**Глава 9. DAX-функция ALL() для снятия фильтров**

Это продолжение перевода книги Роб Колли. Формулы DAX для Power Pivot. Главы не являются независимыми, поэтому рекомендую начать сначала.

[Предыдущая глава](http://baguzin.ru/wp/?p=19846) [Содержание](http://baguzin.ru/wp/?p=19780#content) Следующая глава

Функция ALL() используется в качестве одного из аргументов [Filter] в функции CALCULATE() для снятия фильтра. Рассмотрим следующую сводную таблицу: [Net Sales] отображаются в разрезе месяцев по году, выбранному на срезе:

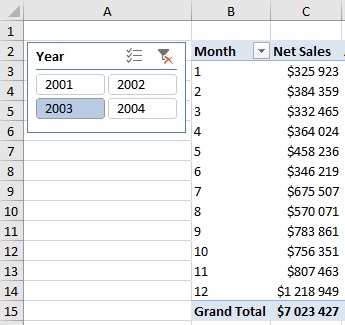


Рис. 9.1. Сводная таблица для демонстрации работы ALL()

Введем новую меру: [All Month Net Sales] =CALCULATE([Net Sales]; ALL(Sales[MonthNum]). В этой мере фильтр с [MonthNum] снят, поэтому для любого месяца значение будет одним и тем же:

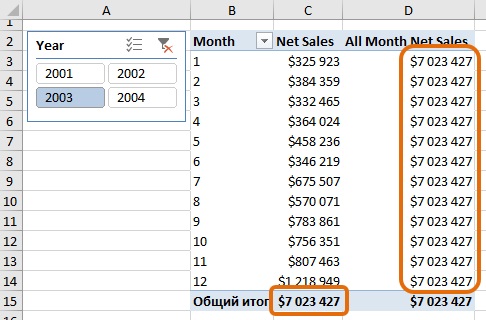


Рис. 9.2. Поскольку ALL() удалил фильтр из [MonthNum], каждая ячейка меры в правом столбце имеет точно такой же набор фильтров, как и общий итог в левом столбце

Добавим еще одну меру – доля месячных продаж – [Pct of All Month Net Sales] =[Net Sales]/[All Month Net Sales]:

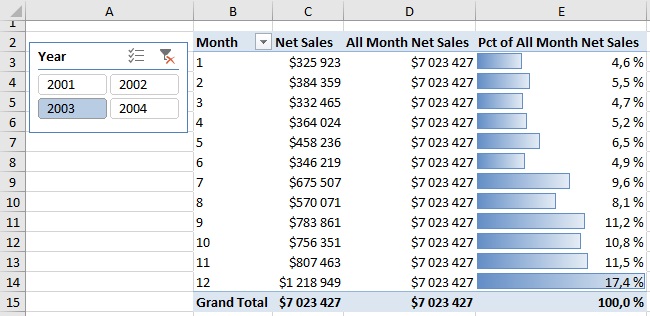


Рис. 9.3. Новая мера возвращает вклад каждого месяца в годовой объем продаж

Вы можете не отражать меру [All Month Net Sales] в сводной таблице. При этом мера [Pct of All Month Net Sales] по-прежнему работает:

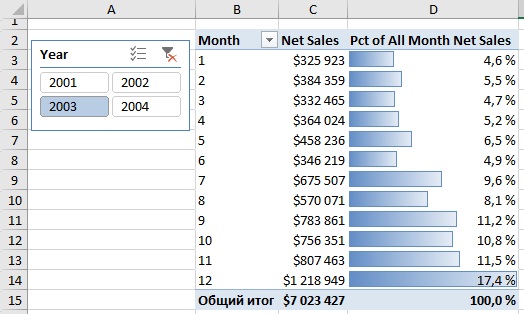


Рис. 9.4. Новая мера работает даже в отсутствии столбца [All Month Net Sales]; это еще раз подчеркивает, что мера рассчитывается на основе исходной таблицы в Power Point, а не на основе полей сводной таблицы

В следующем примере добавим срез по [ProductKey]:

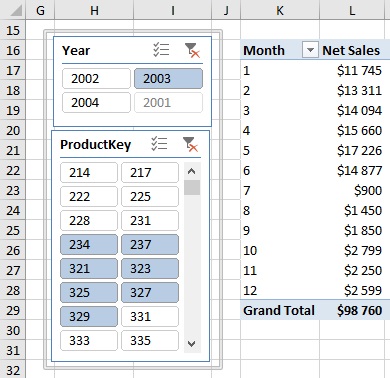


Рис. 9.5. Сводная таблица со срезом по продуктам

Теперь добавим две меры, которые игнорируют любые фильтры по [ProductKey]:

[Net Sales - All Products] =CALCULATE([Net Sales]; ALL(Sales[ProductKey]))

[Selected Products Pct] =[Net Sales] / [All Month Net Sales]

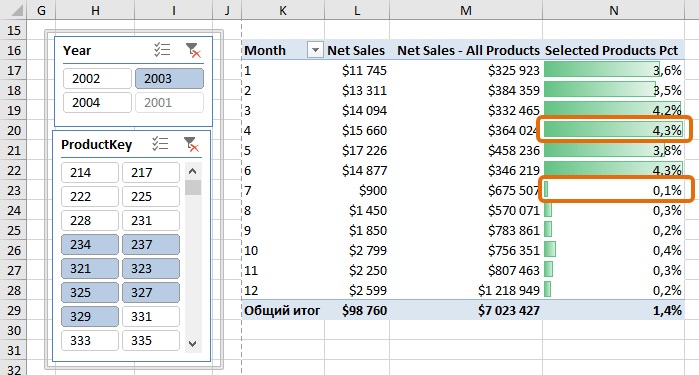


Рис. 9.6. На семь отобранных продуктов приходится 4,3% всех чистых продаж в апреле 2003 года, но лишь 0,1% всех продаж в июле 2003 года.

