однако мы настоятельно рекомендуем придерживаться применяемой в следующих примерах нотации как стандарту соз-

дания диаграмм. Например, если в контекстной диаграмме вы используете для представления системы треугольники вместо круга, а для представления внешних сущностей — овалы вместо прямоугольников, вашим коллегам будет тяжело читать такую «нестандартную» диаграмму.

Для наглядного представления границ проекта чаще всего используют контекстные диаграммы, карты экосистемы, деревья функций и списки событий. Но применяются и другие методы. Выявление затрагиваемых бизнес-процессов также помогает определять границы проекта. Диаграммы вариантов использования позволяют проиллюстрировать границу между вариантами использования и действующими лицами (см. главу 8).

Контекстная диаграмма

Уточнение рамок определяет границу и связи разрабатываемой системы со всем остальным миром. *Контекстная диаграмма* (context diagram) графически иллюстрирует эту границу. Она определяет *оконечные элементы* (terminators), расположенные вне системы, которые определенным образом взаимодействуют с ней, а также данные, элементы управления и материальные *потоки*, протекающие между оконечными элементами и системой. Контекстная диаграмма представляет собой высший уровень абстракции в диаграмме потока данных, разработанной по принципам структурного анализа (Robertson и Robertson, 1994), но эта модель полезна и в других проектах.

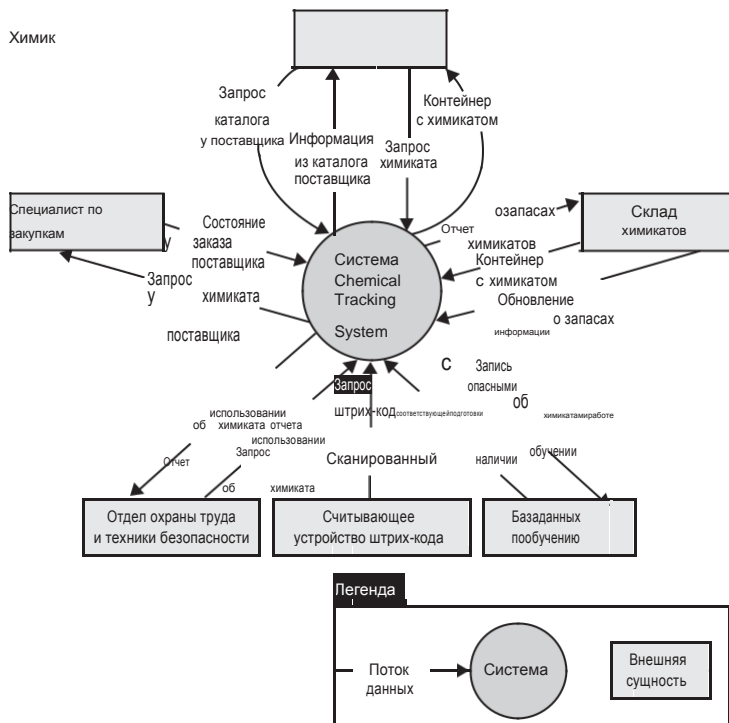


Рис. 5-6. Частичная контекстная диаграмма для системы Chemical Tracking System

На рис. 5-6 показана часть контекстной диаграммы для Chemical Tracking System. Вся система изображена кружком; на контекстной диаграмме намеренно не показывают внутренние объекты системы, процессы и данные. «Система» внутри кружка может иметь любую комбинацию ПО, оборудования или человеческих ресурсов. Поэтому она может содержать ручные операции в составе системы в целом. Оконечные элементы в прямоугольниках представляют классы пользователей («Химик» или «Специалист по закупкам»), отделы («Отдел охраны труда и техники безопасности»), другие системы («База данных по обучению») или аппаратные устройства («Считывающее устройство штрих-кода»). Стрелками показаны потоки данных («запрос химиката») или физические элементы («контейнер с химикатами») между системой и окончательными элементами.

