

CRM-СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УПРАВЛЯЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КЛАСТЕРА

С. П. Стерлягов¹, В. М. Патудин², А. С. Авдеев³

¹Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

²НИЦ «Системы управления» (Барнаул, Россия)

³Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова (Барнаул, Россия)

В настоящей статье рассмотрена проблема проектирования инструментов устойчивого развития управляющих организаций жилищно-коммунального хозяйства. Обсуждается задача применения процессного подхода к управлению многоквартирными домами на примере системы взаимоотношений собственников помещений с управляющими организациями. Выделены основные бизнес-процессы управляющей организации, которые составляют пул бизнес-процессов CRM-системы как инструмента клиентоориентированности и устойчивого развития. На примере бизнес-процесса диспетчерского и аварийно-ремонтного обслуживания многоквартирного дома рассмотрена технология управления пулом бизнес-процессов CRM-системы. При проектировании механизма управления такими процессами предлагается использовать процессы и показатели эффективности процессов сервис-менеджмента (ITSM) как специализированного варианта реализации процессного подхода, который широко применяется для управления сервисами в IT-компаниях. Выработаны предложения в отношении методических и технологических подходов к решению задачи создания стандарта CRM-системы клиентоориентированной управляющей организации в соответствии с новой стратегией развития жилищно-коммунального хозяйства. Предложена также облачная реализация информационной поддержки процессов управления взаимоотношениями управляющих организаций с собственниками помещений многоквартирных домов как инструмента устойчивого развития жилищно-коммунального кластера.

Ключевые слова: устойчивое развитие, жилищно-коммунальное хозяйство, процессный подход к управлению, моделирование бизнес-процессов, показатели процессов, облачные технологии, WEB-сервисы, управляющая организация.

CRM SYSTEM AS A TOOL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MANAGEMENT COMPANIES OF THE HOUSING AND COMMUNAL CLUSTER

S. P. Sterlyagov¹, V. M. Patudin², A. S. Avdeev³

¹Altai State University (Barnaul, Russia)

²SIC "Control Systems" (Barnaul, Russia)

³Polzunov Altai State Technical University (Barnaul, Russia)

This article considers the problem of designing sustainable development tools for manager organizations of housing and communal service. The problem of applying the process approach to the management of apartment buildings is discussed in the example of the system of relationships between the owners of premises and management companies. The main business processes in a managing organization company are identified, which make up the pool of business processes of the CRM system as a tool for customer focus and sustainable development. On the example of the business process of dispatching and emergency maintenance of an apartment building, the technology of implementing a process approach to for managing the pool of business processes of the CRM system. When designing a mechanism for managing business processes in a CRM system for a management company, it is proposed to use processes and performance indicators of service management (ITSM) as a specialized option for implementing a process approach to management, which is widely used to manage services

in IT companies. Proposal have been developed interation to methodological and technological approaches to solving the problem of creating a CRM system standard for client-oriented managing following organization in accordance with the new strategy for the development of housing and communal services. A cloud-based implementation of information support for managing relationship between managing organizations and owners of apartment buildings as a tool for sustainable development of the housing and communal cluster in also proposed.

Keywords: sustainable development, housing and communal services, process approach to management, business process modeling, process indicators, cloud technologies, WEB services, management company.

Введение. Особенности функционирования современной рыночной экономики связаны с динамизмом, неопределенностью, неустойчивостью окружающей организацию внешней среды. Поэтому вопросы устойчивого развития организаций в современной рыночной экономике всегда будут предметом научных исследований [1].

Процессные организации в данном случае гораздо лучше «приспособлены к работе» в таких условиях, в отличие от функционально-иерархических бизнес-структур. Разработка и анализ процессной модели деятельности организации позволяет понять изъяны и оптимизировать ее как функционально-иерархическую систему. При этом речь можно вести о проектировании и использовании в практической деятельности процессно-ориентированных подсистем менеджмента организации.

Создание процессной модели организации в конкретной предметной области связано с проектированием иерархической сети процессов, иерархической системы управления сетью процессов на основе цикла PDCA (цикл Деминга) и иерархической структуры системы показателей бизнес-процессов [2]. При создании такой модели большое значение имеет система показателей, которая позволяет оценивать бизнес-процессы с количественной и качественной стороны. Для применения системы показателей определяются точки измерения и методика измерения.

Владелец процесса вырабатывает корректирующие воздействия, анализируя причины, степень и характер отклонения фактических показателей от их плановых значений. На основе такого подхода становится достижимой самоорганизация (саморегулирование) бизнес-процесса. В результате совершенствуется система их управления в сторону учета интересов потребителей услуг или продуктов, что позволяет организации в будущем получить существенные конкурентные преимущества на рынке и приобрести инструменты устойчивого развития.

