

Совместное планирование

Масштабирование Agile в компании LEGO

Хенрик Книберг и Тирстед Брэндсгард

Декабрь 2016

- *Что? Встреча на 150 человек на ~~цельх~~ 2 целый день?*
- *Конечно! Каждый второй месяц. И работает отлично.*
- *Но зачем? И как?*

Предыстория

LEGO Digital Solutions (DS) — это группа из 20 или около того [команд](#), отвечающих за выстраивание коммуникаций с детьми и родителями посредством компьютеров, планшетов, приложений, носимой электроники, VR или других устройств, которые они используют. А еще мы заглядываем в будущее наших продуктов и придумываем, как внедрить новые технологии и как улучшить классический способ играть, добавив в него что-то крутое, типа дополненной реальности или сканирования физических моделей с их последующим переносом в игру на вашем устройстве. Большинство наших команд расположены в городе Биллунд в Дании, но есть также группа команд, находящихся в Индии.



Вообще LEGO не является IT-компанией. Это 80-летняя организация, в которой 17000 человек трудятся над проектированием, производством и маркетингом физических игрушек. Как и большинство организаций, LEGO пытается адаптироваться к ускоряющемуся темпу цифрового мира — мира, где изменения постоянны, а Agile-разработка становится нормой.

Digital Solutions находится на передовой подобных изменений в LEGO, и это очень интересное путешествие, которым мы хотим поделиться с вами.

Проблема

В те времена, когда у нас было всего 5 команд разработки, планирование и синхронизация работ были довольно просты и управляемы. Команды и [Владельцы Продуктов](#) могли просто поговорить друг с другом и решить, что делать. Однако, когда мы выросли до 15-20 команд, все стало гораздо сложнее.

У LEGO в целом довольно хорошие процессы управления портфелями проектов и бюджетирования. Инвестирование обсуждается и выделяется на годовой основе (X часов для проекта Y), а фактические решения по конкретному проекту отделены от финансовых решений, поэтому департаменты могут быть довольно гибкими в управлении своими затратами.

Таким образом, в 2014 году у нас было стабильное управление портфелями проектов на верхнем уровне и 15-20 команд, работающих спринтами по Скраму. Проблема же была посередине — на [уровне программы!](#)

Уровень портфеля - годовой цикл, бюджетные ограничения, долгосрочное планирование



Мы пытались использовать Скрам и работать по Agile, однако, над этим всем была обычная матричная организационная структура, делающая проекты. Если вы владелец продукта, то вы проводите практически все ваше время на встречах, координируя работу команд, чтобы получить цельный продукт, и вот внезапно вы перестаете его получать, так как у других команд оказываются иные приоритеты.

Или к вам, владельцу продукта платформы, одновременно приходят запросы от 10 человек, но вы физически не можете сразу взять их все в работу. И как вы решите, что важнее? В нашем случае это порой приводило к тому, что команды разрабатывали идентичные решения в стиле: «Хм, а почему бы нам не сделать в дополнение к пяти существующим каруселям еще и американские горки? Хорошего ведь много не бывает, правда?»

В итоге, нашими основными сложностями были:

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

- **Межкомандное согласование** — как направить движение команд в одном направлении вместо того, чтобы бежать, спотыкаясь друг о друга.
- **Сотрудничество с клиентом** — как установить реалистичные ожидания и удовлетворять клиентов без переоценки.
- **Планирование релизов** — как планировать и приоритезировать работу на несколько параллельных спринтов, несколько команд и несколько продуктов.
- **Разработка платформы** — как убедиться, что мы инвестируем в будущее, а не просто реализуем кучу одноразовых решений.

И в конце 2014 мы решили попробовать что-то другое.

Перемены

В январе 2015 мы набрались смелости и начали перестройку. Мы переделали структуру Digital Solutions в плоскую, ввели общие [каденции](#) спринтов, децентрализованную синхронизацию и управление зависимостями, а еще — общее планирование каждые 8 недель. Эти меры дали очень позитивный эффект, причем не только для DS, но и для смежных департаментов.

Давайте же посмотрим, чего мы добились за 1.5 года наших экспериментов.

Предупреждение: Наше путешествие еще не закончено, мы продолжаем совершенствовать наш подход — например, к концу 2016 года мы уменьшили продолжительность сессии общего планирования с 2 дней до 1. Заманчиво постоянно обновлять данную статью, но тогда я никогда ее не закончу, поэтому ниже представлено состояние дел на середину 2016 года.

Обзор совместного планирования

Сейчас утро среды и вас пригласили на загадочное событие [«PI-планирование»](#), о котором все только и говорят. Вы знаете, что оно расшифровывается как «Планирование Инкремента Программы» (прим. ред. Product Increment Planning, PI Planning) и что это какое-то планирование, проходящее каждые 8 недель. Вы входите в большой зал и видите:



Шучу-шучу... На самом деле вы видите подобную картину:



Осмотревшись, вы замечаете, что тут присутствуют все команды разработки DS, руководители, множество клиентов и заинтересованных лиц, а также горстка таких же любопытствующих посетителей, как и вы. А на столе лежит вот такая программа:

Повестка 1 дня		Повестка 2 дня	
9:00-9:30	Приветствие Обратная связь по P14	9:00-9:25	Приветствие и Изменения планов
9:30-9:50	Презентация Концепции и Дорожной Карты	9:25-12:45	Работа команд и обед в 12:00
10:00-10:40	Выступления		
10:40-10:50	Контекст планирования	12:45-13:45	Презентация итоговых планов
10:50-15:00	Работа команд, включая обед в 12:00	14:00-14:15	Обратная связь по плану
15:15-16:00	Рецензирование черновиков планов	14:15-14:25	Голосование за доверие
16:15-17:30	Рецензирование руководством и решение проблем	14:25-15:30	Переделка планов, если нужно
			Ретроспектива по планированию и Следующие шаги

Время демонстрации!

Через несколько минут раздается музыка и начинается показ 5-минутного видеоролика, вкратце демонстрирующего то, что было сделано за прошедшие 2 месяца. Ролик завершается под радостные аплодисменты.



Это видео не заменяет обратную связь, изо дня в день получаемую командами на демонстрации спринтов, по результатам пользовательских тестов и тому подобного, но дает хороший обзор и мотивирует. Оно напоминает всем о том, что мы делаем и для чего.

Выступления

Далее слово берет руководитель и за несколько минут рассказывает, что происходит сейчас и какие важные вещи нас ждут впереди. После него выступают еще несколько человек с короткими вдохновляющими речами на такие темы как цифровая безопасность для детей, предстоящий хакатон, стратегия развития платформы и другие актуальные вопросы. Кто-то демонстрирует, насколько проще стало выпускать функционал используя новую платформу, кто-то запускает веселую, но незатейливую Kahoot-викторину.



К середине утра общая часть завершается, и во время перерыва на кофе участники оценивают каждое выступление на доске обратной связи по шкале от 1 до 5.



- Джо: «Смотри, одни 4-ки и 5-ки! Гораздо лучше, чем в прошлый раз».
- Лиза: «Да, кроме этого четвертого выступления. Тьфу!»
- Джо: «Ага, оно было интересно от силы десятку человек. Лично я уснул».

Рядом с оценками можно увидеть небольшие комментарии о том, как можно было бы улучшить выступления в следующий раз. Несколько людей спорят, насколько вообще нужны эти разговоры и не лучше бы в следующий раз сразу приступить к планированию.

Один из ведущих обращается к вам: «Выступления — это как бомба замедленного действия. Нужно контролировать, чтобы они были короткими и уместными, а не то люди выключатся. Но, если все сделать правильно, они дают прилив энтузиазма и ощущение контекста, что помогает при планировании».

Работа команд

Следующий этап — работа команд. Помещение наполняется гулом, потому что все команды в параллель начинают обсуждение наиболее важных вещей, которые необходимо реализовать в ближайшие пару месяцев. Обсуждение ведется без глубокого погружения в детали, так как за 8 недель может произойти немало неожиданностей.

Каждой команде отведены свой флипчарт и доска для планирования. Пока большинство членов команды ведет дискуссию у доски, остальные участники перемещаются по залу и синхронизируются с другими командами и заинтересованными лицами. Параллельно с этим у столов с кофе и закусками проходят обсуждения на свободные темы.



Вы замечаете, что некоторые команды или представители отдельных ролей одеты в одинаковые футболки или специальные кепки, чтобы легче находить друг друга в толпе. Индийские команды представлены на мероприятии лишь несколькими участниками, которые обеспечивают коммуникацию между людьми в зале и остальными участниками, находящимися в Индии.

На первый взгляд все кажется немного хаотичным, но на самом деле идет активная работа. И хотя некоторые участники и кажутся напряженными или утомленными, большинство выглядит так, как будто проводит время вполне хорошо и эффективно. То и дело слышатся взрывы смеха, возникают спонтанные обсуждения, заводятся новые знакомства, а существующие — укрепляются. Очевидно, что участники чувствуют себя комфортно и привычно в подобной обстановке.

Эта часть мероприятия занимает основную часть дня и по формату похожа на Open Space event (вероятно, вы принимали участие в подобных). Как и там, самое важное правило здесь — «закон 2 ног».

Закон 2 ног: Если прямо сейчас вы не обучаетесь чему-то новому, не способствуете успеху компании или хотя бы просто не получаете удовольствие — используйте свои 2 ноги и идите туда, где вы сможете делать хотя бы что-то из вышеперечисленного. (Часть про «получаете удовольствие» мы добавили сами, в формате Open Space этого пункта нет.)

Вы замечаете, что ведущие часто делают акцент на этом: эффективность проведенного времени зависит только от вас, занимаетесь ли вы планированием со своей командой, обсуждаете ли архитектуру или просто беседуете у кофе-машины. Не ждите, что кто-то другой скажет, что вам делать или куда вам идти.

