

Процесс прототипирования ТРИЗ-решений для бизнеса.

Бездезь З.В.,

Город Москва, Россия

Школа создания востребованных продуктов «Спинакер»

https://spinakers.ru/around_the_world

аспирант базовой кафедры финансового контроля,

анализа и аудита Главного

контрольного управления города Москвы

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

e-mail: kukaracha69@yandex.ru

Аннотация.

В настоящей статье автором подробно рассмотрен процесс прототипирования ТРИЗ-решений в бизнесе, который часто упускается в бизнесе при создании востребованных продуктов. Алгоритм прототипирования, описанный в статье поможет предпринимателям снизить ошибки при запуске новых продуктов и увеличить успешность внедрения инноваций и получения прибыли.

Ключевые слова: ТРИЗ, теория решения изобретательских задач, дизайн-мышление, прототипирование, инновации.

Abstract.

In this article, the author considers in detail the stage of prototyping TRIZ solutions in business, which is often missed in business when creating popular products. The prototyping algorithm described in this article will help entrepreneurs reduce errors when launching new products and increase the success of innovation and profit.

Keywords: TRIZ, the theory of inventive problem solving, design-thinking, prototyping, innovation.

Теорию решения изобретательских задач все чаще используют в бизнесе для создания инноваций. Однако достаточно часто за решение проблемы с использованием ТРИЗ не всегда приносят ожидаемый доход предпринимателям. Техническое решение может быть превосходным, но абсолютно неудобным для конечного пользователя. Зачастую инженеры ТРИЗ, разрабатывая решение, концентрируются на главной полезной функции продукта, забывая о дополнительных функциях, которые нужны потребителю. Например, до Apple было разработано много смартфонов, но никто из разработчиков таких смартфонов не подумал о принципе «одного пальца – одного действия», который увидел Стив Джобс. Таким образом, отлично решенная проблема на этапе пилотирования и внедрения может так и не стать востребованным рынком продуктом из-за своего неудобства для клиента, а может быть и дороговизны.

Согласно исследованиям Ассоциации по разработке и управлению продуктами PDMA, число провалов зависит от отрасли, но даже в лучшем случае не менее 35% новых продуктов терпят неудачу. Одна из причин этого - непонимание предпринимателями того, что инновации не внедряются с первого раза. В современной быстро меняющейся деловой среде требуется несколько попыток, подходы с разных сторон, тестирование продукта. Не проверив гипотезу, видя только вершину айсберга в виде решенной проблемы, предприниматель сразу тратит значительные средства и человеческие ресурсы на производство нового продукта, в результате выхода на рынок ожидаемые результаты часто не достигают целей по продажам с первого раза. Возможно пилот

продукт нужно немного «подкрутить», доделать, чтобы попасть в ожидания клиентов, но у предпринимателей опускаются руки от неудачи и продукт не выходит в серийное производство.

Вместо использования традиционных подходов в разработке новых продуктов, когда один цикл от разработки до пилота нового продукта занимает от шести месяцев до года, автор предлагает использовать Закон Полноты частей ТРИЗ, принцип Копирования ТРИЗ и принцип Agile-методики: ошибаться часто и быстро, не тратя много времени на исправление ошибок. Для этого, перед стадией реализации найденного решения, автор предлагает использовать процесс прототипирования, который помогает превратить работающий образец, выполняющий главную функцию в продукт - инновацию с дополнительными функциями.

Г. Альтшуллер в Законе Полноты Частей писал: «Необходимым условием принципиальной жизнеспособности технической системы является наличие и минимальная работоспособность основных частей системы», а двадцать шестой прием устранения технических противоречий - принцип Копирования гласит:

«а) вместо недоступного, сложного, дорогостоящего, неудобного или хрупкого объекта использовать его упрощенные и дешевые копии;

б) заменить объект или систему объектов их оптическими копиями (изображениями). Использовать при этом изменение масштаба (увеличить или уменьшить копии)».

