

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

DOI 10.55186/27131424_2023_5_3_1



**ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**
DIGITAL TOOLS FOR OPTIMIZING OFFICE MANAGEMENT IN
INNOVATIVE ENTERPRISE

Кобзев Артем Алексеевич, магистрант кафедры управления инновациями,
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

Сердечный Денис Владимирович, научный руководитель, к.т.н., доцент
кафедры управления инновациями, ФГБОУ ВО «Государственный
университет управления», г. Москва

Kobzev A.A. s125066@guu.ru

Serdechnyy D.C. dv_serdechnyj@guu.ru

Аннотация

Несмотря на развитие современных технологий, виртуальных товаров и различных услуг, реальный сектор экономики не теряет своей актуальности. Более того, реальные производства в нынешних условиях выходят на первое место, так как в процессе децентрализации именно они снабжают граждан страны товарами, обеспечивая жизненно необходимые условия. В числе стратегически значимых инновационных отраслей в РФ – целлюлозно-

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

бумажная промышленность. В сегодняшних реалиях большинство отраслей, в том числе и рассматриваемая, столкнулось с проблемой импортозамещения и оптимизации процессов снабжения на производствах, что делает тему данного исследования актуальной и востребованной рынком.

S u m m a r y

Despite the development of modern technologies, virtual goods and various services, the real sector of the economy does not lose its relevance. Moreover, real production in the current conditions come out on top, because in the process of decentralization, it is they who supply the citizens of the country with goods, providing vital conditions. Among the strategically significant innovative industries in the Russian Federation is the pulp and paper industry. In today's realities, most industries, including the one under consideration, are faced with the problem of import substitution and optimization of supply processes in production, which makes the topic of this study relevant and in demand by the market.

Ключевые слова: цифровизация, цифровое делопроизводство, инновационное предприятие, целлюлозно-бумажная промышленность

Keywords: digitalization, digital office work, innovative enterprise, pulp and paper industry

Разберем понятие целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП). ЦБП представляет из себя технологический процесс, который направлен на получение целлюлозы, бумаги, картона и других сопутствующих продуктов конечного или промежуточного передела [1].



Рисунок 1 – Деление компаний отрасли ЦБП по типу производимой продукции [2]

Разделение ЦБП с точки зрения характера производимой продукции можно увидеть на представленной выше схеме (рисунок 1). Основная часть продукции полуфабрикатных заводов – это сульфитная и сульфатная целлюлоза, а также древесная масса. Специальные бумажные производственные компании, как правило занимаются переработкой бумаги в пергаментную, фибровую и другие виды технической бумаги.

Организационная структура инновационной компании рассматриваемого сектора направлена, прежде всего, на установление четких взаимосвязей между отдельными подразделениями предприятия, распределение между ними прав и ответственности. В ней реализуются различные требования к совершенствованию системы управления, находящие выражение в тех или иных принципах управления [3].

Текущее управление предприятием осуществляет генеральный директор. Основными обязанностями генерального директора являются:

- организация всей работы предприятия;
- ответственность за ее состояние и состояние трудового коллектива;
- представление интересов предприятия во всех учреждениях и организациях;
- заключение договоров;

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

- издание приказов и распоряжений в соответствии с законодательством РФ.

При существующей структуре управления генеральному директору подчиняются:

- технический директор (главный технолог);
- финансовый директор (главный бухгалтер);
- коммерческий директор;
- директор по кадрам (начальник отдела кадров);
- начальник производственного отдела;
- начальник финансового отдела;
- начальник планово-экономического отдела;
- начальник отдела снабжения;
- начальник отдела сбыта;
- начальник отдела кадров.

Как и в любой производственной компании существует необходимость в получении различного сырья и материала, который после обработки станет конечной продукцией. В большинстве случаев, данный процесс осуществляется посредством отдела закупок, где сотрудники предприятия после получения от руководства предприятия заявки о необходимости поставки сырья звонят в отдел продаж компании-поставщика и договариваются о стоимости и количестве необходимой продукции. В то же время существуют ситуации, при которых количество поставщиков одного и того же сырья увеличивается и, как следствие, их цены на сырье начинают меняться в зависимости от цен конкурентов.



Рисунок 2 – Схематичная визуализация процесса осуществления закупок на предприятии

Таким образом, ввиду большого количества механической работы сотрудников клиента, отдела закупок и поставщика сырья появляются временные лаги среди действий всех участников процесса. Более того, нарушается координация отделов разных предприятий и у обеих сторон отсутствует актуальная общая картина цен и предложений на тот или иной товар.

