

Тема 4. Агрегирование, сортировка и фильтрация данных

Цель – обобщить и систематизировать знания о проведении обработки информации, содержащейся в документах финансовой отчетности.

Порой у многих специалистов в экономике, бухгалтерии, анализе и финансах встает вопрос: «Как работать с таблицами, в которых десятки или сотни строк?» или «Как структурировать и анализировать большие таблицы?».

На помощь профессионалам пришел очень полезный инструмент — *Сводные таблицы*. Благодаря ему можно придавать презентабельный вид любым таблицам с нескончаемыми столбцами и строками: группировать, перемещать, показывать нужные и скрывать те, что не пригодятся, делать различные расчеты по встроенным и созданным вами формулам, фильтровать, — в общем, смотреть на данные с разных сторон в очень презентабельном виде.

Именно благодаря своим широким возможностям Сводные таблицы — просто незаменимый инструмент для людей, работающих с большим количеством информации, которую периодически нужно структурировать и анализировать. Сводные таблицы используют для создания аналитических отчетов, в первую очередь актуальных для экономических данных. Сводные таблицы позволяют получать детали по любой итоговой цифре.

Прежде чем создавать Сводную таблицу необходимо подготовить таблицу с исходными данными для дальнейшего анализа:

- ✓ во-первых, необходимо озаглавить все столбцы;
- ✓ во-вторых, нужно проследить, чтобы не было пустых ячеек и строк (иначе при создании Сводной таблицы не исключены ошибки при автоматическом заполнении пробелов, что может исказить информацию);
- ✓ в-третьих, в столбце могут находиться значения только одного формата (например, в столбце «Дата покупки» допустимо значение лишь типа Дата, «Название» будет содержать только текстовые строки и так далее);
- ✓ в-четвертых, в ячейках не должно быть перечисления.

Естественным действием после построения любого сводного отчета на основе Сводной таблицы является визуализация данных, которые рассчитаны в этом сводном отчете. Лучшим инструментом визуализации являются диаграммы.

Сводная диаграмма - это диаграмма, которая автоматически объединяет и обобщает большие массивы данных. Построить сводную диаграмму можно как на основе простой, так и сводной таблицы.

При работе в программе Excel аналитиками, как правило, сталкиваются с очень большим объемом данных, а также сталкиваются с такой проблемой: для выполнения каких-либо задач требуется не вся информация, а лишь ее определенная часть. Выбрать необходимые данные из больших массивов — повседневная, но далеко не всегда тривиальная задача аналитика, особенно если массивы насчитывают несколько десятков, а то и сотен тысяч записей. Частично проблему решает *сортировка*, или группировка.

При помощи сортировки можно достаточно быстро получить наибольшие, наименьшие значения, сгруппировать записи в таблице и поработать с отдельной группой. Существует несколько простых правил при работе с инструментарием сортировки:

- если заголовки таблицы расположены в одной строке, то в таком случае дополнительных действий никаких не потребуются и можно работать с сортировкой;
- если заголовок хотя бы одного из столбцов расположен в смежных вертикальных или горизонтальных ячейках, то тогда необходимо вставить перед данными дополнительную строку заголовка или строку подписи.

Для обработки части большого диапазона данных можно воспользоваться *фильтрацией*. При фильтрации остаются видимыми только те строки, которые удовлетворяют заданным условиям, а остальные скрываются до тех пор, пока не будет отменен фильтр.

В Excel предусмотрено три типа фильтров:

- Автофильтр – для отбора записей по значению ячейки, по формату или в соответствии с простым критерием отбора.
- Срезы – интерактивные средства фильтрации данных в таблицах.
- Расширенный фильтр – если аналитику требуются записи, соответствующие сложным условиям отбора, например, условие фильтрации включает функции, формулы, результаты фильтрации нужно разместить в отдельные таблицы, то в таком случае используют инструмент «Расширенный фильтр».

При работе с большим объемом информации в программе Excel данные можно превратить в «умную таблицу», что существенно упростит работу с фильтрами и сортировкой.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте цель создания сводных таблиц.
2. Определите основные этапы подготовки к созданию сводных таблиц MS Excel.
3. Какие существуют правила при работе с инструментарием сортировки?
4. Перечислите виды фильтров, предусмотренных в программе Excel.
5. Как упростить работу с фильтрами и сортировкой в Excel?

Рекомендуемые источники:

1. Лезина Т.А., Иванова В.В., Гадасина Л.В. Агрегирование, сортировка и фильтрация данных.
<https://www.coursera.org/learn/praktiki-operativnoy-analitiki-excel/home/week/3>

