

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ ОТЧЕТОВ ДЛЯ ОСФР

А.А. Углов
бакалавр

*Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия*

В данной статье рассмотрены особенности автоматизации процессов создания отчетов на предприятии Государственного Фонда. Ручное заполнение данных и формирование повторяющихся отчетов часто подвержено ошибкам ручного ввода и к тому же отнимают много рабочего времени. Автоматизировав эти процессы, можно повысить эффективность сотрудников и значительно сократить время рутинной работы. Будут рассмотрены возможные пути автоматизации и на основе требований заказчика и общей эффективности каждого, будет выбран оптимальный

Ключевые слова: *система формирования отчетов, автоматизация процессов, предприятия Государственного Фонда.*

AUTOMATION OF REPORTING PROCESSES

This article discusses the features of automating the processes of creating reports at the enterprise of the State Fund. Manually populating data and generating repetitive reports is often prone to manual entry errors and is also time-consuming. By automating these processes, you can increase the efficiency of employees and significantly reduce the time of routine work. Possible ways of automation will be considered and based on the requirements of the customer and the overall efficiency of each, the optimal one will be selected.

Keywords: *reporting system, process automation, enterprises of the State Fund.*

На сегодняшний день большинство предприятий используют информационные технологии для автоматизации своих процессов.

Создание отчетов является неотъемлемой частью работы многих организаций и компаний. Отчеты предоставляют информацию, необходимую для принятия решений, контроля результатов и оценки эффективности работы. Однако, процесс создания отчетов может быть трудоемким и требовательным к ресурсам, особенно в больших компаниях с множеством данных. В данной статье будут рассмотрены особенности автоматизации процессов создания отчетов для отдела Социального фонда России по Приморскому краю, ее преимущества, возможности и риски.

Автоматизация процессов создания отчетов позволяет ускорить работу с данными, а также повысить точность и достоверность получаемой информации. Вместо того, чтобы для каждого отчета выбирать нужные данные, форматировать их и создавать отчет вручную, эти процессы могут быть автоматизированы, наделены повторяемостью и уместным алгоритмом.

Также автоматизация процессов создания отчетов помогает решить определенные риски, возникающие при ручном вводе. При отсутствии автоматизации отчетности сотрудники компании могут допускать ошибки при вводе данных, что может привести к серьезным последствиям.

Одним из рисков является человеческий фактор. Сотрудники могут допустить опечатки при вводе данных, перепутать цифры или пропустить необходимые пункты [5].

Другим риском является время, требуемое на ручной ввод данных. Этот процесс может занимать много времени и потенциально опасен для работы, так как необходимые отчеты могут быть подготовлены с опозданием, что может привести к более трагичным последствиям.

И еще одним риском является трудоемкость процесса ввода данных вручную. В зависимости от объема и сложности отчета, процесс может потребовать большого количества сотрудников, что может сопровождаться дополнительными расходами на обучение персонала.

С помощью статистического наблюдения возьмем данные о количестве ошибок и опечаток при ручном вводе данных. Для этого необходимо собрать данные о вводимых значениях в

таблицу excel (рис. 1), и с помощью встроенных формул проверить правильность написания при ручном вводе. За ошибку и опечатку будем считать:

- лишний пробел;
- пропущенную букву;
- лишнюю букву;
- посторонние символы.

| Подразделение в системе АСПУП | Подразделение | Направление |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Подразделение Кебеж | Подразделение Ачка (Ачка) | Север |
| Подразделение Локша | Подразделение Ачка (Ачка) | Север |
| Подразделение Кебеж | Подразделение Моторчуна | Север |
| Подразделение Кебеж | Подразделение Чадобец | Север |
| Подразделение Кубра | Подразделение Большая Дубенка | Север |
| Подразделение Ай | Подразделение Орша | Запад |
| Подразделение Ай | Подразделение Сергеевка | Запад |
| Подразделение Ай | Подразделение Чёрная Калитав | Запад |
| Подразделение Ай | Подразделение Неручь | Запад |
| Подразделение Ай | Подразделение Илья | Запад |
| Подразделение Реут | Подразделение Дагды | Север |
| Подразделение Кебеж | Подразделение Юрумкувеем | Север |
| Подразделение Реут | Подразделение Урак | Север |
| Подразделение Кебеж | Подразделение Тугур | Север |
| Подразделение Реут | Подразделение Тугур | Север |
| Подразделение Убыть | Подразделение Тугур | Север |
| Подразделение Убыть | Подразделение Убыть | Север |
| Подразделение Реут | Подразделение Кадада | Север |
| Подразделение Бойня | Подразделение Лужа | Запад |
| Подразделение Свеча | Подразделение Вах | Запад |
| Подразделение Бойня | Подразделение Вах | Запад |

Рис. 1. Пример вводимых данных

Тут мы видим пример данных, вводимых для дальнейшего использования в отчетах, на них можно провести анализ и посмотреть частоту ошибок ручного ввода (рис. 2).

| | | |
|---|-------------|---------------|
| Всего Ячеек | | |
| | 1500 | |
| Количество правильно заполненных | | |
| | 1421 | |
| Процент ошибки | | 5,27 % |
| | | |
| | | |
| | | |
| Опечаток | 62 | |
| Пробелов | 6 | |
| Лишних символов | 11 | |

Рис. 2. Результат анализа статистических данных

Как мы видим, на практике риск допущения ошибки является серьезным, ведь он составляет больше пяти процентов от всех введенных данных.

