

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34>

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С КЛИЕНТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ UML

Научная статья

Ахметшин Б.Р.^{1,*}

¹ Университет управления «ТИСБИ», Казань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (bulat[at]akhmetshin.net)

Аннотация

Предметом исследования в настоящей статье является процесс управления взаимоотношениями с клиентами в организации. Объектом исследования является разработка решений по автоматизации процессов управления взаимоотношениями с клиентами. Цель исследования – разработать модель цифровизации бизнес-процессов CRM-стратегий.

Методология исследования включает: анализ, синтез, структурное моделирование, моделирование процессов на UML. Синтез и моделирование выполнены на основе анализа источников периодической научной литературы за последние 5 лет.

Анализ множества исследований, посвященных вопросам автоматизации процессов управления взаимоотношениями с заказчиками, позволяет выявить ряд проблем компаний, в которых такие процессы не автоматизированы. Рынок цифровых решений по автоматизации бизнес-процессов предлагает современное программное обеспечение: решения из класса CRM-систем в различных вариантах и архитектурах, с различными функциональными возможностями. Такие комплексные решения, как показывает анализ их практического применения, позволяют совершенствовать CRM-стратегию компании и достигать максимального положительного эффекта. В данной статье рассмотрены критерии автоматизации CRM-стратегий как средства повышения эффективности бизнес-процессов. Определена роль цифровых решений в реализации таких проектов.

В ходе исследования разработана функциональная структура цифровых решений для автоматизации CRM-стратегий. Спроектированная функциональная структура предполагает наличие типовых подсистем, обеспечивающих автоматизацию ключевых процессов CRM-стратегии. На основании предложенной схемы рассмотрен конкретный пример автоматизации задач в компании «Rucontent». Для этого были выделены основные цели автоматизации и для их достижения предложен вариант комбинации цифровых систем. Полученная схема бизнес-процесса была выполнена в нотации диаграмм деятельности в методологии унифицированного языка моделирования UML.

Выводы. Использование автоматизированных решений в области CRM-стратегий позволяет совершенствовать бизнес-процессы управления взаимоотношениями с клиентами и достичь:

- уменьшения уровня рисков при реализации CRM-процессов;
- автоматизации CRM-процессов;
- нового уровня качества обслуживания и, соответственно, повышения лояльности клиентов;
- оптимизации административных процессов в управлении компанией;
- систематизации процессов учета и сопровождения контрактов;
- управления воронкой продаж;
- расширения средств для аналитики, статистики, предиктивного анализа.

Ключевые слова: CRM-стратегия, моделирование процесса, автоматизация CRM-процессов, цифровизация CRM-процессов в компании.

MODELLING THE PROCESSES OF DIGITALIZATION OF CUSTOMER RELATIONSHIP STRATEGIES IN AN ORGANIZATION USING UML

Research article

Akhmetshin B.R.^{1,*}

¹ University of Management "TISBI", Kazan, Russian Federation

* Corresponding author (bulat[at]akhmetshin.net)

Abstract

The subject of research in this article is the process of customer relationship management in an organization. The object of the research is the development of solutions for the automation of customer relationship management processes. The aim of the research is to develop a model of digitalization of business processes of CRM strategies.

The research methodology includes: analysis, synthesis, structural modelling, UML process modelling. Synthesis and modelling were performed on the basis of analysis of sources of periodical scientific literature for the last 5 years.

The analysis of many studies dedicated to the automation of customer relationship management processes identifies a number of problems of companies in which such processes are not automated. The market of digital solutions for automation of business processes offers modern software: solutions from the class of CRM-systems in different variants and architectures, with different functional capabilities. Such complex solutions, as the analysis of their practical application shows, allow to improve the CRM-strategy of the company and achieve the maximum positive effect. This article discusses the criteria for

automating CRM-strategies as a means of improving the efficiency of business processes. The role of digital solutions in the implementation of such projects is defined.

In the course of the research, the functional structure of digital solutions for CRM-strategy automation was developed. The designed functional structure assumes the presence of typical subsystems that provide automation of key processes of CRM-strategy. Based on the proposed scheme, a specific example of task automation in the company 'Rucontent' was examined. For this purpose the main goals of automation were highlighted and for their achievement the option of combination of digital systems was proposed. The resulting business process diagram was executed in the notation of activity diagrams in the methodology of the unified modelling language UML.

Conclusions. The use of automated solutions in the field of CRM-strategies allows to improve the business processes of customer relationship management and achieve:

- reduction of the level of risks in the implementation of CRM processes;
- CRM process automation;
- a new level of service quality and, consequently, increased customer loyalty;
- optimization of administrative processes in company management;
- systematization of contract accounting and maintenance processes;
- sales funnel management;
- expansion of tools for analytics, statistics, predictive analytics.

Keywords: CRM strategy, process modelling, CRM process automation, digitalization of CRM processes in a company.

Введение

Залогом успеха любого предприятия является наличие развитой клиентской сети, составляющей обширный список потребителей продукции. Чем больше продукции сможет реализовать предприятие, тем больше экономических выгод оно получит. Вместе с этим наличие на предприятии производства качественного продукта – главное, но не единственное условие успеха. Так, хороший продукт еще необходимо правильно презентовать целевой аудитории, заинтересовать ее представителей, а заинтересовав, установить с ними тесный контакт, включающий в себе элементы исследования, перспективного планирования и выявления потребностей. Все это реализуется грамотной стратегией взаимоотношений с клиентами, которая способствует финансовому успеху компании.