При разработке иерархической системы показателей бизнес-процессов отдельных подсистем процессных организаций целесообразно руководствоваться подходами авторов Balanced Scorecard (BSC). Концепция и технология BSC предложена

Р. С. Капланом и Д. П. Нортоном [3]. Авторы концепции предложили оригинальный инструмент реализации стратегии — карту сбалансированных показателей, которая по существу представляет собой иерархическую систему взаимосвязанных показателей стратегической ориентации для оценки деятельности организации. Группа клиентоориентированных показателей имеет решающее значение с точки зрения создания дополнительных конкурентных преимуществ и устойчивого развития [3].

С 2005 г. жилищная сфера в Российской Федерации находится в перманентном состоянии своего развития в условиях противоречивости государственной политики, отсутствия долгосрочных и предсказуемых правил регулирования жилищной сферы, противоречивых технических норм и правил в жилищной сфере, для обновления большинства из которых требуется использование принципиально иных подходов, соответствующих современной структуре управления и современным технологическим решениям, включая цифровые. Жилищно-коммунальные кластеры в таких условиях рассматриваются как основа повышения эффективности системы управления жилищно-коммунальным хозяйством (далее — ЖКХ) [4–6].

Важным звеном жилищно-коммунального кластера являются управляющие многоквартирными домами (далее — МКД) организации. Ориентация на интересы потребителей в сфере управления МКД позволяет не только повысить качество жилищно-коммунальных услуг, но и обеспечить управляющим организациям, выбравшим такой сценарий собственного, по сути, устойчивого развития, конкурентные преимущества.

Использование специализированных программных решений, осуществляющих информационную поддержку клиентоориентированных механизмов взаимодействия управляющих организаций и собственников помещений МКД, становится одним из приоритетных направлений развития цифровизации данного жилищно-коммунального кластера.

Материалы и методы. Методологической основой исследования являются системный анализ проблем реформирования системы ЖКХ в усло-

виях цифровизации общества и цифровой трансформации сектора жилищно-коммунального хозяйства, как важной составляющей безопасной и комфортной среды обитания [7, 8]; Стратегия развития ЖКХ в Российской Федерации на период до 2035 (далее — Стратегия 2035) [9]; системный и процессный подходы к организации управления взаимодействием поставщиков коммунальных услуг (ресурсоснабжающих организаций), жилищных услуг (управляющих организаций) и собственников помещений МКД.

Фундаментальным вопросам процессного подхода к управлению посвящены работы Э. Деминга [2], М. Хаммера и Д. Чампи [10], С. Wasson [11] и отечественных специалистов в данной сфере Ю. Адлера и В. Шпера [12], В. В. Репина и В. Г. Елиферова [13].

Представляют интерес с точки зрения использования на практике работы Y. Gong и M. Janssen [14], F. M. Maggi, Di. C. Francescomarino и др. [15], А. И. Сухорукова и Д. В. Капанадзе [16].

Особенности использования процессного подхода к управлению в сфере ЖКХ рассмотрены в работах О. В. Буреш и Н. С. Сафонова [17], Рылкова, В. И. Зеленцова и Л. Б. Жерневского [18].

Вопросы управления качеством услуг вообще и услуг в сфере ЖКХ в частности рассмотрены в работах Е. М. Бялецкой, И. Ю. Квятковской и В. В. Шуршева [19], Х. К. Рамперсада [20] и коллективной монографии под редакцией Г. В. Астратовой и Я. П. Силина [7].

Авторы данной статьи использовали собственный опыт разработки программных решений для поддержки бизнес-процессов управляющих организаций ЖКХ на протяжении последних десяти лет, приобретенный при постоянном взаимодействии с хозяйствующими субъектами сферы ЖКХ, исполнительными органами государственной власти, государственными контрольно-надзорными органами, регулирующими и контролирующими процессы функционирования и реформирования ЖКХ [21–23]. В качестве испытательного полигона использовались площадки управляющих организаций, членов АСРО «Союз ЖКО Алтайского края». Проведенные теоретические исследования и приобретенный опыт привели авторов к выводу о недостаточной освещенности вопросов применения процессного подхода к управлению устойчивым развитием управляющих организаций.

Процессный подход к управлению МКД, по сути, является основой стандартов нового поколения деятельности управляющих организаций как клиентоориентированных.

Качественное решение вопросов стандартизации на основе процессного подхода к управлению в современных условиях невозможно без исполь-

зования информационных технологий и, в первую очередь, облачных ИТ-решений, которые полностью соответствуют понятию сервис-ориентированной архитектуры, позволяющей в полной мере обеспечить клиентоориентированность бизнес-процессов управляющих МКД организаций [24–26]. В связи с этим можно утверждать о теоретической и практической значимости работы.

