

Юлов Тихон Александрович

Магистрант экономических наук

ММУ, Россия, Москва

Денисова Ольга Николаевна

Кандидат экономических наук

ММУ, Россия, Москва

ЦИФРОВАЯ ЗАПИСЬ И ОНЛАЙН-КОММУНИКАЦИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОСЕРВИСА

Аннотация

В статье рассматривается проблема повышения эффективности автосервиса в условиях роста цифровых ожиданий клиентов. Проведен анализ роли онлайн-записи, электронных уведомлений, цифровой истории обращений и защищенного обмена данными. Результаты исследования показывают, что интеграция онлайн-коммуникаций с операционными процессами сокращает организационные потери, повышает прозрачность сервиса и укрепляет клиентскую лояльность в конкурентной среде рынка технического обслуживания.

Ключевые слова: автосервис, цифровая запись, онлайн-коммуникации, клиентский опыт, операционная эффективность, персональные данные.

Введение

Современный автосервис функционирует в условиях устойчивого усложнения клиентского поведения, технологического состава автомобилей и конкурентной структуры рынка технического обслуживания. Для клиента обращение в сервисную организацию перестает быть исключительно технической процедурой, связанной с устранением неисправности или проведением регламентных работ. Оно становится частью общего клиентского опыта, в котором

значимы скорость записи, прозрачность коммуникаций, понятность статуса работ, сохранность персональных данных и предсказуемость итоговой стоимости. Поэтому цифровая запись и онлайн-коммуникации рассматриваются не как вспомогательные элементы продвижения, а как управленческие инструменты, влияющие на загрузку постов, распределение рабочего времени мастеров-приемщиков, повторные обращения и уровень доверия к сервисной организации.

Актуальность темы определяется тем, что цифровизация сферы услуг формирует новые требования к качеству взаимодействия между организацией и потребителем. Российские статистические материалы по цифровой экономике фиксируют расширение применения цифровых технологий организациями и рост значимости инфраструктуры, данных и кадровых компетенций для развития бизнеса [1]. Международные исследования цифровой экономики также подчеркивают, что технологические изменения одновременно создают возможности для повышения эффективности и риски, связанные с доверием, безопасностью и управлением данными [2]. Для автосервиса данное противоречие проявляется особенно заметно: цифровые каналы позволяют быстрее принимать заявки и поддерживать связь с клиентом, однако при слабой организации процессов они могут породить информационную несогласованность, дублирование записей и рост числа претензий.

Проблема исследования состоит в недостаточной интеграции цифровых коммуникаций с операционной моделью автосервиса. Во многих организациях онлайн-запись внедряется как отдельная форма на сайте или в социальных сетях, не связанная с реальной загрузкой ремонтной зоны, складскими остатками, квалификацией специалистов и историей обслуживания автомобиля. В результате цифровой канал создает видимость удобства, но не обеспечивает управляемого процесса. Клиент получает подтверждение записи, однако затем сталкивается с переносом времени, ожиданием согласования работ, отсутствием уведомлений о ходе ремонта или необходимостью повторно сообщать сведения, которые уже были

переданы сервису. Такое положение снижает доверие к цифровым сервисам и препятствует превращению онлайн-коммуникаций в фактор эффективности.

Цель исследования заключается в определении роли цифровой записи и онлайн-коммуникаций в повышении организационной и клиентской эффективности автосервиса. Объектом исследования выступают процессы взаимодействия автосервисной организации с клиентами на стадиях предварительного обращения, приема автомобиля, согласования работ, контроля исполнения и постсервисного сопровождения. Предметом исследования являются управленческие условия, при которых цифровые коммуникации становятся частью единого сервисного процесса. Научная новизна статьи выражается в обосновании процессного подхода к цифровой записи в автосервисе: онлайн-канал рассматривается не как самостоятельный инструмент продаж, а как элемент системы планирования ресурсов, управления ожиданиями клиента и контроля качества обслуживания.