С появлением на рынке информационных технологий множества различных средств для учета, консолидации вычислений, хранения массивов информации стала возможной автоматизация процессов управления взаимоотношениями с клиентами. В этой сфере специально разработаны решения, которые называются CRM (Customer Relationship Management), или CRM-системы. Современный рынок программного обеспечения насчитывает десятки таких решений – от крупных и универсальных до более узкоспециализированных.

Вопросы автоматизации процессов взаимоотношений с клиентами в различных сферах рассматривались в исследованиях Нестерова А. А. [11], Быковой А. В. [1], Бегалиева У. Т. [9] и других. В исследовании Казаковой А. Н. [6] отмечается, что применение автоматизированных технологий и различных цифровых сервисов позволяет существенно сократить расходы на ведение и сопровождение клиентской базы, планирование взаимоотношений с заказчиками и в целом структурировать работу предприятия с клиентами. А в статье других авторов [13] приводятся результаты исследования, подтверждающие рост продаж в среднем на 20% после внедрения CRM-систем.

Таким образом, наполнение рынка программного обеспечения различными решениями по автоматизации стратегий CRM можно в целом объяснить возрастающим спросом компаний, и, как следствие, общей клиентоориентированностью бизнеса. Современные цифровые решения предлагают множество вариантов и архитектур систем класса CRM: «коробочные» версии, облачные решения, распределенные и локальные системы – на любой выбор, в зависимости от потребностей компании и размеров ее клиентской базы.

В настоящем исследовании рассмотрены возможности и принципы интеграции цифровых решений для автоматизации CRM процессов на реальном примере компании, для которой актуальны процессы наработки, непрерывного пополнения клиентской базы и совершения полных циклов коммуникации с заказчиками и клиентами. Обоснован вывод о том, что процессы управления взаимоотношениями с клиентами с применением цифровых технологичных решений должны быть формализованы и описаны в виде директив / спецификаций на одном из языков моделирования процессов. Одним из таких формальных языков является графический язык моделирования процессов – UML (Unified Modelling Language). На данном языке можно описывать архитектуру систем, специфику системных процессов, и регламенты бизнес-процессов. Для этого UML поддерживает различные нотации. В настоящее время актуальна спецификация 2.5.1 [12].

Цель настоящего исследования – разработать модель совокупного применения цифровых решений для автоматизации бизнес-процессов, связанных с реализацией CRM-стратегией. В исследовании для достижения цели были сформулированы следующие задачи:

- а) рассмотреть критерии автоматизации стратегий управления взаимоотношениями с клиентами в качестве средства повышения эффективности бизнес-процессов;
- б) разработать функциональную структуру цифровых решений для автоматизации CRM-стратегий;
- в) разработать формализованное описание ключевых бизнес-процессов компании (на реальном примере) с указанием интегрированных цифровых средств реализации CRM-стратегий.

Настоящее исследование построено в соответствии с основными теоретическими и практическими аспектами:

- обзор и анализ публикаций современных авторов, посвященных вопросам автоматизации CRM-процессов;
- анализ функциональной структуры современных цифровых решений по автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами;

– разработка концептуальной модели применения архитектуры цифровых CRM решений для автоматизации бизнес-процессов.

В процессе работы над статьей были проанализированы материалы современных исследований по выбранной проблематике. Методы исследования, использованные в работе: анализ, синтез, унифицированное моделирование на языке UML.

Основные результаты

Рассмотрены критерии автоматизации стратегий управления взаимоотношений с клиентами, как средства повышения эффективности бизнес-процессов. Определена роль цифровых решений в реализации таких проектов автоматизации. Разработана типовая функциональная структура цифровых решений для автоматизации CRM-стратегий в конкретной компании (для разработки схемы была использована система MS Visio версии 2016). Разработано формализованное описание ключевых бизнес-процессов компании (на конкретном примере) с указанием интегрированных цифровых средств реализации CRM- стратегий (для разработки UML-диаграммы была использована CASE система Enterprise Architect версии 15.0).

2.1. Автоматизация стратегий управления взаимоотношений с клиентами, как средство повышения эффективности бизнес-процессов

Конечная цель деятельности любого коммерческого предприятия – извлечение прибыли путем производства и реализации своего продукта. Производство может иметь разную специализацию или характер – товары или услуги, но неизменным всегда остается одно – у любого производства есть потребитель, то есть конечный клиент. Для предприятия является чрезвычайно важным то, как клиенты относятся к его конечной продукции, поскольку объем клиентской базы и интерес клиентов к продукции предприятия гарантирует последнему стабильность и увеличение доли рынка в своей сфере деятельности. Для этого маркетинговые программы, реализуемые в рамках текущих или перспективных инвестиционных проектов, ставят перед собой следующие цели:

- формирование благоприятного имиджа компании среди потребительского сегмента;
- наращивание клиентской базы, в том числе и за счет переманивания их от фирм конкурентов;
- повышение уровня лояльности клиентов к продукции компании;
- привлечение клиентов и партнеров для расширения зоны влияния в своей или смежных отраслях.

Достижение всех этих факторов способствует стабильному финансовому успеху компании, но для его достижения необходимо иметь специальные средства и методологии, составляющие в совокупности средства автоматизации CRM-стратегии, которые:

- регламентируют основные и обеспечивающие процессы взаимодействия с клиентами;
- автоматизируют типичные и рутинные процессы за счет функций внедренных ИТ-продуктов;
- способствуют оптимизации таких процессов, как контроль и постановка задач, планирование, систематизация;
- визуализируют данные;
- анализируют накопленный опыт и позволяют прогнозировать динамику ключевых показателей;
- предоставляют средства и ресурсы для хранения и систематизации накопленной информации.

