

Глава 3

Модели внедрения Scrum

Существует множество путей, которыми организация может внедрять Scrum. К счастью, если проанализировать опыт компаний, которые уже внедрили у себя Scrum, можно указать ряд распространенных шаблонов, позволяющих успешно перейти к использованию Scrum. В этой главе мы рассмотрим преимущества и недостатки четырех таких моделей, а также ситуации, в которых применение той или иной модели может оказаться оправданным. Эти модели базируются на двух вопросах, на которые нужно ответить, прежде чем переходить к использованию Scrum.

- Следует ли начинать внедрение Scrum с одной-двух команд или такой переход должен с самого начала охватывать все команды?
- Следует ли объявлять о своем намерении (возможно, лишь в рамках своей компании, а возможно, и во всеуслышание) или лучше заниматься внедрением Scrum без лишнего шума?

Помимо рекомендаций, связанных с ответами на два этих вопроса, мы рассмотрим три варианта распространения Scrum после начала внедрения данной методологии. Наконец мы выясним, когда новая Scrum-команда должна начать внедрение технических приемов гибкой методологии разработки.

Массовость: за и против

Принято считать, что переход к использованию Scrum (или какой-либо другой гибкой методологии разработки) лучше всего начать с какого-нибудь пилотного проекта, в ходе его реализации приобрести определенный опыт, а уж затем вовлечь в процесс внедрения Scrum остальные команды. При использовании такого подхода в организации выбираются, как правило, одна-три команды (из пяти-девяти человек каждая), которые достигают требуемого результата. Затем в процесс использования Scrum вовлекаются все остальные команды. По мере привлечения все большего и большего числа команд они учитывают опыт, полученный командами-первопроходцами.

Применяются разные варианты такого подхода — все зависит от того, сколько сотрудников организация намерена вовлечь в процесс внедрения Scrum и как быстро она планирует осуществить этот переход. Этот традиционный метод перехода к использованию Scrum может применяться по-разному в зависимости от того, насколько организация склонна к риску и насколько она уверена в необходимости и успехе такого перехода. Например, в некоторых случаях команды-первопроходцы завершают свои проекты еще до того, как к реализации своих проектов приступит вторая волна команд. Другие организации предпочитают, чтобы первая и вторая волны внедрения Scrum частично перекрывались между собой (например, вторая волна команд приступает к реализации своих проектов после того, как команды-первопроходцы выполняют один или два спринта).

Несмотря на свою популярность, этот традиционный метод постепенного перехода к использованию Scrum устраивает далеко не всех. Например, компания Salesforce.com предпочла противоположный вариант (Fry and Greene, 2006). Я помню, как 3 октября 2006 года Крис и Стив из Salesforce.com позвонили мне, чтобы сообщить, что у них в течение одного дня 35 команд перешли к использованию Scrum. Они сказали, что нуждаются в моей помощи. Первое, что пришло мне в голову, — это то, что им требуется помощь психиатра, а не эксперта по Scrum. Тем не менее я не собирался прятаться в кусты и согласился помочь им. Я уложил в чемодан свой ноутбук и какой-то из трудов Фрейда и отправился в Сан-Франциско, в штаб-квартиру Salesforce.com. Кое-что из увиденного мною там не было для меня большой неожиданностью: многих сотрудников Salesforce.com охватила настоящая паника, настолько внезапными и радикальными показались им перемены, уготованные для них руководством компании. С другой стороны, я увидел и то, что обеспечило в конечном счете успех этого крупномасштабного и стремительного преобразования.

Salesforce.com взяла на вооружение модель одновременного вовлечения всех команд в процесс перехода к использованию Scrum. Компании Salesforce.com присуща напористая, агрессивная модель поведения, главным двигателем которой являются достижения этой компании. Для нее не характерен осторожный подход, основанный на постепенном, поэтапном движении к намеченной цели. Когда ведущих специалистов этой компании ознакомили с идеей внедрения Scrum, их не пришлось долго уговаривать. Они сразу пришли к выводу: если Scrum подходит одной команде, то она наверняка подойдет и остальным командам. Зачем же в таком случае “растягивать удовольствие”? Поэтому решено было делать все одним махом.

Как ни странно, но оба эти подхода можно объединить. Все чаще применяется следующий комбинированный подход: сначала выполняется пилотный проект, в котором принимают участие от одной до трех команд, а затем внедрение Scrum выполняется одновременно во всех остальных командах. Пилотный проект служит в этом случае типичной цели: предоставить организации возможность ознакомиться со Scrum и применить данную методологию в специфических условиях этой организации. Однако пилотный проект в данном сценарии служит и более важной цели: повышению осведомленности организации о Scrum. Если к использованию Scrum переходят одновременно не менее 200 человек, иногда очень полезно указать на команду, которой такой переход удался, и сказать: “Мы собираемся сделать то, что удалось им”.

Почему следует отдать предпочтение постепенному переходу

Постепенный переход дает несколько преимуществ.

- **Постепенный переход обходится дешевле.** Одновременный переход всех команд к использованию Scrum почти наверняка обойдется дороже, чем постепенный переход. Когда обучаться новому способу работы приходится большому числу людей одновременно, организация вынуждена прибегать к помощи сторонних консультантов, специалистов, имеющих квалификацию ScrumMaster, и инструкторов. Более медленные темпы внедрения Scrum (в случае постепенного перехода) позволяют организации растить собственных специалистов и впоследствии использовать их в качестве консультантов, оказывающих услуги командам, еще недостаточно хорошо владеющим методологией Scrum. Постепенный переход обходится дешевле еще и потому, что ошибки, которые допускают команды-первопроходцы, влияют только на сравнительно небольшую часть организации. Том Гилб (Tom Gilb), один из пионеров гибкой методологии разработки, писал: “Если вы еще недостаточно хорошо знаете то, что делаете, не делайте это в больших масштабах” (1988, 11).
- **Ранний успех почти гарантирован.** Тщательно отобрав первоначальный проект и членов команды, которая будет реализовать этот проект, вы практически гарантируете успех своего первого Scrum-проекта. Я допускаю, что это покажется вам преувеличением. Если вы отдали предпочтение постепенному переходу к использованию Scrum, то цель нескольких первых проектов заключается в том, чтобы добыть знания, которые обеспечат дальнейшее успешное распространение Scrum в масштабе всей вашей организации. Полезно начать с проекта и команды, которые без особых усилий обеспечат успех, а затем воспользоваться этим положительным опытом. К тому же первый успех очень важен, поскольку он помогает убедить скептиков и колеблющихся.
- **Риск существенно ниже, чем в случае одновременного перехода.** Одновременный переход всех команд к использованию Scrum может оказаться очень рискованной затеей. Мелкие ошибки будут разрастаться по мере того, как их будет повторять большое число команд. Возможно, самый большой риск одновременного перехода к использованию Scrum заключается в том, что у вас не будет “второго шанса”. Если переход к использованию Scrum выполняет одновременно вся организация и вы совершаете ошибку, которая повышает сопротивление сотрудников осуществляемым вами переменам, а затем возвращаетесь к старому методу разработки, параллельно размышляя над тем, в чем причина допущенной вами ошибки и как от нее избавиться, то маловероятно, что члены команды предоставят вам еще одну возможность начать переход к Scrum. К тому времени сопротивление переменам укоренится в людях до такой степени, что все ваши повторные попытки внедрить Scrum наверняка закончатся провалом. И наоборот, если вы будете переходить к Scrum постепенно и обнаружите серьезную проблему в самом способе вашего перехода, то сможете совершить следующий раунд в таком же масштабе, как и текущий, вместо того чтобы расширять этот масштаб, начиная, по сути, процесс перехода заново.
- **Постепенный переход к использованию Scrum вызывает меньший стресс у его участников.** Организации XXI столетия (и их работники) постоянно