Однако, ограничения все же существуют, поэтому на каждом столе вы видите раздаточные материалы, описывающие общий процесс планирования и нефункциональные требования (довольно странное название, если задуматься). Такие вещи, как законодательные требования, обновления ПО, изменения в процессе разработки и другие моменты, которые команды должны учитывать при планировании. Нефункциональные требования обновляются каждый [PI](#).

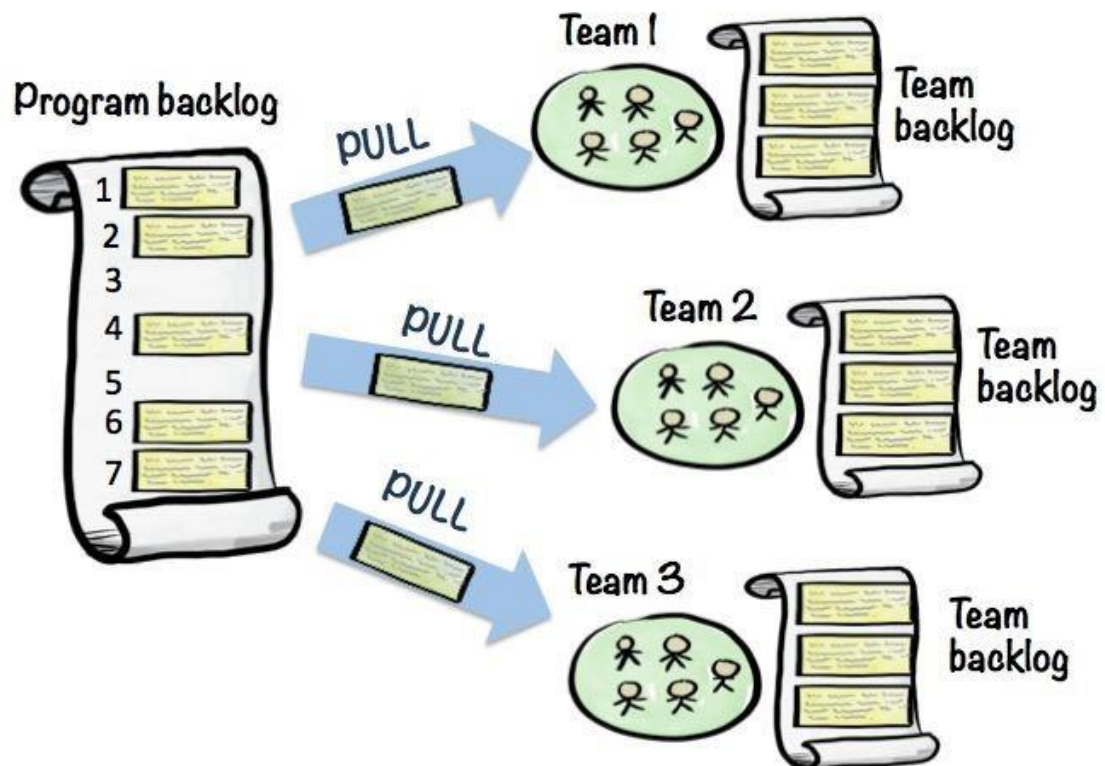
Вытягивающее планирование

Вы замечаете важную деталь — команды сами вытягивают работу, вместо того, чтобы кто-то насильно раздавал им задачи. Они решают, сколько на себя взять, основываясь на ретроспективных данных и внутреннем ощущении того, что действительно реально сделать.

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

Чтобы это заработало, перед PI-планированием владельцы продукта каждой команды общаются с заинтересованными лицами и создают приоритезированный [бэклог работ](#). Таким образом, владельцы продукта и клиенты задают приоритеты и отвечают за то, что нужно сделать, а команды решают сколько из этого они могут реализовать.

Некоторые команды достаточно независимы и имеют собственные бэклоги, другие же, например, команды платформы, работают с общим [бэклогом программы](#) и вытягивают задачи из него.



Вы видите группу людей из разных команд, стоящих перед большим экраном, на который выведен общий бэклог программы. Они обсуждают, какие задачи лучше взять в работу той или иной команде.



Команды в некоторой степени специализированы и каждая фокусируется на своей области, такой, например, как аутентификация по LEGO ID, облачные технологии или поиск. При этом команды склонны брать себе задачи, которые им наиболее близки и понятны, или хотя бы наименее неприятны, и владельцам продукта иногда приходится напоминать командам, что будет здорово, если КТО-ТО возьмет высокоприоритетную неприятную задачу, даже если она не лежит в области специализации их команды. На текущий момент наши команды довольно хорошо сбалансированы и мы в целом можем фокусироваться на разработке правильных вещей (вместо того чтобы очень эффективно делать не то, что нужно). Члены команд по большей части являются кросс-функциональными (T-shaped), и, несмотря на свою основную специализацию, могут помогать другим в работе над задачами.

Раньше для визуализации бэклога программы мы использовали физическую доску с напечатанными карточками:

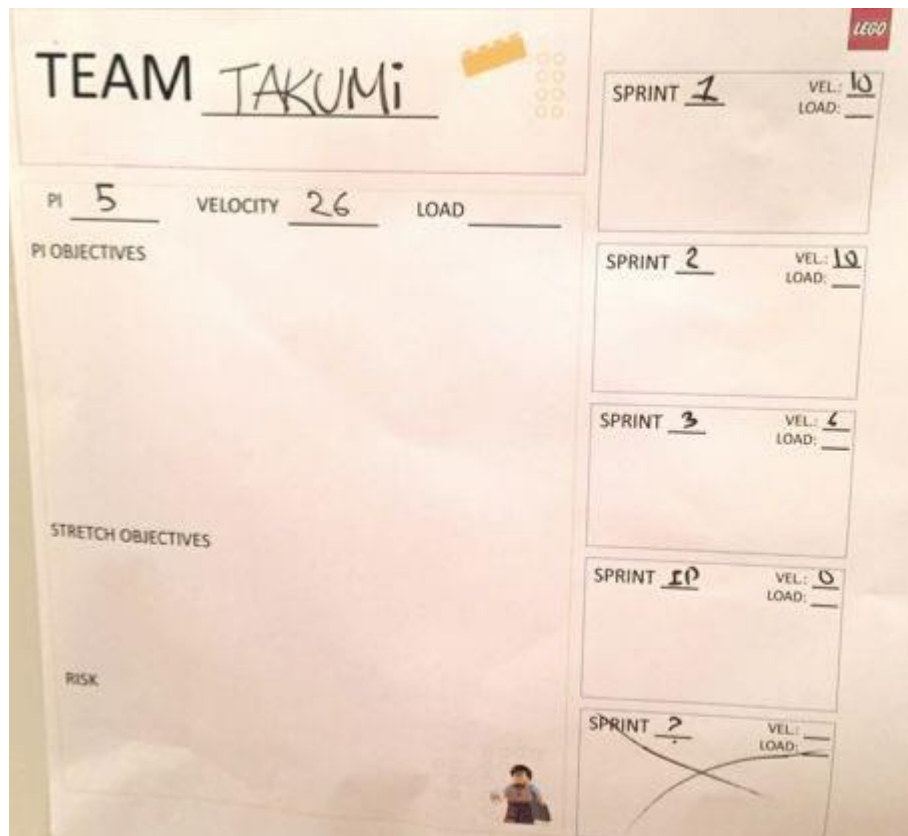


...однако ее обслуживание требовало больших усилий, и мы придумали, как делать это напрямую в нашей системе управления бэклогом, выводя информацию из нее на стену с помощью проектора. Да, физического контакта с доской стало меньше, но, имея шесть команд по разработке платформы, стало гораздо проще отслеживать процесс совместного планирования.

Осмотревшись, вы замечаете, что у некоторых команд бэклоги тоже выводятся в электронном виде, однако большинство все-таки используют физические доски.

Доски команд

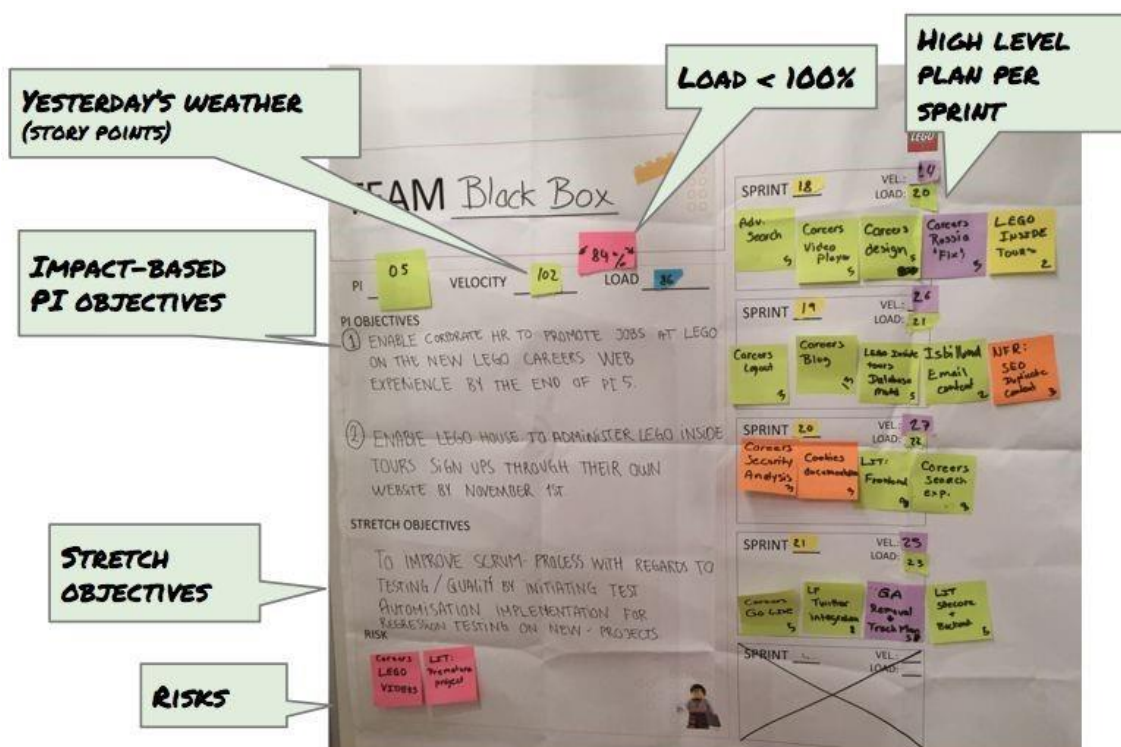
У каждой команды есть своя передвижная маркерная доска, на которой размещена Доска Команды.