Проблемы, с которыми сталкиваются множество современных компаний в отсутствие автоматизированных решений реализации стратегий взаимоотношений с клиентами, обсуждаются в трудах современных исследователей [4], [5], [7]. Анализ множества подобных исследований позволяет выделить следующие основные проблемы компаний, не эксплуатирующих системы класса CRM:

– отсутствие системного хранилища данных о клиентах и достижениях (истории работы с клиентом) делает всю важную информацию фрагментированной, труднодоступной, а зачастую – утерянной (например, при увольнении курирующий менеджер может весь накопленный опыт работы с клиентами унести с собой или, хуже того – в конкурирующую компанию), а также практически невозможной для быстрой и эффективной консолидации;

– частично являясь следствием предыдущего, отсутствие надежных источников информации об истории взаимоотношений с клиентами может привести к невыполнению обязательств перед заказчиками, утрате доверия и лояльности с их стороны, появлению негативных отзывов, что наносит непоправимый ущерб репутации компании;

– отсутствие эффективных средств автоматизации типичных задач менеджеров влечет за собой их неэффективную и непродуктивную работу, сокращение потенциального полезного эффекта: автоматизировав рутинные задачи, деятельность менеджеров в освободившееся время можно направить на более эффективную работу с текущими клиентами, поиск новых клиентов, развитие компетенций и т. д. – все это определяет фактор развития компании, поэтому не может оставаться без внимания;

– отсутствие инструментов, позволяющих систематизировать данные и выполнить их консолидированный анализ, построенный на основе статистического анализа и методов предиктивной аналитики, лишает компанию многих потенциальных возможностей развития;

– отсутствие соответствующих средств и инструментов не позволяет перенести деловое общение менеджера с руководителем на новый уровень автоматизированного взаимодействия (постановка и автоматизированный контроль исполнения задач, делегирование задач, планирование контактов, собраний, отслеживание деятельности менеджеров и т. д.).

Таким образом, активное применение систем автоматизации класса CRM повышает эффективность бизнеса, которая при этом достигается за счет совокупности факторов, представленных на рисунке 1.

2.2. Цифровые решения для автоматизации CRM-стратегий

Автоматизация CRM-стратегий выполняется совокупностью программно-аппаратных и организационных средств и инструментов, главными из которых являются CRM-системы. Существует множество определений CRM-систем, например, в статье Дмитриенко В.В. [3] дано следующее определение: «CRM – это стратегия понимания поступков и потребностей клиентов и привлечение новых, а также удержание имеющихся».



Рисунок 1 - Факторы эффективности применения системы класса CRM
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.1>

В других исследованиях даются схожие по общему смыслу определения, но с уточнением конкретных деталей. Анализируя источники и опираясь на сам замысел задачи управления взаимоотношениями с клиентами, можно выделить следующие аспекты. Во-первых, понятие CRM-системы должно включать в себя обязательную составляющую – информационную систему, task-трекер или любую другую автоматизированную систему, направленную на решение задач CRM. Во-вторых, понятие CRM-системы субъективно (субъективность понятия CRM также отмечается в исследовании Ашимова А. П. [8]). Это вытекает из определения самого понятия: CRM-системой руководитель компании/топ-менеджер может назвать для себя любую систему, которая так или иначе помогает ему выстраивать отношения с клиентами. Например, если руководителю для мониторинга всех направлений работы с клиентами достаточно вести рабочую книгу в Microsoft Excel, то это уже будет небольшая CRM-система. В большинстве же случаев, конечно, у бизнеса есть потребность в высокой степени автоматизации CRM-стратегий. Здесь на помощь руководителям приходят множество решений, предлагаемых современным рынком программного обеспечения. Рассмотрим типы существующих CRM-системы. Различают CRM-системы по архитектуре размещения, при этом выделяют две категории: «коробочные» версии (Standalone CRM), и онлайн-сервисы (SaaS CRM). Первые размещаются в ИТ-инфраструктуре компании, вторые – на выделенных серверах компании-вендора. Стремительное развитие интернет-технологий увеличило пропускную способность каналов связи и позволило передавать большие объемы данных быстро и в режиме времени, приближенному к реальному. Это сделало Standalone CRM решения менее популярными. Компаниям зачастую проще делегировать все процессы обслуживания ИТ-инфраструктуры, связанные с эксплуатацией CRM-системы, аутсорсинговой компании. В случае облачных решений такой аутсорсинговой компанией является компания-вендор.

SaaS-решения CRM-систем работают посредством cloud-сервисов. Компании, использующие SaaS версии систем, отмечают экономию средств, простоту эксплуатации и обслуживания [2]. Недостатком такого решения могут быть дополнительные необходимые капиталовложения на любые изменения в структуре, логике системы или модификации ее модулей.

Сейчас крупнейшие разработчики CRM-систем стараются создавать гибкие решения под каждого клиента в различных версиях. При этом на рынке цифровых решений по CRM наблюдается активный фокус на импортозамещение. По данным ресурса «TAdviser», в рейтинг крупнейших цифровых решений CRM-систем за 2022-2023 годы вошли компании «Ланит», «1С-Паpus», «Jet Infosystems», «GlowByte». На рисунке 2 приведены первые 10 позиций этого рейтинга.