испытывают стресс. Объявление о том, что *вся* проектная организация переходит к использованию Scrum — что, несомненно, повлияет на многие аспекты повседневной деятельности ее работников, — может превратить их жизнь в настоящий кошмар. Стресс, связанный с таким переходом, снижается, если переход к использованию Scrum выполняется постепенно, поскольку первопроходцы со временем становятся наставниками и консультантами. Они облегчают переход других команд, рассказывая о своих успехах, честно обсуждая возникавшие у них проблемы и способы их решения.

- **Постепенный переход к использованию Scrum можно выполнить без реорганизации.** Большинство организаций, которые одновременно переходят к использованию Scrum, в той или иной степени неминуемо подвергаются реорганизации. Это может порождать дополнительный стресс и вызывать дополнительное сопротивление со стороны некоторых сотрудников. При постепенном переходе потребность в реорганизации может возникнуть значительно позже. В идеальном случае такую реорганизацию можно осуществить уже после того, как будет накоплен ценный опыт использования Scrum.

Почему следует отдать предпочтение одновременному переходу

Одновременный переход всей организации к использованию Scrum имеет не только недостатки, но и преимущества.

- **Можно снизить сопротивление переменам.** В случае постепенного перехода к использованию Scrum всегда найдутся скептики, которые будут надеяться, что использование Scrum закончится пилотным проектом. Подобно Цезарю, который перешел Рубикон, организация, которая решительно и одновременно переходит к использованию Scrum, демонстрирует тем самым твердость своих намерений. Работники понимают, что возврата к прошлому быть не может. Такой уровень решимости может способствовать успеху намеченных преобразований.
- **Удается избежать проблем, порождаемых параллельной работой Scrum-команд и команд, использующих традиционный метод разработки.** Если к использованию Scrum переходит не вся организация, то вы рискуете тем, что в вашей организации будут параллельно работать не только команды, использующие Scrum, но и команды, использующие традиционный метод разработки. Это означает, что время от времени будут возникать ситуации, когда Scrum-команде придется координировать свои действия с командой, использующей традиционные методы разработки. Необходимость такой координации создает определенные проблемы вследствие разных подходов Scrum-команд и команд, использующих традиционный метод разработки, к таким вещам, как планирование, крайние сроки готовности продукции и коммуникации. Подобные проблемы отсутствуют, когда к использованию Scrum переходит вся организация. Стив Грини и Крис Фрай из Salesforce.com указывают, что “основным фактором, который заставил нас настаивать на одновременном переходе всей организации к использованию Scrum, было стремление избежать «организационного диссонанса» и желание решительных действий. Все должны действовать слаженно и синхронно” (2007, 137).

См. также В главе 19, “Сосуществование с другими подходами”, приведены советы по организации совместной работы Scrum-команды и команды, использующей традиционный метод разработки.

- **Одновременный переход всей организации к использованию Scrum завершится быстрее, чем постепенный переход.** Одно из центральных положений этой книги заключается в том, что организация никогда не “завершит полностью” переход к гибкой методологии разработки, поскольку ей всегда придется в этом совершенствоваться. Однако, несомненно, наступит момент, когда, оглянувшись назад, организация, внедряющая у себя Scrum, сможет сказать, что худшее уже позади. Организация, все подразделения которой переходят к использованию Scrum одновременно, может достигнуть этого момента гораздо быстрее.

Выбор между одновременным и постепенным переходами

Как упоминалось в начале этой главы, большинство авторов, пишущих о гибкой методологии разработки, рекомендует постепенный переход организации к использованию Scrum. Именно такой вариант внедрения Scrum применяется большинством организаций. Сочетание низкого риска и высокой вероятности успеха, присущих этому подходу, снижает убедительность аргументов, выдвигаемых сторонниками противоположного подхода. Постепенному переходу следует отдавать предпочтение в случаях, когда руководители организации испытывают сомнения относительно целесообразности внедрения Scrum. Успех, пусть даже в небольших масштабах, способен убедить даже самых стойких скептиков. Постепенному переходу следует также отдавать предпочтение в случаях, когда неудача может обойтись вам слишком дорого. Если цена неудачи слишком высока для тех, кто возглавляет переход, нужно отдать предпочтение постепенному переходу, даже если такой вариант не является наилучшим для организации в целом. Постепенный переход, наверное, — не идеальный вариант, если организация отчаянно нуждается в том, чтобы как можно быстрее извлечь выгоды из использования Scrum. (Но если вы все же решили отдать предпочтение постепенному переходу, постарайтесь как можно быстрее внедрить Scrum в масштабе всей организации.) Постепенный переход является более надежным, но вместе с тем более медленным вариантом.

См. также Ниже в этой главе рассматриваются способы распространения Scrum на другие команды.

Одновременный переход всей организации к использованию Scrum применяется сравнительно редко. Если время является критическим фактором, следует отдать предпочтение одновременному переходу. Несмотря на то что одновременный переход всей организации к использованию Scrum может обойтись дороже, затраты времени могут оказаться меньшими. Если главным является экономия времени, одновременный переход — оптимальное решение. Одновременный переход может быть оправдан и в случае, если вы, подобно Salesforce.com, хотите дать понять небольшому числу критиков и заинтересованных лиц, что альтернативы использованию Scrum

нет. Ни в коем случае не следует отдавать предпочтение одновременному переходу, если в вашем распоряжении нет достаточного числа специалистов, обладающих квалификацией ScrumMaster, которые могли бы оказывать помощь каждой из команд. В краткосрочной перспективе не так уж важно, являются ли эти специалисты работниками вашей организации или приглашены со стороны. Но не следует забывать, что в конечном счете все такие специалисты должны быть работниками вашей организации. Наконец, “размер имеет значение”. Если в вашей команде работают лишь десять человек, то одновременный переход к использованию Scrum представляется вполне оправданным. Но в случае команд, насчитывающих, к примеру, более 400 человек, одновременный переход может оказаться логистически невозможным.

