

Константинов Иван Алексеевич

студент бакалавриата, Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики», Россия, г. Москва

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТА В СФЕРЕ ЗНАКОМСТВ

Аннотация: К научной статье на тему: «Управление рисками ИТ-проекта в сфере знакомств». Объектом данной работы является приложение «Tinder». Оно работает исключительно на платформах мобильных устройств и является сервисом для онлайн-знакомств. Предметом данного исследования являются качественный и количественный анализ рисков указанного ИТ-проекта, а также планирование возможного управления выявленными рисками.

Ключевые слова: управление рисками; анализ рисков; моделирование бизнес-процессов; ArchiMate.

Annotation: To a scientific article on the topic: "risk Management of an IT project in the field of Dating". The object of this work is the application "Tinder". It works exclusively on mobile device platforms and is a service for online Dating. The subject of this research is a qualitative and quantitative risk analysis of the specified IT project, as well as planning for possible management of the identified risks.

Keyword: risk management; risk analysis; business process modeling; ArchiMate.

Весной 2012 года произошел «бум» в сфере знакомств, причиной которого стал стартап, основанный Шоном Рэдом, Джастином Матином и Джонатаном Бадином, под названием Tinder. Сначала молодые предприниматели работали вместе над проектом Cardify, который был направлен на увеличение среднего чека в сфере продаж, а после Рэду и Матину

пришла в голову идея о создании приложения для знакомств, которое поможет стеснительным и закрытым людям. К концу первого месяца с момента запуска количество пользователей перевалило за 500000, что можно было считать настоящей сенсацией.

Для более глубокого понимания работы компании Tinder построим несколько базовых бизнес-процессов с помощью Open Source ArchiMate Modelling [1]. Модель будет разбиваться на два слоя: слой «Приложение» и слой «Бизнес-процессы».

Проанализируем слой «Приложение». Данная часть модели включает в себя: 5 Компонентов Приложения (Application Component), 2 Интерфейса Приложения (Application Interface), 7 Сервисов Приложения (Application Service), 8 Функций Приложения (Application Function) и 6 Бизнес-функций (Business Function). Перечень всех атрибутов первого слоя модели представлен в Таблице 1.

Таблица 1. Описание атрибутов слоя "Приложение" модели бизнес-процессов

Наименование Атрибута	Тип Атрибута	Описание
Приложение Web	Application Component	Инициализирует Web Приложение
Мобильное Приложение	Application Component	Инициализирует Мобильное приложение
Back Office Приложение	Application Component	Инициализирует Back Office Приложение, которое соединяет функцию Back Office с системой интерфейсов
Machine Learning Приложение	Application Component	Инициализирует Приложение Machine Learning, которое отвечает за техническую составляющую сервисов оценок
Финансовая Система	Application Component	Инициализирует Финансовую систему, которая поддерживает Сервис Платежей
Web Интерфейс	Application Interface	Инициализирует Web Интерфейс приложения, который включает в себя все объявленные функции и сервисы

Мобильный Интерфейс	Application Interface	Инициализирует Мобильный Интерфейс приложения, который включает в себя все объявленные функции и сервисы
Сервис Создания Web Интерфейса	Application Service	Сервис, который отвечает за организацию работы Web Приложения
Сервис Создания Мобильного Приложения	Application Service	Сервис, который отвечает за организацию работы Мобильного Приложения
Сервис Аутентификации	Application Service	Сервис, отвечающий за регистрацию и идентификацию пользователей приложения
Сервис Бизнес-Логики	Application Service	Сервис, который отвечает за передачу Web приложению структуры работы бизнес-процессов
Сервис Оценки Клиентов	Application Service	Сервис, который собирает и анализирует информацию о клиентах
Сервис Оценки Статистики	Application Service	Сервис, который рассчитывает и выводит статистику по различным метрикам приложений
Сервис Платежей	Application Service	Сервис, который напрямую связан с банковскими системами и осуществляет безналичные денежные операции
Функция Back Office	Application Function	Аккумулирующая функция, которая объединяет в себе весь функционал Back Office
Управление Личным Кабинетом	Application Function	Отвечает за базовый функционал личного кабинета сотрудника компании
Управление Клиентами	Application Function	Отвечает за управление запросами клиентов (служба поддержки)
Оценка Клиентов	Application Function	Отвечает за идентификацию и безопасность клиентов
Управление Договорами о Подписках	Application Function	Отвечает за функционал ведения договорной истории по платной подписке
Управление Процессом Поиска	Application Function	Отвечает за функционал по корректировке индивидуального поиска для