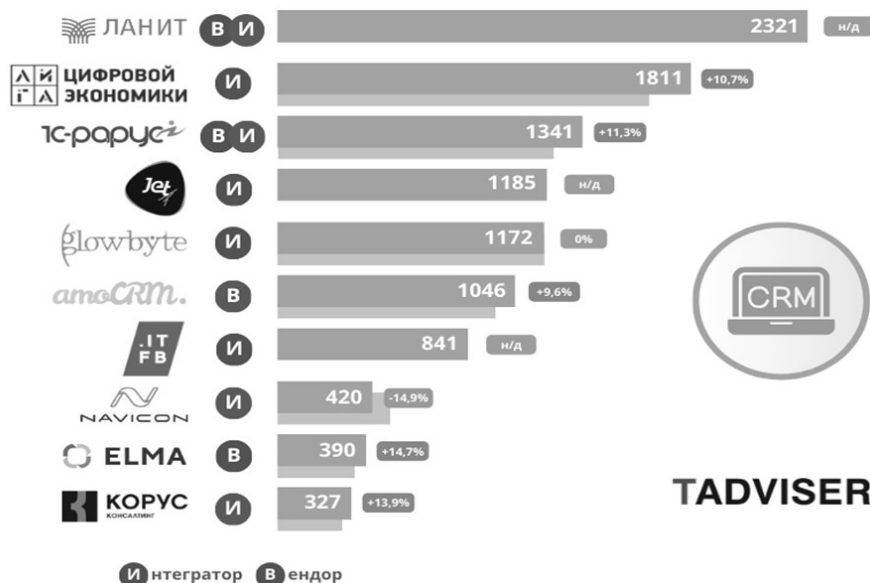


Рисунок 2 - Рейтинг CRM-систем
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.2>

Примечание: рейтинг составлен по суммарной выручке от реализации CRM-проектов за 2022 год

Кроме базового программного обеспечения CRM-системы, для автоматизации процессов управления стратегией CRM в общем случае также необходим комплекс методических материалов, вспомогательных инструментов, существенный объем которых занимают различные цифровые решения (локальные системы для решения частных мелких задач, скрипты для анализа данных, сбора и подготовки информации и т. д.). На рисунке 3 показана типовая функциональная структура применения совокупности цифровых решений для автоматизации CRM-стратегий.

На приведенной функциональной структуре отражены все необходимые компоненты для решения наиболее типичных задач по автоматизации CRM-стратегии. Специфика этих функций зависит уже от конкретного применения системы. При этом возможно появление внешних связей со смежными подсистемами и сервисами компании, среди которых могут быть: чат-боты, маркетинговые решения, HRD-системы, средства предиктивной аналитики, бухгалтерии и т. д.

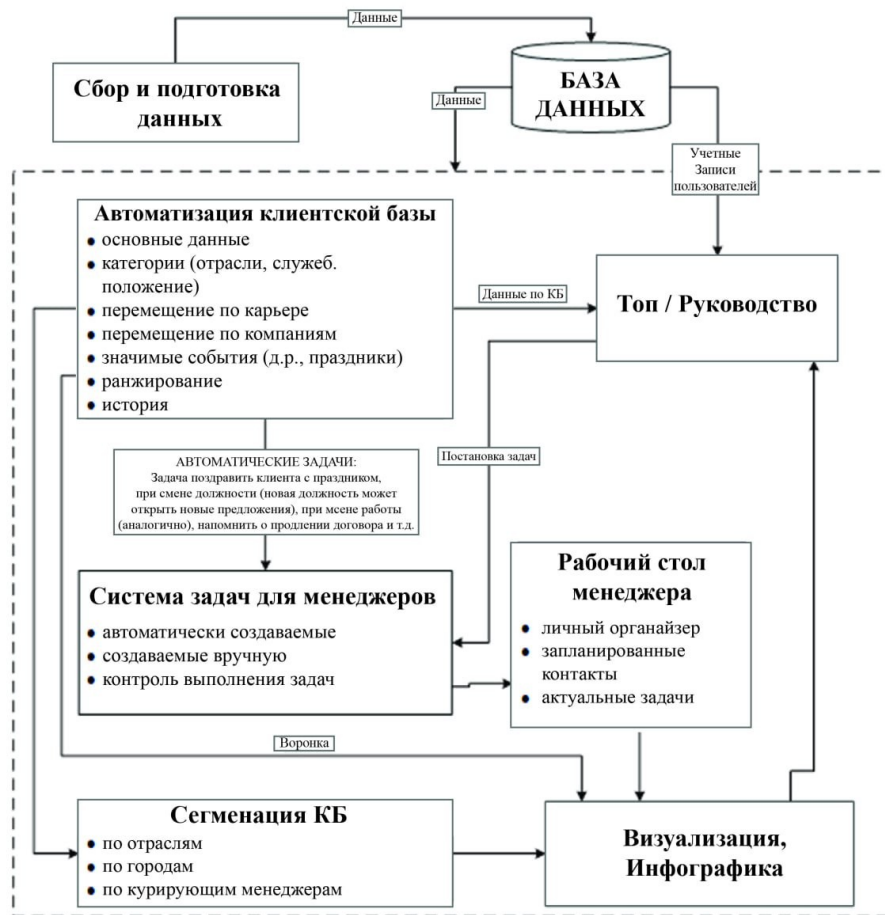


Рисунок 3 - Функциональная структура применения совокупности цифровых решений для автоматизации CRM-стратегий

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.3>

Детальный анализ CRM-процессов и их адаптация под все особенности конкретно взятого бизнеса зачастую требует не просто применения готового CRM-решения, а его серьезной доработки или разработки собственного варианта системы, учитывающего все характерные особенности бизнеса, его перспективы и связи. При таком подходе существенно минимизируются риски внедрения готовых CRM-систем, на которые обращают внимание некоторые авторы. Например, в своем исследовании А.А. Кочнев определил следующие риски [10]:

- угроза безопасности хранения персональных данных;
- избыточность функций, поставляемых в готовых решениях (в базовых поставках систем ввиду стремления к унификации решения зачастую содержат множество функций, которые невозможно применить в реальных приложениях в конкретной компании, либо в них вовсе отсутствует необходимость, при том, что все такие функции имеют свою удельную цену в общей стоимости продукта);
- недостижения ожиданий ввиду ограничений функций CRM-системы;
- необходимость адаптации устоявшихся бизнес-процессов под новое решение, а не наоборот;
- зависимость от вендора (особенную актуальность данный риск приобретает для импортных решений, где вероятность ухода с российского рынка на данный момент очень высока).