Какой бы из двух вариантов внедрения Scrum вы ни выбрали, помните, что этот выбор является лишь первым из множества решений, которые вам придется принимать в процессе перехода к использованию Scrum. Следующим должно стать решение, касающееся обнаружения информации о переходе.

Открытый и скрытый варианты перехода

Один из путей заключается в *открытом варианте перехода к использованию гибкой методологии разработки*. В этом случае команда или организация в целом объявляет во всеуслышание о намерении внедрить у себя Scrum. В зависимости от масштаба и значимости перехода такое объявление может принимать разные формы, начиная с информирования членов других команд (например, во время обеденного перерыва) о намерении внедрить Scrum и заканчивая публикацией соответствующих пресс-релизов в общенациональных средствах массовой информации. Каким бы ни был масштаб этого информирования, суть его заключается в оповещении окружающих о том, что соответствующая команда (или команды) намеревается перейти к использованию Scrum.

Противоположным вариантом перехода к Scrum является *скрытый переход*. В случае скрытого перехода о внедрении у них Scrum знают лишь члены соответствующей команды. Так продолжается до самого завершения проекта. Именно так внедряла у себя Scrum группа разработчиков одного из моих клиентов. Во время своего первого визита к этому клиенту я поговорил с Сарой, директором отдела управления проектами в этой компании. Она рассказала мне, что они уже добились определенных успехов в деле внедрения Scrum. Переход к использованию Scrum начался у них спустя какое-то время после того, как я провел у них двухдневный курс обучения, в котором приняли участие разработчики из их головного офиса. Сара поделилась со мной хорошо продуманным планом перехода к использованию Scrum более чем 200 разработчиками их компании.

План Сары охватывал четыре “пилотные” команды, каждая из которых была выбрана на основе определенных критериев. Одна команда была выбрана исходя из желания ее членов работать в общем помещении (ранее они работали в помещении, разделенном на небольшие отсеки). Другая команда была выбрана по той причине, что именно ей одной из первых предстояло осваивать новую технологию, в которую их компания вложила значительные средства. Еще две команды были выбраны в качестве “пилотных” в силу не менее убедительных причин. План Сары оказался просто замечательным, поскольку позволял командам максимизировать обучение с самого начала переходного этапа.

Я ушел от Сары с намерением посетить каждую из этих четырех команд, чтобы получить из первых рук информацию о том, как у них идут дела. Однако оказалось, что мне придется иметь дело не с четырьмя, а с пятью командами. Поняв, о какой из этих пяти команд не рассказала мне Сара, я решил поговорить с ее членами еще раз. Оказалось, что речь идет о той части пилотного проекта Сары, которая не была официально санкционирована. Члены этой команды, увидев, как идут дела в “официальных” командах, прониклись энтузиазмом и решили подключиться к пилотному проекту Сары по собственной инициативе. Вообще говоря, они подозревали, что им не следовало бы поступать таким образом, и поэтому разместили свою доску с заданиями и график выполнения оставшихся работ в дальнем углу одной из своих комнат, куда практически никогда не заглядывало начальство. Я наткнулся на эти “следы преступления” только потому, что был плохо знаком с расположением их комнат и долго бродил по разным закоулкам, прежде чем нашел нужных мне людей.

Это может служить ярким примером скрытого перехода к использованию Scrum. Члены этой команды использовали Scrum, но не афишировали данный факт до завершения проекта. Возможны разные степени такой скрытности: одни держат свою деятельность в строгой тайне, другие же просто не болтают о ней на каждом углу.

Причины, по которым предпочтение отдается открытому варианту перехода

Существует немало убедительных причин, заставляющих людей отдавать предпочтение открытому варианту перехода к Scrum. К ним, в частности, относятся перечисленные ниже причины.

- **Каждый знает, чем вы занимаетесь, поэтому вам не остается ничего другого, как твердо придерживаться намеченного курса.** Обычный совет каждому, кто пытается избавиться от какой-либо вредной привычки или добиться какой-то цели, заключается в том, что в таком случае следует прибегнуть к помощи друзей. Решили ли вы сесть на диету, бросить курить или начать делать по утрам зарядку, об этом не помешает сообщить друзьям. Наверняка вы почувствуете после этого некое дополнительное давление, дополнительное желание добиться успеха в своем начинании. Дело в том, что вы объявили друзьям о своем намерении и не хотите ударить в грязь лицом. К тому же ваши друзья могут вас поддержать. То же самое относится и к внедрению Scrum.
- **Открытый переход к Scrum помогает лучше видеть цель и успешнее продвигаться к ней.** Открыто заявив о своих намерениях, вы тем самым инициируете дискуссии и “движение мысли” вокруг поставленной вами цели. В этом случае члены команды могут свободно обсуждать с окружающими проблемы, встречающиеся на пути к достижению цели. Они могут открыто рассказывать коллегам о своих успехах и неудачах. Те, кого интересует этот переход (и те, кто, возможно, и сам не прочь в нем поучаствовать), будут делиться своими советами, а оппоненты будут высказывать свои сомнения. В таком открытом обсуждении будут задействованы обе группы (как сторонники, так и противники перехода к Scrum). Это не только создаст дополнительные стимулы для команды, внедряющей Scrum, но и заставит их задуматься над тем, как опровергнуть возражения скептиков.

- **Действуя открыто, вы подтверждаете свою готовность двигаться намеченным курсом.** В скрытом переходе кроется некая неуверенность людей в своей способности достичь поставленной цели. Они словно говорят: “Нам, конечно, хотелось бы добиться этой цели, но мы предпочитаем подстраховаться на случай, если нас постигнет неудача и придется вернуться к прежним методам работы”. Заявив о своем намерении во всеуслышание, мы не сможем отказаться от поставленной цели, не потеряв при этом лицо. Заявляя открыто о своем намерении, мы говорим не только о желании инициировать переход к Scrum, но и о готовности успешно завершить этот переход.
- **Вы можете рассчитывать на организационную поддержку.** Пытаясь утаить от окружающих факт использования вами Scrum, вы лишаете себя возможности получить помощь извне. В процессе внедрения Scrum вы неминуемо столкнетесь с множеством проблем. Прежде чем отказываться от помощи своих потенциальных союзников в решении этих проблем, удостоверьтесь, что преимущества скрытого перехода в вашем случае перевешивают недостатки такого варианта.
- **Поставив перед собой цель и достигнув ее, вы посылаете остальным мощный позитивный сигнал.** Объявив, что проект успешно завершен благодаря скрытому использованию Scrum, вы существенно ослабляете убедительность этого аргумента для скептиков. Убедительность ваших аргументов была бы значительно большей, если бы ваш переход к Scrum был открытым. Сообщив заранее о своих намерениях и достигнув поставленной цели, вы производите на окружающих (в том числе и на своих оппонентов) гораздо большее впечатление, чем в случае, если говорите им об этом постфактум.