		каждого клиента
Оценка Статистики	Application Function	Отвечает за функционал по получению и анализу статистики по различным метрикам
Управление Платежами	Application Function	Отвечает за функционал, фиксирующий и поддерживающий безналичные денежные операции
Регистрация Данных Клиента	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-Функцию Регистрация Данных Клиента, реализуемую приложением
Подтверждение Параметров Поиска	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-функцию Подтверждение Параметров Поиска, реализуемую приложением
Поиск Пары	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-функцию Поиск Пары, реализуемую приложением
Формирование Статистики	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-функцию Формирование Статистики, реализуемую приложением
Оформление Подписки Tinder Plus	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-функцию Оформление Подписки, реализуемую приложением
Сохранение Данных	Business Function	Инициализирует базовую бизнес-функцию Сохранение Данных, реализуемую приложением

Модель слоя «Приложение» показывает схему структуры работы Tinder с точки зрения сотрудника компании, а также показывает, какие бизнес-функции приложение помогает реализовать [2]. Модель приведена на Рисунке 1.

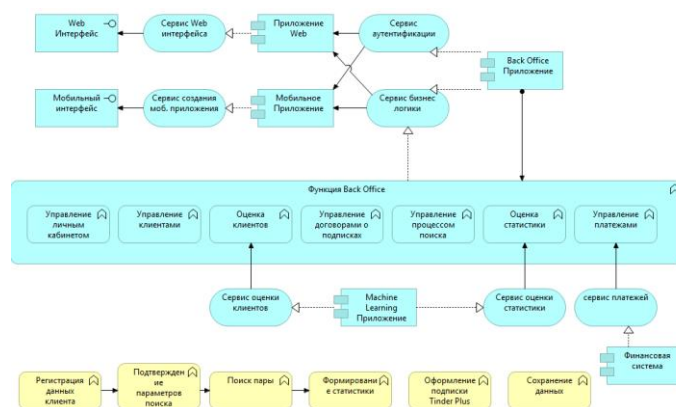


Рисунок 1. Модель слоя "Приложение"

Проанализируем слой «Бизнес-процессы». Данная часть модели включает в себя: 2 Бизнес-лица (Business Actor), 4 Бизнес-роли (Business Role), 1 группу (Group), 2 Интерфейса приложения (Application Interface), 1 Продукт (Product), 2 Бизнес-объекта (Business Object), 2 Бизнес-события (Business Event), 4 Бизнес-сервиса (Business Service), 9 Бизнес-функций (Business Function) и 2 Бизнес-процесса (Business Process). Перечень всех атрибутов второго слоя модели представлен в Таблице 2.

Таблица 2. Описание атрибутов слоя "Бизнес-процессы" модели бизнес-процессов

Наименование Атрибута	Тип Атрибута	Описание
Клиент	Business Actor	Инициализирует клиента
Tinder	Business Actor	Инициализирует компанию Tinder
Человек в активном поиске	Business Role	Роль клиента в бизнес-взаимодействии
Сотрудник Tinder	Business Role	Исполняющие роли Tinder во взаимодействии
Менеджер по контролю поиска	Business Role	Сотрудник, занимающийся алгоритмами подбора пары
Менеджер по финансам	Business Role	Сотрудник, занимающийся финансовой отчетностью
Приложение	Group	Группа, инициализирующая приложения
Web интерфейс	Application Interface	Инициализация Web интерфейса
Мобильный интерфейс	Application Interface	Инициализация мобильного интерфейса
Поиск пары	Product	Главный продукт компании
Договор о подписке	Business Object	Договор, подтверждающий оформление подписки

