

# Занятие 08

Диспетчер сценариев

# Создание сценария

Сценарий — это набор значений, которые в приложении Microsoft Office Excel сохраняются и могут автоматически подставляться в лист. Сценарии можно использовать для прогноза результатов моделей расчетов листа. Существует возможность создать и сохранить в листе различные группы значений, а затем переключаться на любой из этих новых сценариев, чтобы просматривать различные результаты.

Если требуется создать бюджет, но доходы точно не известны, можно определить различные значения дохода, а затем переключаться между сценариями для выполнения анализов «что-если».

Чтобы сравнить несколько сценариев, можно создать отчет, обобщающий их результаты на одной странице. Сценарии в отчете могут располагаться один рядом с другим либо могут быть обобщены в отчете сводной таблицы .

# Пример

Фирма розничной торговли планирует свой бюджет на ближайший год путем анализа продаж одного вида продукции. В настоящее время торговля осуществляется в четырех районах города (Южном, Восточном, Северном и Западном) по цене 202 рубля за единицу продукции. При скидке в 10% объемы продаж, ожидаемые финансовые успехи представлены в таблице.

|    | В                              | С                      | Д                 | Е                     |
|----|--------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1  | <b>Использование сценариев</b> |                        |                   |                       |
| 2  | Розничная цена                 | 210                    |                   |                       |
| 3  | Скидка                         | 0,1                    |                   |                       |
| 4  |                                |                        |                   |                       |
| 5  | Регион                         | Предполагается продать | Стоимость розницы | Чистая стоимость      |
| 6  | Северный                       | 45000                  | =C6*\$C\$2        | =C6*(1-\$C\$3)*\$C\$2 |
| 7  | Восточный                      | 52000                  | =C7*\$C\$2        | =C7*(1-\$C\$3)*\$C\$2 |
| 8  | Южный                          | 58000                  | =C8*\$C\$2        | =C8*(1-\$C\$3)*\$C\$2 |
| 9  | Западный                       | 42000                  | =C9*\$C\$2        | =C9*(1-\$C\$3)*\$C\$2 |
| 10 | Всего                          | =СУММ(C6:C9)           | =СУММ(D6:D9)      | =СУММ(E6:E9)          |

|    | В                       | С                      | Д                 | Е                |
|----|-------------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| 1  | Использование сценариев |                        |                   |                  |
| 2  | Розничная цена          | 210                    |                   |                  |
| 3  | Скидка                  | 0,1                    |                   |                  |
| 4  |                         |                        |                   |                  |
| 5  | Регион                  | Предполагается продать | Стоимость розницы | Чистая стоимость |
| 6  | Северный                | 45000                  | 9450000           | 8505000          |
| 7  | Восточный               | 52000                  | 10920000          | 9828000          |
| 8  | Южный                   | 58000                  | 12180000          | 10962000         |
| 9  | Западный                | 42000                  | 8820000           | 7938000          |
| 10 | Всего                   | 197000                 | 41370000          | 37233000         |

# Пример продолжение

Товар носит сезонный характер (например кока-кола) и потому при смене сезона прогнозируется изменение объема продаж. Компенсировать потери в количестве можно снижая цену. Необходимо проанализировать результаты хозяйственной деятельности при различных сценариях изменения цены, скидки и предполагаемых объемах продаж. Невозможно точно предсказать влияние предполагаемых изменений, но можно сравнить результаты этих изменений и подобрать наиболее рациональный вариант.

Диспетчер сценариев

Сценарии:

Сценарии не определены. Для добавления сценариев нажмите кнопку "Добавить".

Изменяемые ячейки:

Примечание:

Добавить...  
Удалить  
Изменить...  
Объединить...  
Отчет...

Вывести    Заккрыть

Для создания сценария необходимо на закладке «Данные» в группе «Анализ «Что если» выбрать строку «Диспетчер сценариев». Если создается первый сценарий, то в появившемся окне необходимо нажать кнопку «Добавить».

# Продолжение

В следующем окне необходимо задать имя сценария и адреса изменяемых ячеек. В качестве изменяемых ячеек устанавливаем цену продукции, скидку и планируемый объем продаж.

Изменение сценария

Название сценария:  
Зимний сценарий

Изменяемые ячейки:  
\$C\$2:\$C\$3;\$C\$6:\$C\$9

Чтобы добавить несмежную изменяемую ячейку, укажите ее при нажатой клавише Ctrl.