Причины, по которым предпочтение отдается скрытому варианту перехода

Скрытый вариант перехода к Scrum может свидетельствовать о некоторой неуверенности в своих силах людей, выбравших этот вариант. Однако такой способ перехода к Scrum не лишен определенных преимуществ, перечисленных ниже.

- **Появляется возможность добиться определенного прогресса, прежде чем оппоненты начнут оказывать вам сопротивление.** Публичное объявление о намерении перейти к использованию Scrum может активизировать действия ваших потенциальных оппонентов и недоброжелателей, причем шансы на успех у них будут наибольшими до тех пор, пока вы не добьетесь первых успехов. Именно поэтому их нападки на вас будут самыми ожесточенными сразу же после того, как вы объявите о своих намерениях.
- **Скрытый вариант перехода к Scrum позволяет избежать дополнительного давления.** Если вы открыто объявляете о своем намерении перейти к применению Scrum, воспользовавшись для этого такими средствами коммуникации, как информационный бюллетень компании, внутрикорпоративная сеть и другие, ваша команда начнет испытывать на себе дополнительное давление и еще больший груз ответственности за возможную неудачу как собственно внедрения Scrum, так и реализации соответствующего проекта. Для каких-то команд такое дополнительное давление может оказаться даже полезным и благотворным. Однако после того, как проект будет завершен, вы не сможете сказать с

уверенностью, что именно является главной причиной этого успеха — использование Scrum или давление, которое испытала ваша команда. Боб Шац (Bob Schatz) и Ибрагим Абдельшафи (Ibrahim Abdelshafi), возглавлявшие переход компании Primavera к Scrum, не афишировали процесс перехода.

С самого начала мы решили, что не будем афишировать переход к Scrum. Мы не хотели подвергать своих людей дополнительному стрессу. Наоборот, мы хотели дать им время адаптироваться к переменам. К тому же, заявляя о своем намерении использовать новый процесс и о его преимуществах, вы невольно вселяете в людей нереалистичные ожидания (2005, 37, 38).

- **Никто не узнает об этом до тех пор, пока вы сами не скажете.** Действуя скрытно, вы можете подождать успешного завершения проекта и лишь после этого сообщить окружающим, что данный проект выполнялся новым способом. Если же проект завершится провалом, вы можете учесть свои ошибки, исправить их и предпринять еще одну попытку. Лишь уяснив все нюансы, которые принесли вам успех в конкретной ситуации, вы можете рассказать людям о своем успехе и о том, как вы его достигли.
- **Если никто не знает о том, что вы используете Scrum, то никто не потребует от вас “прекратить это безобразие”.** Если вы сумеете так законспирироваться, что о выполнении проекта с помощью Scrum будут знать только его непосредственные участники, то никто не потребует от вас “прекратить это безобразие”. Я встречал команды, которые отдавали предпочтение скрытому варианту внедрения Scrum на основании того, что “легче попросить прощения, чем добиться разрешения”. Я также знал вице-президентов по разработке и отделы управления проектами, которые предпочитали скрытое внедрение Scrum потому, что хотели убедиться в реальных выгодах этой новой методологии, прежде чем открыто дискутировать о достоинствах Scrum с группами своих потенциальных оппонентов.

Выбор между скрытым и открытым вариантами перехода к использованию Scrum

Я пришел к выводу, что организации, готовые открыто переходить к использованию Scrum, имеют больше шансов рассчитывать на успех, чем те, которые предпочитают скрытый переход. Открытому переходу к Scrum нужно отдавать предпочтение в случаях, когда вы уверены в этой методологии и твердо намерены внедрить ее у себя. Аналогично открытому переходу к Scrum нужно отдавать предпочтение в случаях, когда ожидается жесткое сопротивление такому переходу, но вы намерены преодолеть его как можно быстрее.

Скрытому варианту перехода к использованию Scrum нужно отдавать предпочтение в случаях, когда вы хотите поэкспериментировать со Scrum в целом или с отдельными ее составляющими. Например, вы решаете проводить у себя ежедневные совещания (желательно не называть их *ежедневными совещаниями разработчиков*) и посмотреть, к чему это приведет. Затем вы решаете опробовать идею работы в режиме строго ограниченных по времени спринтов. Если эти эксперименты завершатся успешно, можете начать называть то, что вы делаете, *гибкой методологией разработки* или *Scrum* и расширить ее внедрение. Кроме того, скрытый вариант перехода

к использованию Scrum нужно выбирать, когда вам не остается ничего другого. Если вам не хватает решимости заявить во всеуслышание “Мы используем Scrum” или если такое заявление вызовет слишком сильное сопротивление, действуйте скрытно.

Варианты распространения опыта использования Scrum

Одно дело — приступить к использованию Scrum. Другое дело — распространить опыт использования Scrum в организации. Если с самого начала вы не выбрали вариант одновременного внедрения Scrum в масштабе всей организации, вам придется переносить опыт применения этой методологии, приобретенный “пилотными” командами, на остальные команды организации. Существует три основных шаблона, которые можно применять для распространения первоначального опыта использования Scrum на другие команды. Первые два предполагают использование опыта, полученного членами “пилотной” команды, в остальных командах путем непосредственного включения этих специалистов в состав команд, которые начнут внедрять Scrum. Третий вариант предполагает расширение круга команд, переходящих к использованию Scrum, путем привлечения собственных наставников (т.е. наставников, являющихся работниками данной организации).

Метод “разделить и засеять”

Метод “разделить и засеять” обычно используется после того, как первая пара команд внедрит у себя Scrum и выполнит по меньшей мере несколько спринтов. К этому моменту члены указанных команд начинают понимать, в чем заключается для них работа в составе Scrum-команды. Конечно, к этому времени они еще не уяснили всех тонкостей использования Scrum, но спринты, через которые они уже прошли, должны были завершаться созданием работоспособных программ. К тому же они уже должны были научиться работать вместе. Иными словами, команде еще предстоит долгий путь, чтобы в достаточной мере овладеть Scrum, но использование этой методологии уже стало для нее вполне естественным.