Мы применили условное форматирование для большей наглядности представленных результатов.

Поменяем выбор артикулов в срезе:

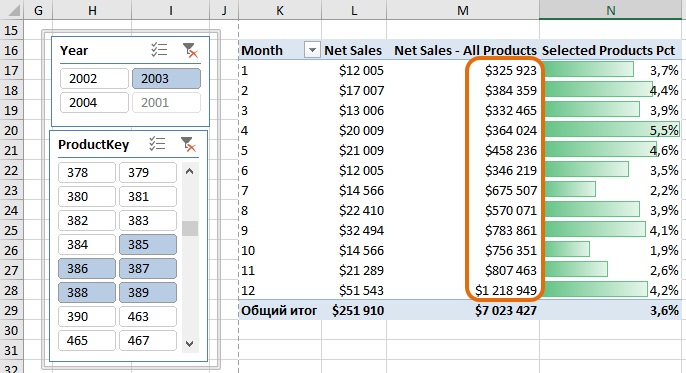


Рис. 9.7. На эти пять артикулов приходится гораздо большая доля чистых продаж, чем на предыдущие семь. Обратите внимание, что выделенный средний столбец (мера ALL) не изменился по сравнению с предыдущим рисунком.

Функция ALL() может использоваться с аргументами, отличными от одного столбца:

ALL(<Col1>; <Col2>; ...) – можно перечислить несколько столбцов, например, ALL(Sales[ProductKey]; Sales[Year])

ALL(<TableName>) – снимет фильтры во всех столбцах таблицы, например, ALL(Sales)

### Функция ALLEXCEPT()

Предположим, у вас есть 12 столбцов в таблице, и вы хотите применить ALL() к 11 из 12. Синтаксис функции ALLEXCEPT(<Table>; <col1>; <col2>; ...), где <coli> означает колонку, по которой не изменяют фильтр. Например, ALLEXCEPT(Sales; Sales[ProductKey]) – снять фильтры по всем столбцам таблицы Sales, кроме столбца [ProductKey].

Помимо удобства, функция ALLEXCEPT() позволяет не изменять формулу, если впоследствии вы добавите новый столбец в таблицу. Функция ALL(<перечислить каждый столбец>) не будет применяться к новому столбцу, пока вы не измените формулу.

### Функция ALLSELECTED()

Вернемся к рис. 9.3, на котором показан вклад каждого месяца в годовые продажи. В качестве базы отлично подошли годовые продажи, выраженные мерой [All Month Net Sales]. Но что, если вас заинтересует вклад месяцев в квартальные, полугодовые или иным образом выбранные временные интервалы!? Рассчитанные ранее меры не справятся с этой задачей:

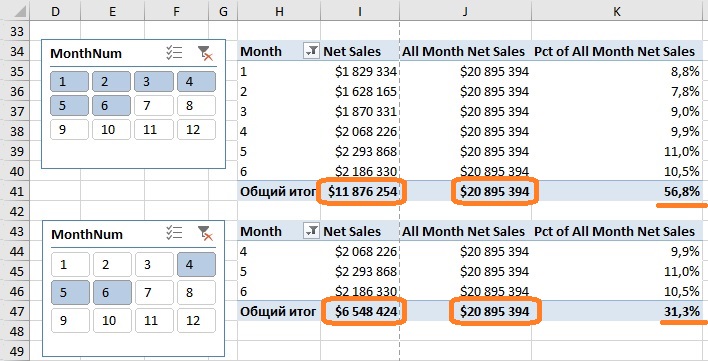


Рис. 9.8. Неверная база не позволяет определить вклад каждого месяца в продажи первого полугодия или второго квартала

Проблема в том, что мера [All Month Net Sales] перестала быль адекватной базой, ведь в первом случае выбрано полугодие (а не весь год), а во втором – квартал. Вот для этих целей и служит функция ALLSELECTED(), отбирающая в качестве базы только все выбранные месяцы. Давайте определим две новые меры:

[Net Sales for All Selected Months] =CALCULATE([Net Sales]; ALLSELECTED(Sales[MonthNum]))

[Pct of All Selected Months Net Sales] =[Net Sales] / [Net Sales for All Selected Months]

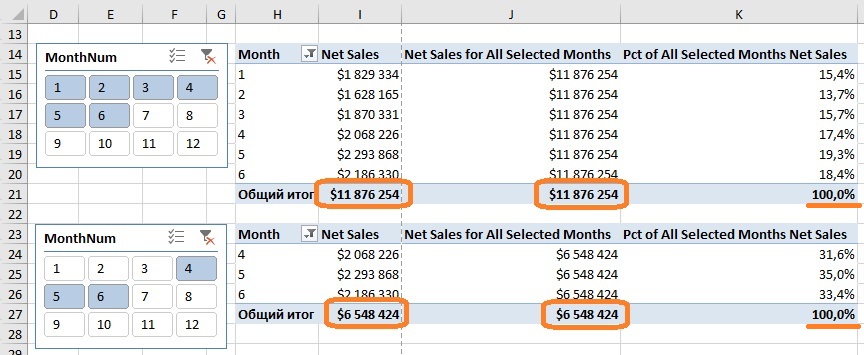


Рис. 9.9. Верно выбранная база позволяет увидеть вклад каждого месяца в продажи