Методологическую основу исследования составляют анализ научно-практических публикаций и отраслевых отчетов, сравнительное обобщение подходов к цифровизации клиентского пути, а также процессная интерпретация деятельности автосервиса. Использование данных о цифровой экономике, клиентском опыте в автомобильной отрасли, защите данных и управлении претензиями позволяет рассмотреть проблему не только с маркетинговой, но и с организационно-управленческой позиции. Такой подход необходим, поскольку эффективность цифровой записи определяется не числом электронных заявок само по себе, а способностью сервиса преобразовывать эти заявки в стабильный, контролируемый и экономически результативный поток работ.

Основная часть

Цифровая запись в автосервис представляет собой организованную процедуру дистанционного выбора времени, вида работ и канала обратной связи, при которой сведения о клиенте, автомобиле и предполагаемой услуге поступают в

информационную систему до физического визита. В отличие от телефонной записи, онлайн-канал фиксирует данные в формализованном виде и может быть связан с календарем занятости, базой клиентов, историей ремонтов и складским контуром. При таком подходе запись становится источником управленческой информации. Она показывает сезонность спроса, популярность определенных услуг, частоту отмен и переносов, долю первичных обращений, а также нагрузку на мастеров и ремонтные посты. Следовательно, цифровая запись выполняет не только коммуникационную, но и аналитическую функцию.

Положительное влияние цифровой записи на эффективность автосервиса проявляется прежде всего в снижении организационных потерь. В традиционной модели значительная часть времени мастера-приемщика расходуется на повторяющиеся операции: уточнение марки автомобиля, согласование удобного времени, объяснение порядка приема, напоминание о визите и первичный сбор жалоб клиента. Онлайн-форма, чат-бот или мобильный интерфейс могут заранее собрать эти данные, а сотрудник получает возможность сосредоточиться на диагностике потребности и консультации. Однако автоматизация не должна подменять профессиональное общение. Для сложных случаев, связанных с неясными симптомами неисправности, аварийными повреждениями или гарантийными вопросами, цифровой канал должен обеспечивать передачу обращения квалифицированному специалисту. Поэтому наиболее устойчивой является гибридная модель, в которой простые операции стандартизируются, а экспертное взаимодействие сохраняется.

Онлайн-коммуникации в автосервисе включают не только первичную запись, но и подтверждение визита, напоминание, уведомление о начале работ, согласование дополнительных операций, информирование о готовности автомобиля и сбор обратной связи. Их значение возрастает в связи с тем, что клиент часто не наблюдает сам процесс ремонта и оценивает качество обслуживания по косвенным признакам: своевременности сообщений, ясности объяснений,

прозрачности сметы и возможности быстро получить ответ. Исследования клиентского опыта в автомобильной отрасли показывают, что автопроизводители и дилерские сети уступают ряду потребительских отраслей по качеству клиентского опыта, что усиливает потребность в более согласованном управлении цифровыми и физическими точками контакта [3]. Для независимого автосервиса этот вывод имеет практическое значение, поскольку именно качество коммуникации может компенсировать ограниченность рекламного бюджета и укрепить повторный спрос.

Цифровой клиентский путь в автомобильной сфере развивается в направлении совмещения онлайн- и офлайн-этапов. Исследование онлайн-продаж автомобилей показывает, что производители оценивают цифровые платформы по способности сопровождать клиента в разных точках пути и обеспечивать понятный переход между информационным поиском, выбором, консультацией и последующим обслуживанием [4]. Автосервис может использовать аналогичную логику, адаптируя ее к задачам ремонта и технического обслуживания. Клиент должен иметь возможность записаться в удобное время, приложить описание проблемы, получить предварительное подтверждение, видеть статус заявки и после визита получать рекомендации по дальнейшей эксплуатации. При этом цифровой канал должен быть не изолированной витриной, а продолжением внутренней логики сервиса.