Именно на этой стадии недостаточного овладения Scrum мы разделяем команду на части.

При использовании метода “разделить и засеять” действующая (исходная) Scrum-команда делится на две части, каждая из которых становится ядром новой команды. К этим “центрам кристаллизации” добавляются новые люди, в результате чего получаются новые Scrum-команды. Эта модель представлена на рис. 3.1. На нем показано создание двух команд на основе одной исходной команды. Большая исходная команда может использоваться для “засева” не более четырех новых команд, особенно если кто-то из членов этой исходной команды ранее уже располагал опытом использования Scrum или имеет естественную склонность к этой методологии.

Новые члены команды могут быть либо сотрудниками организации, недавно принятыми на работу, либо старыми сотрудниками, приступающими к выполнению своего первого Scrum-проекта. Идея метода “разделить и засеять” заключается в том, что вновь сформированным командам (так сказать, Scrum-командам второго поколения) будет легче освоить механизм и технические приемы Scrum, поскольку им будут

оказывать помощь опытные члены команды. Этим новым командам предоставляется возможность выполнить несколько спринтов и оставаться в неизменном составе до тех пор, пока их новые члены не приобретут достаточный опыт использования Scrum. Затем цикл повторяется: действующие команды разделяются на меньшие команды, которые пополняются новыми членами. Этот цикл повторяется до тех пор, пока все, кого это касается, не приобретут необходимые навыки использования Scrum.

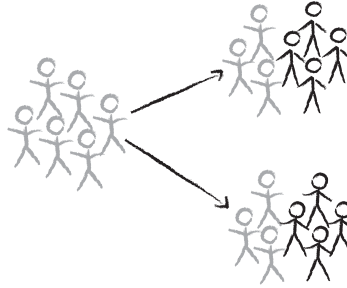


Рис. 3.1. Метод “разделить и засеять” в применении к двум командам

В процессе такого внедрения Scrum вовсе необязательно, чтобы все вновь сформированные команды выполняли одинаковое количество спринтов: разделение каждой из команд можно выполнять по мере ее реальной готовности.

Метод “нарастить и разделить”

Метод “нарастить и разделить” является разновидностью метода “разделить и засеять”. Он предполагает добавление новых членов до тех пор, пока команда не окажется достаточно большой, чтобы ее можно было без проблем разделить на две, как показано на рис. 3.2. Сразу же после разделения каждая из новых команд окажется, скорее всего, на минимальном уровне желательной численности (от пяти до девяти человек). После того как новым командам будет предоставлена возможность выполнить один спринт в таком сокращенном составе, в них вливаются новые члены до тех пор, пока каждая команда не окажется достаточно большой, чтобы ее также можно было без проблем разделить на две. Этот цикл повторяется до тех пор, пока к использованию Scrum не перейдут все сотрудники организации, кого это касается.

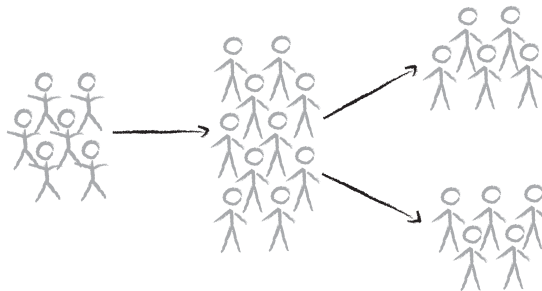


Рис. 3.2. Метод “нарастить и разделить” используется для создания двух команд

Внутреннее наставничество

Примером третьего метода распространения Scrum, *внутреннего наставничества*, может служить внедрение Scrum в Philips Research. Эта компания приступила к внедрению Scrum и столкнулась с серьезной проблемой. Как и во многих организациях, в Philips Research были команды, которые успешно применяли Scrum, но были и команды, которым эта новая методология разработки давалась с большим трудом. Указанную проблему удалось решить с помощью внутреннего наставничества Крису Врайенсу (Christ Vriens), работающему в этой же компании. В каждой из команд, которые успешно применяли Scrum, Крист выявил человека, который лучше остальных разобрался в особенностях этой новой методологии, и назначил его наставником в одну из команд, которые испытывали большие проблемы с внедрением Scrum.

Наставникам были вменены определенные обязанности. Например, они должны были посещать совещания, посвященные планированию, а также обзорные и ретроспективные совещания. Кроме того, они должны были каждую неделю посещать одно из ежедневных совещаний разработчиков, а также выделять еженедельно по два часа своего рабочего времени для оказания всей необходимой помощи своей “подшефной” команде. Впрочем, указанные обязанности не избавляли наставников от необходимости трудиться в полную силу в своей “родной” команде (правда, время, затраченное наставником на свою “подшефную” команду, засчитывалось ему как полноценное рабочее время, которое он был вынужден отрывать от “родной” команды).

Преимущества метода “разделить и засеять”

Преимущества метода “разделить и засеять” кроются в его природе, способствующей быстрому распространению опыта использования Scrum.

- **Наращивать команды можно быстрее, чем в случае использования большинства других методов.** Каждая новая команда должна в идеальном случае включать по меньшей мере два члена предыдущей команды. Это означает, что, вероятно, уже через два-три спринта команду из восьми человек вполне можно будет разделить на четыре группы по два человека и использовать эти группы для “засева” второй совокупности команд. Если бы каждая из этих четырех команд насчитывала по восемь человек, то было бы уже 32 члена Scrum-команд. После выполнения нескольких спринтов эти 32 человека можно было бы использовать для “засева” еще 16 команд. При наличии восьми человек в каждой из этих команд мы получили бы после выполнения пяти или шести спринтов свыше ста (в совокупности) специалистов, располагающих опытом использования Scrum.
- **В каждой команде есть люди, располагающие опытом использования Scrum и способные помогать остальным членам команды.** Лишь в первых командах, переходящих к использованию Scrum, не окажется ни одного человека, который имел бы опыт применения Scrum. Деятельность всех последующих команд будет существенно облегчаться наличием в их составе по меньшей мере двух (а может быть, даже трех или четырех) человек, которые имеют опыт применения Scrum в виде как минимум пары спринтов. Это поможет снизить дискомфорт, испытываемый некоторыми людьми при освоении новых, совершенно непривычных методов работы.

Преимущества метода “нарастить и разделить”

Метод “нарастить и разделить” позволяет распространить опыт использования Scrum несколько медленнее, чем метод “разделить и засеять”, но обладает несколькими важными достоинствами.

