ющий место в реальных системах, т. е. применения моделей, более адекватных исследуемым явлениям.

Возможности специалиста имитационного моделирования для исследования систем будут становиться все больше и больше благодаря развитию вычислительной техники. Тем самым, основной перспективой имитационного моделирования является совершенствование научного фундамента в соответствии с новыми инфо-технологиями в научных исследованиях.

Эффективность и различные успехи в разнообразных областях науки и техники неразрывны с процессом совершенствования вычислительных машин. Область использования вычислительных систем – стремительно развивающаяся ветвь человеческой практики, дающая стимул развитию новейших теоретических и прикладных направленностей. Стало возможно решать математические задачи такой сложности, которые в недавнем прошлом казались не реализуемыми, благодаря ресурсам информационно-вычислительной техники нашего времени, к примеру, анализ громоздких систем.

Достижения имитационного моделирования стремительно улучшаются с увеличением быстродействия и ОЗУ (оперативное запоминающее устройство), с усовершенствованием математического обеспечения, улучшением баз данных и периферийных устройств, для структурирования диалоговых систем моделирования. Развитие имитационного моделирования приведет к появлению новейших способов решения задач и анализа больших систем, в основу которых входит организация имитационных исследований с их моделями.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ SAAS-БИЗНЕСА

Марченко А.Н.

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, e-mail: 4man@mail.ru

SaaS (Software as a Service, Программное обеспечение как сервис) – бизнес заключается в поставке программного обеспечения способом, при котором само программное обеспечение и связанные с ним данные находятся в хранилище, в облаке, а доступ обычно осуществляется пользователями через легкий клиент посредством веб-браузера. Поэтому в большинстве случаев SaaS является синонимом интернет-сервиса.

Мировой финансовый кризис 2008 года показал, что темпы роста прибыли недостаточны для оценки быстрорастущих SaaS-компаний: несмотря на продолжившийся экспоненциальный рост прибыли, корреляция между темпами роста прибыли и текущим коэффициентом P/E (соотношением цена / прибыль на акцию) может отсуствовать.

Поэтому инвесторам, собственникам и менеджерам нужен адекватный инструмент для измерения эффективности и установления целей для SaaS – компаний, новые показатели для отслеживания компонентов, формирующих стоимость компании и выступающих идикаторами ее эффективности.

Ключевые показатели для выживания SaaS-бизнеса:

1. Доходность. Не требует дальнейшего объяснения, потому что жизненна важна для любого бизнеса.

Может быть полезно посмотреть на факторы, определяющие доходность, в пересчете на единицу персонала. Это позволит сравнить бизнес с аналогами. Необходимо общую цифру расходов (а не только расходов на персонал) поделить на общее число сотрудников. Очевидно, что для того чтобы бизнес оставался доходным в долгосрочной перспективе, выручка на единицу персонала должна расти быстрее чем расходы, с учетом валовой прибыли.

2. Остаток денежных средств – для обеспечения положительного денежного потока. И здесь ключевой показатель – количество месяцев, в течении которых доходы (платежи) от пользователя покроют все расходы на привлечение этого пользователя (CAC).

Положительный денежный поток критичен для SaaS-бизнеса, так зачастую необходимы значительные первоначальные вложения для привлечения новых клиентов, тогда как поступления от текущий пользователей приходят небольшими суммами и растянуты во времени.

Эта проблема отчасти может быть решена путем заключения долгосрочных контрактов и стимулирование покупателей платить авансом. Это может означать разницу в необходимости привлекать венчурный капитал и делиться собственностью, либо быть способным развивать бизнес за счет самофинансирования. Имея значение стоимости капитала, вы можете посчитать какой дисконт имеет смысл (если капитал дешевый и свободнодоступный, нет никакого смысла предоставлять большой дисконт).

Настраивая свою бизнес-модель, SaaS компании должны думать не только в категориях количества месяцев чтобы покрыть расходы на привлечение клиента (CAC), но также о объеме выручки в целом, необходимой для обеспечения операционной прибыли или следующего раунда финансирования. Компании должны делать прогнозы, используя эти метрики. Например, вычислить что если время для возврата расходов на привлечение клиентов составляет 12 месяцев, то в целом понадобятся ресурсы для финасирования расходов на привлечение клиентов в течени 12 месяцев плюс кличество месяцов, необходимых для обеспечения дальнейшего роста и покрытия операционных расходов (в основном на разработку) прежде чем компания выйдет на положительный денежный поток (не говоря уже о прибыли). Поэтому менеджеры должны сфокусироваться на операционной прибыли, а не чистой прибыли.

Темпы роста. Он обычно бывает критическим фактором для завоевания лидерства на рынке. Очевидно, что как только компания начинает захватывать лидирующие позиции, продажи начинают автоматически увеличиваться, так как потребители предпочитают покупать у лидера, и рыночный лидер более всего обсуждается в прессе, блогосфере, социальных медиа.