На уровне операционного управления цифровая запись позволяет точнее распределять поток клиентов по видам работ. Регламентное техническое обслуживание, шиномонтаж, диагностика электронных систем, кузовной ремонт и срочное устранение неисправностей предъявляют разные требования к длительности поста, оборудованию, запасным частям и квалификации персонала. Если онлайн-запись не учитывает эти различия, организация рискует создать перегрузку в одни интервалы и простой в другие. Поэтому цифровая форма должна содержать не только поле выбора времени, но и классификацию услуги, минимальный набор данных об автомобиле, возможность предварительного

комментария и техническое ограничение записи на работы, которые невозможно выполнить без диагностики. В этом случае система становится инструментом предварительной маршрутизации клиента.

Особое значение имеет связь цифровой записи с историей обслуживания автомобиля. Наличие сведений о прошлых обращениях, замененных деталях, пробеге, рекомендациях механика и предыдущих претензиях позволяет автосервису формировать более точные предложения и снижать риск ошибок. При повторном визите клиенту не требуется заново объяснять весь контекст эксплуатации, а мастер-приемщик получает информационную основу для профессионального диалога. В условиях развития подключенных автомобилей и цифровых данных о транспортных средствах вопрос доступа к информации становится важным фактором конкуренции на рынке послепродажного обслуживания [5]. Независимые автосервисы, не обладающие прямым доступом к данным производителя, могут частично компенсировать этот разрыв за счет аккуратного ведения собственной цифровой истории обслуживания и систематического сбора данных с согласия клиента.

Внедрение онлайн-коммуникаций повышает требования к управлению претензиями. Чем больше цифровых точек контакта использует автосервис, тем выше вероятность возникновения несоответствий между обещанием и фактическим результатом: система может показать свободное время, которое уже занято; уведомление может уйти без учета изменения статуса работ; клиент может неверно понять предварительную оценку стоимости. ГОСТ Р ИСО 10002-2020 рассматривает работу с претензиями как часть менеджмента качества и указывает на значение организованного процесса обработки обращений для повышения удовлетворенности потребителей [6]. Применительно к автосервису это означает необходимость фиксировать претензии в единой системе, связывать их с конкретным заказ-нарядом, анализировать причины и использовать результаты для корректировки цифровых сценариев.

Вопрос безопасности данных является обязательным условием цифровизации автосервиса. Онлайн-запись обычно предполагает обработку имени, телефона, сведений об автомобиле, истории обращений, фотографий повреждений и иногда платежной информации. Российское законодательство о персональных данных закрепляет необходимость обработки информации на законной и справедливой основе, а также ограничивает обработку конкретными и заранее определенными целями [7]. Следовательно, автосервис должен получать согласие клиента, не собирать избыточные сведения, ограничивать доступ сотрудников к данным и обеспечивать удаление или архивирование информации в соответствии с внутренними регламентами. Эти меры не являются формальностью: утечка данных способна нанести ущерб деловой репутации и снизить готовность клиентов пользоваться цифровыми каналами.

Киберустойчивость цифровой записи связана не только с защитой сайта или мессенджера, но и с организацией всего контура обработки информации. NIST Cybersecurity Framework 2.0 предлагает универсальную модель управления киберрисками, применимую организациями разных масштабов и отраслей [8]. Для автосервиса практическое значение имеют базовые управленческие решения: разграничение прав доступа, резервное копирование клиентской базы, защита учетных записей, обновление программного обеспечения, контроль подрядчиков, которые обслуживают сайт, CRM или систему онлайн-записи. Даже малое предприятие, не имеющее собственного ИТ-отдела, должно закрепить ответственность за цифровую безопасность, поскольку перерыв в работе записи или потеря данных непосредственно влияет на выручку и качество обслуживания.

Экономический эффект цифровой записи не следует оценивать только по числу заявок, полученных через сайт. Более содержательными показателями выступают доля подтвержденных визитов, уровень неявок, средняя загрузка ремонтных постов, время обработки обращения, доля согласованных дополнительных работ, повторяемость клиентов и количество претензий,

связанных с коммуникацией. Если цифровой канал приводит много заявок, но организация не успевает их обрабатывать, фактическая эффективность снижается. Напротив, умеренный поток качественно классифицированных обращений может дать больший результат, если он позволяет равномерно планировать работу, заранее готовить запасные части и снижать ожидание клиента. Поэтому цифровизация должна сопровождаться изменением управленческих показателей, а не ограничиваться внедрением новой формы записи.