Процессный подход к управлению как основа клиентоориентированности организаций, управляющих МКД. Жилищный кодекс РФ, федеральные законы, подзаконные акты определяют общие рамки правил управления МКД. Правила содержания общего имущества в МКД сформулированы в постановлении Правительства РФ № 491 от 13.08.2006 г. [27], а минимальный перечень услуг и работ расписан в постановлении Правительства РФ № 290 (далее — постановление № 290) от 03.04.2013 г. [28]. Необходимость использования стандартов при осуществлении деятельности по управлению многоквартирными домами определена постановлением Правительства РФ от 15.05.2013 № 416 [29], а с принятием постановления Правительства РФ № 331 (далее — постановление № 331) от 27 марта 2018 г. [30] введен в действие единый стандарт сервиса управления МКД. Однако это постановление носит рамочный характер. Термин «стандарт» предполагает большую детализацию процедур управления.

Тем не менее уникальность постановления № 331 связана, по сути, с новым трендом, заданным Правительством РФ и направленным на создание клиентоориентированных управляющих организаций. При этом речь идет об использовании парадигмы клиентоориентированного процессного подхода к управлению для проектирования, в конечном счете, системы менеджмента качества управляющих организаций.

В постановлении № 331 сформулированы основные требования к системе аварийно-диспетчерского обслуживания (далее — АДС) как клиентоориентированному бизнес-процессу управляющей организации. Приведены примеры клиентоориентированных показателей бизнес-процесса АДС. Однако для использования на практике положений постановления № 331 требуется более детальное проектирование и регламентация этого бизнес-процесса АДС с использованием специальных инструментальных средств бизнес-моделирования, расширение перечня показателей, разработка и реализация алгоритмов оценки показателей бизнес-процессов на основе ИТ-решений его цифровизации.

Инфологическая модель АДС и ее программная реализация должны лежать в основе стандарта управляющей организации. Модель бизнес-процесса АДС, его показатели, которые могут быть

использованы для анализа и контроля на основе цикла У. Э. Деминга, рассмотрены в ранней работе авторов [21].

Следует отметить, что бизнес-процесс АДС является важным составляющим элементом системы взаимоотношений собственников помещений МКД с управляющей организацией (далее — CRM-системы).

Для повышения эффективности эксплуатации жилого фонда, обеспечения надлежащего качества ЖКУ необходимо рассмотреть задачу применения процессного подхода к разработке комплексной модели управления взаимоотношениями собственников помещений МКД с управляющими организациями с целью создания CRM-системы управляющей организации как инструмента ее устойчивого развития. Можно выделить следующие процессы взаимодействия управляющей организации с собственниками помещений МКД:

1. Бизнес-процесс организации и проведения общего собрания собственников помещений МКД.
2. Бизнес-процесс диспетчерского и аварийно-ремонтного обслуживания собственников помещений.
3. Бизнес-процесс начисления платы за ЖКУ.
4. Бизнес-процесс передачи показаний индивидуальных приборов учета о потребленных коммунальных ресурсах собственниками помещений.
5. Бизнес-процесс управления дебиторской задолженностью собственников помещений МКД.
6. Бизнес-процесс планирования, контроля и оценки качества содержания и текущего ремонта общего имущества МКД в соответствии с требованиями постановления № 290 [28].
7. Бизнес-процесс информационного взаимодействия между управляющей организацией и собственников помещений (учет и отслеживание запросов таких собственников по вопросам содержания и текущего ремонта МКД, решениям их общего собрания и др.).

Разработка стандарта CRM-системы управляющей организации связана с созданием моделей и регламентов бизнес-процессов взаимодействия управляющей организации с собственниками помещений МКД, разработкой системы показателей бизнес-процессов и алгоритмов, цифровизацией бизнес-процессов CRM-системы и цифровизацией системы их управления.

Для разработки стандарта CRM-системы управляющей организации целесообразно использовать модель сервис-менеджмента (ITSM) на основе библиотеки ITIL [31], которая широко применяется в ИТ-сфере для управления CRM-системами ИТ-компаний. ITSM — это, по сути, специализированный вариант реализации процессного подхода к управлению в ИТ-сфере.

Использование концепции ITSM в сфере ЖКХ можно найти в работе В. И. Рылькова и др. [18]. Однако авторы рассмотрели только общие принципы применения ITIL в сфере ЖКХ. В последующих работах применение ITIL получило свое продолжение на примере создания и использования WEB-сервисов для ресурсоснабжающих организаций. С 2013 г. работа не получила дальнейшего развития.

Изменения законодательства в сфере ЖКХ за последние семь лет, разработка Стратегии 2035 [9], появление широкого спектра облачных инструментов цифровизации сферы ЖКХ, мобильных приложений обосновывают необходимость дальнейшего развития данного направления исследований.

Ключевые элементы модели ITSM, приведенные в ITIL, без существенных изменений могут быть применены в сфере управления МКД. Так, например, управление бизнес-процессом АДС можно описать тремя процессами: управление инцидентами (восстановление нормального предоставления ЖКУ), управление проблемами (обеспечение стабильности предоставления услуг) и управление уровнем сервиса (обеспечение и улучшение качества).