- **Нет необходимости разрушать существующие коллективы.** Основной проблемой при использовании метода “разделить и засеять” является то, что команды, которые едва научились использовать Scrum, расформируются, а на базе их “осколков” создаются новые команды. Расформирование работоспособного коллектива — мера, к которой всегда нужно подходить с большой осторожностью. Нарастив команду, прежде чем расформировать ее, мы избавляемся от указанного недостатка, поскольку в этом случае команда сохраняется вплоть до того момента, когда она оказывается достаточно большой, чтобы образовать две полные команды (у каждой из которых есть опыт использования гибкой методологии разработки).
- **У членов команды возникает ощущение относительной стабильности своего состава от спринта к спринту.** При использовании метода “разделить и засеять” команды постоянно подвергаются разделению и переформированию. Из-за этого у людей не успевает сформироваться ощущение товарищества и сплоченности коллектива. Поскольку метод “нарастить и разделить” предполагает разделение команды лишь после того, как она окажется достаточно большой, члены команды могут довольно долго работать вместе и поэтому у них гораздо реже возникает ощущение распада коллектива.

Преимущества внутреннего наставничества

Вообще говоря, метод внутреннего наставничества — мой любимый метод. И это неудивительно, поскольку у него есть серьезные преимущества перед другими методами.

- **Высокоэффективные команды не приходится расформировывать.** Важным недостатком методов “разделить и засеять” и “нарастить и разделить” является то, что успешно работающие команды приходится расформировывать и использовать образовавшиеся части в качестве фундамента для новых команд. При использовании метода внутреннего наставничества команды остаются в неприкосновенности (с небольшим уточнением: в помощь команде назначается наставник “со стороны”).
- **Наставников для новых команд можно подбирать строго индивидуально.** При использовании, например, метода “разделить и засеять” мы имеем дело с чем-то наподобие коллективного наставничества: новая команда “засевается” несколькими членами, имеющими опыт использования Scrum. Кто-то из этих опытных членов будет хорош в роли наставника, кто-то — не очень. При использовании метода внутреннего наставничества для каждой новой команды можно подобрать самого подходящего наставника.
- **Наставников можно перебрасывать из команды в команду.** Спустя какое-то время команда и ее наставник становятся неинтересны друг другу. Новый наставник, посмотрев на ситуацию свежим взглядом, мог бы предложить способы ее улучшения. Переходя из команды в команду, внутренние наставники могут играть роль пчел, выполняющих перекрестное опыление команд новыми идеями.

Выберите свой подход

Выбор какой-либо из описанных моделей распространения Scrum обуславливается двумя главными факторами: насколько быстро нужно распространить Scrum среди команд и есть ли в вашем распоряжении квалифицированные внутренние наставники, которые могли бы помогать новым командам. Ответы на эти вопросы помогут выбрать модель, в наибольшей степени подходящую вашей организации.

Вообще говоря, когда нужно, чтобы организация как можно быстрее освоила Scrum, пользуйтесь методом “разделить и засеять”. Его “быстродействие” можно повысить двумя способами. Во-первых, команды можно разделять несколько раньше, чем обычно рекомендуется. Во-вторых, команды можно разделять на большее число новых команд, чем обычно рекомендуется (возможно, на четыре, а не на две), даже если это означает, что какие-то из новых команд получают от старых не самых идеальных наставников.

Однако при использовании метода “разделить и засеять” нужно проявлять осторожность, если соответствующая технология и специфика организации не поддерживают перемещения людей из одной команды в другую. Непостоянство состава команды, вообще говоря, отрицательно сказывается на ее производительности. Однако снижение производительности можно компенсировать за счет быстрого распространения Scrum среди участников крупного проекта или среди сотрудников организации. Однако в некоторых случаях нецелесообразно перемещать людей из одной команды в другую. Например, “засевание” .NET-команды программистами Java только потому, что у последних уже имеется опыт использования Scrum на протяжении трех спринтов, представляется мне не самой лучшей идеей.

Метод “нарастить и разделить” является, возможно, самым естественным подходом к распространению Scrum, поскольку он показывает, что, вероятнее всего, произошло бы, если бы процесс распространения Scrum был пущен на самотек, т.е. если бы команды не получали никакой помощи извне. В большинстве организаций люди переходят из одного проекта в другой, способствуя тем самым распространению полезного опыта. Метод “нарастить и разделить” — это просто более целенаправленный подход, чем стихийное распространение Scrum, для которого потребовалось бы гораздо больше времени.

Применять метод “нарастить и разделить” целесообразно в случаях, когда нас не толкает к использованию метода “разделить и засеять” необходимость быстрого распространения Scrum. Поскольку процесс наращивания и разделения команды носит менее агрессивный (и менее рискованный) характер, чем разделение и засевание команды, метод “нарастить и разделить” часто используется в сходных ситуациях, но отличающихся несколько меньшей срочностью. Применение метода “нарастить и разделить” целесообразно и в тех случаях, когда численность команды наращивается безотносительно к тем или иным методам распространения Scrum. В полном соответствии со своим названием метод “нарастить и разделить” показывает наилучшие результаты, когда численность команд наращивается.

Внутреннее наставничество можно использовать в качестве стратегии распространения Scrum либо как единственный используемый метод, либо в сочетании с другими методами для усиления эффекта. Этот метод показывает наилучшие результаты при определенных условиях.

- **Соответствующая группа настолько велика, что невозможно надеяться лишь на стихийное распространение полезного опыта.** Одно из преимуществ внутреннего наставничества заключается в том, что наставники могут переходить из одной команды в другую, распространяя в процессе таких переходов полезный опыт. Если ваша организация настолько мала, что распространение полезного опыта не представляет проблемы, то метод внутреннего наставничества для вас может оказаться неинтересным.
- **Разделение команд нецелесообразно для ваших проектов.** Если вас смущает какой-либо из недостатков, присущих разделению команд, то метод внутреннего наставничества может оказаться для вас подходящей альтернативой.
- **Имеется достаточное число внутренних наставников или можно воспользоваться помощью со стороны.** Идеальный наставник — это тот, кто обладает фундаментальным знанием Scrum и, возможно, не один год применял гибкую методологию разработки, даже не подозревая об этом. Таких людей не очень-то легко выявить загодя; это необязательно должны быть самые опытные члены команды. Если вы не располагаете достаточным числом внутренних наставников, попробуйте вначале воспользоваться каким-либо другим методом. После того как достаточное число команд выполнит несколько спринтов, можно начать подкреплять какой-либо из методов “засева” путем привлечения внутренних наставников. Кроме того, можно компенсировать недостаточное количество внутренних наставников за счет прикрепления каждого из них к двум-трем командам. Если позволяет бюджет, можно также воспользоваться услугами сторонних консультантов, отказавшись от их услуг лишь после того, как в вашей организации появится достаточное число собственных наставников.