Для малых и средних автосервисов наиболее рациональной является поэтапная модель внедрения. На первом этапе целесообразно описать существующий путь клиента и выявить точки, где возникают задержки, повторный ввод данных и информационные разрывы. Затем определяется минимальный цифровой контур: онлайн-запись, подтверждение визита, электронное хранение истории обращений и уведомление о готовности автомобиля. После стабилизации этих процессов возможно подключение аналитики, автоматических напоминаний о регламентном обслуживании, персонализированных предложений и интеграции с учетом запасных частей. Такая последовательность снижает риск того, что организация приобретет сложную систему, но не сможет встроить ее в ежедневную работу.

Организационные ограничения внедрения связаны прежде всего с сопротивлением персонала и недостаточной формализацией процессов. Если сотрудники привыкли вести записи в личных блокнотах, мессенджерах и устных договоренностях, переход к единой системе воспринимается как дополнительный контроль. Для преодоления этого барьера цифровизация должна сопровождаться обучением и объяснением практической пользы для сотрудников: уменьшением числа спорных ситуаций, сокращением повторных звонков, доступностью истории клиента и более точным планированием загрузки. Важно, чтобы руководство автосервиса не рассматривало цифровую запись как проект только для

администратора или маркетолога. Она затрагивает приемку, склад, ремонтную зону, бухгалтерию и управление качеством.

Клиентская лояльность в условиях цифровой записи формируется не за счет самого факта наличия сайта или чат-бота, а за счет предсказуемости взаимодействия. Клиент должен понимать, что его обращение принято, автомобиль ожидают в конкретное время, предварительная информация не потеряна, дополнительные работы не будут выполнены без согласования, а после завершения ремонта он получит рекомендации в понятном виде. Такая коммуникационная дисциплина снижает неопределенность, которая обычно сопровождает обращение в сервис. В результате цифровая запись становится инструментом доверия. Она помогает клиенту воспринимать автосервис как организованную профессиональную систему, а не как случайный набор мастеров и телефонных договоренностей.

Вместе с тем цифровые коммуникации не устраняют фундаментальную зависимость качества автосервиса от технической компетентности персонала. Напротив, они делают дефекты процесса более заметными. Если диагностика выполнена неточно, сроки регулярно нарушаются, а смета меняется без объяснений, автоматические уведомления не повысят удовлетворенность клиента. Поэтому внедрение цифровой записи должно сопровождаться стандартизацией приемки, контролем качества работ, обучением мастеров-приемщиков и прозрачной системой согласования дополнительных операций. Только при таком условии цифровая оболочка подкрепляется реальным сервисным содержанием.

Таким образом, цифровая запись и онлайн-коммуникации выступают фактором эффективности автосервиса в том случае, если они встроены в процессное управление. Их роль заключается в предварительном сборе информации, маршрутизации клиента, снижении потерь времени, повышении прозрачности ремонта, формировании базы данных и обеспечении обратной связи. Однако результат зависит от качества интеграции с внутренними операциями,

соблюдения требований к персональным данным и готовности персонала работать в единой информационной среде.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что цифровая запись в автосервисе не должна рассматриваться как изолированный канал привлечения клиентов. Ее управленческое значение раскрывается только при связи с календарем загрузки, историей обслуживания, классификацией работ, коммуникациями с клиентом и системой контроля качества. В этом случае цифровой канал становится элементом операционной инфраструктуры, который помогает согласовывать ожидания клиента с реальными возможностями сервисной организации.