Сначала она пустая и заполняется в течение дня, по мере того как план обретает очертания.



Вот что означают разные секции:



В целом, это и есть верхнеуровневый план на следующие 4 [спринта](#) (каждый спринт длится 2 недели, так что [инкремент продукта](#) занимает 8 недель) — основной результат всего мероприятия по планированию.

— «Ууу... ребята, так у вас всего 1 релиз за 8 недель?»

— «Нет, 8 недель — это цикл нашего планирования на уровне программы. Периодичность релизов — это совершенно иное: у одних команд релизы происходят чаще, у других — реже».

Конечно, план еще будет меняться, в зависимости от стабильности окружения каждой команды, но иметь такой план все равно полезно, потому что это стимулирует всевозможные обсуждения о приоритетах, взаимозависимостях, производительности и так далее. Потребности всегда будут выше наших возможностей, поэтому командам и клиентам необходимо работать вместе, чтобы находить непростые компромиссные решения.

При планировании команды применяют принцип «вчерашней погоды»: они берут данные о том, сколько работы было сделано (в story points) в предыдущих PI. Эта цифра помогает проверить реалистичность планов, чтобы избежать завышенных обязательств. У нас было немало проблем с непосильными обязательствами, которые, в свою очередь, приводили к снижению качества, сорванным срокам и потере доверия между клиентом и командой. В ситуации неопределенности обещать меньше и затем при возможности выполнить больше работы лучше, чем подписаться выполнить невозможное и потом быть вынужденным снимать с себя невыполненную работу.

[«PI-цели»](#) — это высокоуровневые обязательства команды, в идеале описанные с точки зрения их последствий («мы получим бизнес-результат X») в противовес описанию с точки зрения продукта («мы поставим фичу Y»). Но объем реализованного в PI функционала может меняться, поэтому, кроме основных обязательств, выделяются дополнительные цели — то, что команда может успеть, или надеется успеть сделать, но не имеет достаточной уверенности, чтобы под этим подписаться.

— «Но погодите, что тогда вообще значит «подписать»?»

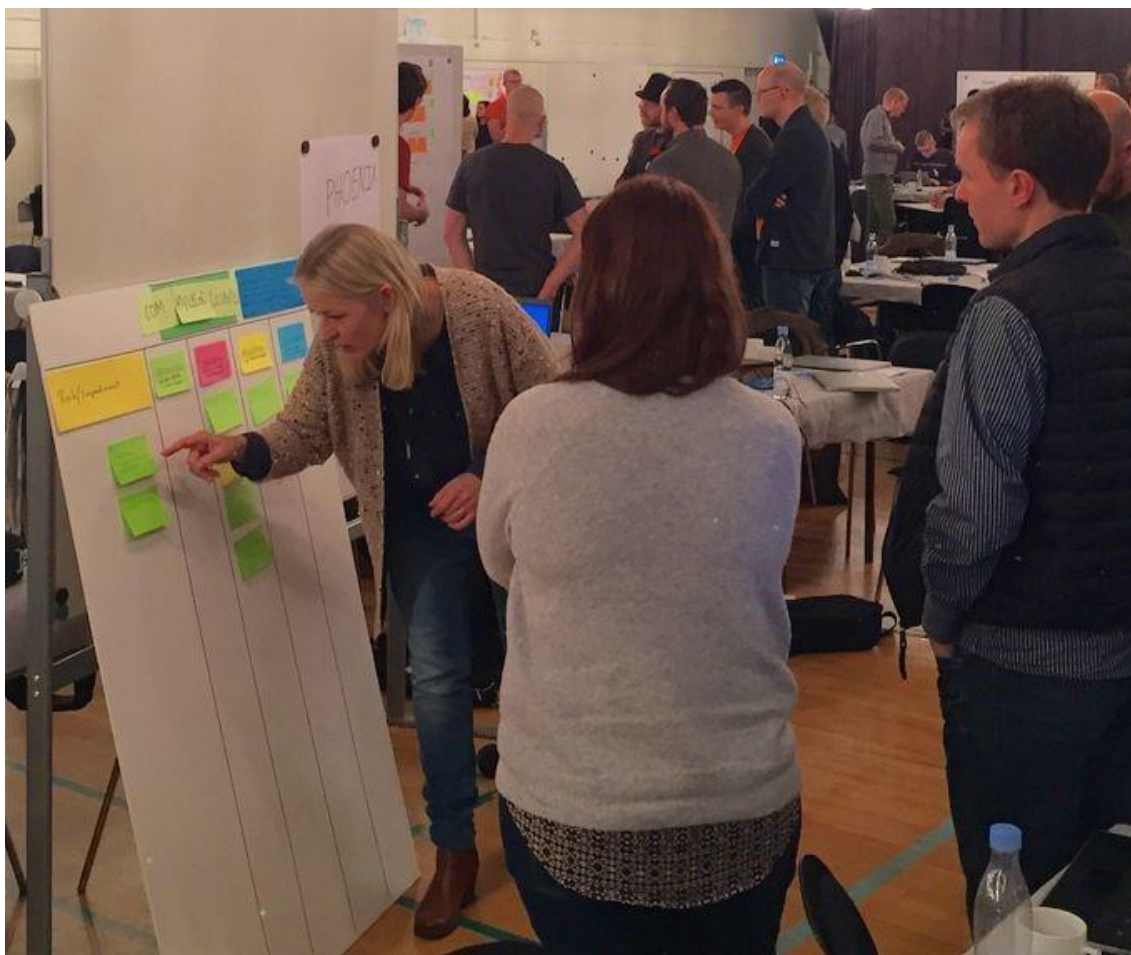
Здорово, что спросили! Обещанная цель на PI означает следующее:

- *«На основании того, что нам известно сейчас, мы искренне верим, что можем это сделать».*
- *«У нас есть небольшой резерв по времени, чтобы покрыть неопределенности». Сколько времени нужно резервировать? Это зависит от:*
 1. *Нашей уверенности в требуемом объеме работы.*
 2. *Нашей уверенности в окружении (меняющиеся приоритеты и так далее).*
 3. *Насколько важно выполнить такое обязательство? Чем более важным является достижение конкретной цели, тем меньше становится число других обязательств, которые мы можем на себя взять.*
- *«Мы сделаем все, что от нас зависит, чтобы выполнить обязательство, но мы не можем быть уверены на 100%».*
- *«Если в какой-то момент времени мы перестанем верить, что успеваем сделать то, на что подписались, мы немедленно уведомим об этом заинтересованных лиц».*

Раньше «обязательство» часто означало «невыполнимое обещание, которое кто-то уже дал за тебя — делай!». Это пагубно сказывалось на качестве и мотивации, а также серьезно усложняло планирование и прогнозирование.

Доски рисков

В ходе планирования команды выявляют риски, которые могут привести к невыполнению взятых на себя обязательств, и потенциальные проблемы вроде «новые лицензии не будут получены вовремя». Все это отображается на распределенных по всему залу досках рисков проектов или крупных инициатив. Часть рисков решается путем разговора с нужными людьми, но некоторые требуют эскалации и поэтому остаются висеть на доске, ожидая оценки руководством компании в конце первого дня.



Раньше риски зачастую игнорировали или без разбора эскалировали на руководство (что делало его узким местом процесса). Визуализируя риски в порядке значимости, команды научились гораздо больше из них брать на себя и делегировать только те, с которыми им действительно нужна помощь. Иногда цена устранения риска велика и непропорциональна его потенциальным последствиям, поэтому такой риск проще просто принять. Осознание и принятие рисков дает командам душевное спокойствие, так что они могут сфокусироваться на работе вместо переживаний.

Доска зависимостей

Вскоре вы замечаете ОЧЕНЬ большую доску, занимающую одну из стен. Похоже, здесь какой-то центр притяжения, потому что перед доской всегда шумно и стоят люди. Вначале она пустая, но к концу первого дня она превращается в запутанный клубок стикеров, соединенных... эм... красной нитью?! Стикеры, ножницы, нитки... да что ЭТО вообще такое?

Каждый столбец — это команда, каждая строка — спринт (2 недели). Стикеры представляют зависимости, от синих к розовым. «Для того чтобы поставить ЭТО (синий стикер), нам нужно получить от вас вот ЭТО (розовый стикер)». Вы замечаете множество обсуждений и споров о том, что кому должно быть поставлено и в каком спринте.

Кажется, что у доски зависимостей нет владельца. Изначально ее запускают ведущие, но затем команды собираются вокруг нее самостоятельно, визуализируют взаимные зависимости и используют доску, чтобы понять, кому и с кем требуется поговорить. Доска — централизованный инструмент для децентрализованного взаимодействия.

— «Так команды помещают туда весь функционал, который планируют реализовать?»

— «Нет, только тот, который имеет зависимости. Раньше мы помещали туда все, но получалось такое нагромождение, что никто не мог в нем разобраться. Позже мы пришли к тому, что самое главное для нас — увидеть зависимости, и сконцентрировались только на них. Функционал, не имеющий зависимостей, можно увидеть на досках соответствующих команд, но не здесь».

Вы замечаете очевидное узкое место (столбец CIT, корпоративное ИТ) и оживленную дискуссию о том, как преодолеть это узкое место наиболее эффективно, а также еще несколько обсуждений того, как снизить фактор «бутылочного горлышка» в долгосрочной перспективе.

— «О чем это они?» — спрашиваете вы у ведущего.