Внедрение новых технических приемов

Последнее решение, которое нужно принять агентам изменений, руководителям Scrum-проектов и членам новых Scrum-команд, заключается в том, насколько быстро соответствующая команда должна перейти к использованию новых технических приемов. Часть специалистов полагает, что все должно начинаться с технических приемов. Если команда использует правильные технические приемы (простое проектное решение, автоматизированное тестирование, парное программирование, рефакторинг и т.п.), то гибкая методология разработки окажется естественным результатом.

Альтернативная точка зрения заключается в том, что команду следует предоставить самой себе на более продолжительный срок, дав ей возможность самостоятельно выявить технические приемы, наиболее действенные в конкретной ситуации. Руководители Scrum-проектов, менеджеры и наставники могут время от времени побуждать команду к проверке на практике тех или иных технических приемов. Например, руководитель Scrum-проекта может спросить у команды: “А что было бы, если бы у нас были более автоматизированные тесты?” Но в общем случае сначала команде следует предоставить больше времени, чтобы ей не приходилось брать на вооружение (или хотя бы испытывать) новые технические приемы под внешним принуждением.

В этом разделе мы не только рассмотрим причины, заставляющие нас как можно раньше приступать к опробованию новых технических приемов, но и покажем, в каких случаях отсрочка с началом опробования таких приемов может оказаться благом.

Причины раннего опробования новых приемов

Можно назвать три веских довода в пользу раннего начала освоения новых технических приемов.

- **Становятся возможными очень быстрые улучшения.** Многие из технических приемов могут принести команде и организации достаточно быстрые результаты. Например, парное программирование может способствовать перекрестному обучению программистов, представляющих большее число функциональных областей системы. Внедрение процесса непрерывного наращивания может свести практически к нулю препятствия на пути к интеграции. Для других технических приемов — таких, как разработка программного обеспечения на основе составления тестов — характерна большая крутизна кривой обучения, но даже у них продолжительность освоения измеряется днями и неделями, а не месяцами и годами.
- **Если команда уже на начальной стадии не начнет испытывать новые технические приемы, то она может никогда не начать их применять.** Слишком многие Scrum-команды внедряют эту методологию лишь по минимуму, на том и останавливаясь. Они считают, что улучшений, достигнутых ими в процессе освоения нового итеративного и инкрементального стиля работы, вполне достаточно. Отказываясь от освоения (или хотя бы от испытания) новых или усовершенствованных технических приемов, такие команды фактически отвергают большую часть улучшений, которых они могли бы добиться. Мне кажется, что такие команды, научившись работать итеративно, так и не стали по-настоящему гибкими. Габриэль Бенефильд (Gabrielle Benefield) утверждает, что столкнулась с подобной проблемой в Yahoo!, когда занимала в этой компании должность директора по гибкой методологии разработки новых продуктов.

Наиболее очевидные симптомы нарушения нормальной деятельности отдела разработки новых продуктов в Yahoo! обнаружили на уровне проекта и команды, а не на уровне технических приемов или инструментов. В результате компания поначалу сосредоточилась на внедрении Scrum. Активно обсуждался вопрос о том, следует ли параллельно с этим внедрять методы гибкой разработки. Оглядываясь назад, можно сказать, что компания существенно выиграла бы от такого параллельного внедрения (2008, 461).

- **Это может решить самые насущные проблемы проекта.** Знакомство команды с техническими приемами гибкой методологии разработки может решить целый ряд типичных проблем проекта, в том числе проблемы плохого качества, чрезмерно усложненные проектные решения, длинные циклы поставки и т.д. Однако есть проблемы иного рода, которые не решаются с помощью указанных приемов. Например, для проекта, у которого отсутствует владелец продукта, будет характерно замедленное или неправильное принятие решений. Эту проблему нельзя решить исключительно путем освоения новых технических приемов. То же самое можно сказать о проекте с несколькими владельцами продукта, имеющими конкурирующие между собой повестки дня, или о проекте, который разрабатывают люди, испытывающие сильную личную неприязнь друг к другу. Если самыми насущными проблемами вашего проекта являются проблемы,

решаемые с помощью одного или нескольких общепринятых приемов гибкой методологии разработки, попытайтесь сосредоточиться на использовании этих приемов в самом начале перехода к применению этой методологии.

Причины позднего опробования новых приемов

Наряду с существованием убедительных доводов в пользу как можно более раннего освоения командой новых технических приемов существуют не менее убедительные доводы, побуждающие не торопиться с их освоением.

- **Может существовать жесткое сопротивление использованию некоторых приемов.** Внедрение определенных технических приемов может создать одну из самых больших трудностей, с которыми вам придется столкнуться в процессе перехода. Многие люди упорно противятся всему новому, в частности таким методам, как простые проектные решения, парное программирование и разработка программного обеспечения на основе составления тестов. Несмотря на то что у вас могут быть достаточно веские поводы в пользу того, чтобы с самого начала подталкивать команду к опробованию новых методов, следует сопоставить эту необходимость с риском повышения сопротивления.
- **Не исключено, что члены команды начинают испытывать перегрузки.** Во многих организациях само по себе изучение основ работы в Scrum-команде может оказаться очень непростым делом. Дополнительный стресс, обусловленный необходимостью параллельного освоения новых технических приемов, может оказаться для некоторых команд чрезмерным и заставить их отказаться от каких-либо действий в этом направлении. Если же предоставить команде достаточно времени, то стресс, вызванный необходимостью поставлять работоспособное программное обеспечение в строго ограниченных рамках Scrum-спринтов, может привести эту команду к пониманию, что ей необходимо испытать новые технические приемы.

Последнее соображение

Эта глава посвящена двум вопросам, на которые приходится отвечать каждой организации, которая намерена внедрить у себя Scrum. Следует ли начинать внедрение Scrum с одной-двух команд или такой переход должен с самого начала охватывать все команды? Следует ли объявлять во всеуслышание о намерении внедрить Scrum или лучше заниматься внедрением Scrum без лишнего шума? Ответы на эти вопросы вовсе необязательно должны быть однозначными. Что касается и первого, и второго вопроса, то в большинстве организаций возможны промежуточные варианты. То же самое относится и к моделям распространения Scrum: любую из них можно использовать либо самостоятельно, либо в сочетании с другими моделями — все зависит от конкретных обстоятельств. К примеру, вы можете сначала отдать предпочтение методу “разделить и засеять”, но по прошествии времени (и после появления достаточного числа команд) этот процесс можно замедлить и предоставить командам возможность разрастись, прежде чем разделять их, и параллельно с этим ускорить обучение за счет использования внутреннего наставничества. Кроме того, какую бы модель вы ни выбрали, тем, кто возглавляет переход к использованию Scrum (а также тем, кто

участвует в нем), следует решить, каким должен быть объем изменений на каждом отрезке времени для команды или команд, внедряющих у себя Scrum. Если объем изменений окажется слишком большим, команды могут быть дезориентированы; если же изменений окажется слишком мало, вы рискуете тем, что бесконечная череда мелких изменений переутомит людей.