Чек	Business Object	Чек, подтверждающий ежемесячный платеж
Появился клиент	Business Event	Событие, с которого начинается работа продукта
Оформление подписки	Business Event	Событие, с которого начинается процесс оформления
Сервис подтверждения клиента	Business Service	Сервис, занимающийся регистрацией клиентов и их идентификацией
Сервис приема платежей	Business Service	Сервис, отвечающий за платежи по подписке
Сервис поиска партнера	Business Service	Сервис, отвечающий за поиск
Сервис поддержки	Business Service	Сервис поддержки клиентов в случае каких-то неполадок или вопросов
Регистрация данных клиента	Business Function	Функция по регистрации
Подтверждение параметров поиска	Business Function	Фиксация и передача алгоритму ключевых параметров поиска
Поиск пары	Business Function	Алгоритм по поиску пары
Формирование статистики	Business Function	Сохранение пула данных по каждому пользователю с возможностью структурированного вывода по всем метрикам
Оформление подписки Tinder Plus	Business Function	Фиксация оформления для дальнейшей передачи бизнес-процессу
Сохранение данных	Business Function	Фиксация данных о пользователе
Регистрация подписки	Business Function	Утверждение подписки и занесение ее в базу компании
Проверка документации	Business Function	Проверка правильности данных клиента
Прием платежа	Business Function	Получение денежных средств по безналичному расчету
Процесс оформления подписки Tinder Plus	Business Process	Первый основной бизнес-процесс
Процесс обработки оформления подписки	Business Process	Второй основной бизнес-процесс

Модель слоя «Бизнес-процессы» показывает структуру работы компании по двум основным бизнес-процессам. Также показано, как данный слой

связывается со слоем «Приложение». Модель приведена на Рисунке 2 и Рисунке 3.

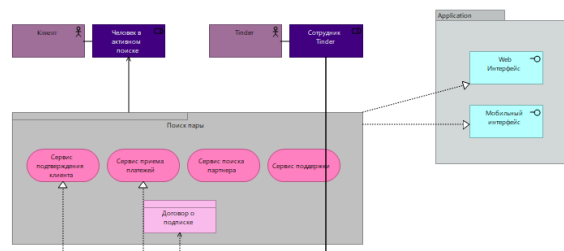


Рисунок 2. Модель слоя "Бизнес-процессы" часть 1

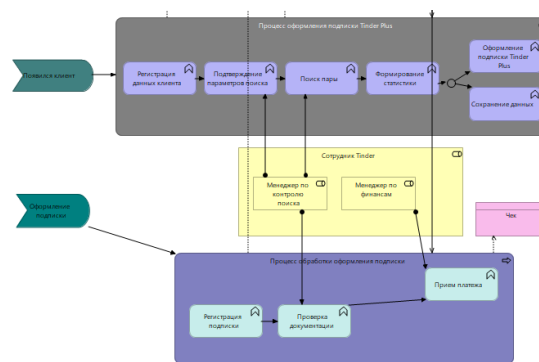


Рисунок 3. Модель слоя "Бизнес-процессы" часть 2

Приложение Tinder пришло к колоссальному успеху не только благодаря удачным маркетинговым решениям, но и с помощью технологий, которые применялись в алгоритмах программы, которую разрабатывало сообщество Hatch Labs. Попробуем понять, как же работает Tinder?