Можно было бы ожидать, что поставщики химикатов будут показаны на диаграмме в виде окончательных элементов. Ведь компания направляет заказы для выполнения поставщикам, а те отправляют контейнеры с химикатами счета в Contoso Pharmaceuticals, отдел же закупок платит поставщикам. Однако эти процессы происходят вне Chemical Tracking System, как часть операций отделов закупок и приобретений. Их отсутствие в контекстной диаграмме показывает, что система не участвует напрямую в размещении заказов у поставщиков, в получении товаров или оплате счетов.

Карта экосистемы

Карта экосистемы (ecosystem map) показывает все системы, связанные с создаваемой системой и взаимодействующие друг с другом, а также природу этих взаимодействий (Beatty и Chen, 2012). Карта экосистемы представляет рамки путем отображения всех систем, которые взаимосвязаны друг с другом и которые может потребоваться изменить при создании вашей системы. Карта экосистемы отличается от контекстных диаграмм тем, что показывает другие системы, связанные с создаваемой вами, в том числе без непосредственных интерфейсов. Зависимые системы можно определить путем выявления тех, что потребляют данные, поступающие из вашей системы. Когда вы достигнете точки, в которой ваш проект не влияет ни на какие дополнительные данные, можно сказать, что вы достигли границы систем, которые относятся к решению.

На рис. 5-7 показана частичная карта экосистемы для Chemical Tracking System. Системы изображены в виде прямоугольников (например, «Система закупок» или «Приемная система»). В этом примере основная система, над которой мы работаем, выделена жирным прямоугольником («Chemical Tracking System»), но если у всех систем равный статус, можно применить такой стиль и к ним. Линии обозначают интерфейсы между системами (например, от системы закупок к Chemical Tracking System). Линии со стрелками и надписями показывают важные порции данных, переходящих от одной системы к другой (например, «Записи об обучении работе с опасными

химикатами» передаются от «Корпоративная база данных по обучению» в «Chemical Tracking System»). Некоторых из этих потоков также могут присутствовать на контекстной диаграмме.

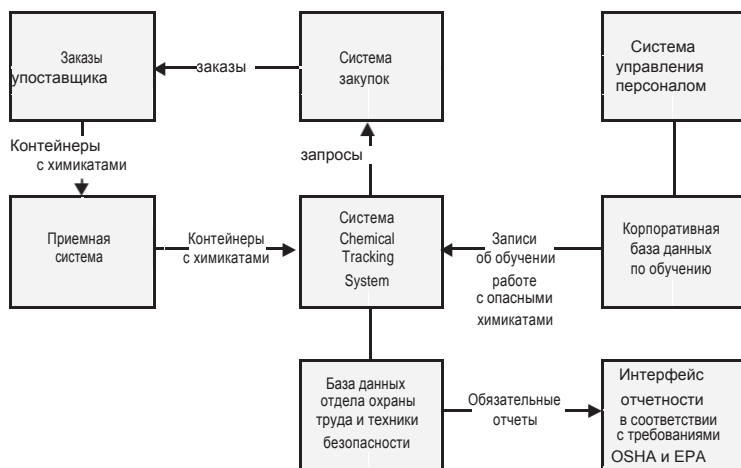


Рис. 5-7. Частичная карта экосистемы для Chemical Tracking System

Карта экосистемы на рис. 5-7 показывает, что Chemical Tracking System не подключается напрямую к интерфейсу поддержки отчетов в соответствии с Законом о гигиене и безопасности труда на рабочем месте (OSHA) и требованиями Агентства по охране окружающей среды (EPA). Тем не менее, нужно учитывать, что в Chemical Tracking System могут возникнуть требования, связанные с данными переходящими от нее на интерфейс отчетности через базу данных отдела охраны труда и техники безопасности.