Джошуа Кериевски (Joshua Kerievsky), старший консультант в Cutter Consortium, является сторонником осуществления всех перемен “одним махом”. Он категорически против того, что сам называет “продвижением вперед мелкими перебежками”, поскольку, по его мнению, такой переход

- оказывается более мучительным (процесс изменений чрезмерно затягивается);
- не позволяет решить коренные проблемы;
- редко позволяет выполнить переход с самого начала и до конца;
- добивается изменений слишком медленно, чтобы обеспечить выигрыш;
- как правило, осуществляется без помощи экспертов, что приводит к дорогостоящим ошибкам, которых легко можно было бы избежать (2005).

Несмотря на то что Кериевски обращает внимание на действительно важные проблемы, он в конечном счете рассматривает переход к использованию гибкой методологии разработки как единовременное действие, у которого есть начало и конец. Однако переход к использованию гибкой методологии разработки, такой как Scrum, представляет собой процесс постоянного совершенствования, у которого не может быть заранее определенного конечного состояния. Вот почему неправильно говорить о выполнении перехода “с начала и до конца” или о “чрезмерном затягивании процесса изменений”. Перемены — это не то, что организация может пройти “с начала и до конца”. Перемены в наше время — это постоянное, непрекращающееся явление.

В статье, опубликованной в журнале *Agile Journal*, Лиз Барнетт (Liz Barnett) излагает точку зрения, отличную от точки зрения Кериевски.

Медленное начало — самый подходящий вариант. Для подавляющего большинства компаний, намеренных внедрить у себя гибкую методологию разработки, медленный, поэтапный переход к использованию такой методологии является наиболее прагматичным способом улучшения результатов деятельности команд, занимающихся и разработкой программного обеспечения, и повышения эффективности управления риском. Осуществляя изменения, связанные с организацией, процессом и технологией, команды могут постоянно оценивать достигнутый ими прогресс и определять, какие из последующих шагов являются для них оптимальными. Это — гибкий способ достижения гибкости (2008).

Кент Бек (Kent Beck) и Синтия Андрес (Cynthia Andres), авторы книги *Extreme Programming Explained*, согласны с таким утверждением, указывая на необходимость начинать внедрение гибкой методологии разработки с некоего подмножества технических приемов и новых способов работы и последующего постепенного (по одному за раз) совершенствования этих приемов и способов.

Удобно начинать с поэтапного, постепенного изменения. Нам кажется, что, прочитав эту книгу и решив применить полученные знания на практике, не следует браться за одновременное освоение всех технических приемов и новых способов

работы и за одновременное применение всех новых принципов в непривычных обстоятельствах. Для освоения технических приемов, характерных для экстремального программирования, а также принципов, положенных в его основу, требуется определенное время. Экстремальное программирование приносит максимальный эффект, когда задействуются все его возможности, но каждому, кто решил его осваивать, требуется какая-то стартовая площадка (2004, 55).

Это соображение подсказывает, о чем пойдет речь в следующей главе. После того как вы решили перейти к использованию Scrum, уяснили, какими будут последствия предстоящих перемен, и приняли решение относительно того, каким именно способом вы, вероятнее всего, будете двигаться к намеченной цели, наступает момент начала осуществления перемен, которых требует Scrum. Как правильно указывают Бек и Андрес, Scrum лучше всего осваивать итеративно. Мы рассмотрим, как пользоваться концептуальным каркасом Scrum (наряду со специализированными сообществами, которые называются сообществами в поддержку перехода к Scrum) с целью внедрения и развертывания Scrum, осуществления постоянных усовершенствований и расширения идей гибкой методологии разработки во всей организации.

Дополнительная литература

Beck, Kent, and Cynthia Andres. 2005. Getting started with XP: Toe dipping, racing dives, and cannonballs. PDF-файл на веб-сайте *Three Rivers Institute*: www.threeriversinstitute.org/Toe%20Dipping.pdf.

Пользуясь метафорой вхождения в воду человека, решившего искупаться, Бек и Андрес описывают три подхода к внедрению экстремального программирования. Они делят людей на тех, кто входит в воду осторожно, трогая ее вначале кончиками пальцев ноги, затем погружая ступни ног и т.д. (иными словами, они предпочитают медленное, поэтапное погружение); тех, кто бросается в воду с разбега, поднимая вокруг себя столб брызг (иными словами, они предпочитают решительное, одномоментное погружение, несмотря на неприятные ощущения, охватывающие их в первый момент); и тех, кто погружается в воду довольно быстро, но под наблюдением опытного тренера (иными словами, они предпочитают как можно быстрее осуществить значительный объем изменений, но делают это под руководством опытного наставника).

Benefield, Gabrielle. 2008. Rolling out agile in a large enterprise. В сборнике *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 461–470. IEEE Computer Society.

В этой статье приводится подробная информация о крупномасштабном проекте по внедрению Scrum в компании Yahoo!. Приводятся подробные сведения о достижениях и расчетах, которые имели место в процессе внедрения.

Elssamadisy, Amr. 2007. *Patterns of agile practice adoption: The technical cluster*. C4Media.

Основное внимание в этой книге, которая представлена в формате PDF на сайте www.infoq.com, уделяется техническим приемам, которые следует освоить

командам, внедряющим у себя гибкую методологию разработки. Материал данной книги удачно дополняет описание методов, представленное в этой главе.

Hodgetts, Paul. 2004. Refactoring the development process: Experiences with the incremental adoption of agile practices. В сборнике *Proceedings of the Agile Development Conference*, 106–113. IEEE Computer Society.

В этой статье отражен опыт инструктора по Scrum Пола Ходжеттса (Paul Hodgetts), связанный с переходом значительного числа команд к использованию гибкой методологии разработки. Основываясь на опыте этих проектов внедрения, автор сравнивает достоинства и недостатки постепенного инкрементного внедрения гибкой методологии разработки с одновременным внедрением по принципу “все сразу”.

Striebeck, Mark. 2006. Ssh! We are adding a process... В сборнике *Proceedings of the Agile 2006 Conference*, под ред. Joseph Chao, Mike Cohn, Frank Maurer, Helen Sharp, and James Shore, 185–193. IEEE Computer Society.

Марк Страйбек описывает процесс внедрения гибкой методологии разработки в Google при создании интерфейсного приложения AdWords. Он описывает сочетание постепенного и скрытого перехода с постепенным инкрементным добавлением новых технических приемов.