Основным результатом внедрения цифровой записи является повышение предсказуемости сервисного процесса. Автосервис получает возможность заранее оценивать характер обращения, распределять нагрузку, готовить ресурсы и снижать число организационных ошибок. Клиент, в свою очередь, получает более прозрачный и управляемый опыт взаимодействия: подтверждение записи, своевременные уведомления, понятное согласование дополнительных работ и сохранение истории обслуживания. Такое сочетание организационного и клиентского эффекта делает цифровые коммуникации важным фактором конкурентоспособности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенная логика может быть использована малыми и средними автосервисами без необходимости немедленного внедрения сложных платформ. Приоритетными шагами выступают описание клиентского пути, создание единой базы записей, формализация статусов работ, регламент обработки претензий и обеспечение защиты персональных данных. По мере накопления информации организация может переходить к аналитике спроса, персонализированным напоминаниям и более точному планированию ремонтной зоны.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на количественную оценку влияния цифровой записи на экономические показатели автосервиса: загрузку постов, средний чек, уровень повторных обращений, число неявок и расходы на коммуникации. Отдельного внимания требует анализ различий между независимыми сервисами, дилерскими центрами и сетевыми СТО, поскольку масштаб бизнеса, доступ к данным автомобиля и уровень ИТ-компетенций определяют разные модели цифровой трансформации.

DIGITAL APPOINTMENT SCHEDULING AND ONLINE COMMUNICATIONS AS A FACTOR IN IMPROVING AUTOMOTIVE SERVICE EFFICIENCY

[Author's full name 1]

[academic title, academic degree]

[University, country, city]

[Author's full name 2 - if any]

[academic title, academic degree]

[University, country, city]

Abstract

The article examines the problem of improving automotive service efficiency under the growing digital expectations of customers. The role of online booking, electronic notifications, digital service history and secure data exchange is analyzed. The research results show that integrating online communications with operational processes reduces organizational losses, increases service transparency and strengthens customer loyalty in a competitive maintenance market.

Key words: automotive service, digital appointment scheduling, online communications, customer experience, operational efficiency, personal data.

Introduction

A modern automotive service center operates under the conditions of increasingly complex customer behavior, vehicle technologies and competitive structures in the maintenance and repair market. For a customer, contacting a service center is no longer merely a technical procedure aimed at eliminating a malfunction or performing scheduled maintenance. It is part of a broader customer experience in which booking speed, communication transparency, visibility of work status, protection of personal data and predictability of the final price become significant. Therefore, digital appointment scheduling and online communications should be viewed not as auxiliary promotional tools, but as managerial instruments that influence workshop utilization, the allocation of service advisors' time, repeat visits and the level of trust in the organization.

The relevance of the topic is determined by the fact that digitalization in the service sector creates new requirements for the quality of interaction between an organization and a consumer. Russian statistical materials on the digital economy indicate the growing use of digital technologies by organizations and the increasing importance of infrastructure, data and human competencies for business development [1]. International studies of the digital economy also emphasize that technological change creates opportunities for efficiency gains while generating risks related to trust, security and data governance [2]. For an automotive service center, this contradiction is especially visible: digital channels make it possible to receive requests faster and maintain contact with customers, yet weak process design may lead to information inconsistency, duplicated appointments and a growing number of complaints.

The research problem lies in the insufficient integration of digital communications with the operating model of the automotive service center. In many organizations, online booking is implemented as a separate form on a website or in social media, without connection to the actual workload of repair bays, spare parts availability, staff qualifications or the vehicle's service history. As a result, the digital channel creates an appearance of convenience but does not provide a manageable process. A customer receives confirmation of an appointment but may later face rescheduling, delays in work approval, a lack of status notifications or the need to provide again the information that has already been submitted. This reduces confidence in digital services and prevents online communications from becoming a factor of efficiency.

The purpose of the study is to determine the role of digital appointment scheduling and online communications in improving the organizational and customer efficiency of an automotive service center. The object of the study is the interaction between an automotive service organization and customers at the stages of initial contact, vehicle reception, work approval, execution control and post-service support. The subject of the study is the set of managerial conditions under which digital communications become part of an integrated service process. The scientific novelty of the article consists in

substantiating a process-based approach to digital appointment scheduling: the online channel is considered not as an independent sales instrument, but as an element of resource planning, expectation management and service quality control.