Примечание:  
Автор: User , 23.10.2011

Защита

запретить изменения

скрыть

OK Отмена

Затем необходимо заполнить изменяемые ячейки данными, которые соответствуют данному сценарию продаж. Так, например, для зимнего сценария предполагается снизить цену и увеличить размер скидки.

Значения ячеек сценария

Введите значения каждой изменяемой ячейки.

|    |        |       |
|----|--------|-------|
| 1: | \$C\$2 | 170   |
| 2: | \$C\$3 | 0,15  |
| 3: | \$C\$6 | 29000 |
| 4: | \$C\$7 | 33250 |
| 5: | \$C\$8 | 38000 |

OK Отмена

Повторять процедуру задания сценариев можно нажимая кнопку «Добавить».

# Продолжение

## Зимний сценарий

|                        |       |
|------------------------|-------|
|                        | 170   |
|                        | 0,15  |
|                        |       |
| Предполагается продать |       |
|                        | 29000 |
|                        | 33250 |
|                        | 38000 |
|                        | 26500 |

## Летний сценарий

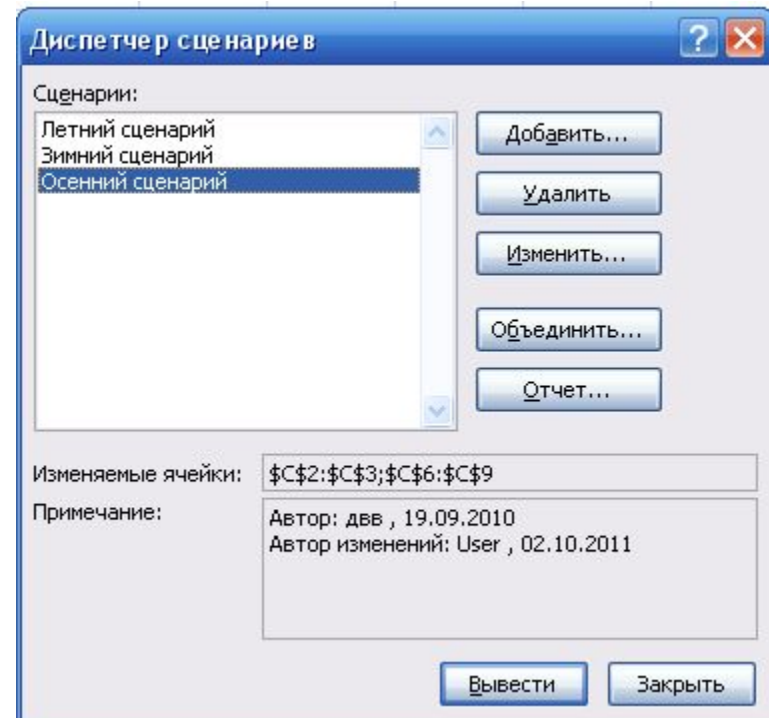
|                        |       |
|------------------------|-------|
|                        | 210   |
|                        | 0,1   |
|                        |       |
| Предполагается продать |       |
|                        | 45000 |
|                        | 52000 |
|                        | 58000 |
|                        | 42000 |

## Осенний сценарий

|                        |       |
|------------------------|-------|
|                        | 202   |
|                        | 0,1   |
|                        |       |
| Предполагается продать |       |
|                        | 29050 |
|                        | 33200 |
|                        | 38100 |
|                        | 26500 |

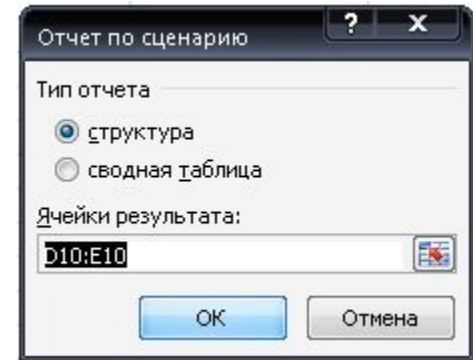
Перечень сценариев показан на рисунке. Нажимая кнопку «Вывести» получим результат подстановки сценария в исходную таблицу. Для изменения сценария необходимо нажать на кнопку «Изменить».

Для каждого сценария цена и скидка - это регулируемые значение параметров, а предполагаемые объемы продаж – это предположение продавца, основанное на прошлом опыте.



