

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ /
MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS OF ECONOMICS

DOI: <https://doi.org/10.23670/ECNMS.2023.2.9>

КОРПОРАТИВНЫЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Научная статья

Сазанова Л.А.^{1*}, Зенков М.А.²

¹ Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

² Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (sazanovalarisa[at]rambler.ru)

Аннотация

Данная работа посвящена анализу корпоративных веб-приложений (корпоративных порталов) как современного управленческого ИТ-инструмента. Сделан обзор наиболее важных технологических особенностей, присущих приложениям. Систематизированы направления их использования при решении различных управленческих и коммуникационных задач в организациях. Определен перечень недостатков, присущих приложениям и затронут вопрос о способах их устранения путем совершенствования методов разработки. Также соотнесены возможности корпоративных порталов и готовых ЕСМ-систем, акцентировано внимание на их различии. Сделан вывод, касающийся актуальных направлений разработки приложений и расширения их востребованности в будущем.

Ключевые слова: веб-приложения, информационное пространство, корпоративные данные, корпоративный портал, ЕСМ-система.

CORPORATE WEB APPLICATIONS AS A TOOL FOR IMPROVING ORGANIZATIONS' EFFICIENCY

Research article

Sazanova L.A.^{1*}, Zenkov M.A.²

¹ Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation

² Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation

* Corresponding author (sazanovalarisa[at]rambler.ru)

Abstract

This work is dedicated to the analysis of corporate web applications (corporate portals) as a modern management IT tool. The review of the most important technological features inherent in the applications is made. The directions of their use in solving various management and communication tasks in organizations are systematized. The list of disadvantages inherent in applications is defined, and the question of ways to eliminate them by improving the methods of development is addressed. The possibilities of corporate portals and ready-made ESM-systems are also correlated, and the attention to their differences is emphasized. The conclusion concerning the actual directions of applications development and expansion of their demand in the future is made.

Keywords: web applications, information space, corporate data, corporate portal, ECM system.

Введение

По мере проникновения информационных и коммуникационных технологий в деятельность различных общественных институтов, возможности их использования постоянно расширяются. Потребности пользователей, как внутри компаний, так и за их пределами, развиваясь и усложняясь, требуют от организации эффективного управления информацией и автоматизации всех процессов. Обеспечение такой автоматизации на местах облегчает обмен информацией между участниками процесса, ускоряет принятие решений, являясь актуальной и важной задачей, качество решения которой непрерывно совершенствуется. В этой связи среди множества направлений автоматизации немаловажное значение имеет разработка и внедрение корпоративных веб-приложений, обсуждению особенностей которых и их роли в повышении эффективности деятельности организаций и посвящена данная работа.

Методами исследования послужили общесистемные подходы – анализ источников, систематизация, абстрагирование и обобщение информации по выбранной теме.

Основные результаты

Согласно общепринятому определению, под веб-приложением обычно понимается приложение, предусматривающее взаимодействие клиентской составляющей с веб-сервером посредством браузера [8]. На сервере осуществляется хранение данных, а обмен ими происходит по сети. Браузер выполняет функцию «тонкого клиента», отвечающего за отображение данных и передачу их от пользователя серверу. Веб-сервер обеспечивает работу в соответствии с HTTP-протоколом, принимая запросы от клиента и передавая ему результат. В обычной жизни пользователи постоянно имеют дело с веб-приложениями, к которым относятся поисковые системы, почтовые онлайн-сервисы, социальные сети и многие другие инструменты, используемые как для ведения бизнеса, так и для личных целей.