Для решения этой проблемы, можно автоматизировать создание отчета, и тем самым исключить фактор набора данных при помощи ручного ввода.

Риски при автоматизации процессов создания отчетов. Несмотря на явные преимущества автоматизации процессов создания отчетов, есть и риски. Если неправильно «настроить»

автоматизацию или использовать не подходящий инструмент, это может привести к неточности и появлению ошибок в получаемой информации. Другой риск – это потеря доверия к данным, получаемым посредством автоматизации. Этот риск возникает в случаях, когда автоматизация создает отчеты, не учитывающие некоторые специфические данные или особенности, необходимые для точности оценки. Сталкиваясь с этим риском, компании должны следить за тем, чтобы автоматизированные отчеты не заменяли результаты, получаемые вручную или каким-либо другим способом. В результате автоматизация должна быть использована для облегчения работы, а не для полного замещения ее [3].

Какие методы могут помочь в автоматизации процессов?

1. Определение производства автоматизации. Первый этап – это выделение тех производственных операций, которые возможно автоматизировать. Некоторые процессы могут вовсе не подходить к автоматизации.

2. Анализ и определение необходимых средств для автоматизации. Этот этап включает в себя определение средств, необходимых для автоматизации производства. Это может быть, как программное обеспечение, оборудование и электроника.

3. Разработка прикладного программного обеспечения. Разработка программного обеспечения – это один из самых важных этапов автоматизации производства. Программное обеспечение определяет, какие задачи и функции необходимо выполнить, чтобы процесс автоматизации был успешным.

4. Внедрение системы автоматизации. Внедрение системы автоматизации означает создание полной системы, которая будет управлять производством. Этот этап включает в себя установку технологического оборудования и программного обеспечения, а также обучение персонала [4].

Проведем анализ возможных решений по автоматизации отчетов.

Так как все данные в конечном итоге предоставляются в таблицах excel, сравним языки программирования, использующиеся для автоматизации работы с excel.

Сравнивать будем по следующим критериям:

1. Интеграция с Excel: насколько хорошо программа работает с системой excel.
2. Скорость разработки: насколько много ресурсов и времени требуется на разработку.
3. Удобство для конечного пользователя: удобство использования программы, понятность интерфейса
4. Скорость работы программы: быстрота выполнения программы.

Таблица 1

Сравнительная таблица языков для автоматизации

| Язык программирования | Скорость разработки | Интеграция с Excel | Удобство для конечного пользователя | Скорость работы программы |
|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| VBA | + | + | + | + |
| Python | + | + | - | - |
| R | - | - | - | + |
| JavaScript | + | - | + | - |

Как видно из таблицы, VBA обладает значительными преимуществами в использовании для автоматизации Excel благодаря простоте использования, интеграции с Excel, поддержке со стороны Microsoft [1], огромному количеству ресурсов и учебных материалов. Остальные языки программирования также могут использоваться для автоматизации Excel, но они либо не совсем подходят для этой задачи, либо требуют более продвинутых знаний языка программирования и синтаксиса. Также нужно учитывать специфику работы в крупных организациях, все решения по внедрению и автоматизации должны пройти долгий путь согласования через главное управление в Москве, и через одобрение со стороны службы информационной безопасности. В связи с этим языки, которые используют библиотеки для работы с данными, например, Python, нежелательны и будут требовать дополнительное время на согласование. Потому что такие языки как Python, подгружают библиотеки в фоновом режиме через интернет, и использование несогласованных инструментов может привести к созданию уязвимостей в

безопасности. VBA же позволяет решить проблему малой автоматизации на месте, не требует долгого внедрения и прост в освоении конечными пользователями, что также упрощает автоматизацию процесса.

Автоматизация процессов создания отчетов может ускорить производительность, снизить затраты и улучшить качество работы с данными. Однако, как и в любом другом деле, у нее есть риски. Выбор инструментов и подходов должен осуществляться с учетом потребностей компании, а также требования к точности и достоверности данных. В целом автоматизация процессов создания отчетов – это улучшение, которое помогает компаниям повышать эффективность и конкурентоспособность [2].

1. Макросы VBA. – Текст: электронный. – URL: // <https://excelpedia.ru/makrosi-v-excel/vvedenie-v-vba-makrosy-chast-1-iz-3>

2. Автоматизация Создания Отчетов Успеваемости Студентов В Электронных Курсах. – Текст: электронный. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35037705>.

3. Автоматизация процесса подготовки отчетности по международным стандартам. – Текст: электронный. – URL: // <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-protsessa-podgotovki-otchetnosti-po-mezhdunarodnym-standartam>

4. Автоматизация ИТ процессов в условиях низкой мотивации и/или квалификации исполнителей. – Текст: электронный. – URL: // <https://habr.com/ru/post/145409/>

5. Ошибки при ручном вводе данных. – Текст: электронный. – URL: <https://blog.beamex.com/manual-data-entry-errors>.