В ITIL определено такое понятие, как «ключевые показатели эффективности» (англ. Key Performance Indicators, KPI) — показатели деятельности подразделения (предприятия), которые помогают организации в достижении стратегических и тактических (операционных) целей. Ключевые показатели эффективности, могут быть использованы для количественной оценки целей управления [31, 32]. Таким образом, использование KPI как метрик позволяет осуществлять контроль процессов, что согласуется с принципами процессного подхода к управлению. Используя фактические данные показателей и их ограничения бизнес-процесс АДС, можно анализировать и, при необходимости, корректировать.

Еще одной целью создания CRM-системы управляющей организации является стимулирование процесса самоорганизации собственников помещений МКД, также способствующего устойчивому развитию управляющей организации. В связи с этим не менее значимым, чем бизнес-процесс АДС, является процесс проведения общего собрания собственников МКД (далее — ОСС). В качестве ключевых показателей этого процесса могут быть использованы следующие: количество вопросов собрания, количество рассмотренных и нерассмотренных вопросов, количество собственников, принимающих участие в собраниях, время рассмотрения вопроса. Разумеется, перечень показателей может быть расширен.

Работа по созданию модели CRM-системы управляющей организации будет считаться за-

вершенной, когда для каждого бизнес-процесса взаимодействия управляющей организации с собственниками помещений МКД будет создана детализированная бизнес-модель и разработана система показателей.

Цифровизация бизнес-процессов управления МКД на основе облачных технологий. Под цифровизацией в узком смысле понимается простое преобразование информации в цифровую форму, а в широком смысле — массовый перевод информации в цифровую форму и создание глобальных высокоэффективных систем управления, позволяющих повысить эффективность экономики и качество жизни граждан.

В соответствии со Стратегией 2035 [9] с 2021 г. начался переход от ведомственного к отраслевому принципу технического регулирования с созданием комплексных отраслевых сборников стандартов и требований, а также отраслевых систем сертификации и контроля.

В рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Минстрой России разработал ведомственный проект «Умный город» [33]. Основная задача проекта «Умный город» — повысить эффективность управления городской инфраструктурой, обеспечив внедрение современных цифровых и инженерных решений, стимулирующих развитие городской среды, а также увеличение количества управляющих организаций, применяющих автоматизированные системы диспетчеризации и учета коммунальных ресурсов. Управляющие организации могут уже сейчас автоматизировать некоторые рабочие бизнес-процессы, используя наработки ИТ-компаний. К использованию готовы решения, соответствующие следующим критериям:

- окупаемость на всех этапах внедрения;
- возможность работы с множеством территориально распределенных объектов, включая синхронизированный сбор информации и управление самими объектами;
- использование первичных измеряемых данных;
- возможность проверки достоверности используемых данных;
- возможность сведения достоверных текущих балансов;
- интеграция множества объектовых информационных систем;
- открытость баз данных для сторонних пользователей;
- понимание разработчиками отраслевых задач и готовность в короткие сроки добиться отраслевого результата;
- тиражируемость на смежные отрасли ЖКХ.

В настоящее время готовые программные продукты, как правило, продвигают как SaaS продукты (программное обеспечение как услуга, при которой клиентам предоставляются продукты, полностью обслуживаемые провайдером). Учитывая уровень квалификации персонала в ЖКХ, возможна передача на аутсорсинг всех сложных расчетов, вплоть до передачи интеллектуальных функций. Такие решения окажутся выгодными для малых и средних организаций.

Авторами проведен анализ существующих на рынке управления МКД программных решений. Рассмотрены разработки на основе облачных ИТ-решений компаний: «Мой дом», «Бурмистр. ру», «Глобал», «Домопульт», «Электронный дом», «СуперМКД». Результаты анализа полного функционала представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная таблица продуктов автоматизации управления МКД

Типовой сервис	Компании поставщики	Технологическая платформа
Передача показаний индивидуальных приборов учета	«Мой дом», «Системы управления», «Глобал», «Электронный дом», «Дом контроль»	Web-сервис Мобильное приложение
Оплата ЖКУ	«Мой дом», «Системы управления», «Бурмистр», «Глобал», «Дом контроль», «Домиленд»	Web-сервис Мобильное приложение
Просмотр истории начисления оплаты	«Мой дом», «Системы управления», «Электронный дом», «Дом контроль», «Домиленд»	Web-сервис Мобильное приложение
Уведомление о нововведениях в доме	«Мой дом», «Системы управления», «Домопульт», «Электронный дом», «АСУС МКД», «Домиленд»	Web-сервис Мобильное приложение
Работа с должниками	«Бурмистр».	Мобильное приложение
Телефония (запись разговоров и их закрепление к заявке, бесплатные звонки между сотрудниками)	«Бурмистр», «Системы управления», «Домопульт», «Домиленд»	Мобильное приложение
Проведение онлайн голосования общих собраний собственников	«Бурмистр», «Глобал», «Домопульт», «АСУС МКД», «Дом онлайн», «Домиленд» «СуперМКД»	Web-сервис Мобильное приложение

Окончание таблицы 1

Типовой сервис	Компании поставщики	Технологическая платформа
Форум (платформа, обеспечивающая общение между жильцами и управляющей организацией)	«Бурмистр», «Глобал», «Домопульз»	Web-сервис Мобильное приложение
Личный кабинет	Все	Web-сервис Мобильное приложение
Просмотр истории своих обращений	«Глобал», «Домиленд»	Web-сервис Мобильное приложение

Источник: составлено авторами.