3 Моделирование цифровизации CRM-стратегий (на примере компании)

Цифровизация CRM стратегии должна иметь конкретные схемы и регламенты. В рамках проекта цифровизации должны быть заданы и описаны все ключевые средства и технологии, способы реализации, отношения объектов, задействованных в процессе. Ключевые бизнес-процессы могут быть формализованы с помощью одной из методологий описания процессов в одном из аспектов: событийный, функциональный, системный и т. д. В данном исследовании использована методология UML (нотация диаграмм деятельности).

Компания «Rucontent» занимается развитием и поддержкой собственных информационных порталов, сбором и агрегированием специального контента, продвижением SEO, продажей интернет-рекламы. Компания имеет собственную онлайн-площадку – интернет портал «Производитель.рф». Для данной компании актуально совершенствование процессов наработки, непрерывного пополнения клиентской базы и совершения полных циклов коммуникации с заказчиками и клиентами. Сами же клиенты являются пользователями указанного выше портала и взаимодействуют с ним. Рассмотрим типовые CRM-процессы в компании:

- использование активных методов привлечения клиентов – внешняя реклама и интернет-ресурсы, поисковые системы, социальная сеть;
- добавление клиента изначально производится самим клиентом посредством его регистрации на сайте «Производитель.рф»;
- добавление компанией клиента в актуальную рабочую клиентскую базу осуществляется после модерационных процессов заявки клиента, оставленной на сайте «Производитель.рф»;
- обновление и корректировка базы данных происходит периодически (удаляются дублирующие записи, добавляются новые данные из других источников, актуализируется основная информация о компаниях);
- постановка РОП (руководителем отдела продаж) задач менеджерам по продажам, связанных с обзвоном клиентов с целью выявления интереса к платным услугам компании;
- при наличии интереса клиента к платным услугам компании оформление сделки с клиентом на оказание соответствующей услуги;
- отслеживание менеджерами истечения срока оказания услуги, для заблаговременного предупреждения клиента об этом и формирования подходящего предложения по продлению услуги и, может быть, предложению новых услуг в случае проявленного интереса клиента.

Из описанных процессов можно сформулировать задачи, для выполнения которых в рамках проекта автоматизации CRM стратегии можно предложить следующие цифровые решения:

- программное обеспечение CRM-системы, которое должно предоставлять, как минимум, функции контроля и постановки задач, автоматизацию ведения клиентской базы, автоматизацию формирования графических отчетов (деятельность менеджеров, воронка продаж и т. д.);
- интеллектуальные решения для автоматизации поиска информации на веб-сайте пользователя сайта и дополнение этими данными профиля пользователя.

В качестве базового программного обеспечения CRM-системы для требуемых функций можно применить продукт AmoCRM. Эта CRM-система легко интегрируется с веб-ресурсами по API и позволяет максимально автоматизировать процессы формирования и продвижения воронки продаж, имеет множество функций по статистическому анализу (источник: официальный сайт продукта).

В качестве дополнительных средств обработки информации для автоматизации получения данных необходимо применять специализированные программные скрипты с использованием возможностей искусственного интеллекта. Эти средства предназначены для поиска необходимой информации на сайтах компаний клиентов и ее распознавания. Основная цель – обогатить базу данных клиентов дополнительной информацией, что позволит формировать более предметные предложения для клиентов, не утруждая их заполнять подробные анкеты.

Таким образом, применяя эти два цифровых решения в рамках одного процесса, можно автоматизировать CRM-стратегию компании. Здесь в выборе решений приведено всего лишь субъективное видение автора, однако в реальной ситуации конкретные поставщики и разработчики систем выбираются с учетом множества дополнительных факторов. Таких, как: оценка рисков, стоимость продукта, условия сопровождения и поддержки, целесообразность адаптации текущих устоявшихся бизнес-процессов и другие. Так или иначе, предложенное в исследовании решение демонстрирует на конкретном примере применимость цифровых средств для автоматизации CRM-стратегии компании. Так, на рисунке 4 приведена диаграмма бизнес-процесса в нотации UML (диаграмма деятельности) с учетом описанных решений.