Данная проблема негативно влияет на следующие составляющие анализируемого предприятия:

- общее время с момента появления потребности в закупки сырья и до фактической поставки необходимой продукции на предприятие
- Количество труда сотрудников компании для осуществления закупок сырья
- Понимание общей ситуации процессов закупок на конкретный момент времени для руководства

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

- Понимание общей ситуации предложений конкурентов для компаний-поставщиков

- Количество сотрудников предприятия

В качестве критериев для оценки эффективности функционирования отдела закупок можно привести следующие параметры (рисунок 3).



Рисунок 3 – Критерии эффективности процессов закупки на предприятии

Для решения возникшей ситуации предлагается внедрение автоматизации процессов по закупке сырья у компаний-поставщиков. Автоматизация осуществляется посредством внедрения информационных технологий в необходимые процессы [4]. Таким образом, было выдвинуто два возможных решения:

- Создать отдельную страницу на официальном сайте компании, где компания-поставщик после прохождения регистрации может обмениваться данными с клиентом

- Создать автоматизированную систему с помощью связанных между собой таблиц в формате «Google таблицы» и программным кодом, позволяющим при необходимости автоматически уведомлять обе стороны

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

процесса

Для первого варианта на официальный сайт необходимо внедрить программный код, позволяющий регистрировать новых пользователей и отдельную, защищенную от третьих лиц страницу, на которой будут отображаться данные об актуальных заказах и ценах клиента. Также на этой странице поставщики могут сравнить свои цены с ценами, которые предлагают конкуренты. Более того, здесь предприятие может отметить товар, который необходим к поставке и тот, который уже неактуален без лишних коммуникаций с поставщиками. Подобная система позволит:

- Получать информацию о новых, ранее не задействованных в процессе производства поставщиков сырья без участия отдела закупок
- Увеличить имиджевую составляющую компании за счет внедрения сложных IT-продуктов

Тем не менее, у подобного улучшения есть недостатки. Так, при заданной ситуации для разработки и отлаживания новой системы потребуется:

- Относительно высокая оплата труда веб-разработчика
- Длинный период времени для реализации
- Трудовые затраты

Рассмотрим подробнее второе решение, при котором создается «Google таблица». Google Таблицы или Google Spreadsheets — инструмент работы с таблицами в режиме онлайн и офлайн. Общие функции и интерфейс схож с программой от «Microsoft» - «Excel». При таком варианте поставщик получает свой собственный аккаунт в Google и ссылку на его таблицу, в которой он заполняет свои контактные данные [5-7]. Далее заполняется поле, в котором отмечается готова ли компания к поставке товара и в соседнем поле вписывается цена. Затем все данные из личных таблиц поставщиков собираются в общую таблицу, которая предоставляет все данные о сырье для руководства. В таком типе автоматизации имеются некоторые преимущества, которые заключаются в:

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

- синхронизации и свободной интеграции данных с остальными сервисами Google, используемых на предприятии;
- значительно более простой разработке и последующей наладке
- стоимости решения (бесплатно, за исключением работы штатных сотрудников);
- полном контроле сотрудников предприятия за программой и возможности ее редактирования без привлечения сторонних специалистов.

Недостатки системы состоят в следующем:

- Простая визуализация представленной информации;
- Необходимость в кратком описании действий для работы с программой поставщикам.

Рассмотрев представленные во второй главе преимущества и недостатки обоих решений по автоматизации процессов закупок на предприятии, можно сделать следующий вывод. Для оптимизации системы была выбрана технология, основанная на таблицах «Google», поскольку:

- Данное решение обходится почти бесплатно, в отличие от отдельной страницы на сайте;
- Не требует много времени для разработки и внедрения;
- Проще контролируется предприятием;
- Информация синхронизирована с другими сервисами «Google».

Для решения недостатков выбранного типа автоматизации, которые заключаются в простой визуализации и необходимости в описании последовательности действий поставщикам были приняты к внедрению следующие доработки:

- Разработан лаконичный дизайн для таблиц, используемых поставщиками;
- В данных таблицах внесены ячейки, которые дают дополнительную информацию и позволяют упростить работу поставщика.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Данный способ автоматизации, основанный на использовании сервиса «Google Таблицы» является результатом интеллектуальной деятельности и относится к программам ЭВМ. С точки зрения интеллектуального права, данная технология - объект авторского права.