The methodological basis of the study includes the analysis of scientific and practical publications and industry reports, comparative generalization of approaches to digitalizing the customer journey, and a process interpretation of automotive service activities. The use of sources on the digital economy, customer experience in the automotive sector, data protection and complaint handling makes it possible to consider the issue from both marketing and organizational-managerial perspectives. Such an approach is necessary because the efficiency of digital booking is determined not by the number of electronic requests alone, but by the ability of the service center to transform these requests into a stable, controlled and economically effective workflow.

Main part

Digital appointment scheduling in an automotive service center is an organized procedure for the remote selection of time, work type and feedback channel, in which information about the customer, vehicle and expected service is received by the information system before the physical visit. Unlike telephone booking, the online channel records data in a formalized form and can be linked to the workload calendar, customer database, repair history and inventory management. Under such conditions, appointment scheduling becomes a source of managerial information. It reflects demand seasonality, the popularity of certain services, cancellation and rescheduling frequency, the share of first-time customers, as well as the workload of advisors and repair bays. Consequently, digital booking performs not only a communication function but also an analytical one.

The positive impact of digital appointment scheduling on service center efficiency is primarily expressed in the reduction of organizational losses. In the traditional model, a significant part of a service advisor's time is spent on repetitive operations: clarifying the vehicle model, agreeing on a convenient time, explaining the reception procedure, reminding the customer of the visit and collecting the first description of the complaint.

An online form, chatbot or mobile interface can collect these data in advance, while the employee can focus on diagnosing the need and providing consultation. However, automation should not replace professional communication. In complex cases involving unclear fault symptoms, accident damage or warranty issues, the digital channel must transfer the request to a qualified specialist. Therefore, the most sustainable model is a hybrid one in which simple operations are standardized while expert interaction is preserved.

Online communications in an automotive service center include not only the initial appointment but also visit confirmation, reminders, notification of work commencement, approval of additional operations, information about vehicle readiness and collection of feedback. Their importance increases because the customer often does not observe the repair process and evaluates service quality through indirect indicators: timeliness of messages, clarity of explanations, transparency of the estimate and the ability to receive a quick response. Studies of customer experience in the automotive industry show that vehicle manufacturers and dealer networks lag behind a number of consumer industries in customer experience quality, which increases the need for more coherent management of digital and physical contact points [3]. For an independent automotive service center, this conclusion has practical significance because communication quality can compensate for a limited advertising budget and strengthen repeat demand.

The digital customer journey in the automotive sector is developing toward the integration of online and offline stages. A study of online vehicle sales shows that manufacturers evaluate digital platforms by their ability to accompany the customer through different points of the journey and ensure a clear transition between information search, choice, consultation and subsequent service [4]. An automotive service center can use similar logic by adapting it to repair and maintenance tasks. The customer should be able to book a convenient time, attach a description of the problem, receive preliminary confirmation, see the request status and obtain recommendations for further vehicle

operation after the visit. At the same time, the digital channel must not be an isolated showcase; it should be a continuation of the internal logic of the service process.

At the level of operational management, digital booking makes it possible to distribute customer flow more accurately by work type. Scheduled maintenance, tire service, electronic diagnostics, body repair and urgent troubleshooting require different repair bay duration, equipment, spare parts and staff qualifications. If online booking does not take these differences into account, the organization risks overload in some time intervals and idle capacity in others. Therefore, the digital form must contain not only a time selection field but also service classification, a minimum set of vehicle data, an option for a preliminary comment and technical limitations on booking works that cannot be performed without diagnostics. In this case, the system becomes an instrument of preliminary customer routing.

The connection between digital booking and the vehicle's service history is of particular importance. Information about previous visits, replaced parts, mileage, mechanic recommendations and earlier complaints allows the service center to form more accurate offers and reduce the risk of mistakes. During a repeat visit, the customer does not need to explain the entire context of vehicle operation again, while the service advisor receives an informational basis for a professional dialogue. With the development of connected vehicles and digital vehicle data, access to information becomes an important factor of competition in the aftermarket [5]. Independent service centers that do not have direct access to manufacturer data can partly compensate for this gap by carefully maintaining their own digital service history and systematically collecting data with customer consent.