Поговорим о самом алгоритме работы. У каждого пользователя Tinder есть свой внутренний рейтинг, который определяется программой и неизвестен клиенту. Данный рейтинг работает по принципу «рейтинга Эло», который используется для определения мастерства шахматистов. Разработал эту систему рейтингов американский профессор физики Арпад Эло еще в середине 20 века. Принцип работы данного метода основан на нормальном распределении вероятностей [3]. Изначально «сила» шахматиста определяется, как вероятное количество очков на основе его текущего рейтинга. Если спортсмен набирает большее количество очков, чем предсказывалось по изначальным расчетам, то

его рейтинг повышается, если наоборот меньше, то понижается. Формула расчета математического ожидания рейтинга и нового рейтинга представлена ниже.

$$E_A = \frac{1}{1 + 10^{\frac{R_B - R_A}{400}}}$$

$$R'_A = R_A + K \cdot (S_A - E_A).$$

Описание переменных:

E_A - математическое ожидание (МО) очков, которые наберет игрок A в партии с игроком B .

R_A – рейтинг шахматиста A .

R_B – рейтинг шахматиста B .

K – коэффициент уровня шахматиста (30 – сильнейшие, 20 – средние, 10 – слабые).

S_A – фактически набранное игроком A количество очков.

R'_A – новый рейтинг шахматиста A .

Конечно, Tinder является примером удачного стартапа, их финансовые показатели зашкаливают, приложение используют по всему миру, но действительно ли все так гладко, как кажется, на первый взгляд?

Первой и одной из главных проблем является различие работы алгоритма приложения у пользователей с платной подпиской Tinder Plus и «стандартных» пользователей. Естественно, данная информация всячески опровергается разработчиками, но ряд исследований показывает, что подбор пар пользователям с подпиской работает интенсивней, и клиенты довольны результатом гораздо больше, чем бесплатные «юзеры».

Второй проблемой является то, что Tinder часто фигурирует в теме насилия, так как имеет очень низкий уровень безопасности и не застрахован от «неадекватных» пользователей. Также приложение на сегодняшний день ассоциируется исключительно как способ поиска пары «на один день», хотя

компания позиционирует себя, как поисковик партнеров для длительной и «серьезных» отношений.

Еще одним недостатком является недоработанный алгоритм поиска. Как уже было сказано выше, главным критерием выставления рейтинга и подбора являются фотографии, но разве можно по фото найти «родственную душу»? Именно поэтому процент «попадания» в поиске очень мал, а также такой подход стимулирует к оценке исключительно с точки зрения внешнего вида, что является настоящей социальной катастрофой.

Что касается процентного соотношения гендеров, то тут тоже не все гладко. 62% пользователей приложения это – мужчины, а 32% - женщины, из-за этого происходит гендерное неравенство, мужчины вынуждены искусственно занижать свои предпочтения, а женщины, наоборот, становятся более избирательными и их социальный статус очень сильно растет.

Перейдем к рискам, от которых никто не застрахован. Рассмотрим наиболее значимые из них, чтобы определить области возможных проблем.

Начнем с того, что агентство по кибербезопасности Checkmarx из Израиля провело исследования, результаты которого показали, что Tinder не использует протоколы шифрования HTTPS, следовательно, любой желающий может взломать профиль каждого пользователя. Исходя из данного факта, существует риск взлома приложения с остановкой его работы.

Еще одной областью рисков является социальная среда, которая имеет пока что больше отрицательного влияние от приложения. Это может закончиться тем, что Министерства Здравоохранения и Министерства Безопасности разных стран просто запретят использование Tinder внутри своих стран.

Также возможно появление новых конкурентов с лучшими технологическими решениями, что приведет к краху Tinder и полному банкротству компании.

Еще имеет место быть фактор моды, которая никогда не бывает постоянной. Приложение сейчас на волне «хайпа» и активно продвигается в

кругах молодежи, но новые «игрушки» быстро надоедают, поэтому не исключено, что свежие тенденции также помешают приложению развиваться.