Дерево функций

Дерево функций (feature tree) представляет собой наглядную картину функций, объединенных в логические группы с иерархическим разбиением каждой функции на более мелкие (Beatty и Chen, 2012). Дерево функций представляет сжатую иллюстрацию всех запланированных к реализации в проекте функций, что отлично подходит для показа топ-менеджерам, желающим увидеть общую картину всего проекта. Дерево функций может содержать до трех уровней функций, которые обычно называют уровень 1 (L1), уровень 2 (L2) и уровень 3 (L3). Функции уровня L2 являются подфункциями L1, а функции L3 — подфункциями L2.

На рис. 5-8 показана частичная карта экосистемы для Chemical Tracking System. Ствол дерева в середине представляет реализуемый продукт. У каждой функции собственная линия или «ветка», отходящая от ствола. Серые прямоугольники представляют функции уровня L1, такие как «Приобретение химикатов» и «Управление запасами». Линии, отходящие от L1, представляют функции уровня L2: «Поиск» и «Заказ химикатов» являются подфункциями функции «Приобретение химикатов». Подветками ветки L2 являются

функции уровня L3: «Поиск в локальных лабораториях» является подфункцией функции «Поиск».

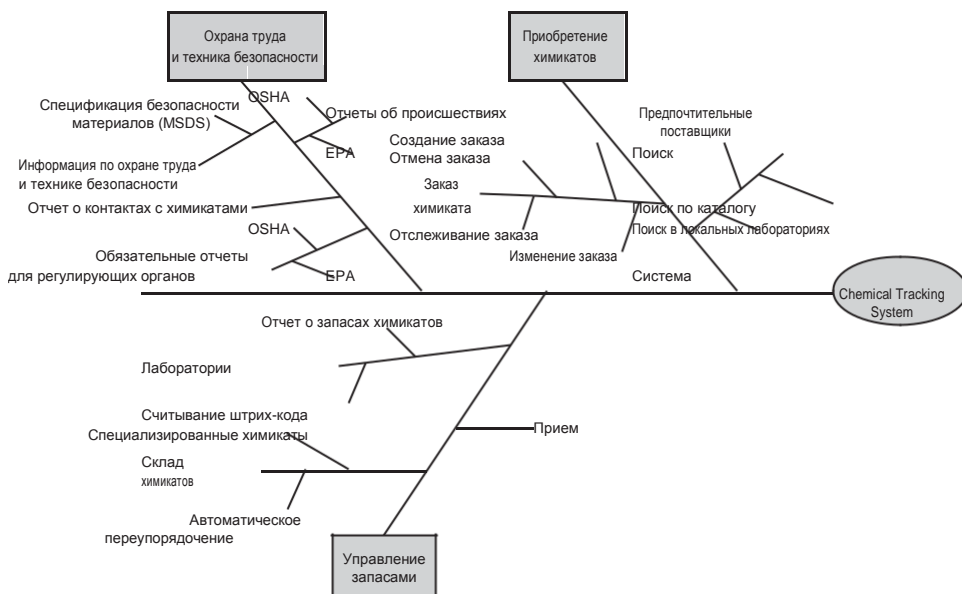


Рис. 5-8. Частичная карта функций для системы Chemical Tracking System

При планировании выпуска или итерации их границы можно определить путем выбора для реализации определенного набора функций и подфункций (Nejmeh и Thomas, 2002; Wiegers, 2006). Функцию можно было реализовать целиком в определенном выпуске, или можно реализовать только ее часть, выбирая определенные подфункции из уровней L2 и L3. В последующих выпусках можно дополнить эти рудиментарные реализации путем добавления большего числа подфункций уровней L2 и L3, пока все функции не будут реализованы в конечном продукте. Так что границы определенного выпуска состоят из определенного набора функций уровней L1, L2 и/или L3 из дерева функций. Выбор функций для реализации в разных выпусках можно отметить цветами или шрифтом. С другой стороны можно создать таблицу с планом подфункций реализуемых в каждом выпуске (Wiegers, 2006).