Отдельно рассматривались системы проведения общих собраний собственников помещений МКД (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная таблица систем автоматизации процесса проведения общих собраний собственников помещений МКД

Название	Функционал	Преимущества
Система жилищного самоуправления «Электронный дом»	Предоставляет три услуги. Первое — это информирование жителей о событиях внутри дома. Второе — это проведение опроса жителей дома. Третье — это заочное общее собрание собственников жилья в электронном виде	Собственники могут проводить различные опросы, а также получать информацию о нововведениях в доме через приложения, электронную почту или СМС
Автоматизированная система «ДОМСКАНЕР»	Голосование, просмотр информации, внесение данных. Проведение онлайн голосований	Приложение работает на всех мобильных устройствах позволяет управлять своей картой жилья и голосовать с любой доступной для интернета точки мира
Программный комплекс «Протокол»	Уведомление собственников помещений о проведении общего собрания многоквартирного дома	Понятность, точность; программа легко настраивается под реестр собственников; возможность неограниченного количества вопросов для голосования; реализован режим контроля ввода данных; оперативное отражение суммарных показателей голосования

Источник: составлено авторами.

Учитывая существующую в настоящее время ситуацию на рынке распространенных в РФ программных платформ, в качестве программной платформы облачных сервисов CRM-системы управляющих организаций могут быть рекомендованы решения на базе продуктов 1С, в полной мере реализующей принципы сервис-ориентированной архитектуры. Платформа 1С: Предприятие 8 может являться не только поставщиком веб-сервисов, но и клиентом опубликованных другими поставщиками веб-сервисов.

Следует заметить, что использование сервис-ориентированной архитектуры позволяет развивать информационную инфраструктуру организации, сохраняя в полном объеме уже существующие и активно используемые программные решения. Достигается это преимуществами использования облачных технологий, среди которых не только сокращение издержек на этапе внедрения, но и высокая доступность за счет поддержки широкого перечня аппаратно-программных платформ.

Следует отметить, что доступ к информационным ресурсам получают не только специалисты (сотрудники) управляющих организаций ЖКХ,

ТСЖ, администрации муниципального образования, но и собственники помещений МКД. Особо следует отметить возможность использования мобильного доступа к функциям АДС, организации и проведения ОСС как ответственных работников, так и собственников помещений МКД.

Не исключая возможности использования популярных мессенджеров, следует говорить о разработке и использовании специализированных мобильных приложений для решения вопросов взаимодействия собственников помещений МКД, управляющих организаций и ресурсоснабжающих организаций.

При непосредственном участии авторов в 2006 г. в Алтайском крае организована компания по разработке и внедрению ИТ-решений для цифровизации управляющих организаций — научно-исследовательский центр «Системы управления» (далее — НИЦ «Системы управления»).

НИЦ «Системы управления» занимается решением вопросов создания автоматизированных информационных систем в сфере управления МКД на основе сервис-ориентированного подхода в облачном исполнении. Данным НИЦ многие задачи

цифровизации, включенные в стандарт «Умного города» и имеющие отношение к деятельности управляющих организаций, успешно решены.

В настоящее время НИЦ «Системы управления» предлагает целый комплект WEB-сервисов для решения различных задач управления МКД, в том числе:

- SM-CENTER. RU — основной сайт НИЦ «Системы управления», который содержит информацию по всем ИТ-сервисам для управляющих организаций;
- 1CAERO. RU — настроенные и готовые для использования облачные решения 1С;
- САЙТЫДЛЯУК. РФ — типовой сайт управляющей организации с личным кабинетом для собственника МКД, соответствующий требованиям законодательства и интегрированный с ГИС ЖКХ;
- ЗАГРУЗКАВГИСЖКХ. РФ — размещение информации в ГИС ЖКХ из учетной программы управляющей организации в автоматическом режиме;
- ГИСЖКХНЕТ. РФ — размещение информации в ГИС ЖКХ по поручениям управляющей организации;
- МОБИЛЬНОЕЖКХ. РФ — мобильное приложение для сбора платежей, приема показаний, заявок и др.;
- КЦ24. РФ — услуги колл-центра;
- РКЦ24. РФ — ИТ-сервисы информационно-расчетных центров ЖКХ;
- ЭЛЕКТРОЖКХ. РФ — ИТ-сервис для организации АДС в соответствии с требованиями постановления № 331.