— «Ну, CIT — это независимое от DS подразделение, поэтому изначально они вообще не участвовали в планировании. Но после первой пары PI-планирований стало очевидно, что CIT является нашей самой важной зависимостью. Люди много жаловались на это. Поэтому мы добавили на доску зависимостей отдельную колонку для них и начали приглашать их представителей на наши PI-планирования».

— «И как, помогло?»

— «Да, произошли колоссальные изменения! Стало меньше взаимных обвинений и больше совместной работы, меньше «мы и они» и больше «мы и мы».

Представители CIT и DS общаются у доски лицом к лицу и обсуждают, как лучше всего обойти ограничения, к которым приводит такое число зависимостей (и, конечно, как со временем снизить фактор их влияния). Обсуждение продвигается не слишком здорово, но люди у доски говорят вам: «Раньше было ГОРАЗДО хуже! Если бы вы знали, что нам уже удалось улучшить! Например, мы уже частично задействовали облачные сервисы, чтобы снизить зависимости. На все нужно время».

Нижняя строка доски зависимостей пустует по очевидной причине. Она называется [IP \(«Innovation & Planning» — «Инновации и Планирование»\)](#). Этот спринт оставлен под незапланированные инновации, на все, что не успели сделать за первые три спринта и прочие активности очередное PI-планирование, тренинги и все, что может неожиданно всплыть.

Один из инженеров отмечает:

— «Теперь мы стали гораздо успешнее в выполнении своих обязательств. У нас есть данные о нашей производительности (story points и прочее), поэтому мы реже даем несбыточные обещания. Кроме того, IP-спринт служит буфером, поэтому если что-то взрывается, у нас есть время это починить. Но самое важное, что мы берем обязательства после обсуждения и согласования, теперь они уже не просто прилетают к нам сверху».

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

— «Хорошо, а что с инновациями? Буква I в аббревиатуре IP-спринта означает это, так?»

Он смеется:

— «Эта часть обычно выпадает. Но сейчас все равно гораздо лучше, чем было раньше. В последнем PI во время IP-спринта мы провели хакатон и получили немало крутых и полезных результатов! У какой-нибудь команды всегда получается выкроить время на инновации во время IP-спринта на зависть другим командам, у которых на этот раз не вышло».

Еще одна вещь, которую вам не терпится узнать:

— «А что происходит с доской зависимостей после мероприятия?»

— «Мы сворачиваем ее, забираем в офис и вывешиваем там на стене».

— «А потом что?»

— «Раз в две недели мы проводим *Scrum of Scrums*. [Скрам-мастера](#) всех команд собираются у доски, обсуждают препятствия и зависимости, и вычеркивают их по мере решения».

Он показывает вам фото:



— «А что с командами в Индии, как они получают доступ к доске, если физически она на стене в Биллунде?»

— «Мы все еще пытаемся что-нибудь придумать...»

— «А как насчет следующего PI-планирования? Что будет с этой доской?»

— «Ничего, эту доску мы забросим. На каждом PI-планировании мы создаем новую доску зависимостей — это дает нам свежее видение и заодно позволяет экспериментировать с форматом и структурой доски, не погрязая в истории».

Выставка черновиков планов

После нескольких часов кажущегося хаосом раздельного планирования ведущий поднимается на сцену и объявляет о том, что наступило время презентации черновиков планов. Гул стихает, пока он вкратце напоминает о формате (уже ставшем привычным для большинства участников).

— «У нас будет четыре сессии по 7.5 минут, следующие одна за другой. Во время каждой сессии один участник команды остается у доски команды, чтобы презентовать план, в то время как остальные могут идти слушать выступления других команд».

Он запускает большой таймер на 7.5 минут, и презентации начинаются. Небольшие группы скапливаются вокруг каждой доски планирования, чтобы услышать и обсудить план команды — что и зачем они собираются реализовать.

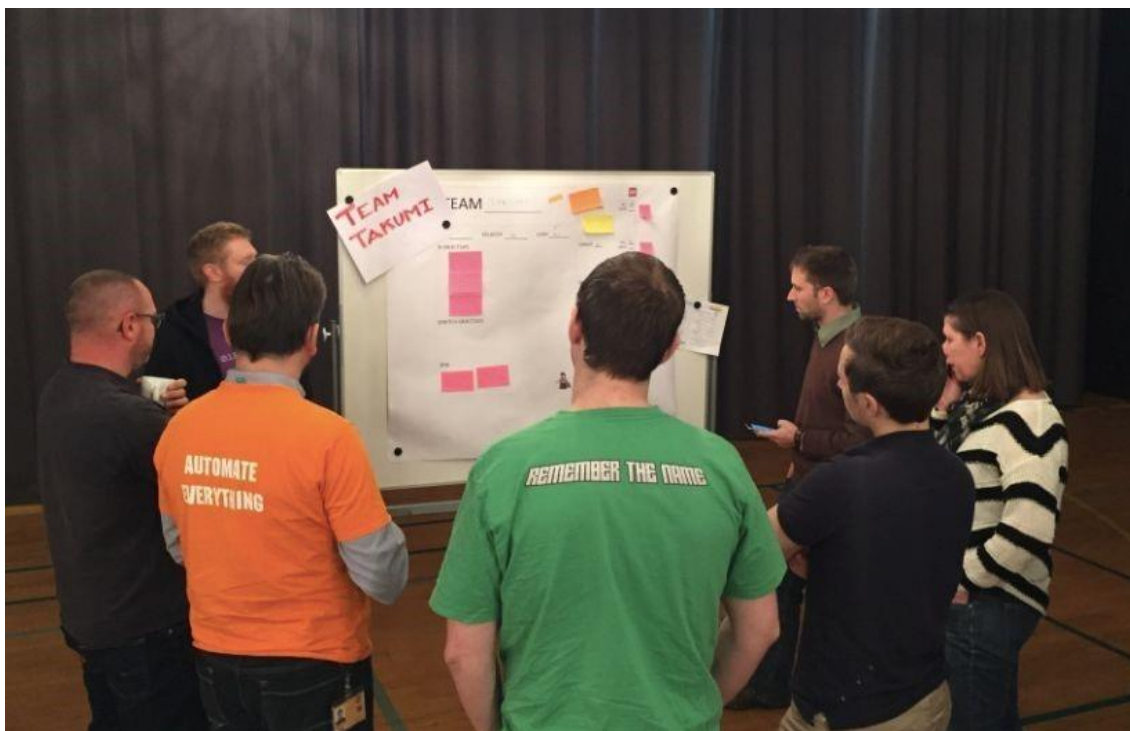
Риски и зависимости также обсуждаются, зачастую вскрывая новые проблемы. Никакой паники, завтра у нас будет время разобраться с проблемами.

— «Почему 7.5 минут? Почему 4 сессии?»

— «Мы немало экспериментировали с разными периодами, и это сочетание показало себя лучше всего. Как раз достаточно времени, чтобы узнать что-то новое, но при этом не заскучать и не погрязнуть в деталях».



Через 7.5 минут раздается звонок и начинается вторая сессия. Люди переходят к другой команде, чтобы послушать их презентацию. И так далее, в сумме четыре сессии, или 30 минут.



— «Хорошо, то есть каждый человек может посетить сессии четырех команд и услышать про их планы?»

— «Точно».

— «А как же видение общей картины? Не будет ли полезнее услышать презентации всех команд?»

— «Нескольким людям — да, но большинству — нет. Поэтому вы можете выбрать четыре, которые для вас наиболее критичны. Если хотите знать больше — можете посетить остальные команды в ходе секционных обсуждений завтра».

— «И вы придерживались такого формата с самого начала?»

— «Нет. Раньше мы делились черновиками планов в формате карусели. Все сидели на своих местах, и в каждый момент времени одна команда представляла свой план всей аудитории, а ведущие направляли камеру на их доску и транслировали изображение на большой экран. После того как мы подобрали технические инструменты, все стало проходить довольно гладко, но даже в условиях жестких временных рамок требовалось не меньше часа, чтобы услышать все 20 или около того команд».

— «Ой».

— «Ага. Несмотря на все наши старания сделать эту часть интересной, это было просто сонное царство! Несколько людей внимательно слушали, но большинство сидели, уткнувшись в свои телефоны, или потихоньку засыпали за столами в ожидании, когда же это, наконец, закончится. Людей, конечно, волнует то, чем занимаются остальные команды, особенно те, от которых они зависят. Но это 3 или 4 команды — им необязательно знать, что делают ВСЕ. Поэтому мы решили прекратить попытки впихнуть весь план во всех и организовали вместо этого вытягивающую систему. Формат выставки заработал ГОРАЗДО лучше!»

Вы бродите по залу, прислушиваясь к презентациям. Участники обсуждают свои планы, зависимости, технологии, риски и прочее. Это действительно похоже на какую-то выставку!

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

Ведущий проходит мимо и обращает ваше внимание:

— «Чувствуете, какая активная энергетика в зале? Это самая главная обратная связь, говорящая, что мы все делаем правильно. Если энергетика слабая и люди начинают выключаться из процесса, то неважно, что мы делаем — это неправильно и нужно менять формат. Таким образом, мы оставляем те части, которые производят энергию, и убираем те, от которых участников тянет в сон».

Вы замечаете, что вообще-то ведущих двое, они работают в паре и подменяют друг друга на сцене. Он продолжает:

— «Мы всегда фасилитируем это мероприятие в паре. Так один может вести, в то время как второй, отступив на шаг и наблюдая со стороны, может следить за уровнем энергетики и думать об улучшениях. Наличие пары также обеспечивает небольшую избыточность на случай если кто-нибудь из нас заболеет — так проще вводить в курс дела нового ведущего».

Рецензирование руководством и решение проблем

В конце первого дня большинство участников расходятся, но менеджерский состав остается. Время для рецензирования руководством!

Доски рисков собираются в ряд с доской зависимостей, а менеджеры выстраиваются полукругом перед ними.



Все зависят от платформы, поэтому начинают с нее. Владелец продукта резюмирует план и поднимает вопрос, требующий непростого решения:

— «Плохие новости. У нас нет ресурсов, чтобы реализовать как А, так и В в ближайшем PI».