Список событий

Список событий (event list) перечисляет внешние события, которые могут инициировать определенное поведение в системе. Список событий определяет границы системы путем перечисления возможных бизнес-событий, инициируемых пользователями или инициируемых временем (срабатывание по времени), или сигналов от внешних компонентов, таких как аппаратные устройства. В списке находятся только названия событий — функциональные требования, описывающие, как система реагирует на события, должны описываться в спецификации SRS с использованием таблиц событий и реак-

ций на них. Подробнее о таблицах событий и реакций см. главу 12.

На рис. 5-9 показан частичный список событий для Chemical Tracking System. В каждом элементе списка указывается, что инициирует событие («Химик» делает что-то или наступает «Время запуска»), а также действие по событию. Список событий также хорошее средство разграничения, потому что можно назначать реализацию определенных событий в конкретном выпуске продукта или итерации разработки.

Внешние события для Chemical Tracking System

Химик разместил заказ химиката.

Просканирован штрих-код контейнера с химикатом.

Наступило время генерации отчетов OSHA.

Поставщик выпустил новый каталог химикатов.

Новый специализированный химикат добавлен в систему.

Поставщик отменил заказ химиката.

Химик запросил свой отчет о контактах с химикатами.

Получена спецификация безопасности материалов из

Управления по охране окружающей среды (EPA).

список предпочтительных поставщиков добавлен новый поставщик. Получен контейнер с химикатами от поставщика.

Рис. 5-9. Частичный список событий для Chemical Tracking System

Обратите внимание, как список событий дополняет контекстную диаграмму и карту экосистемы. Контекстная диаграмма и карта экосистемы в совокупности описывают внешних действующих лиц и задействованные системы, а список событий определяет, как эти действующие лица и системы могут вызвать определенное поведение в создаваемой системе. Список событий можно сверить на предмет корректности и полноты с контекстной диаграммой и картой экосистемы следующим образом:

Определите, какие внешние сущности в контекстной диаграмме могут являться источниками событий: «Могут ли какие-либо действия химика инициировать определенное поведение системы Chemical Tracking System?»

Посмотрите, нет ли в карте экосистемы системы, которая может инициировать события в вашей системе.

Для каждого события определите, если соответствующие ему внешние сущности в контекстной диаграмме или системы в карте экосистемы: «Если контейнер с химикатом может поступить от поставщика, может ли поставщик фигурировать в контекстной диаграмме и/или в карте экосистемы?»

Обнаружив несоответствие, посмотрите внимательнее — может в модели отсутствует какой-то элемент. В данном случае в контекстной диаграмме поставщик отсутствует, потому что система Chemical Tracking System не взаимодействует напрямую с поставщиками. Вместе с тем поставщик присутствует в карте экосистемы.

Не упускайте границы из вида

Определение границ — структура, а не смиренная рубашка. Бизнес-требования и понимание того, как клиенты будут использовать продукт, ценны

при работе с границами проекта. В изменении объема как такового нет ничего плохого, если это помогает вам направить проект в сторону удовлетворения растущих потребностей клиентов. Документ о концепции и границах позволяет оценить, действительно ли предложенные функции и требования стоит включать в проект. Можно менять границы будущей итерации или всего проекта, если это делается осознанно, «правильными» людьми, по правильным бизнес-основаниям и с пониманием и принятием всех последствий.

Помните, каждый раз, когда кто-то выдвигает новое требование, аналитик должен спросить: «Попадает ли оно в рамки проекта?» Один из возможных ответов: требование явно выходит за границы проекта. Оно может быть интересным, но его следует переадресовать будущим версиям или другому проекту. Другой ответ: требование попадает в границы проекта. Вы можете включить такие требования в проект, если они обладают высоким приоритетом по сравнению с теми требованиями, которые уже описаны в проекте. При этом зачастую приходится решать, отложить или отклонить другие запланированные требования, если только вы не готовы расширить временные рамки проекта.