Существует довольно обширная классификация веб-приложений [1], в рамках которой среди прочих важное место занимают т.н. корпоративные веб-приложения. Обычно они представляют собой закрытые порталы или мессенджеры,

доступ к которым имеют лишь сотрудники компании. Иногда это могут быть профильные внутренние сайты компании, частично открытые для потенциальных клиентов и соискателей вакансий, содержащие рекламу услуг предприятия и другую профессионально значимую информацию. Внедрение таких приложений позволяет добиться оптимизации работы всей организации либо отдельных ее подразделений за счет упрощения коммуникации между участниками, ускорения обмена информацией и создания общего (обычно, разграниченного) доступа к корпоративным данным. Выполняя связующую функцию внутри компании и обеспечивая комфортное общение ее сотрудникам, веб-приложения служат основными инструментами при создании корпоративного информационного пространства. Данный инструмент особенно полезен средним по численности и крупным организациям, чьим сотрудникам приходится интенсивно взаимодействовать между собой в сети, решая множество задач. При этом срок существования компании не играет большой роли. Более того, компании, недавно возникшие на рынке, как правило, быстрее внедряют в практику своей работы готовые веб-приложения, поставляемые рядом ИТ-разработчиков. Так, согласно недавним исследованиям специалистов [6], интеграция корпоративных приложений позволяет ускорить доступ к базе данных компании более, чем на 70%, примерно на столько же становится возможным сократить расходы на командировки, улучшить управление документооборотом и повысить удовлетворенность сотрудников своей работой в целом. При этом, по оценке аналитиков [11], активное использование корпоративных приложений только лишь на мобильных устройствах способно повысить эффективность деятельности организации в целом на 40% и выше.

Обычно поставщики ПО обеспечивают оперативное подключение, требуемый функционал и поддержку приложения за приемлемую плату. Перечень функциональных возможностей приложений и направлений их использования достаточно широк. К ним относятся:

- оперативное информирование сотрудников;
- контроль выполняемых задач;
- совместное обсуждение вопросов, проведение видеоконференций;
- ведение календарей, составление и корректировка расписаний (т.е. выполнение функций планировщиков);
- возможность формирования ряда шаблонных документов (договоры, соглашения, распоряжения, приказы и т.д.);
- оценка деятельности персонала;
- корпоративное обучение и повышение квалификации;
- хранение личной и рабочей информации с соответствующими настройками приватности и доступа;
- личное и профессиональное общение сотрудников вне рабочего времени в рамках корпоративной социальной сети.

Немаловажным является то обстоятельство, что все вышеперечисленные функции обеспечивает один портал, данные интегрированы, а интерфейс является общим для всех компонентов приложения, что сокращает время на использование портала, освоение и обмен документами. Возможны различные роли у пользователей, например, «администратор» или «рядовой пользователь». Роль пользователя определяет его набор возможностей и права доступа к различным разделам и документам, чем обеспечивается целостность данных и документов и защита их от неправомерных изменений. Таким образом, наличие корпоративного приложения или, как их часто называют, корпоративного портала, становится ключевым фактором обеспечения комфортного информационного пространства компании и обеспечивает ей дальнейшие преимущества в направлении повышения эффективности деятельности. Так, по данным опросов, более 37% респондентов – представителей компаний, внедривших корпоративные приложения к 2022 г., отметили улучшение качества основных и вспомогательных бизнес-процессов и повышение оперативности при принятии решений. 34% респондентов подтвердили также повышение производительности труда среди своих сотрудников [12]. Кроме того, активное внедрение корпоративных приложений во все направления деятельности компании позволяет высвободить часть ее специалистов, реализующих рутинные операции, для решения других задач. Например, согласно данным сайта TAdviser [13], применение приложений позволило сократить число сотрудников ряда ИТ-компаний, занятых непосредственно вводом и корректировкой данных, более, чем на 16%.

Решение всех вышеупомянутых задач реализовано благодаря следующему ряду технологических особенностей, присущих большинству корпоративных веб-приложений:

1. Возможность отображения информации как в виде web-страниц, так и в виде электронных документов.
2. Реализация как диалогового, так и пакетного режима работы. Диалоговый режим обработки данных используется во всех процессах, предполагающих взаимодействие с пользователем; пакетный режим востребован при обработке очереди заданий в соответствии с расписанием либо с заданной периодичностью. Данный подход позволяет сбалансировать нагрузку на серверную часть и увеличить время отклика системы.
3. Интуитивно понятный интерфейс (обычно – графический, с элементами, по стилистике совпадающими с общим стилем других сайтов и стилем логотипа компании), благодаря которому востребованность ресурса постоянно растет.
4. Наличие инструментов для сбора статистики действий пользователей на сайте и формирования аналитических отчетов по запросам, инцидентам.
5. Наличие админ-панели, которая позволяет загружать новые шаблоны документов или редактировать уже имеющиеся.
6. Обязательное присутствие среди инструментария современной СУБД [5], благодаря которой появляется возможность эффективно масштабировать бизнес, управлять большими объемами информации, персонализировать услуги и предложения, анализировать результаты работы и обеспечивать безопасность персональных и корпоративных данных.
7. Ориентация не только на специалистов в офисе, но и на мобильных, удаленных пользователей.
8. Возможность использования электронно-цифровых подписей на документах и проверки их подлинности с применением криптографических методов [2]. Данная возможность немаловажна для ряда организаций при сдаче ими отчетности в контролирующие органы РФ.

Может сложиться впечатление, что термин «корпоративный портал» является синоним понятия «ЕСМ-система», но это не так. Согласно [4], ЕСМ- системы (Enterprise Content Management systems) ориентированы на работу, преимущественно, с неструктурированными и слабо структурированными документами, что является и одним из уязвимых мест таких систем, равно, как и корпоративных порталов. В отличие от стандартных систем электронного документооборота [9], при разработке которых сделан акцент на жестко регламентированный порядок делопроизводства, в системах ЕСМ и корпоративных приложениях существует весьма широкое толкование документа, допускающее многообразные его форматы. Однако функционал приложения обычно шире, а пользовательские настройки более гибкие, нежели у т.н. «коробочных» ЕСМ-систем, причем не только в маршрутизации движения документов. Можно сказать, что ЕСМ-система способна служить основой для организации корпоративного портала при должной квалификации разработчиков и службы поддержки портала. Заказчики таких систем все чаще воспринимают (рассматривают) корпоративные приложения как системы управления всем документооборотом своих компаний.

Наряду с очевидными преимуществами, которые получает организация при наличии корпоративного приложения, нельзя обойти вниманием и уязвимые места таких технологий. К ним можно, помимо уже упомянутой слабой структурированности документов, можно отнести: слишком большое число «точек входа» [3] в сервисы портала и сложность администрирования тяжелых, многофункциональных систем и их интеграции с существующими инструментами. Все перечисленные моменты способны усложнить разработку и реализацию процедур обмена документами, проверку их на безопасность и работу с ними, а также вызвать длительность внедрения. Данные проблемы разрешимы путем создания единой, по возможности, веб-страницы, настраиваемой под нужды пользователя, и другими средствами, известными разработчикам. С учетом возможности доработки под нужды заказчика и специфику деятельности отдельных компонентов готовых систем, последние неуклонно наращивают свою популярность.

Заключение

Функциональные области, автоматизируемые корпоративными ИТ-системами, охватывают неизмеримо широкий круг задач, и в ближайшем будущем он продолжит расти. Все направления деятельности, включающие коммуникации сотрудников и работу с электронными документами потенциально могут быть охвачены корпоративными приложениями, активное использование которых способно повысить производительность труда и мотивацию, уменьшить количество пользовательских ошибок и время на решение задачи. Поэтому естественным представляется и рост интереса к ним со стороны как работодателей и сотрудников, так и разработчиков приложений.