The implementation of online communications increases the requirements for complaint management. The more digital contact points an automotive service center uses, the higher the probability of inconsistencies between the promise and the actual result: the system may show available time that is already occupied, a notification may be sent without considering a change in work status, or the customer may misinterpret a

preliminary cost estimate. GOST R ISO 10002-2020 treats complaint handling as part of quality management and emphasizes the role of an organized complaint-handling process in increasing customer satisfaction [6]. Applied to an automotive service center, this means that complaints should be recorded in a single system, linked to a specific work order, analyzed by cause and used to improve digital scenarios.

Data security is a mandatory condition for the digitalization of an automotive service center. Online booking usually involves processing names, telephone numbers, vehicle information, service history, photographs of damage and sometimes payment information. Russian legislation on personal data establishes the requirement that data processing must be lawful and fair and must be limited to specific, predetermined purposes [7]. Therefore, an automotive service center must obtain customer consent, avoid collecting excessive information, restrict employee access to data and ensure deletion or archiving of information in accordance with internal regulations. These measures are not a formality: a data leak can damage business reputation and reduce customers' willingness to use digital channels.

Cyber resilience of digital appointment scheduling is related not only to the protection of a website or messenger but also to the organization of the entire information processing environment. The NIST Cybersecurity Framework 2.0 offers a universal model for managing cybersecurity risks that can be applied by organizations of different sizes and sectors [8]. For an automotive service center, basic managerial decisions have practical importance: differentiation of access rights, backup of the customer database, protection of user accounts, software updates and control over contractors who maintain the website, CRM or booking system. Even a small enterprise without its own IT department should assign responsibility for digital security, because interruption of booking or loss of data directly affects revenue and service quality.

The economic effect of digital booking should not be assessed only by the number of requests received through the website. More meaningful indicators include the share of confirmed visits, no-show rate, average utilization of repair bays, request processing time,

share of approved additional works, repeat customer rate and the number of complaints related to communication. If the digital channel generates many requests but the organization is unable to process them, actual efficiency decreases. Conversely, a moderate flow of well-classified requests can produce a greater result if it allows the service center to plan work evenly, prepare spare parts in advance and reduce customer waiting time. Therefore, digitalization should be accompanied by a change in management indicators and should not be limited to the introduction of a new booking form.

For small and medium-sized automotive service centers, a staged implementation model is the most rational. At the first stage, it is advisable to describe the existing customer journey and identify the points where delays, repeated data entry and information gaps arise. Then a minimum digital environment should be defined: online booking, visit confirmation, electronic storage of service history and notification of vehicle readiness. After these processes become stable, analytics, automatic reminders about scheduled maintenance, personalized offers and integration with spare parts accounting can be introduced. This sequence reduces the risk that the organization will purchase a complex system but fail to integrate it into daily work.

Organizational limitations of implementation are primarily associated with staff resistance and insufficient process formalization. If employees are used to keeping records in personal notebooks, messengers and verbal arrangements, the transition to a unified system may be perceived as additional control. To overcome this barrier, digitalization should be accompanied by training and explanation of practical benefits for employees: fewer disputes, fewer repeated calls, availability of customer history and more accurate workload planning. It is important that the management of the service center does not view digital booking as a project only for the administrator or marketer. It affects reception, inventory, repair bays, accounting and quality management.

Customer loyalty under digital appointment scheduling is formed not by the mere existence of a website or chatbot, but by the predictability of interaction. The customer should understand that the request has been accepted, the vehicle is expected at a specific

time, the preliminary information has not been lost, additional work will not be performed without approval and recommendations will be provided in a clear form after the repair is completed. Such communication discipline reduces the uncertainty that usually accompanies a service visit. As a result, digital booking becomes a tool of trust. It helps the customer perceive the automotive service center as an organized professional system rather than a random set of technicians and telephone arrangements.