Вышеприведенные факторы жизненно важны для выживания стартапа. Как только бизнес проходит стадию стартапа, эти ориентиры становятся менее

важными и необходимо проводить декомпозицию высокоуровневых целей, таких как Прибыль и Рост) до компонентов, движущих к этим целям.

Вот некоторые специфические для SaaS-бизнеса показатели, полученные в результате декомпозиции высокоуровневых факторов:

1. Месячная постоянная выручка (MRR).

Вычисляется как произведение общего количества платящих абонентов на среднемесячную выручку на одного клиента (ARPU).

2. Общая доходность на одного клиента.

Общее количество клиентов увеличивается за счет новых клиентов, поступающих из «воронки продаж» и уменьшается за счет клиентов, отказывающихся от сервиса. Основная задача функционирующего сервиса – обеспечить чтобы общая сумма «монетизации» клиента, называемая также «пожизненная ценность клиента» (LTV) была всегда выше суммы расходов на его привлечение (CAC). Доходность на одного клиента = LTV – CAC.

3. «Пожизненная ценность клиента» (LTV).

LTV = ARPU x Средний срок пользования сервисом – Стоимость обслуживания клиента (COGS).

Очевидно, что средний срок пользования сервисом – это величина, обратная среднему проценту отказов, вычисляется как 1 / Коэффициент отказов (Churn Rate).

4. Коэффициент отказов (Churn Rate).

Эта переменая огромной значимости для SaaS бизнеса: можено в два раза уменьшить коэффициент отказов и это удвоит LTV.

Отказы обычно связаны с низкой удовлетворенностью клиентов. Мы можем измерить степень удовлетворенности клиентов при помощи опросов, например, методом Индекса NPS (Net Promoter Score, показатель «чистых рекомендаций»).

Хороший предсказатель готовности клиента отказатья от сервиса – характер использования продукта. Низкий уровень использования показывает недостаток привязанности к продукту. Целесообразно настроить сервис на измерение этого показателя путем наблюдения за определенными функциями или способами использования, которые коррелируют либо с приверженностью, либо со склонностью к отказу от сервиса.

Другим инструментом измерения, который может буть очень полезен для понимания отказов является когортный анализ. Термин «когорта» обозначает группу пользователей, которые начали использование продукта в один месяц. Причина делать именно так – изменение коэффициента отказов во времени, и использование единого коэффициента отказов для всех клиентов скроет это. Когортный анализ показывает, как отказы изменяются со временем и как коэффициенты отказов измененются в новых когортах. Например, на ранней стадии развития SaaS компании у вас могут быть серезные проблемы с продуктом и вы можете потерять много клиентов в первый месяц. Но по мере того как продукт улучшается, коэффициент отказов резко снижается по сравнению с первым месяцем. Когортный анализ это покажет, вместо того чтобы смешивать все коэффициенты отказов в одну цифру.

5. Коэффициенты конвертации по «воронке продаж».

Важно понимать, что воронка, в которой коэффициент конвертации лидов вдвое выше не только принесет вдвое большее количество завершенных сделок, но также вдове снизит CAC.

Эти измерения дадут также представления о механизме продаж и помогут определить стратегию действий по увеличению коэффициентов конвертации.

Другая ценность знания этих коэффициентов – возможность прогнозировать выручку методом обратного счета, вычислять количество необходимых лидов и т.д. по воронке продаж для обеспечения нужного уровня выручки.

Важно также отметить, что разница между общим коэффициентом конвертации воронки продаж и коэффициентом отказов фактически является мультипликатором, определяющим клиентскую базу, генерирующую доход.

6. Объем «воронки продаж».

Сущность роста SaaS-бизнеса заключается в ежемесячном росте MRR. Однако увеличения темпов роста необходимо увеличивать ежемесячный прирост числа пользователей. Это можно сделать если сфокусироваться на:

– увеличении общего коэффициента конверсии по воронке продаж,

– увеличении количества лидов,

– росте объема воронки продаж.

Последний пункт, рост объема воронки продаж зачастую не очевиден, и может неожиданно негативно повлиять на бизнес, если не уделять ему внимания. Так, например, при замедлении роста необходимо «поработать» с объемом канала продаж в терминах количества человекочасов постоянного персонала в продажах и средней продуктивности на один человекочас.

Другой отличный способ роста бизнеса заключается в добавлении новых продуктов, которые могут быть проданы как дополнение к существующим, или функционала, который приведет к большей стоимости существующего продукта. Так как у вас уже тарифицируемый контракт, увеличить взимаемые суммы черезвычайно просто и часто может быть сделано автоматически.