Обе инициативы действительно важны, невыполнение любой из них будет иметь серьезные последствия, поэтому разгорается жаркая дискуссия. Ведущие направляют обсуждение и помогают ему оставаться вежливым. Руководители обсуждают возможные варианты, плюсы и минусы каждого, и в итоге решают поднять приоритет А, а В — отложить. Нескольким командам завтра нужно будет скорректировать свои планы в соответствии с этим решением.

Далее они просматривают все доски рисков. Вопросы, оставшиеся на досках — это те риски, которые команды не смогли решить самостоятельно, поскольку они затрагивают разные департаменты или находятся вне зоны их контроля. Сейчас группе менеджеров необходимо взять ответственность на себя и решить, что делать с каждым из таких вопросов, и они крайне

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

заинтересованы сделать это быстро, так как это единственное, что их удерживает от того, чтобы пойти домой...

Вы замечаете колонки на доске рисков. Один из менеджеров объясняет:

— «Фреймворк ROAM очень помогает нам в такого рода обсуждениях. Мы по очереди берем каждый из рисков, обсуждаем, принимаем решение и переносим его в одну из четырех колонок: *Resolved* (проблема больше не актуальна), *Owned* (вопрос не может быть решен на мероприятии, но кто-то согласился продвигать его решение далее), *Accepted* (риск является фактом или потенциальным событием, которое просто должно быть всеми понято и учтено в дальнейшей работе) или *Mitigated* (есть план по устранению последствий данного риска). Таким образом, у нас есть довольно четкий критерий для нашего ухода домой — все риски на доске должны быть обсуждены и «зароумены» (ROAM'ed)!»



После этого они договариваются о том, кто резюмирует принятые решения и расскажет о них завтра утром.

Вы припоминаете прочитанную вами ранее книгу о концепции служащего лидера и понимаете, что подобная организация работы автоматически подталкивает менеджеров к следованию этой концепции. Команды видят, что руководство не боится ответственности и помогает решать проблемы, что укрепляет доверие.

Ведущий подтверждает вашу догадку.

— «Раньше рецензия руководством была весьма хаотичным и изматывающим мероприятием. Изначально у нас вообще не было досок рисков, поэтому обсуждения были неструктурированными и занимали кучу времени, а принятые решения нередко терялись или забывались. Потом, когда мы ввели доски рисков, стали эскалировать слишком много проблем. Но постепенно команды научились брать ответственность на себя (не без поддержки руководства, конечно) и, поскольку число рисков, доходящих до руководства, снизилось, они стали с большей готовностью брать на себя их решение».

День второй — стабилизация плана

На следующее утро вы спрашиваете кого-нибудь за завтраком:

— «А зачем вообще нужен второй день? Вы разве еще не закончили? У каждой команды есть план, зависимости определены, риски разобраны и так далее. Что теперь?»

— «Этот план пока только предварительный. Вчера, когда мы уходили домой, оставалось еще много нерешенных вопросов. Теперь мы переспали с этим и можем еще раз проанализировать план и решить проблемы, которые иначе затормозили бы нашу работу и внесли путаницу в спринты».

— «То есть, планирование всегда длится два дня?»

— «На текущий момент — да. Но мы уже неплохо с ним справляемся и второй день получается гораздо менее активным, поэтому в будущем мы, может быть, попробуем однодневный формат».

Перемотка вперед: мы это сделали и действительно стало лучше! Понимай, как хочешь. Все детали позже.

После завтрака на сцену поднимаются руководители и делятся своими комментариями о предварительном плане, который получился вчера, обобщают некоторые ключевые решения, принятые по результатам рецензирования, и рассказывают, что они планируют делать с ключевыми рисками, которые были адресованы им.

Одна из проблем, которую несколько команд отметили в качестве высокого риска — это нестабильная тестовая среда. Менеджер, отвечающий за эту область, подводит итог: «Мы знаем об этой проблеме и улучшение стабильности — приоритетное направление грядущего PI. Вы можете расспросить команду X, чтобы узнать детали. Но, чтобы сделать действительно стабильную среду, потребуются месяцы, поэтому на текущий момент нам не остается ничего, кроме как принять этот риск». Не самые хорошие новости, но команды ценят, что их проблему услышали и, как минимум, ее решение идет в правильном направлении. Некоторые команды скорректируют свои планы исходя из того, что проблема пока не решена.

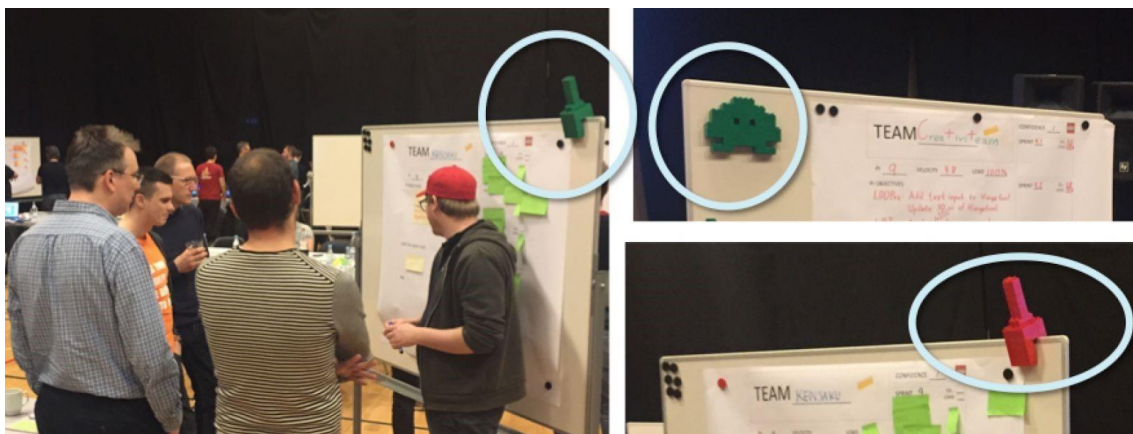
После этого команды возвращаются к раздельному планированию в таком же формате, как было вчера. Некоторые заканчивают раньше и переходят к работе над другими вещами, пока остальные, имеющие много зависимостей, продолжают вместе с другими командами договариваться, что, кем и когда должно быть поставлено.

Ведущие призывают людей не уходить, даже если их часть плана уже завершена. Они могут работать над другими вещами, писать код, разбирать почту, что угодно.

— «Иногда проблема может появиться у зависимой от вас команды, и если вы где-то поблизости, она может быть решена быстро».

В некоторых случаях часть команды уходит домой, оставляя нескольких представителей для общения с другими командами.

К середине дня планы уже стабильны (настолько, насколько это возможно) и приходит время для финального рецензирования плана. Формат тот же, 4 сессии, и команды могут перемещаться по залу, слушая презентации планов друг друга. Цветные детальки LEGO на каждой доске сигнализируют, насколько сильно план изменился со вчерашнего дня. Это своего рода индикатор статуса, помогающий участникам решить, куда пойти.



Вотум доверия

После выставки планов команды возвращаются к своим столам и ведущий объявляет, что пришло время для вотума доверия.

— «Насколько вы уверены в своей способности достичь заявленных целей PI?»

Каждый участник поднимает вверх 1-5 пальцев, где «1» означает «не стоит и говорить», а «5» — «полностью уверен».



Осмотревшись, вы видите, что большинство команд вполне уверены в выполнении взятых на себя обязательств. Однако среди оценок присутствуют несколько единиц и двоек, и ведущий просит голосовавших такими оценками сказать несколько слов о причинах этого. В целом, энергетика происходящего довольно низкая, поэтому вы невольно задаетесь вопросом — в чем же реальная ценность этого этапа?

Мини-ретроспектива

Последний пункт на повестке дня — мини-ретроспектива. Каждая команда садится и обсуждает свои впечатления от мероприятия, что стало лучше с прошлого раза и что было бы здорово улучшить в следующий. Дополнительно каждый участник команды анонимно оценивает по пятибалльной шкале ценность для себя прошедшего PI-планирования («насколько хорошо я провел время»).

После этого большинство участников расходятся по домам, остаются только Скрам-мастера и ведущие. Они собираются полукругом у доски улучшений и один за другим наклеивают на нее индивидуальные оценки и обобщают обратную связь и предложения по улучшению, полученные от команд.