At the same time, digital communications do not eliminate the fundamental dependence of service quality on technical competence. On the contrary, they make process defects more visible. If diagnostics are inaccurate, deadlines are regularly violated and the estimate changes without explanation, automatic notifications will not improve customer satisfaction. Therefore, the introduction of digital booking must be accompanied by standardization of vehicle reception, quality control, training of service advisors and a transparent system for approving additional operations. Only under these conditions does the digital interface become supported by real service content.

Thus, digital appointment scheduling and online communications become a factor of automotive service efficiency when they are embedded in process management. Their role is to collect information in advance, route customers, reduce time losses, increase repair transparency, form a data base and provide feedback. However, the result depends on the quality of integration with internal operations, compliance with personal data requirements and the readiness of staff to work in a unified information environment.

Conclusion

The study makes it possible to conclude that digital appointment scheduling in an automotive service center should not be considered an isolated channel for attracting customers. Its managerial significance is revealed only when it is connected with the workload calendar, service history, classification of works, customer communications and quality control system. In this case, the digital channel becomes an element of the operational infrastructure that helps align customer expectations with the real capabilities of the service organization.

The main result of implementing digital booking is an increase in the predictability of the service process. The automotive service center gains the ability to assess the nature of the request in advance, distribute workload, prepare resources and reduce organizational errors. The customer, in turn, receives a more transparent and manageable interaction experience: appointment confirmation, timely notifications, clear approval of additional works and preservation of service history. This combination of organizational and customer effects makes digital communications an important factor of competitiveness.

The practical significance of the study lies in the fact that the proposed logic can be used by small and medium-sized automotive service centers without the need for immediate implementation of complex platforms. Priority steps include describing the customer journey, creating a unified appointment database, formalizing work statuses, establishing a complaint-handling procedure and protecting personal data. As information accumulates, the organization can move toward demand analytics, personalized reminders and more accurate repair bay planning.

Further research should focus on the quantitative assessment of the impact of digital booking on the economic indicators of automotive service centers: repair bay utilization, average transaction value, repeat visit rate, no-show rate and communication costs. Special attention should be paid to differences between independent service centers, dealer centers and chain workshops, since business scale, access to vehicle data and IT competencies determine different models of digital transformation.

Литература / References

1. Абашкин, В. Л. Индикаторы цифровой экономики: 2026 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, М. Я. Бочарова [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. - 304

- с. - URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1122445658.pdf> (дата обращения: 21.05.2026). - Текст : электронный.
2. OECD. Digital Economy Outlook 2024. Volume 2: Strengthening Connectivity, Innovation and Trust. - Paris : OECD Publishing, 2024. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2_9b2801fc.html (дата обращения: 21.05.2026). - Text : electronic.
 3. Capgemini Research Institute. Joining the race: Automotive's drive to catch up with customer experience. - 2024. - URL: <https://www.capgemini.com/insights/research-library/customer-experience-in-automotive/> (дата обращения: 21.05.2026). - Text : electronic.
 4. BearingPoint. New Car Online Sales Study 2024. - 2024. - URL: <https://www.bearingpoint.com/en-se/insights-events/insights/new-car-online-sales-2024/> (дата обращения: 21.05.2026). - Text : electronic.
 5. FIA Region I. The automotive digital transformation and the economic impacts of limited data access. - Brussels, 2023. - URL: <https://www.fiaregion1.com/expert-study-automotive-digital-transformation-and-economic-impacts-of-limited-data-access/> (дата обращения: 21.05.2026). - Text : electronic.
 6. ГОСТ Р ИСО 10002-2020. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по управлению претензиями в организациях. - Введ. 2021-04-01. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175065> (дата обращения: 21.05.2026). - Текст : электронный.
 7. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» : действующая редакция. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 21.05.2026). - Текст : электронный.
 8. National Institute of Standards and Technology. The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0. - NIST CSWP 29. - 2024. - DOI: 10.6028/NIST.CSWP.29. - URL:

<https://csrc.nist.gov/pubs/cswp/29/the-nist-cybersecurity-framework-csf-20/final>
(дата обращения: 21.05.2026). - Text : electronic.