Основной вывод, который должен быть сделан исходя из описанных параметров, заключается в том, что SaaS-бизнес может быть оптимизирован множеством способов. В этой работе показаны какими могут быть уровни метрик и как они влияют на ключевые цели, такие как Доходность, Выручка, Рост, Доля рынка. Чтобы повлиять на эти цели, необходимо прежде всего измерять влияющие на них переменные и наблюдать как они меняются с течением времени.

Эти метрики должны быть внедрены в стратегию компании через систему сбалансированных показателей (BSC). Ее основное свойство – увязать различные финансовые и нефинансовые показатели и сравнить их с целевыми значениями в едином кратком отчете.

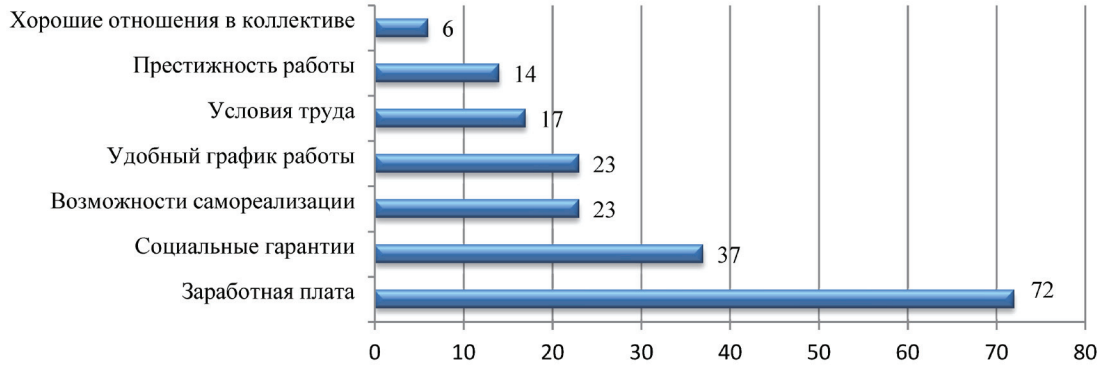
BSC должна стать инструментом управления реализацией стратегии SaaS-компании и использоваться менежерами для управления деятельностью подчиненных и мониторинга результатов этой деятельности.

ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ И ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ГУМАНИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Мелещенко А.В.
Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, e-mail: ann.meleshenko@mail.ru

С течением времени изменяется отношение людей к труду, значимость труда в жизни человека становится все более высокой. Труд постепенно становится не только способом заработать деньги, но и основной сферой, в которой можно развиваться, реализовываться общаться. Так, с середины XX века люди, выбирая работу, обращают внимание не только на размер заработной платы (хотя этот фактор часто является решающим), но и на условия труда, атмосферу, в которой предстоит трудиться, возможности карьерного роста и пр.

На рисунке представлены результаты опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения среди работников с целью выяснить, что для них важнее при выборе работы [4].



Факторы, влияющие на выбор работы, %

Очевидно, что для работников условия, в которых они трудятся, не так важны, как размер заработной платы и другие факторы. Что касается процесса улучшения условий труда, вполне возможно, что и работодатели, опираясь на результаты таких опросов, также в меньшей степени уделяют внимание условиям труда в организации. Если обратиться к Государственной инспекции труда по Новосибирской области, то долго искать примеры невнимательного отношения к условиям труда не приходится. Например, «Ненадлежащая организация обучения по охране труда – причина очередного несчастного случая», «В ООО «НовосибМТЗсервис» не проведена аттестация рабочих мест по условиям труда», «Оформлен акт о несчастном случае на производстве», «Административный штраф за не проведение аттестации рабочих мест по условиям труда» – подобных заголовков множество [3]. Таким образом, нельзя говорить о том, что работодатели создают достойные условия труда, если они даже не проводят их аттестацию, несмотря на то, что по статье 212 ТК РФ она является обязательной [2]. Между тем, аттестация рабочих мест – один из самых эффективных способов улучшения условий труда. Проводя аттестацию рабочих мест, работодатель создает условия труда, подходящие под установленные стандарты и делает свою фирму более привлекательной для потенциальных работников.

В табл. 1 представлена динамика числа предприятий Новосибирской области, прошедших аттестацию рабочих мест по условиям труда [3].

Таблица 1

Динамика числа предприятий Новосибирской области, прошедших аттестацию рабочих мест по условиям труда, ед.

Показатель	2008	2009	2010	2011
Число предприятий, прошедших аттестацию рабочих мест	8	84	178	288
Общее число предприятий, зарегистрированных в Новосибирской области	149331	153939	156581	152856

Предприятия активнее начинают проводить аттестацию рабочих мест, однако и темпы за изучаемый период постепенно снижаются, и доля предприятий, проходящих аттестацию рабочих мест, в общем числе предприятий очень мала и на 2011 год составила всего 0,19%.

Между тем, в области все еще сохраняется высокий уровень производственного травматизма, данные о котором представлены в табл. 2.

Так, численность пострадавших при несчастных случаях на производстве постепенно снижает-