В итоге мы имеем перспективную компанию на пике популярности с огромным спектром различных рисков, и что же будет дальше – остается только прогнозировать. Этому и будут посвящены следующие главы данной курсовой работы.

SWOT-анализ является одним из наиболее проверенных способов для определения сильных и слабых сторон проекта [4]. С помощью этого инструмента можно выявить внутренние и внешние показатели, которые определяют перспективы компании. Определим преимущества и недостатки Tinder с помощью этого анализа.

Начнем с сильных сторон организации. Во-первых, приложение имеет очень простой и понятный интерфейс, который привлекает своим ярким и стильным дизайном, а также обеспечивает стабильную работу. Во-вторых, функционал приложения заточен на игровой формат, что отличает Tinder от большинства конкурентов и делает идиолом индустрии среди молодежи. В-третьих, у компании уже сложилась четкая картинка бренда, что позволяет не тратиться на маркетинг, клиенты приходят сами ежеминутно и в огромных количествах. В-четвертых, грамотная система монетизация с помощью платной подписки Tinder Plus, которая в отличии от подобных подписок в других сервисом имеет реально весомые преимущества такие как: активное продвижение профиля и просмотр пользователей, которым вы уже понравились.

Что касается слабостей, то это в первую очередь безопасность, которая до сих пор на очень низком уровне. Отсутствие строгой идентификации, шифрования информации по стандартным протоколам, а также автоматической блокировки фейков и ботов делают приложение менее эффективным и являются настоящей опасностью для клиентов. Еще одной слабостью является рейтинговая система внутри Tinder, которая опирается в основном на фото, что, во-первых, противоречит моральным принципам, а во-вторых, сводит к

минимуму процент реально удачных совпадений. Третьей проблемой является отсутствие взрослой аудитории за счет сложившейся «несерьезной» репутации, так как Tinder в основном используют в качестве сервиса для поиска партнера «на одну ночь»

Теперь перейдем к анализу внешних факторов. Возможности компании, которые предоставляет наружная среда это: мода и открытое информационное поле. Что касается моды, то здесь все предельно просто: тренды задают массовое потребление, а сами тренды задает молодежь, которая является главной целевой аудиторией приложения. Открытое информационное поле позволяет компании быть на слуху у социума без затрат на какую-либо рекламу. Основное продвижение приложения происходила за счет информационного обмена пользователей в социальных сетях.

Внешними угрозами являются: технологии и государство. Новые технологические решения могут привести к тому, что продукт Tinder просто потеряет смысл, например, если знакомства перейдут в виртуальную реальность. Также за счет новых технологий может появиться конкурент с более совершенным алгоритмом поиска пары, что приведет к потере клиентов в кратчайшие сроки и выведет Tinder из рынка онлайн-знакомств. Государство может помешать развитию приложения исходя из культурных соображений. Чтобы обеспечить правильный социальный настрой внутри общества и развить моральные ценности руководство страны может принять решение о запрете Tinder и подобных ему сервисов на территории государства. Также приложение могут запретить из соображений безопасности, про проблемы с которой я писал выше, а также из соображений охраны личной информации.

Оценку количественных показателей рисков проведем с помощью анализа чувствительности. Его проведем через оценку степени влияния выделенных рисков на компанию Tinder. Оценка производилась с помощью распределения 100% влияния на отрицательное и положительное. На основе полученных данных была построена диаграмма Торнадо с помощью функций Excel (Рисунок 10).