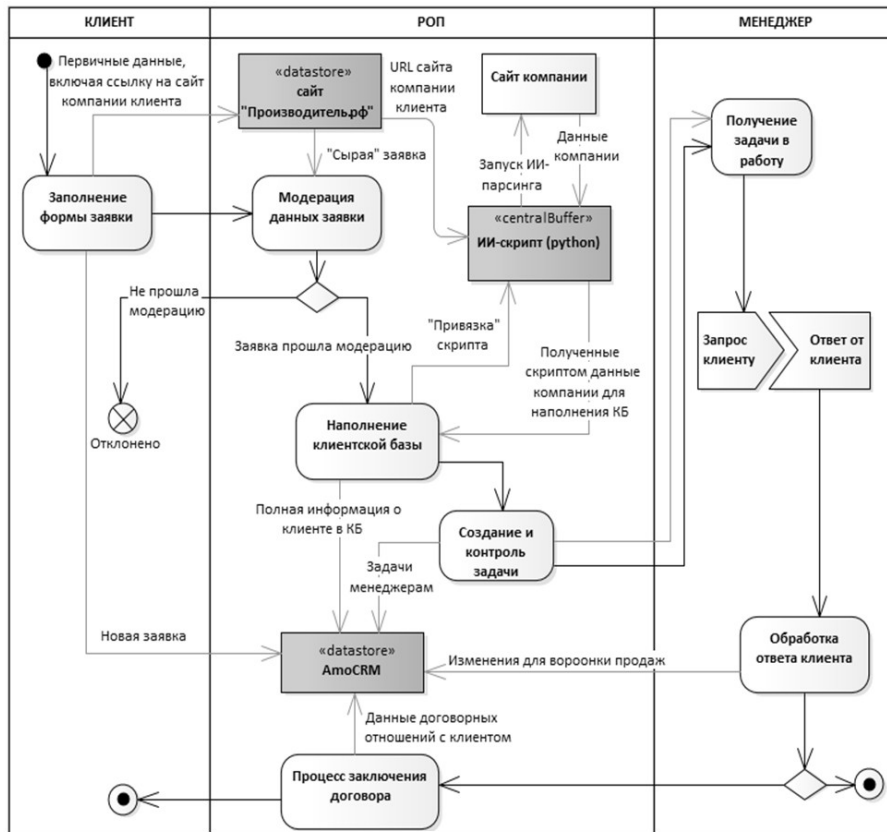


Рисунок 4 - Диаграмма бизнес-процесса в нотации UML с применением цифровых решений для автоматизации стратегий CRM

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.4>

Диаграмма бизнес-процесса, разработанная в нотации UML с применением цифровых решений для автоматизации стратегий CRM, иллюстрирует использование совокупности современных систем (выделены темным цветом в схеме) для решения общей задачи. Преимущества такой системы заключается в автоматизации процессов, наличии средств и инструментов, способствующих развитию компании.

Обсуждение

Анализ достаточного количества исследований, посвященных вопросам автоматизации процессов управления взаимоотношениями с заказчиками, позволил выявить основные проблемы компаний, в которых такие процессы не автоматизированы. Среди них основными являются:

- фрагментированность и бессистемность клиентской базы;
- риск утери клиентской базы или ее попадания к конкурентам;
- трудности при консолидации данных для анализа;
- практическая невозможность применения предиктивной аналитики, построения статистических отчетов;
- потеря лояльности старых и упущенные возможности по привлечению новых клиентов;
- непродуктивная работа менеджеров;
- отсутствие средств контроля со стороны топ менеджмента компании.

Для решения этих проблем рынок цифровых решений по автоматизации процессов предлагает современное программное обеспечение. Сейчас, крупнейшие разработчики CRM-систем стараются создавать гибкие решения для каждого клиента в различных версиях. При этом, на рынке цифровых решений по CRM наблюдается активно развивающаяся тенденция импортозамещения.

Автором статьи предложена типовая структурная схема, в которой отражены все необходимые компоненты решения типичных задач по автоматизации CRM-стратегии. Конкретика этих функций зависит от особенностей применения системы. В структуру системы могут добавляться (в конкретном приложении) отдельные связи со смежными подсистемами компании в зависимости от индивидуальных задач, если этого требуют особенности бизнеса.

Спроектированная функциональная структура предлагает наличие следующих подсистем:

- сбора и подготовки исходных данных (здесь могут быть применены формы на веб-сайтах и приложениях, чат-боты в социальных сетях и популярных мессенджерах, различные скрипты сбора информации с интернет-ресурсов);
- ведения клиентской базы со всеми вспомогательными функциями (полная информация, отслеживание движения клиентов как по карьерной лестнице – новая должность открывает новые перспективы сотрудничества, так и по месту работы – новая компания как новый потенциальный клиент; в этой же подсистеме полезными будут функции напоминаний о контактах и событиях, при которых уместно сделать клиенту специальное предложение, планирование контактов и архивирование истории взаимодействий с клиентами и результатов этих взаимодействий);

- контроля исполнения задач (данная подсистема позволяет автоматизировать труд топ-менеджера и предоставить эффективный инструмент для анализа работы подчиненных менеджеров);
- конфигурирования и разработки аналитической отчетности, включающую данные для предиктивного анализа, воронки продаж, сегментацию клиентской базы по критериям и другую инфографику;
- инструментария для личного планирования работы менеджеров (вспомогательные органайзеры, планировщики контактов, автоматизированные календари и другие средства, которые систематизируют и облегчают рутинную работу менеджеров).

На основании предложенной функциональной схемы CRM-стратегии рассмотрен пример автоматизации задачи в конкретной компании. Для этого были выделены основные задачи автоматизации, и предложен вариант комбинации цифровых средств для их решения. Полученная схема бизнес-процесса была выполнена в нотации диаграмм деятельности в методологии унифицированного языка моделирования UML. Данная схема может использоваться, в частности, в компании «Rucontent» для реализации её CRM-стратегии.

Заключение

На современном российском рынке ИТ-продуктов представлено множество программных решений из класса CRM-систем в различных вариантах и архитектурах, с различными функциональными возможностями. Использование автоматизированных решений в области CRM-стратегий позволяет совершенствовать бизнес-процессы управления взаимоотношениями с клиентами и способствует:

- уменьшению уровня рисков при реализации CRM-процессов;
- стандартизации операций;
- автоматизации процессов, связанных с взаимодействием с клиентами;
- переходу на новый уровень качества обслуживания и, соответственно, способствует повышению лояльности клиентов;
- оптимизации административных процессов в управлении компанией за счет автоматизированных средств постановки задач и контроля их исполнения;
- систематизации процессов учета и сопровождения контрактов и делопроизводства;
- улучшению управления воронкой продаж;
- расширению средств для аналитики, статистики, предиктивного анализа.