Таким образом, был проведен анализ существующей проблемы на предприятии, которая заключалась в механической, затратной, как по времени, так и денежным средствам, работе отдела снабжения.

По итогам реализации проекта по автоматизации процесса закупок инновационного производственного предприятия можно сделать следующие выводы. В результате внедрения проекта на предприятие:

- Сокращение времени осуществления закупок через соответствующий отдел в среднем на 90 процентов;
- В среднем на 80 процентов быстрее оценивать все предложения и принимать решения в зависимости от количества поставщиков и их цен;
- В среднем на 60 и более процентов сократить трудовые затраты персонала;
- Сократить количество сотрудников отдела закупок на 1 специалиста.

Подобные улучшения стали возможны благодаря отсутствию необходимости осуществления телефонных звонков и перманентным получением актуальной информации с обеих сторон. Таким образом, благодаря внедрению разработанного и проанализированного результата интеллектуальной деятельности, представленной в виде программы ЭВМ, предприятие может существенно сократить как финансовые, так и временные расходы на процессе закупок сырья у поставщиков, не прибегая к серьезным затратам на программное обеспечение или дополнительных сотрудников.

Литература

1. Отрасль ЦБП // Wikipedia.ru URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Целлюлозно-бумажное_производство (дата обращения: 27.04.22).

2. Виды и формы промышленности // spravochnik.ru URL: https://spravochnick.ru/ekonomika/vidy_i_formy_promyshlennosti/cellyuloznaya_promyshlennost/#ponyatie-i-harakteristika-cellyuloznoy-otrasli-promyshlennosti (дата обращения: 26.04.22).

3. Попова А.А., Сердечный Д.В., Корчагин С.А., Никитин П.В. Экономические аспекты внедрения автоматических систем управления в деятельность производственных организаций // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 2-1. – С. 86-90.

4. Методы классической и современной теории автоматического управления: Математические модели, динамические характеристики и анализ систем автоматического управления / под ред. К.А. Пупкова, Н.Д. Егупова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. 656 с.

5. Руководство по Гугл Таблицам: как работать, как пользоваться возможностями таблиц. // calltouch.ru URL: www.blog.calltouch.ru/rukovodstvo-po-gugl-tablitsam-kak-rabotat-kak-polzovatsya-vozmozhnostyami-tablits/ (дата обращения: 25.04.22).

6. JavaScript // Wikipedia.org URL: www.ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript (дата обращения: 23.04.23).

7. Google таблицы // Google.com URL: www.google.com/sheets/about/?authuser=5 (дата обращения: 22.04.23).

Literature

1. Pulp and paper industry // Wikipedia.ru URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Pulp_and_paper_production (date of access: 27.04.22).

2. Types and forms of industry // spravochnik.ru URL: https://spravochnick.ru/ekonomika/vidy_i_formy_promyshlennosti/cellyuloznaya_

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"
promyshlennost/#ponyatie-i-harakteristika-cellyuloznoy-otrasli-promyshlennosti
(date of access: 04/26/22).

3. Popova A.A., Serdechny D.V., Korchagin S.A., Nikitin P.V. Economic aspects of the introduction of automatic control systems in the activities of industrial organizations // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2023. - No. 2-1. - S. 86-90.

4. Methods of classical and modern theory of automatic control: Mathematical models, dynamic characteristics and analysis of automatic control systems / ed. K.A. Pypkova, H.D. Eypova. M.: MGTU im. H.E. Baymana, 2004. 656 p.

5. Guide to Google Sheets: how to work, how to use the power of tables. // calltouch.ru URL: www.blog.calltouch.ru/rukovodstvo-po-gugl-tablitsam-kak-rabotat-kak-polzovatsya-vozmozhnostyami-tablits/ (date of access: 04/25/22).

6. JavaScript // Wikipedia.org URL: www.ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript (date of access: 23.04.23).

7. Google Sheets // Google.com URL: www.google.com/sheets/about/?authuser=5 (accessed 04/22/23).

© Кобзев А.А., Сердечный Д.В., 2023 *Международный журнал прикладных наук и технологий INTEGRAL. №3, 2023*

Для цитирования: Кобзев А.А., Сердечный Д.В. Цифровые инструменты оптимизации делопроизводства инновационного предприятия// *Международный журнал прикладных наук и технологий INTEGRAL. №3, 2023*