Третий вариант ответа: предложенное новое требование выходит за рамки проекта, но идея так хороша, что следует изменить границы проекта, чтобы требование попало в него с соответствующими коррективами бюджета, графика и ресурсов. То есть существует обратная связь между пользовательскими требованиями и бизнес-требованиями. При этом вам придется обновить документ о концепции и границах, изменения в котором должны отслеживаться в системе управления версиями с момента создания его базовой версии. Отслеживайте, почему отвергаются требования, потому что они имеют свойство возникать вновь. В главе 27 рассказывается, как задействовать атрибут требования для отслеживания отвергнутых или отложенных требований.

Использование бизнес-целей для принятия решений о границах проекта

Бизнес-цели — самый важный фактор, который нужно учитывать, принимая решения о границах проекта. Определите, какие из предложенных функций или пользовательских требований приносят самую большую выгоду с точки зрения бизнес-целей и запланируйте их на самые первые выпуски. Когда заинтересованное лицо просит добавить функциональность, определите, как это изменение соотносится с бизнес-целями. Например, бизнес-цель, предусматривающая получение максимального дохода от интерактивного терминала, подразумевает раннюю реализацию функций, которые способствуют продаже большего объема товаров и услуг клиентам. Не стоит назначать высокий приоритет броским функциям, которые интересуют только любителей новых технологий и ничего не приносят в достижение бизнес-цели.

Если возможно, оцените количественно вклад функции в достижение бизнес-цели, чтобы решения о границах принимались на основе фактов, а не эмоций (Beatty и Chen, 2012). Какой будет вклад новой функции — тысяча,

сто тысяч или миллион? Когда топ-менеджер просит добавить новую функцию, которую придумал за выходные, нужно применить численный анализ, чтобы определить, правильно ли бизнес-решение добавить ее в продукт.

Оценка эффекта от изменения границ проекта

При увеличении границ проекта менеджеру обычно приходится повторно согласовывать запланированный бюджет, ресурсы, график и/или персонал.

идеале, исходный график и ресурсы рассчитаны на возможность определенных изменений благодаря наличию предусмотрительно запланированных резервов на случай непредвиденностей (Wiegers, 2007). В противном случае после одобрения изменений потребуются повторно выполнить планирование.

Обычный результат изменения границ заключается в том, что завершенные действия приходится переделывать. Если при добавлении новой функциональности не увеличиваются выделенные на проект время или ресурсы, часто страдает качество. Задокументированные бизнес-требования облегчают управление изменениями границ проекта при изменении рыночных условий или бизнес-потребностей. Они также облегчают задачу утомленному менеджеру проекта, когда ему нужно сказать «нет» или, по крайней мере, «не сейчас» влиятельным людям, старающимся впихнуть побольше функций в и так напряженный проект.

Концепция и границы в проектах гибкой разработки

Для управления границами проектом гибкой разработки (agile), в котором разработка ведется сериями коротких итераций, нужно применять другой подход. Границы каждой итерации состоят из пользовательских историй, выбранных из динамического резерва (backlog) на основе их относительных приоритетов и расчетной производительности команды в каждой итерации. Вместо того чтобы бороться с распуханием границ, в команде определяют приоритеты новых требований на основе существующих элементов резерва проекта и назначают их на будущие итерации. Число итераций, а значит, и общая продолжительность проекта, все равно определяется общим объемом функциональности, которую нужно реализовать, но границы каждой итерации жестко контролируются, чтобы гарантировать ее своевременное завершение. С другой стороны, в некоторых проектах гибкой разработки фиксируется общая продолжительность проекта, а меняются границы. Число итераций может оставаться фиксированным, но рамки остающихся итераций изменяются в соответствии с относительными приоритетами существующих или новых пользовательских историй.