Так, реализация CRM-стратегии становится эффективным инструментом цифровизации бизнеса и оптимизации работы отдела продаж. Немаловажным фактором внедрения CRM-системы является потенциал её интеграции с другими сервисами ИТ-инфраструктуры компании (например, различные боты, система предиктивного анализа от отдела маркетинга и другие подсистемы). Такая интеграция существенно расширяет возможности системы и позволяет более комплексно автоматизировать процессы, стандартизировать и оптимизировать информационные связи между ними.

Предложенная в статье типовая структурная схема, включает в себя все необходимые компоненты для решения наиболее типичных задач по автоматизации CRM-стратегии компании. Детализация этих функций зависит уже от конкретного применения системы. В случаях глубокой проработки CRM-стратегий выявляются нетипичные процессы, требующие индивидуальных реализаций, настройки существующих функций или их адаптации, а зачастую – программирования новых возможностей. В таких случаях наиболее эффективным становится разработка собственных архитектурных и программных решений CRM-систем.

На основании разработанной функциональной структуры в статье был рассмотрен пример автоматизации задач взаимоотношения с клиентами конкретной компании. Для этого были выделены основные цели автоматизации и для их решения предложен вариант комбинации двух цифровых систем. А именно: информационной системы класса CRM, предоставляющей функции систематизации клиентской базы, управления задачами, формирования отчетности и, в частности, воронки продаж, и программного скрипта автоматизации поиска и извлечения информации о клиентах с целью обогащения клиентской базы.

В качестве базового программного обеспечения CRM-системы для требуемых функций предложен продукт AmoCRM. Как дополнительное средство обработки информации для автоматизации получения данных рекомендованы специализированные скрипты с применением искусственного интеллекта. Эти средства должны быть использованы для поиска и распознавания необходимой информации на сайтах компаний клиентов. Разработка таких скриптов ввиду их узкоспециализированного характера должна быть делегирована специалистам по отдельному техническому заданию, в котором должны быть описаны все нюансы процесса, форматы и спецификации входных/выходных данных. В данной статье в качестве решения приведено всего лишь субъективное видение автора. Однако в реальной ситуации конкретные поставщики и разработчики систем выбираются исходя из множества дополнительных факторов – таких, как оценка рисков, стоимость продукта, условия сопровождения и поддержки, целесообразность адаптации текущих устоявшихся бизнес-процессов и другие. Так или иначе, предложенное в исследовании решение отражает применимость цифровых средств для автоматизации CRM-стратегии компании на конкретном примере. Разработанная соответствующая диаграмма бизнес-процесса в нотации UML с использованием цифровых решений для автоматизации стратегий CRM иллюстрирует совокупные возможности современных систем для решения общей задачи. Преимущества такой системы заключаются в автоматизации процессов, а также наличии средств и инструментов, способствующих развитию компании.

Для разработки схемы функциональной структуры автоматизированного решения CRM-стратегии была использована система MS Visio версии 2016.

Для разработки UML-диаграммы была использована CASE система Enterprise Architect версии 15.0.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.5>**Conflict of Interest**

None declared.

Review

International Research Journal Reviewers Community

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.34.5>**Список литературы / References**