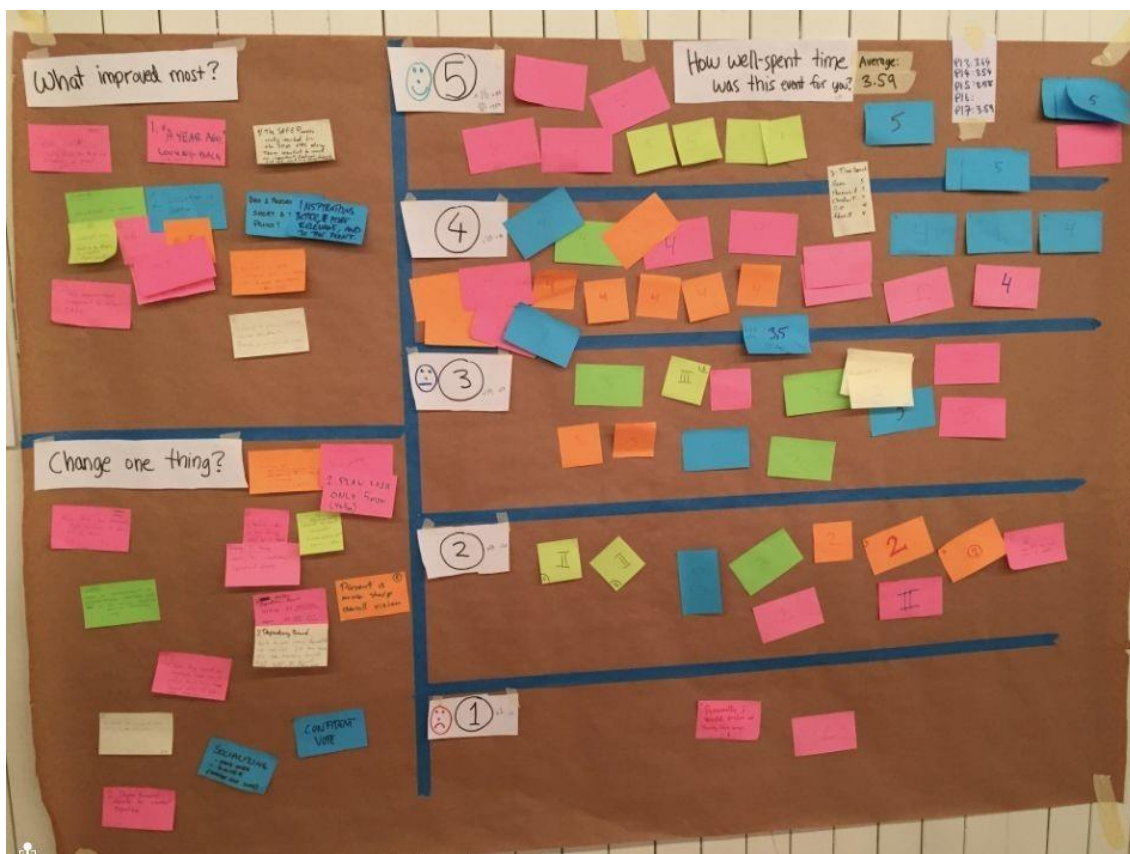


После того как все высказались, они отходят на шаг назад и снова смотрят на доску, пытаются увидеть общие модели и тенденции. Большинству участников мероприятие понравилось (в основном, 4-ки и 5-ки) и они считают, что хорошо провели время.

— «Погодите! Но это же в основном разработчики! Я думал, они НЕНАВИДЯТ совещания?»

— «Да, мы волновались об этом, когда организовывали первые подобные мероприятия. Но рейтинги были выше, чем мы ожидали, даже в первый раз. Похоже, участники воспринимают это как реальную работу, а не обычное совещание».

Хотя среди оценок присутствуют двойки и даже пара единиц, большинство участников, давших их, дали также и эффективную обратную связь по тому, как улучшить мероприятие в следующий раз. В целом, идея совместного планирования им нравится, и недовольство в основном относится или к тому, как мы его проводим, или к длительности мероприятия.



Один из моментов, который всплыл на мини-ретроспективе в этот раз, касается вотума доверия. Насколько он реально полезен? Кто-то предлагает изменить его формат, другие считают, что он вообще бесполезен и его нужно убрать. После недолгих обсуждений они решаются на эксперимент: «Давайте в следующий раз не будем проводить этот этап и посмотрим, захотим ли мы его вернуть!»

Перемотка вперед: так мы отказались от голосования и, как мы и подозревали, вернуть его нам не захотелось! Команды составляют свои планы через «вытягивание», а не «впихивание», что по определению означает, что они достаточно в них уверены, и делает голосование избыточным. Пока-пока, вотум доверия! И это всего один из многих примеров того, как мы продолжаем экспериментировать с форматом, чтобы увеличить пользу события и минимизировать ненужные затраты.

Перемотка вперед еще дальше: в третьем квартале 2016 мы попробовали 1-дневный формат (те же активности, но сжатые до 1 дня вместо 2) и увидели очевидные улучшения в энергичности всего мероприятия и его рейтингах! Поэтому с тех пор мы живем с однодневной версией. Но наше общее мнение — что 2 дня, возможно, требовались нам на начальных этапах, пока мы не научились делать все эффективнее.

Вот и все. Сделано. Команды разбирают свои командные доски и доски рисков и расходятся по домам. Ведущие остаются еще ненадолго, чтобы обсудить друг с другом результаты мероприятия, разобрать заметки о том, что нужно поменять в следующий раз, и затем начинают паковать доску зависимостей и другие вещи.

Итак, теперь вы увидели PI-планирование! Надеюсь, вам понравилось.

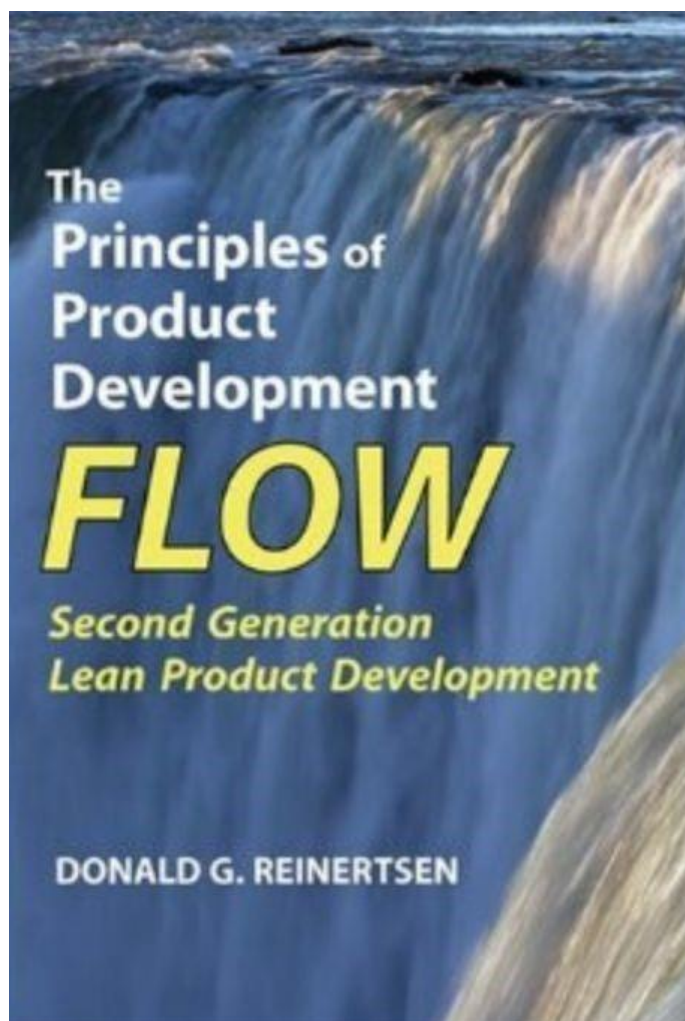
А теперь — давайте сделаем шаг в сторону.

Что изменилось, кроме совместного планирования?

Немало! И хотя PI-планирование является центром притяжения для проведенных нами изменений, они выходят далеко за его рамки. «Настоящая» работа — вот то, что происходит между PI-планированиями.

В течение PI команды следуют Scrum и работают 2-недельными спринтами, с такими обычными Scrum-церемониями как [планирование спринта](#), ежедневные стендапы, уточнение бэклога, [обзор спринта](#) и [ретроспектива](#) по итогам спринта. Еще у нас есть общие демонстрация и ретроспектива по итогам PI. Но сейчас мы не будем глубоко погружаться в их детали, так как задача этой статьи — рассказать о PI-планировании, поскольку именно оно иллюстрирует децентрализованную координацию по принципу «снизу-вверх», которой мы стараемся добиться. PI-планирование, как зеркало, отражает наш общий процесс и культуру.

Но есть одна активность, о которой стоит упомянуть отдельно — это предварительное планирование PI, когда владельцы продуктов собираются вместе, чтобы обсудить и приоритизировать функционал для предстоящего PI. Мы проводим три такие сессии перед каждым PI-планированием. В ходе этих сессий требования эволюционируют от просто заголовка до детально проработанного функционала, приоритизированного по ценности, времени, важности и затратам. Советую почитать про Cost of Delay или [WSJF \(Weighted Shortest Job First\)](#), если хотите узнать больше. Если же вы хотите погрузиться действительно глубоко, то возьмите книгу [«The Principles of Product Development Flow»](#) Дона Рейнертсена.



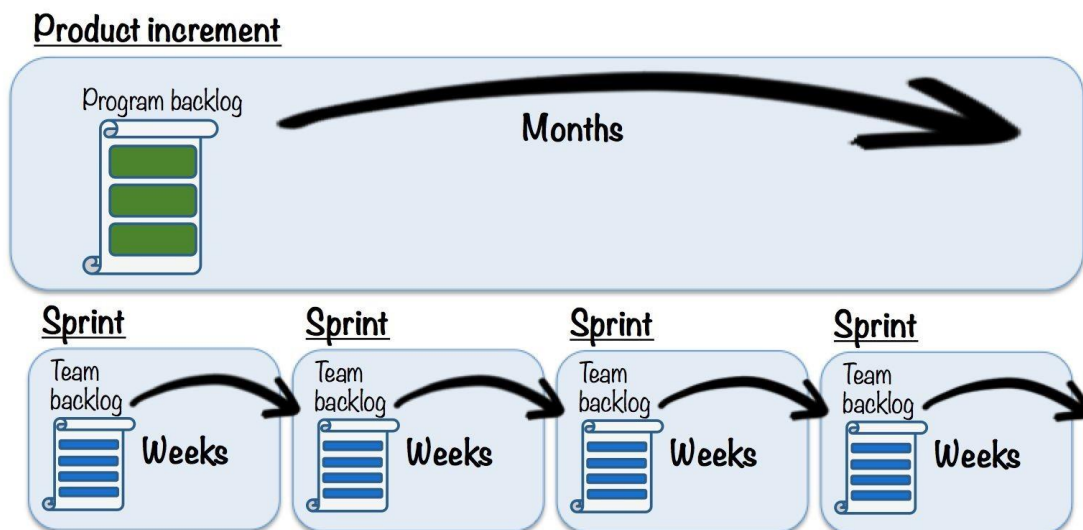
Что является истинной целью PI-планирования?

Одним словом — Скоординированность.

PI-планирование — это общее совместное мероприятие по планированию, и его цель — скоординировать команды друг с другом.