Таким образом перед пилотированием продукта и его производства предлагается материализовать продукт в дешевом виде (принцип Копирования), чтобы создать прототип продукта и протестировать его на реальных клиентах.

В ТРИЗе Г. Альтшуллер также пользуется использует термин «прототип», но понимает под ним немного другое. Для него прототип — это изделие, от которого отталкивается изобретатель, улучшает его, чтобы создать что-то лучшее. Например, при создании мотороллера прототипом являлся самокат, а мотоцикла – велосипед. С другой стороны, Г.Альтшуллер поддерживал создание прототипов как первой работающей системы, работающей модели, приводя в пример первые паровые двигатели, машины. Он говорил, что это были несовершенные модели, которые потом развивались, предлагая через использование законов ТРИЗ выходить сразу на хорошо работающие модели без создания прототипов.

Г. Альтшуллер поддерживал и процесс прототипирования, но не останавливался на процессе и методике прототипирования. К сожалению, в бизнесе при создании востребованных продуктов об этом этапе часто забывают, а порой даже и не знают.

Автор в настоящей статье предлагает пошаговое описание процесса по созданию прототипов и их тестирования, чтобы облегчить реальному бизнесу путь к настоящему востребованному продукту. Стадия прототипирования используется в школе востребованных продуктов «Спинакер» в процессе создания продукта, для того, чтобы найденное решение дешево и быстро протестировать на реальных клиентах и вынести из негативного опыта клиента знания, которые помогут внести дополнительные функции в продукт, услугу или сервис и их усовершенствовать.

Прототипирование можно рассматривать как средство общения между инженерами-ТРИЗ, разработчиками продукта и клиентами. Кроме этого, прототип помогает устранить языковой барьер, так как с помощью его показывается идея, а не рассказывается.

Прототип – это макет, модель или симуляция найденного решения, которые можно собрать из подручных материалов для испытания и тестирования разработки. Он используется для того, чтобы не тратить время и деньги на создание полноценного продукта, а создать что-то похожее на него и отыскать ошибки, допущенные на этапе проектирования.

Прототип помогает оценить техническую реализацию и стоимость конечного продукта.

Главное условие создания прототипа – быстро создать его из подручных средств. Для физических объектов потребуется бумага, картон, пластилин, скотч, ножницы, конструктор Лего. Для более дорогих прототипов требуются 3D принтеры, программы для 3D моделирования. Для создания сайтов и программного обеспечения также можно использовать бумагу или любую программу, с помощью которой можно рисовать на компьютере.

Этап 1. Создание наброска.

С помощью бумаги, лекционной доски или специальных планшетов за заранее заданное ограниченное время создаются наброски, чтобы «вытащить» гипотезы найденных решений в реальный мир для того, чтобы показать и получить критическую оценку внутри команды (или компании), получить обратную связь для того, чтобы отобрать самые сильные идеи для создания прототипа.

Этап 2. Создание прототипа.

На основе выбранных сильных гипотез создается Протототип. При создании прототипа важно учитывать следующие особенности:

- Использовать инструменты или среду, с которыми удобно работать;
- Реализовать в прототипе самые важные характеристики продукта, чтобы наиболее эффективно передать главную мысль клиентам, которые будут пользоваться продуктом.

Этап 3. Прототипирование опыта.

После создания прототипа начинается этап прототипирования опыта или тестирование. На этом этапе приглашаются реальные пользователи и воссоздаются реальные ситуации из жизни для тестирования решения. Пользователям необходимо рассказать, что от них требуется, продемонстрировать прототип и наблюдать за их поведением, что им удобно, а что нет.

В случае, если прототип создается сторонней компанией по заказу предпринимателя, то на тестирование прототипа приглашается ещё и Заказчик, который заказал реализацию продукта у компании.

Важно дать целевой аудитории возможность испытать протототип, получить опыт работы с ним, чтобы конечный пользователь обнаружил спорные моменты и дал обратную связь.

Этап 4. Обработка полученного опыта.

Полученную информацию от пользователей следует учесть в следующей версии прототипа. В новый прототип вносятся небольшие обновления либо прототип радикально перерабатывается, после чего повторно тестируется.