Команда может определить высокоуровневую дорожную карту итераций вначале проекта, но распределение пользовательских историй по итерациям может выполняться вначале каждой итерации. Обращение к бизнес-

требованиям при определении границ каждой последующей итерации помогает гарантировать, что будет поставлен продукт, отвечающий бизнес-целям. Подобная стратегия может применяться в любом проекте, состоящем из итераций (см. врезку «Управление объемом и разработка по итерациям»).

Управление объемом и разработка по итерациям

Энрике, менеджер проекта в Lightspeed Financial Systems, занимался выпуском интернет-версии ведущего программного продукта Lightspeed для управления портфелем ценных бумаг. Потребовались бы два года для поставки полнофункциональной версии приложения, однако компания должна была дать знать о себе в Интернете уже сейчас. Энрике выбрал при-ем «разработка по итерациям» и обещал выпускать новую версию каждые 90 дней. Его команда специалистов по маркетингу расставила приоритеты требований к продукту. В спецификацию требований для каждой ежеквар-тальной версии входил утвержденный набор новых и улучшенных функ-ций, а также список «переходящих» требований низкого приоритета, кото-рые предполагалось реализовать, если позволяло время. Команда Энрике не включала каждое такое требование в каждую версию, но они поставляли новую, стабильную версию каждые три месяца с помощью подхода, кото-рый учитывал график и управление границами итерации. График и каче-ство — это естественные ограничения проекта «разработка по графику», а границы итерации представляли собой степень свободы.

Хотя в проектах гибкой разработки обычно и не создается формальный документ концепции и границ, содержимое шаблона на рис. 5-3 и относимо, обязательно для поставки успешного продукта. Во многих проектах гибкой разработки выполняется начальная (нулевая) итерация планирования для определения общей концепции продукта и других требований проекта. Бизнес-требования должны определяться во всех проектах разработки ПО независимо от модели разработки. Бизнес-цели описывают ожидаемую выгоду от проекта, а в проекте гибкой разработки они используются для облегчения определения приоритетов резерва (backlog), чтобы добиться максимальной ценности для бизнеса в самых ранних итерациях. Критерии успеха надо определить так, чтобы после развертывания можно было измерить успех и соответствующим образом скорректировать резерв проекта. Положение о концепции содержит долгосрочный план — то, чем должен стать продукт по завершении всех итераций.

Применение бизнес-целей для определения момента завершения проекта

Как узнать, когда можно завершить реализацию функциональности? Обычно управлением проектом и точкой его завершения занимается менеджер. Но бизнес-аналитик близко знаком с бизнес-целями и может помочь опреде-лить, когда она достигнута.

Если работа над проектом начинается с четкой концепции и если границы каждого выпуска или итерации включают лишь часть общей функциональности, тогда работу можно считать выполненной по завершении запланированных итераций. В результате завершения всех итераций должен получиться полностью реализованный продукт, удовлетворяющий бизнес-целям.

Однако именно в проектах с итеративной разработкой финальная точка может быть неопределенной. Для каждой итерации определяются ее границы. По мере продвижения проекта резерв незавершенной работы сокращается. Не всегда необходимо реализовать полный набор остающейся функциональности. Критически важно иметь четкие бизнес-цели, чтобы можно было двигаться к их удовлетворению поэтапно, по мере получения информации. Проект готов, когда критерии успеха указывают, что у вас хорошие шансы удовлетворить бизнес-цели. Нечеткие бизнес-цели — гарантия свободного проекта, в котором невозможно определить момент завершения. Финансирующим проект заказчикам это не нравится, потому что непонятно, как в таких проектах определить бюджет, график или план. Клиентам это не нравится, потому что они могут получить решение, которое поставляется в рамках бюджета и графика, но не предоставляет нужных им возможностей. Но этот риск присущ работе над продуктами, которые нельзя точно определить с самого начала, если только вы не уточните бизнес-цели в процессе работы над проектом.

Сосредоточьтесь на определении четких бизнес-требований во всех своих проектах, в противном случае вы будете двигаться без цели, надеясь сделать что-то полезное, но без возможности узнать, в правильном ли направлении вы движетесь.