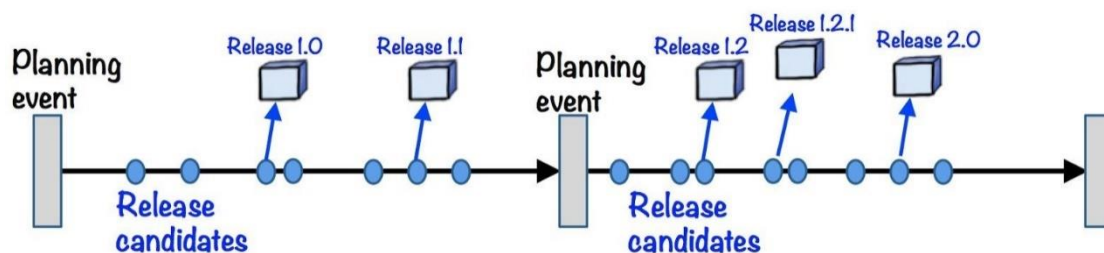
Ценность, которую приносит совместное планирование, напрямую определяется количеством зависимостей, которые у вас есть. Конечно, лучше всего проектировать архитектуру и создавать структуру команд таким образом, чтобы минимизировать число зависимостей и избежать необходимости в мероприятиях вроде совместного планирования. Но если у вас несколько команд, работающих над одним продуктом или, как в нашем случае, над тесно связанными продуктами с общими технологиями — совместное планирование крайне полезно.

Работая в рамках спринтов, каждая команда имеет двухнедельный горизонт планирования. PI-планирование расширяет этот горизонт и дает командам возможность совместно заглянуть в будущее (на 2 месяца, или один «инкремент продукта»), но с меньшей детализацией.

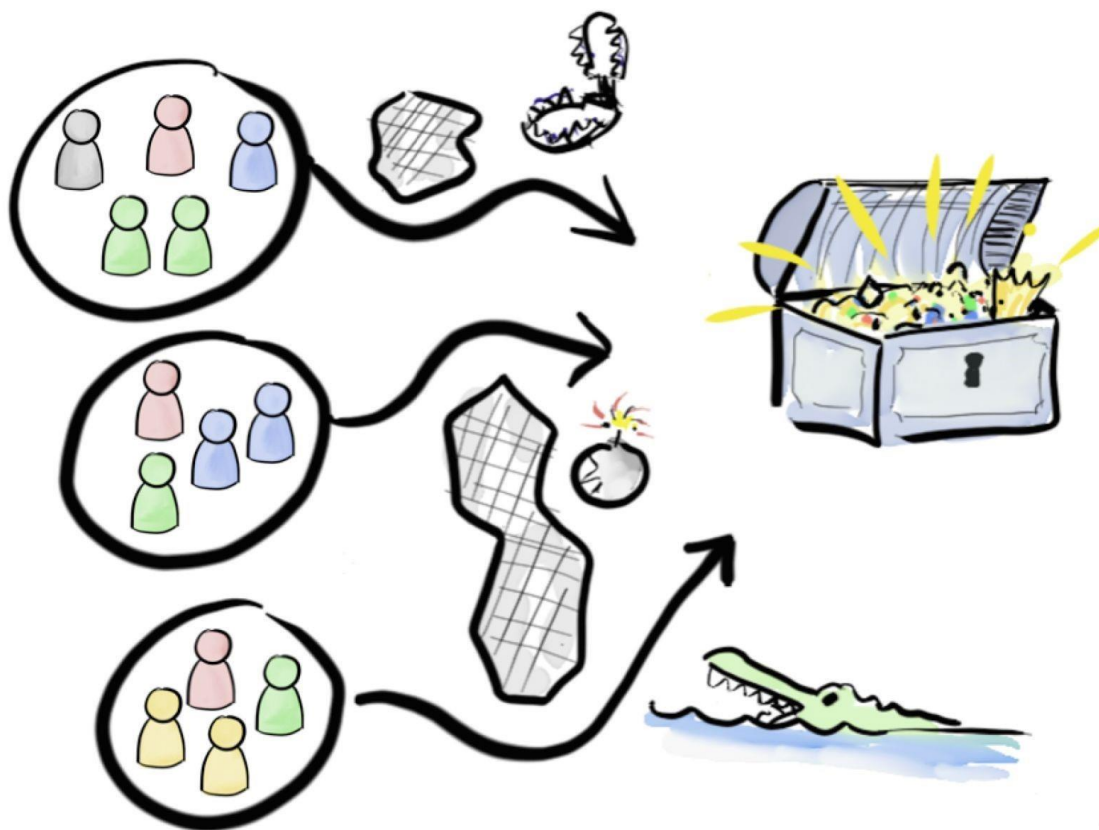


Сложность заключается в том, чтобы не поддаваться соблазну создавать точные и детальные планы — лучше быть примерно правым, чем точно ошибаться.

Еще заметьте, что инкремент продукта, как бы это ни звучало — это не один релиз, равносильный «большому взрыву». Это точка синхронизации, время и место, где команды собираются вместе с целью выровнять понимание друг с другом. И это полностью отделено от релизных циклов. Периодичность релизов в разных командах отличается и зависит от природы их работы, поэтому планируем мы регулярно, а [релизы проводим по запросу](#).



PI-планирование решает проблему несогласованности команд и убирает фрустрацию и потери, которые она создает. Оно является платформой, дающей людям поддержку на пути к общей цели, а еще оно, как поется в песне, задает наш общий «Big Heart Beat» — ритм жизни для группы достаточно автономных команд.



Ничто не сравнится с общением лицом к лицу. Реальный объем информации, которым обмениваются участники, и число принимаемых в ходе PI-планирования решений реально впечатляют. Это возможно благодаря тому, что весь мозговой фонд и полномочия собраны вместе в одной комнате. Все, с кем вам нужно поговорить, присутствуют здесь и сейчас и нет необходимости посылать приглашение через календарь или ждать подходящего времени для организации встречи — просто иди и говори.

Без такого мероприятия по планированию для достижения той же цели нам потребовалось бы несколько отдельных координационных совещаний, с соответствующими письмами и таблицами, и все это добавляло бы время ожидания и разногласий. Более тонкие детали работы обсуждаются уже после PI-планирования, в рамках спринтов, но костяк создается в ходе совместного мероприятия по планированию.

Еще один бонус от PI-планирования состоит в том, что оно создает корневую прозрачность, раскрывая сложность, присущую масштабной разработке ПО. Оно может немного пугать сторонних ключевых лиц, но в результате они получают лучшее понимание происходящего и, когда они видят, как команды пытаются приручить этого сложнейшего монстра, их уважение к ним растет.

Но что же тогда является недостатком? Хочется сказать «затраты», но на самом деле это не такая уж большая проблема. Людям платится их же зарплата, независимо от того, находятся ли они на

PI-планировании или нет. Единственными накладными расходами являются площадка и еда, что является небольшой платой за ценность, которую мы получаем.

С точки зрения психологии, одним из недостатков является то, что, если вы помешаны на тотальном контроле, вы не выйдете с мероприятия со спокойной душой и кристально четким планом. И общая организация может ощущаться весьма хаотичной и неструктурированной.

Однако, когда вы привыкнете к формату, то обнаружите, что мероприятие дает достаточно хороший обзор, чтобы вы были достаточно уверены, что цели будут выполнены, в то же время оставляя возможность углубиться в конкретную область, которая важна конкретно для вас. В остальном вы можете положиться на добросовестность команд — в конце концов, они все умные люди и специалисты, иначе зачем их было нанимать? :)

К чему все это привело?

Ничто не совершенно, но в целом последствия были неожиданно позитивными и никто как будто даже не захотел вернуть все как было.

- **Меньше двойной работы.** Команды лучше настроены друг на друга, поэтому они тратят меньше времени на лишнюю работу.
- **Меньше проблем с зависимостями.** Команды тратят меньше времени на ожидание, будучи заблокированными друг другом. Командам легче взаимодействовать с другими департаментами и ключевыми лицами.
- **Руководство может управлять приоритетами и решать проблемы быстрее,** потому что гораздо лучше понимает, что происходит.
- **Возрастает доверие клиентов,** потому что они знают, над чем работают команды и почему.
- **Планирование упрощается и обязательства выполняются чаще,** потому что команды и те, кто отвечает за планирование портфеля, понимают, сколько работы они могут на себя взять и какова их реальная производительность.

Еще важнее то, что это подняло мотивацию всех участников команд. Ходить на работу гораздо веселее, если там меньше неразберихи и бесполезных трат. А еще мотивированные люди делают свою работу лучше, так что получается позитивный цикл!

Еще одно последствие, которое мы заметили: люди из других департаментов LEGO, посещающие наши мероприятия, очень вдохновляются и начинают исследовать, как внедрить хотя бы часть принципов и практик в своем департаменте. В действительности, Agile распространяется по компании, как вирус, и PI-планирование, очевидно, является катализатором этого процесса.

Однако, это все еще остается запутанной и непростой работой («трудное удовольствие», как мы любим его называть), и нам есть куда улучшаться. Но, фокусируясь на общих целях, получая более уверенные в своих силах команды, учась лучше определять зависимости, мы чувствуем, что стали делать правильные вещи правильным способом.

Как все начиналось

Вы все еще тут? Хотите знать, как все начиналось? Хорошо, вот вам предыстория.

В конце девяностых жизнь была хороша: горстка людей (кросс-функциональная команда, как мы бы назвали их сейчас) делала всю онлайн-часть LEGO, состоящую из нескольких GIF и HTML. Но по мере того как цифровые технологии развивались и инструменты разработки становились

все более сложными, росла потребность в людях, поставляющих цифровые решения. На отметке около 15 команд мы реально наступали друг другу на ноги и тянули в разные стороны.

Сначала мы попробовали бросить на решение проблемы нескольких менеджеров проектов, но это не сильно помогло — они всегда были как будто на шаг позади. Типичным симптомом были непрерывно обновляющиеся планы, запросы дополнительного бюджета на управляющих комитетах и откладываемые даты запуска.