1. Быкова А.В. Анализ CRM-систем и формирование структуры архитектурного решения автоматизированной CRM-системы для машиностроительного производства / А.В. Быкова, А.В. Капитанов // Вестник МГТУ «Станкин». — 2024. — № 1 (68). — С. 129–137
2. Голубева А.И. Современные CRM решения. Выбор CRM-системы / А.И. Голубева, И.П. Митрейкин // Вектор экономики. — 2019. — № 11 (41). — С. 94.
3. Дмитренко В.В. Исследование проблем при внедрении CRM системы / В.В. Дмитренко // Достижения науки и образования. — 2018. — № 12 (34). — С. 23–24.
4. Захарова Т.И. Сущность концепции управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы) и ее роль в повышении эффективности деятельности в современных организациях / Т.И. Захарова, А.А. Иванов, О.П. Кокоулина [и др.] // Инновации и инвестиции. — 2021. — № 6. — С. 44–51.
5. Зиядинов Д.С. CRM-системы / Д.С. Зиядинов, А.С. Зиядинов // Финансовые рынки и банки. — 2022. — № 11. — С. 96–101.
6. Казакова А.Н. Концепция CRM и CRM системы на предприятиях / А.Н. Казакова, А.Г. Файзуллина // Символ науки: международный научный журнал. — 2016. — № 1-1 (13). — С. 119–121.
7. Куликова М.М. Актуальность внедрения CRM-систем / М.М. Куликова, О.А. Исабекова // Московский экономический журнал. — 2018. — № 4. — С. 58.
8. Ашимов А.П. Актуальность внедрения CRM-систем / А.П. Ашимов // Наука и инновационные технологии. — 2020. — № 3 (16). — С. 13–17. — DOI: 10.33942/sit1602.
9. Бегалиев У.Т. Технологии коммерциализации в управлении продажами на основе CRM-модуля / У.Т. Бегалиев, А.З. Абдыкадыров // Наука и инновационные технологии. — 2019. — № 3 (12). — С. 82–92. — DOI: 10.33942/sit028.
10. Кочнев А.А. Внедрение CRM-систем в бизнес: проблемы и перспективы / А.А. Кочнев // Экономика и управление: научно-практический журнал. — 2023. — № 1 (169). — С. 76–82. — DOI: 10.34773/EU.2023.1.12.
11. Нестеров А.А. Изменившаяся природа CRM: почему современные CRM-системы выходят за рамки стандартных определений / А.А. Нестеров, И.А. Бубенщикова // Мировые научные достижения в области естественных и технических исследований: теории и практики: Материалы III Международной научно-практической конференции, Краснодар, 26 апреля 2024 года. — Краснодар: Новация, 2024. — С. 80–83.
12. Object Management Group Inc., UML 2.5.1 Infrastructure Specification: OMG Document Number: formal/2017-12-05. — 2017. — URL: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF> (accessed: 07.09.2024).
13. Агапов В. Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков информационных технологий / В. Агапов, В. Пратусевич, С. Яковлев. — 2014. — URL: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/obzor_it.pdf (дата обращения: 20.09.2024).
14. Производитель.рф. — URL: <https://производитель.рф> (дата обращения: 20.09.2024).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bykova A.V. Analiz CRM-sistem i formirovanie struktury arhitekturnogo reshenija avtomatizirovannoj CRM-sistemy dlja mashinostroitel'nogo proizvodstva [Analysis of CRM systems and formation of the structure of an architectural solution for an automated CRM system for mechanical engineering production] / A.V. Bykova, A.V. Kapitanov // Vestnik MG TU «Stankin» [Bulletin of MSTU "Stankin"]. — 2024. — № 1 (68). — P. 129–137 [in Russian]
2. Golubeva A.I. Sovremennye CRM reshenija. Vybor CRM-sistemy [Modern CRM solutions. Choosing a CRM system] / A.I. Golubeva, I.P. Mitrejkin // Vektor jekonomiki [Vector of Economics]. — 2019. — № 11 (41). — P. 94. [in Russian]
3. Dmitrenko V.V. Issledovanie problem pri vnedrenii CRM sistemy [Study of problems when implementing a CRM system] / V.V. Dmitrenko // Dostizhenija nauki i obrazovanija [Achievements of Science and Education]. — 2018. — № 12 (34). — P. 23–24. [in Russian]
4. Zaharova T.I. Sushhnost' koncepcii upravlenija vzaimootnoshenijami s klientami (CRM-sistemy) i ee rol' v povyshenii jeffektivnosti dejatel'nosti v sovremennyh organizacijah [The essence of the concept of customer relationship management (CRM systems) and its role in increasing the efficiency of activities in modern organizations] / T.I. Zaharova, A.A. Ivanov, O.P. Kokoulina [et al.] // Innovacii i investicii [Innovations and Investments]. — 2021. — № 6. — P. 44–51. [in Russian]
5. Zijadinov D.S. CRM-sistemy [CRM systems] / D.S. Zijadinov, A.S. Zijadinov // Finansovye rynki i banki [Financial Markets and Banks]. — 2022. — № 11. — P. 96–101. [in Russian]
6. Kazakova A.N. Koncepcija CRM i CRM sistemy na predpriyatijah [Concept of CRM and CRM systems at enterprises] / A.N. Kazakova, A.G. Fajzullina // Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal [Symbol of Science: International Scientific Journal]. — 2016. — № 1-1 (13). — P. 119–121. [in Russian]
7. Kulikova M.M. Aktual'nost' vnedrenija CRM-sistem [Relevance of implementing CRM systems] / M.M. Kulikova, O.A. Isabekova // Moskovskij jekonomicheskij zhurnal [Moscow Economic Journal]. — 2018. — № 4. — P. 58. [in Russian]

8. Ashimov A.P. Aktual'nost' vnedrenija CRM-sistem [Relevance of implementing CRM systems] / A.P. Ashimov // Nauka i innovacionnye tehnologii [Science and Innovative Technologies]. — 2020. — № 3 (16). — P. 13–17. — DOI: 10.33942/sit1602. [in Russian]
9. Begaliev U.T. Tehnologii kommercializacii v upravlenii prodazhami na osnove CRM-modulja [Commercialization technologies in sales management based on the CRM module] / U.T. Begaliev, A.Z. Abdykadyrov // Nauka i innovacionnye tehnologii [Science and Innovative Technologies]. — 2019. — № 3 (12). — P. 82–92. — DOI: 10.33942/sit028. [in Russian]
10. Kochnev A.A. Vnedrenie CRM-sistem v biznes: problemy i perspektivy [Implementation of CRM systems in business: problems and prospects] / A.A. Kochnev // Jekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal [Economics and Management: Scientific and Practical Journal]. — 2023. — № 1 (169). — P. 76–82. — DOI: 10.34773/EU.2023.1.12. [in Russian]
11. Nesterov A.A. Izmenivshajasja priroda CRM: pochemu sovremennye CRM-sistemy vyhodjat za ramki standartnyh opredelenij [The changing nature of CRM: why modern CRM systems go beyond standard definitions] / A.A. Nesterov, I.A. Bubenshhikova // Mirovye nauchnye dostizhenija v oblasti estestvennyh i tehniceskikh issledovanij: teorii i praktiki: Materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 26 aprelja 2024 goda [World scientific achievements in the field of natural and technical research: theories and practices: Materials of the III International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 26, 2024]. — Krasnodar: Novacija, 2024. — P. 80–83. [in Russian]
12. Object Management Group Inc., UML 2.5.1 Infrastructure Specification: OMG Document Number: formal/2017-12-05. — 2017. — URL: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF> (accessed: 07.09.2024).
13. Agapov V. Obzor i ocenka perspektiv razvitija mirovogo i rossijskogo rynkov informacionnyh tehnologij [Review and assessment of the prospects for the development of the world and Russian markets of information technologies] / V. Agapov, V. Pratusевич, S. Jakovlev. — 2014. — URL: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/obzor_it.pdf (accessed: 20.09.2024). [in Russian]
14. Proizvoditel'.rf [Manufacturer.rf]. — URL: <https://производитель.рф> (accessed: 20.09.2024). [in Russian]