# Отчет по сценариям

Для анализа результатов применения построенных сценариев необходимо нажать кнопку «Отчет». В появившемся окне необходимо выбрать тип отчета (структура таблицы или сводная таблица) и адреса ячеек, значения которых будет исследоваться (в нашем случае ячейки доходов D10:E10).



## Отчет по структуре сценария

| Структура сценария |                   |                 |                 |                  |
|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                    | Текущие значения: | Летний сценарий | Зимний сценарий | Осенний сценарий |
| <b>Изменяемые:</b> |                   |                 |                 |                  |
| \$C\$2             | 210               | 210             | 170             | 202              |
| \$C\$3             | 0,15              | 0,15            | 0,15            | 0,1              |
| \$C\$6             | 45000             | 45000           | 29000           | 29050            |
| \$C\$7             | 52000             | 52000           | 33250           | 33200            |
| \$C\$8             | 58000             | 58000           | 38000           | 38100            |
| \$C\$9             | 42000             | 42000           | 26500           | 26500            |
| <b>Результат:</b>  |                   |                 |                 |                  |
| \$D\$10            | 41370000          | 41370000        | 21547500        | 25623700         |
| \$E\$10            | 35164500          | 35164500        | 18315375        | 23061330         |

Примечания: столбец "Текущие значения" представляет значения изменяемых ячеек в момент создания Итогового отчета по Сценарию. Изменяемые ячейки для каждого сценария выделены серым цветом.

## Отчет в виде сводной таблицы.

Анализируя отчеты продавец будет выбирать наилучший вариант продаж

|                             | Ячейки результата |          |
|-----------------------------|-------------------|----------|
| \$C\$2:\$C\$3;\$C\$6:\$C\$9 | \$D\$10           | \$E\$10  |
| Зимний сценарий             | 21547500          | 18315375 |
| Летний сценарий             | 41370000          | 35164500 |
| Осенний сценарий            | 25623700          | 23061330 |



# Самостоятельно

|    | A     | B                              | C          | D        | E               | F            | G     | H     | I        |
|----|-------|--------------------------------|------------|----------|-----------------|--------------|-------|-------|----------|
| 1  |       |                                |            |          |                 |              |       |       |          |
| 2  |       | Зарплата за день               | 2000       |          |                 |              |       |       |          |
| 3  |       | Добавка за один процент премии | 100        |          |                 |              |       |       |          |
| 4  |       | Подходный налог                | 13%        |          |                 |              |       |       |          |
| 5  |       |                                |            |          |                 |              |       |       |          |
| 6  |       |                                |            |          |                 |              |       |       |          |
| 7  | Номер | Фамилия                        | Отработано | Зарплата | Премия, процент | Сумма премии | Итого | Налог | К выдаче |
| 8  | 1     | Баранова                       | 20         |          | 15%             |              |       |       |          |
| 9  | 2     | Горшкова                       | 22         |          | 20%             |              |       |       |          |
| 10 | 3     | Елисеев                        | 21         |          | 12%             |              |       |       |          |
| 11 | 4     | Ерохин                         | 19         |          | 10%             |              |       |       |          |
| 12 | 5     | Ефремов                        | 23         |          | 20%             |              |       |       |          |
| 13 | 6     | Казаков                        | 22         |          | 17%             |              |       |       |          |
| 14 | 7     | Курганов                       | 22         |          | 18%             |              |       |       |          |
| 15 | 8     | Глазов                         | 20         |          | 15%             |              |       |       |          |
| 16 | 9     | Малюгин                        | 22         |          | 10%             |              |       |       |          |
| 17 | 10    | Мурзин                         | 21         |          | 14%             |              |       |       |          |
| 18 | 11    | Петров                         | 21         |          | 14%             |              |       |       |          |

Заполнить все ячейки таблицы в пустой книге Excel и вычислите сумму последнего столбца. С помощью диспетчера сценариев постройте следующие 6 сценариев назвав их Сценарий 1 и так далее. Постройте отчет обоих типов по ячейке суммы последнего столбца и выберите наиболее экономный сценарий.

|                   |      |      |      |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Зарплата          | 2000 | 1900 | 1800 | 2100 | 2200 | 2300 |
| добавка за премию | 100  | 110  | 120  | 90   | 80   | 75   |
| Налог             | 13%  | 12%  | 11%  | 14%  | 15%  | 15%  |