Мы все еще верили в Agile-принципы, которые мы запустили на уровне команд еще в 2008, но мы понятия не имели, как их масштабировать. Один из проектных менеджеров где-то слышал про штуку, которая называется «Scaled Agile Framework» и решил изучить ее глубже. Он поделился полученными знаниями с нами, и мы ушли их переваривать их..., на пару лет.

Но затем все неожиданно закрутилось. Обсудив с несколькими командами, руководители проектов уверились в том, что этот фреймворк сможет нам помочь, после чего все менеджеры департамента были приглашены на вводный тренинг по фреймворку. И хотя это не убедило их на 100%, у них сложилось впечатление, что это МОЖЕТ помочь и еще, что оно вряд ли навредит, поэтому, черт побери, почему бы не попробовать? Один из топ-менеджеров компании поддержал идею и обеспечил финансирование обучения для всех 120 человек в департаменте.

Далее мы прошли трехдневный тренинг, включающий симуляцию, и на следующий день совершили прыжок в неизведанное, создали бэклог программы и организовали наше первое PI-планирование. Это было шумное, судорожное и хаотичное начало, но, к нашему удивлению, мы сразу же приступили к работе и мероприятие сработало лучше, чем мы опасались.



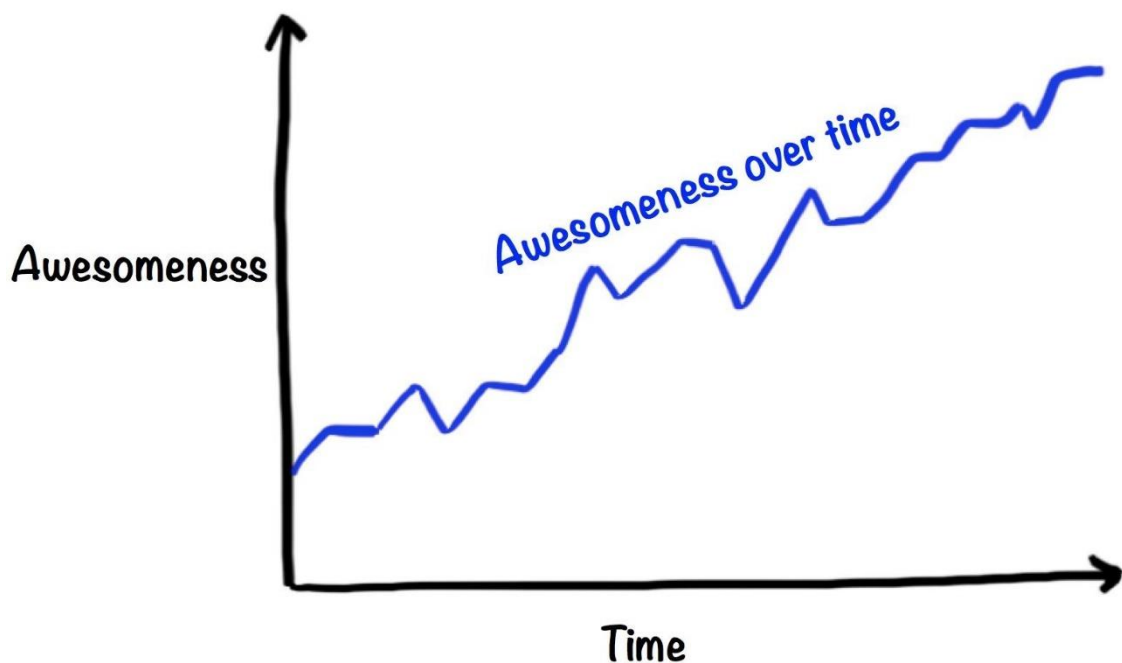
Вот некоторые моменты, которые помогли нам стартовать успешно:

- **Команды хотели, чтобы оно заработало.** Если бы команды не были заинтересованы в успехе, мы бы с треском провалились. Несмотря на скептицизм относительно некоторых частей фреймворка, они действительно включились в игру и сделали все возможное, чтобы привести ее к успеху.
- **Существующий опыт Agile.** Команды уже практиковали Agile годами и существенная часть организации понимала его принципы. Это была действительно хорошая база для дальнейшего масштабирования.

- **Поддержка со стороны руководства.** Руководство верило в нас и обеспечивало нам достаточную поддержку, чтобы инициатива стала успешной. И хотя всего несколько топ-менеджеров были вовлечены напрямую, они приняли возможные риски, дали нам возможность развернуться и обеспечили нам достаточное финансирование, чтобы обучить всех вовлеченных людей.
- **Подход без фанатизма.** Хотя мы использовали Scaled Agile Framework в качестве базы, мы не следовали принципам фреймворка с религиозной фанатичностью. Фреймворк содержит слишком много ненужных нам деталей, плюс он оптимизирован под группу команд, работающих над одним продуктом, в то время как наши команды работают над разными продуктами и сервисами. Поэтому для каждого нового PI мы меняли процесс и подстраивали его под себя, добавляя нужные нам элементы и убирая те, что не приносили нам ценности. Это дало участникам ощущение причастности: они видят, что процесс и структура работают на них, а не наоборот.

А что сейчас? В чем ваши текущие сложности?

Мы продолжаем экспериментировать. Каждое изменение может принести улучшения, может сделать хуже, а может вообще не дать результата. Но мы сохраняем то, что работает, и выбрасываем то, что не приносит пользы, поэтому с течением времени процесс постепенно улучшается.



Самые значимые улучшения происходили на начальных этапах, сейчас же изменения гораздо мельче, и мы, похоже, пришли к устоявшемуся процессу. С таким количеством участников мы не можем сделать каждого супер-счастливым, но мы можем сделать так, чтобы никто не был супер-несчастлив.

Наша самая большая сложность состоит в том, что мы работаем над несколькими разнородными вещами и, хоть мы и составляем один департамент, использующий в основном единые инструменты и технологии, мы не создаем единственный цельный продукт. В идеале мы хотим реорганизоваться в меньшие группы команд, основываясь на более специфических продуктах или потоках ценности — в этом состоит наша Великая Теория Универсальной организационной

Официальный перевод книги Henrik Kniberg и Eik Thyrsted Brandsgård [«Planning as a Social Event»](#) выполнен компанией ScrumTrek

структуры. Тогда мы могли бы ограничиваться несколькими небольшими PI-планированиями вместо одного большого монстроподобного мероприятия. Но пока мы не придумали, как это лучше сделать, а собирать всех вместе в одном зале для планирования чертовски удобно и мы уже очень к этому привыкли.

В результате, нам сложно сфокусировать PI-планирование на всего одной или двух темах с последовательной их проработкой. Вместо этого мы работаем с целым набором разных целей, актуальных для разных команд и заинтересованных лиц. Это приводит к неудовлетворенности со стороны руководства, так как они хотят получить четкое видение того, над чем команды будут работать. И, с другой стороны, это также приводит к неудовлетворенности со стороны команд, потому что они хотят четкого понимания контекста и сквозных приоритетов. В результате получается что-то напоподобие проблемы яйца и курицы.

И хотя эксперименты и изменения процесса кажутся успешными, мы нередко задаемся мета-вопросом: а нужную ли переменную мы оптимизируем? Или мы проводим изменения только ради самих изменений? Например, если PI-планирование больше не является нашим самым большим ограничением, должны ли мы продолжать его улучшать? Пока что мы продолжаем искренне считать, что оптимизируем правильные вещи, но неплохо хоть иногда это проверять.

Еще одна сложность — это динамика. Вначале все были взволнованы (или встревожены) происходящими изменениями, поэтому энергетика была активной, а атмосфера — хорошей. Но иногда мы сваливаемся в удобное для ума состояние «business as usual» и теряем динамику. Небольшие изменения и сюрпризы, происходящие в ходе PI-планирования, могут стать неплохой мотивацией, чтобы участники не переставали думать. Пространство для улучшения есть ВСЕГДА — нам только нужно напоминать себе об этом время от времени.

Заключение

Надеюсь, эта статья была полезной для вас! Она несомненно стала полезной для нас, так как дала нам повод поразмышлять над тем, что мы сделали и чему научились. :o)

Но помните, что наш подход — это не универсальный ответ на вопрос о масштабировании Agile, это просто пример, мгновенный снимок нашего незавершенного путешествия. Agile — это вообще про непрерывные улучшения, это направление движения, а не его цель.

Хотя одну вещь можно сказать с уверенностью: если бы мы попытались спланировать все эти изменения с самого начала, мы бы точно никуда не пришли. Если вы хотите, чтобы изменения произошли, вместо этого начните с той точки, где вы находитесь сейчас, поставьте какую-нибудь цель и начинайте экспериментировать. Дальше все зависит от людей: если они готовы к изменениям и поддерживают идею, вы добьетесь прогресса. В противном случае — нет.

И не стесняйтесь пользоваться существующими процессными фреймворками или заимствовать идеи у других компаний или из конкретных тематических исследований (как это). Нет необходимости изобретать колесо! Только не забывайте адаптировать все это под свой контекст: вы вряд ли найдете полностью готовое решение под ваши нужды, но вы, возможно, найдете что-то, что заставит процесс двигаться (или кубики летать) в правильном направлении.

Удачи!

— Henrik & Eik

Благодарность: множество очень умных, увлеченных и дружных людей были вовлечены в реализацию этих изменений! Мы не будем даже пытаться перечислить их всех. Наша же роль состояла по большей части в поддержке этих изменений и раздувании пламени :o)



"Dr Agile"



"Captain Agile"



Henrik Kniberg: henrik.kniberg@crisp.se

- <http://www.crisp.se/henrik.kniberg>
- <https://twitter.com/henrikkniberg>
- <http://blog.crisp.se/author/henrikkniberg>

Eik Thyrsted Brandsgård: eik.thyrsted.brandsgaard@lego.com

Есть отзыв? Или вопросы?

Пишите [комментарии в блоге](#) или нам напрямую. Мы читаем практически все, но ответа, к сожалению, гарантировать не можем. Жизнь слишком коротка, чтобы отвечать на все подряд! :o)