В основе ИТ-решений НИЦ «Системы управления» лежит комплексный подход к цифровизации управляющих организаций.

Заключение. Предлагаемый авторами подход к созданию CRM-системы управляющей организации в виде совокупности моделей бизнес-процессов управления взаимоотношениями управляющей организации с собственниками помещений МКД, перечня показателей для оценки качества их исполнения, облачных сервисов цифровизации биз-

нес-процессов и управления этими процессами позволяет организовать деятельность управляющей организации как клиентоориентированной с перспективами устойчивого развития.

При проектировании механизма управления бизнес-процессами CRM-системы управляющей организации целесообразно использовать процессы и показатели эффективности процессов сервис-менеджмента (ITSM) как специализированного варианта реализации процессного подхода, который широко применяется для управления сервисами в ИТ-компаниях. Предлагаемый подход может быть использован для разработки стандартов деятельности управляющих организаций нового поколения, детализирующих основные бизнес-процессы по решению задач управления МКД в соответствии с требованиями менеджмента качества.

Стандарты, положенные в основу функционирования клиентоориентированных информационных систем поддержки деятельности управляющих организаций, позволят решить задачи цифровизации управления МКД даже в том случае, если управляющие организации не могут обеспечить деятельность собственных АДС. Передача на аутсорсинг значительной части функций управляющей организации становится возможной путем создания кустовых АДС, способных взять на обслуживание целые группы небольших управляющих организаций за счет обеспеченности стандартизованными программными решениями поддержки управления основными CRM-процессами.

Предложенная облачная реализация ИТ-решений НИЦ «Системы управления» для цифровизации деятельности управляющих организаций может быть использована в качестве платформы программной реализации управления основными бизнес-процессами CRM-системы с использованием пула клиентоориентированных показателей бизнес-процессов.

Все вышеперечисленное должно содействовать достижению ключевых целей устойчивого развития территорий и формирования комфортной среды обитания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Евсева С. А. Основные положения концепции устойчивого развития управляющих организаций в сфере ЖКХ // Проблемы современной экономики. 2013. № 4 (48). С. 306–310.
2. Деминг Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М., 2011. 400 с.
3. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Организация, ориентированная на стратегию / пер. с англ. М., 2003. 416 с.
4. Морозов И. В. Жилищно-коммунальные кластеры как основа повышения эффективности системы управления ЖКХ в процессе ее реформирования // Транспортное дело России. 2006. № 12. Ч. 4. С. 85–87. DOI: 10.17059/2012-1-29.

5. Патудин В. М., Целищев Н. И., Юртайкин Е. А. О создании кластера ЖКХ // Экономика Алтайского края. 2010. № 2 (14). С. 25–30.
6. Сутягина Н. И., Сутягина О. В. Механизм формирования и развития кластера жилищно-коммунальных услуг // Общество: политика, экономика, право. 2018. № (5). С. 54–58. DOI: 10.24158/per. 2018.5.10.
7. Жилищно-коммунальное хозяйство и качество жизни в XXI веке: экономические модели, новые технологии и практики управления: колл. монография / под ред. Я. П. Силина, Г. В. Астратовой. М.; Екатеринбург, 2017. 600 с.
8. Digital McKinsey Expert Team. Digital Russia: a new reality. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx/> (дата обращения: 15.02.2022).
9. Проект стратегии развития ЖКХ до 2035 года. URL: <https://www.gkhrazvitie.ru/media/174784/proekt-strategii-razvitiya-zhkh-do-2035-goda.pdf/> (дата обращения: 28.02.2022).
10. Хаммер М., Чампи Д. М. Рейнжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. М., 2011. 288 с.
11. Wasson, C. System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles, and Practices (Wiley Series in Systems Engineering and Management) / C. Wasson. John Wiley & Sons, Inc. 2006. 832 p.
12. Адлер Ю., Шпер В. Практическое руководство по статистическому управлению процессами. М., 2019. 234 с.
13. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М., 2013. 544 с.
14. Gong Y., Janssen M. From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. Gov. Inf. Q., 29. 2012. Pp. 61–71. DOI: 10.1016/j.giq. 2011.08.004.
15. Maggi F. M., Di Francescomarino C., Dumas M., Ghidini C. Predictive Monitoring of Business Processes // Advanced Information Systems Engineering. CAiSE 2014. Lecture Notes in Computer Science. 2014. Vol. 8484. Springer, Cham. Pp. 457–472. DOI: 10.1007/978-3-319-07881-6_31.
16. Сухоруков А. И., Капанадзе Д. В. Направления оптимизации бизнес-процессов на стадии предпроектной проработки с учетом цифровой трансформации // Строительство, экономика и управление. 2019. № 2 (34). С. 32–39.
17. Буреш О. В., Сафонов Н. С. Моделирование формализованных структур аккумуляции знаний о процессах обслуживания объектов мониторинга жилищно-коммунального хозяйства многоквартирных домов // Вестник ОГУ. 2014. № 8 (169). С. 212–217.
18. Рьльков В. И., Зеленцов Л. Б., Жерневский К. В. Управление предоставлением и поддержкой сервисов в ЖКХ // Экономические науки. 2010. № 1 (60). С. 329–333.
19. Бялецкая Е. М., Квятковская И. Ю., Шуршев В. Ф. Формирование набора показателей для оценки качества управления жилыми домами // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2011. № 2. С. 143–149.
20. Рамперсад Х. К. Универсальная система показателей деятельности: Как достигать результатов, сохраняя целостность / пер. с англ. М., 2004. 352 с.
21. Богданова Ю. В., Ильиных Д. В., Патудин В. М., Подольская А. Я. Моделирование организационно-экономических механизмов системы ЖКХ в рыночной экономике // Ползуновский вестник. 2006. № 1. С. 47–56.
22. Патудин В. М., Целищев Н. И. Проектирование эффективного менеджмента управляющей компании ЖКХ // Экономика Алтайского края. 2009. № 1 (9). С. 57–62.
23. Патудин В. М., Стерлягов С. П. Актуальные вопросы информатизации ЖКХ // Ползуновский вестник. 2013. № 2. С. 205–210.
24. Galbraith J. R. Designing the Customer-Centric Organization: A Guide to Strategy, Structure, and Process. John Wiley & Sons. 2005. 208 p.
25. Лосев С. В. Принципы построения клиентоориентированной организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2008. № 6. URL: <http://www.mevriz.ru/articles/2008/6/5321.html/> (дата обращения: 22.03.2022).
26. Гулакова О. В., Панин В. М., Ребязина В. А. Оценка клиентоориентированности компании: разработка комплексной шкалы и ее адаптация к условиям российского рынка // Вестник Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2016. № 6. С. 87–111.
27. Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и правил изменения размера платы за содержание жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего ка-