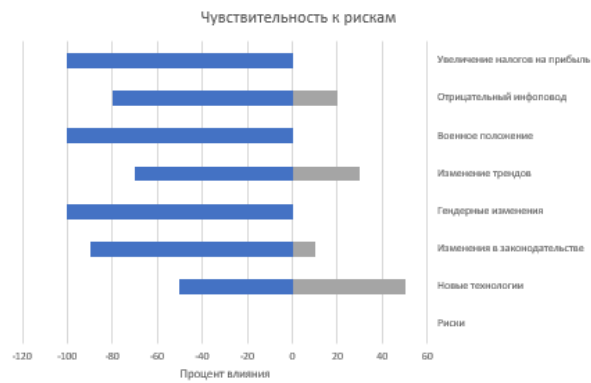


Рисунок 4. Диаграмма Торнадо чувствительности к рискам компании Tinder

Исходя из диаграммы видно, что наиболее опасными рисками являются: увеличение налогов на прибыль, военное положение и гендерные изменения, что говорит о том, что наибольшее влияние на компанию может оказывать общество и государство, что логично исходя из специфики индустрии. Также можно выделить, что эффект от новых технологий может быть, как отрицательным, так и положительным, потому что новые инструменты могут сначала попасть в руки компании Tinder и тогда они смогут обойти всех конкурентов.

На основе проведенного анализа составим план реагирования проекта Tinder на выявленные риски [5]. Данные по планированию приведены в Таблице 3.

Таблица 3. План реагирования Tinder на риски

Риск	Метод реагирования	Описание реагирования
Увеличение налогов на прибыль	Снижение риска	Главная цель реагирования – минимизирование убытков от повышения налогов. Этого можно достичь, например: агрессивным маркетингом или повышением цен на платную подписку Tinder Plus.
Отрицательный инфоповод	Уклонение от риска	Реагирование через медиа, при этом положительный эффект маловероятен, так как после провала очень сложно вернуть доверие

		аудитории.
Военное положение	Принятие риска	Данный риск невозможно смягчить или нейтрализовать, поэтому способы реагирования на него отсутствуют.
Изменение трендов	Снижение риска	Реагирование на данный риск возможно через маркетинг, то есть запуск глобальной кампании, которая вернет «нужный» brand image, а также сведет на нет отток пользователей.
Гендерные изменения	Снижение риска	Если произойдет резкое изменение соотношения полов, то приложение может изменить алгоритм и концепцию, что позволит минимизировать потери и обеспечить стабилизацию дохода.
Изменения в законодательстве	Принятие риска	Данный риск невозможно смягчить или нейтрализовать, поэтому способы реагирования на него отсутствуют.
Новые технологии	Принятие или снижение риска	Если новое технологическое решение первым получит Tinder, то задача компании будет заключаться в разработке нового продукта и алгоритма. Если же новые инструменты окажутся раньше у конкурентов, то единственное, что остается Tinder это – минимизация потерь, что может быть обеспечено средствами маркетинга.

В ходе данной работы были выполнены все поставленные задачи. Была изучена история сферы знакомств и развития самого приложения Tinder, разработана модель бизнес-процессов с помощью приложения Archi, проведена аналитическая работа над рисками с количественной и качественной точки зрения, а также определена стратегия реагирования на выявленные риски. С помощью проведенного исследования можно организовать стратегию по

управлению рисками для наиболее высокой устойчивости в области онлайн-знакомств и обеспечить комфортное положение на рынке.

Библиографический список:

1. The Anatomy of the ArchiMate Language (IJISMD) / M.M. Lankhorst, H.A. Proper and H. Jonkers. — Published by IGI Global, 2010 — 31 p.
2. Integrating Architectural Models. Enterprise Modelling and Information Systems Architectures / Arbab, F., Boer, F.S. de, Bonsangue, M., Lankhorst, M.M., Proper, H.A., & Torre, L. van der (2007), 2(1), 40–57.
3. В. А. Авдеев, Локальная сжимаемость процесса изменения рейтинга игрока в модели Эло с одним соперником, Дискрет. матем, 27:1 (2015), 3–21; Discrete Math. Appl., 25:5 (2015), 261–276.
4. SWOT-анализ: теория и практика применения / Е. В. Богомолова // Экономический анализ: теория и практика. – 2004. – № 17 (32). – С. 57–60.
5. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии / Томпсон А.А., Стрикленд А.Д. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 576 с.