Создание современных корпоративных приложений надолго сохранится как одно из актуальных направлений разработки информационных технологий и внедрения их в организациях. В этой связи хочется обратить внимание на постоянно совершенствуемые системы поддержки принятия решений [10] и достижения в области развития технологий нейронных сетей и искусственного интеллекта. Данные направления при соответствующей интеграции с существующими корпоративными приложениями способны усилить функционал и востребованность последних. Дальнейшее совершенствование приложений как ИТ-инструментов управления корпоративными данными видится в разработке и улучшении их мобильных версий, персонализации их на уровне отделов и подразделений, использовании гибких методов разработки и поддержки [7], а также различных подходов к управлению.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Юркин А. Веб приложение: основные виды и их особенности / А. Юркин // LeanTech. — 2022— URL: <https://leantech.ai/vebprilozhenie-osnovnye-vidy-i-ih-osobennosti> (дата обращения: 19.07.2023)
2. Вишнякова С.В. Анализ криптографических методов защиты информации / С.В. Вишнякова, Т.В. Минкина // Сборник трудов V Всероссийской научно-практической конференции кафедры электротехники, автоматики и метрологии электроэнергетического факультета; — Ставрополь: Издательство Ставропольского государственного аграрного ун-та, 2023.
3. Дойл Д. PHP и MySQL: Разработка веб-приложений / Д. Дойл — Санкт-Петербург: Питер, 2016. — 688 с.
4. Жук Е.С. Исследование влияния ЕСМ-систем на эффективность деятельности предприятия / Е.С. Жук // «Наука и инновации в современных условиях». Сборник статей международной научно-практической конференции: в 4 частях. — Казань: НИЦ АЭТЕРНА, 2017.
5. Исаев Р.А. Обзор современных программных инструментов манипулирования данными / Р.А. Исаев, К.В. Киреева // ИТ-Стандарт. — 2022. — 2 (31). — с. 23-33.
6. Амелёхин Л.А. Корпоративные приложения: виды, особенности и функционал / Л.А. Амелёхин // AIF.RU. Путеводитель. Деловая жизнь. — 2019. — URL: <https://aif.ru/boostbook/korporativnye-prilozhenija.html> (дата обращения: 19.07.2023)