чества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность: Постановление Правительства РФ от 13.08.2006 № 491 (ред. от 29.06.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_62293/ (дата обращения: 20.03.2022).

28. О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения: Постановление Правительства РФ от 03.04.2013 № 290 (ред. от 29.06.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144804/ (дата обращения: 20.03.2022).

29. О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами: Постановление Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 416. URL: <https://base.garant.ru/70379374/> (дата обращения: 26.03.2022).

30. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами и содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 27 марта 2018 г. № 331. URL: <https://base.garant.ru/71912728/> (дата обращения: 22.03.2022).

31. ITIL® Foundation, ITIL 4 edition. London, 2019. 212 p.

32. Parmenter D. Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. John Wiley & Sons. 2015. 399 p.

33. Паспорт проекта «Умный город». URL: <https://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/ecf/Pasport-proekta-umnyu-gorod.pdf/> (дата обращения: 28.02.2022).

REFERENCES

1. Evseeva S. A. The main provisions of the concept of sustainable development of managing organizations in the field of housing and communal services // *Problems of modern economics*. 2013. No. 4 (48). Pp. 306–310.
2. Deming E. *Out of the crisis. A new paradigm for managing people, systems and processes*. M., 2011. 400 p.
3. Kaplan R. S., Norton D. P. *Strategy oriented organization*. Trans. from English. M., 2003. 416 p.
4. Morozov I. V. Housing and Communal Clusters as a Basis for Improving the Efficiency of the Housing and Public Utilities Management System in the Process of Its Reforming // *Transport Business of Russia*. 2006. No. 12. Part 4. Pp. 85–87. DOI: 10.17059/2012–1–29.
5. Patudin V. M., Tselishchev N. I., Yurtaikin E. A. On the creation of a housing and communal services cluster // *Economics of the Altai Territory*. 2010. No. 2 (14). Pp. 25–30.
6. Sutyagina N. I., Sutyagina O. V. The mechanism of formation and development of a cluster of housing and communal services // *Society: politics, economics, law*. 2018. No. (5). Pp. 54–58. DOI: 10.24158/pep. 2018.5.10.
7. *Housing and communal services and quality of life in the XXI century: economic models, new technologies and management practices: collective. monograph.* / ed. Ya. P. Silina, G. V. Astratova. M.; Yekaterinburg, 2017. 600 p.
8. Digital McKinsey Expert Team. *Digital Russia: a new reality*. 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx/> (date of access: 15.02.2022).
9. Draft strategy for the development of housing and communal services until 2035. URL: <https://www.gkhrazvitie.ru/media/174784/proekt-strategii-razvitiya-zhkh-do-2035-goda.pdf/> (date of access: 28.02.2022).
10. Hammer M., Champy D. M. *Reengineering the Corporation: Manifesto for a Business Revolution*. M., 2011. 288 p.
11. Wasson S. *System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles, and Practices (Wiley Series in Systems Engineering and Management)* / C. Wasson — John Wiley & Sons, Inc. 2006. 832 p.
12. Adler Yu., Shper V. *A practical guide to statistical process control*. M., 2019. 234 p.
13. Repin V. V., Eliferov V. G. *Process approach to management. Modeling of business processes*. M., 2013. 544 p.
14. Gong Y., Janssen M. From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. *Gov. inf. Q.* 29. 2012. Pp. 61–71. DOI: 10.1016/j. giq. 2011.08.004.
15. Maggi F. M., Di Francescomarino C., Dumas M., Ghidini C. *Predictive Monitoring of Business Processes // Advanced Information Systems Engineering. CAiSE 2014. Lecture Notes in Computer Science*. 2014. Vol. 8484. Springer, Cham. Pp. 457–472. DOI: 10.1007/978–3–319–07881–6_31.