Как видно из описания выше, создать прототип не сложно. Сложно терпеть неудачу при тестировании прототипа из-за того, что заранее не определяются ожидания, которым должны удовлетворять прототипы или прототипируются не самые нужные клиенту компоненты.

Для того, чтобы избежать эти ошибки необходимо в первую очередь изучить целевую аудиторию и провести с ними интервью, что именно им требуется. Во-вторую очередь отвести 70% времени созданию набросков на бумаге или лекционной доске, после чего приступить к прототипированию, чтобы быстрее предоставить проект прототипа и получить быстрее отклик. В-третьих, не создавать из прототипа законченного продукта. А если вы не можете что-то сделать, то притворитесь.

Подведем итог. Создание прототипов для найденных инженерами ТРИЗ решений поможет бизнесу:

1. Более подробно исследовать найденное техническое решение, удобно ли оно для пользователей или нет.
2. Глубоко понять продукт и найденное техническое решение. Что именно в продукте помогает клиенту, а что мешает.
3. Вовлекает реальных пользователей в тестирование продукта
4. Снизить расходы на создание продукта.
5. Помогает справиться со страхом неудачи.
6. Снижает вероятность неправильно восприятия идеи за счет более конкретного и осязаемого представления разрабатываемого продукта.
7. Вовлечь реального пользователя и разработчика продукта в игру.
8. Сократить объем напрасного труда, поскольку есть возможность:
 - a. быстро и легко доработать продукт с учетом полученного пользовательского опыта;
 - b. обнаружить несоответствие в продукте на ранних стадиях, тогда их исправление обойдется дешевле.
 - c. сократить вероятность неправильного понимания.
9. Снижают риски, уменьшая вероятность неправильного понимания и выявляя проблемы.

Разумеется, прототипирование также стоит денег. Прототип – это с одной стороны сделанное что-то быстро «на коленке» с помощью подручных материалов, с другой стороны это то, что может ощутить и увидеть клиент для того, чтобы погрузиться в пользовательский опыт. Создание прототипа не про дешевизну, а про то, как с минимальными затратами настроить контакт с клиентом. И чем быстрее разработчик продукта выйдет на контакт с клиентом, тем быстрее он выйдет на действительно востребованный рынком продукт. От руководителя проекта требуется тонкая балансировка между «бесплатно» и высокими затратами.

Если игнорировать этап создания прототипа, что тогда с высокой вероятностью повышается риск упустить значимую для клиента деталь в продукте. А создание прототипа повышает вероятность создания настоящей инновации с помощью найденных ТРИЗ решений, что в конечном результате приведет к значительной экономии времени, усилий и денег.

Список литературы:

1. Nielsen Breakthrough Innovation Report, European Edition. The Nielsen Company; December 2016.
2. Looking to Achieve New Product Success? Listen to your consumers. The Nielsen Company; June 2015
3. Альтшуллер Г.С. Закон полноты частей системы. [Электронный ресурс] Режим доступа - <https://www.altshuller.ru/triz/zrts1.asp>.

4. Альтшуллер Г.С. 40 приемов устранения технических противоречий. [Электронный ресурс] Режим доступа - <http://www.triz.natm.ru/instrum/40priem.htm>
5. Альтшуллер Г.С. Как научиться изобретать. - Тамбов: Книжное издательство, 1961. - С. 36-42.
6. Прототипирование. Практическое руководство /Тодд Заки Варфел; пер. с англ. И.Лейко, - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 240 с.
7. Прототип и прототипирование [Электронный ресурс] Режим доступа - <https://4brain.ru/design/prototipirovanie.php>.
8. Келли Т., Келли Д. *Креативная уверенность. Как высвободить и реализовать свои творческие силы.* Москва, Азбука-бизнес. 2015. 190 с.

Автор для контакта:

Бездель Зоя, kukaracha69@yandex.ru

Школа востребованных продуктов «Спинакер»: https://spinakers.ru/around_the_world