7. Литвинов В.В. Методы приоритизации задач в гибких методологиях разработки программного обеспечения / В.В. Литвинов, И.В. Богдан, А.А. Задорожний, И.В. Белоус // Математические машины и системы. — 2020. — 2. — с. 70-78.
8. Максимченко А.В. Методы оптимизации современных веб-приложений / А.В. Максимченко // Научный альманах. — 2023. — 4-2 (102). — с. 23-26.
9. Сазанова Л.А. Использование электронного документооборота при передаче маркированной продукции / Л.А. Сазанова, И.В. Кибисов // Общество. — 2023. — 1-1 (28). — с. 43-46.
10. Сазанова Л.А. Применение современных СППР для решения управленческих задач / Л.А. Сазанова // Наука и бизнес: пути развития. — 2022. — 5 (131). — с. 60-63.
11. Попандопуло К. Почему бизнес предпочитает разрабатывать собственные корпоративные мобильные приложения / К. Попандопуло, Н. Сидорова, А. Феофанов // Umbrella IT. — 2022— URL: <https://umbrellait.ru/blog/pochemu-biznes-predpochitaet-razrabatyvat-sobstvennye-korporativnye-mobilnye-prilozheniya/> (дата обращения: 30.07.2023)
12. Чернышев П. Мобильные приложения для сотрудников ретейла оптимизируют HR-задачи / П. Чернышев // Retail-loyalty, Форум экспертов. — 2022. — URL: <https://retail-loyalty.org/expert-forum/mobilnye-prilozheniya-dlya-sotrudnikov-reteyla-optimiziruyut-hr-zadachi/> (дата обращения: 30.07.2023)
13. Сорокина О. Страховой Дом ВСК на TAdviser SummIT – о четырех главных направлениях цифровой трансформации / О. Сорокина // TAdviser. — 2023— URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Страховом_Доме_ВСК (дата обращения: 31.07.2023)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Jurkin A. Veb prilozhenie: osnovnye vidy i ih osobennosti [Web Application: Main Types and Their Features] / A. Jurkin // LeanTech. — 2022— URL: <https://leantech.ai/vebprilozhenie-osnovnye-vidy-i-ih-osobennosti> (accessed: 19.07.2023) [in Russian]
2. Vishnyakova S.V. Analiz kriptograficheskikh metodov zashchiti informatsii [Analysis of Cryptographic Methods of Information Protection] / S.V. Vishnyakova, T.V. Minkina // Sbornik trudov V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii kafedry elektrotehniki, avtomatiki i metrologii elektroenergeticheskogo fakul'teta [Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference of the Department of Electrical Engineering, Automation and Metrology of the Faculty of Electrical Power Engineering]; — Stavropol: Publishing House of Stavropol State Agrarian University, 2023. [in Russian]
3. Dojl D. PHP i MySQL: Razrabotka veb-prilozhenij [PHP and MySQL: Web Application Development] / D. Dojl — Sankt-Peterburg: Piter, 2016. — 688 p. [in Russian]
4. Zhuk E.S. Issledovanie vlijaniya ESM-sistem na effektivnost' dejatel'nosti predpriyatija / E.S. Zhuk // "Science and innovation in modern conditions". Collection of articles of the international scientific and practical conference: in 4 parts. — Kazan': NITs AETERNA, 2017. [in Russian]
5. Isaev R.A. Obzor sovremennykh programmnykh instrumentov manipulirovaniya dannymi [Overview of Modern Data Manipulation Software Tools] / R.A. Isaev, K.V. Kireeva // IT Standard. — 2022. — 2 (31). — p. 23-33. [in Russian]
6. Amelehin L.A. Korporativnye prilozhenija: vidy, osobennosti i funkcional [Corporate Applications: Types, Features and Functionality] / L.A. Amelehin // AIF.RU. Travel guide. Business life. — 2019. — URL: <https://aif.ru/boostbook/korporativnye-prilozhenija.html> (accessed: 19.07.2023) [in Russian]
7. Litvinov V.V. Metody prioritizatsii zadach v gibkikh metodologijah razrabotki programmogo obespechenija [Task Prioritization Methods in Agile Software Development Methodologies] / V.V. Litvinov, I.V. Bogdan, A.A. Zadorozhnyj, I.V. Belous // Mathematical Machines and Systems. — 2020. — 2. — p. 70-78. [in Russian]
8. Maksimchenko A.V. Metody optimizatsii sovremennykh veb-prilozhenij [Methods for Optimizing Modern Web Applications] / A.V. Maksimchenko // Scientific Almanac. — 2023. — 4-2 (102). — p. 23-26. [in Russian]
9. Sazanova L.A. Ispol'zovanie elektronnoho dokumentooborota pri peredache markirovannoj produktsii [Use of Electronic Document Management when Transferring Labeled Products] / L.A. Sazanova, I.V. Kibisov // Society. — 2023. — 1-1 (28). — p. 43-46. [in Russian]
10. Sazanova L.A. Primenenie sovremennykh SPPR dlja reshenija upravlencheskih zadach [Application of Modern DSS for Solving Managerial Problems] / L.A. Sazanova // Science and Business: Ways of Development. — 2022. — 5 (131). — p. 60-63. [in Russian]
11. Popandopulo K. Pochemu biznes predpochitaet razrabatyvat' sobstvennye korporativnye mobil'nye prilozhenija [Why Businesses Prefer to Develop Their Own Corporate Mobile Applications] / K. Popandopulo, N. Sidorova, A. Feofanov // Umbrella IT. — 2022— URL: <https://umbrellait.ru/blog/pochemu-biznes-predpochitaet-razrabatyvat-sobstvennye-korporativnye-mobilnye-prilozheniya/> (accessed: 30.07.2023) [in Russian]
12. Chernyshev P. Mobil'nye prilozhenija dlja sotrudnikov retejla optimizirujut HR-zadachi [Mobile Applications for Retail Employees Optimize HR Tasks] / P. Chernyshev // Retail-loyalty, Expert Forum. — 2022. — URL: <https://retail-loyalty.org/expert-forum/mobilnye-prilozheniya-dlya-sotrudnikov-reteyla-optimiziruyut-hr-zadachi/> (accessed: 30.07.2023) [in Russian]
13. Sorokina O. Strahovoj Dom VSK na TAdviser SummIT – o chetyreh glavnykh napravlenijah tsifrovoj transformatsii [Insurance House VSK on TAdviser SummIT – about Four Main Directions of Digital Transformation] / O. Sorokina // TAdviser. — 2023— URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Страховом_Доме_ВСК (accessed: 31.07.2023) [in Russian]