16. Sukhorukov A. I., Kapanadze D. V. Directions for optimizing business processes at the stage of pre-project study, taking into account digital transformation // *Construction, Economics and Management*. 2019. No. 2 (34). Pp. 32–39.
17. Buresh O. V., Safonov N. S. Modeling formalized structures of accumulation of knowledge about the processes of servicing objects of monitoring of housing and communal services of apartment buildings // *Bulletin of the OGU*. 2014. No. 8 (169). Pp. 212–217.
18. Rylkov V. I., Zelentsov L. B., Zhernevsky K. V. Management of the provision and support of services in housing and communal services // *Economic sciences*. 2010. No. 1 (60). Pp. 329–333.
19. Byaletskaya E. M., Kvyatkovskaya I. Yu., Shurshev V. F. Formation of a set of indicators for assessing the quality of residential buildings management // *Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computer Engineering and Informatics*. 2011. No. 2. Pp. 143–149.
20. Rampersad H. K. *Universal Performance Scorecard: How to Achieve Results While Maintaining Integrity* / Trans. from English. M., 2004. 352 p.
21. Bogdanova Yu. V., Ilinykh D. V., Patudin V. M., Podolskaya A. Ya. Modeling of organizational and economic mechanisms of the housing and communal services system in a market economy // *Polzunovskiy Vestnik*. 2006. No. 1. Pp. 47–56.
22. Patudin V. M., Tselishchev N. I. Designing effective management of a housing and communal services management company // *Economy of the Altai Territory*. 2009. No. 1 (9). Pp. 57–62.
23. Patudin V. M., Sterlyagov S. P. Actual issues of informatization of housing and communal services // *Polzunovskiy vestnik*. 2013. No. 2. Pp. 205–210.
24. Galbraith J. R. *Designing the Customer-Centric Organization: A Guide to Strategy, Structure, and Process*. John Wiley & Sons. 2005. 208 p.
25. Losev S. V. Principles of building a client-oriented organization // *Management in Russia and abroad*. 2008. No. 6. URL: <http://www.mevriz.ru/articles/2008/6/5321.html/> (date of access: 22.03.2022).
26. Gulakova O. V., Panin V. M., Rebyazina V. A. Assessment of the company's customer focus: development of a comprehensive scale and its adaptation to the conditions of the Russian market // *Vest. Moscow University. Ser. 6. Economy*. 2016. No. 6. Pp. 87–111.
27. On approval of the Rules for the maintenance of common property in an apartment building and the rules for changing the amount of payment for the maintenance of residential premises in the event of the provision of services and performance of work on the management, maintenance and repair of common property in an apartment building of inadequate quality and (or) with interruptions exceeding the established duration: Decree of the Government of the Russian Federation dated 13.08.2006 No. 491 (as amended on 29.06.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_62293/ (date of access: 20.03.2022).
28. On the minimum list of services and works necessary to ensure the proper maintenance of common property in an apartment building, and the procedure for their provision and implementation: Decree of the Government of the Russian Federation dated 03.04.2013 No. 290 (as amended on 29.06.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144804/ (date of access: 20.03.2022).
29. On the procedure for carrying out activities for the management of apartment buildings: Decree of the Government of the Russian Federation dated 15.05.2013 No. 416. URL: <https://base.garant.ru/70379374/> (date of access: 26.03.2022).
30. On amendments to certain acts of the Government of the Russian Federation on the implementation of activities for the management of apartment buildings and the maintenance of the common property of owners of premises in apartment buildings and the invalidation of certain provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation dated 27.03.2018 No. 331. URL: <https://base.garant.ru/71912728/> (date of access: 22.03.2022).
31. ITIL® Foundation, ITIL 4 edition. London, 2019. 212 p.
32. Parmenter D. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. John Wiley & Sons. 399 p.
33. Passport of the Smart City project. URL: <https://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/ecf/Pasport-proekta-mnnyy-gorod.pdf/> (date of access: 28.02.2022).

Поступила в редакцию: 12.05.2022.

Принята к печати: 11.07.2022.