

1) Row Context — bu DAXda har bir qator alohida ko'rib chiqiladigan muhit.

Ya'ni, Calculated Column yaratganingizda, formula har bir qator bo'yicha alohida ishlaydi va shu qatorning qiymatlari bilan hisob-kitob qiladi.

 Oddiy ta'rif (o'zbekcha):

Row Context — bu "Hozir qaysi qatordaman?" degan savolga javob beruvchi kontekst.

Har bir qator uchun formula o'sha qatorning maydonlariga murojaat qiladi.

 Misol: Calculated Column

1-misol: Bonus hisoblash

Aytaylik, sizda quyidagi ustunlar bor:

| Employee | Salary |
|----------|--------|
| Ali | 2000 |
| Vali | 3000 |

Siz yangi ustun yaratasisiz:

$$\text{Bonus} = [\text{Salary}] * 0.1$$

Row Context qanday ishlaydi?

Ali uchun DAX faqat o'sha qatorni ko'radi → Salary = 2000

$$\text{Bonus} = 2000 * 0.1 = 200$$

Vali uchun → Salary = 3000

$$\text{Bonus} = 300$$

Row Context tufayli har bir qator uchun formula alohida qo'llanadi.

📌 2-misol: Full Name yaratish

Agar sizda ustunlar bo'lsa:

FirstName LastName

Ali Karimov

Vali Toshov

Calculated Column:

FullName = [FirstName] & " " & [LastName]

Row Context:

1-qator: Ali Karimov

2-qator: Vali Toshov

DAX har qatorni o'zi bo'yicha ko'rib chiqadi.

📌 Xulosa

Row Context — bu calculated column ichida har bir qatorni mustaqil hisoblash qobiliyati. Shuning uchun calculated columnlar har doim row contextda ishlaydi.

4) CALCULATE(SUM(Sales[Quantity]), Sales[Category] = "Electronics")

bu measure faqat Category = "Electronics" bo'lgan qatorlarning Quantity yig'indisini qaytaradi.

🔍 Misoldagi jadval:

SaleID Quantity Category

| | | |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | Electronics |
| 2 | 1 | Clothing |
| 3 | 3 | Electronics |

 Hisoblash jarayoni:

Electronics bo'lgan qatorlar:

1-qator: 2

3-qator: 3

Yig'indi:

$2 + 3 = 5$

Natija

`CALCULATE(SUM(Sales[Quantity]), Sales[Category] = "Electronics") = 5`

5) DAX ichida VAR va RETURN — birgalikda ishlaydigan, lekin turli vazifaga ega bo'lgan elementlardir.

Quyida ularning farqi eng sodda tilda tushuntirilgan.

 VAR — qiymatni saqlash uchun o'zgaruvchi

VAR — vaqtincha o'zgaruvchi yaratadi.

U formula ichida bir marta hisoblab, keyin shu natijani qayta-qayta ishlatalish imkonini beradi.

Misol:

`VAR x = SUM(Sales[Quantity])`

Bu yerda x degan o'zgaruvchi yaratiladi va Sales jadvalidagi Quantity yig'indisini o'zida saqlaydi.

- 2 RETURN — qaysi natijani chiqarmoqchi ekaningizni bildiradi

RETURN — VARlar bilan hisoblangan natijalar ichidan yakuniy chiqadigan qiymatni belgilaydi.

Misol:

RETURN

$x * 2$

Bu x o'zgaruvchisini ikki baravar qilib foydalanuvchiga qaytaradi.

- 3 Birgalikda qanday ishlaydi?

To'liq misol:

Total Qty $x2 =$

VAR $x = \text{SUM}(\text{Sales}[Quantity])$

RETURN

$x * 2$

VAR x — Quantity yig'indisini hisoblab, x ga saqlaydi

RETURN — oxirgi natijani aniqlaydi: $x * 2$

- 4 ENG SODDA FARQ

Tushuncha Vazifasi

VAR O'zgaruvchi yaratadi va qiymatni saqlaydi

RETURN Yakuniy natijani qaytaradi (output)

- 💡 Nega VAR ishlataladi?

Formulani sodda qiladi

Performance (tezlik) yaxshilanadi

Bitta qiymatni bir necha marta qayta ishlatalish oson bo'ladi

10) CALCULATE DAXda juda muhim va biroz sirli funksiya. U filter kontekstini o'zgartiradi va shu sababli "existing filters" ustidan o'tkazadi. Quyida sodda tilda tushuntiraman.

- ◆ 1 Filter Context nima?

Power BI'da jadval yoki visualda har bir katakdagi qiymat qaysi qatorlar hisobga olinadi deb belgilovchi kontekst mavjud.

Masalan, agar matrixda Category = "Electronics" bo'lsa, barcha measurelar faqat Electronics qatorlariga qaraydi.

Shu kontekstga filter context deyiladi.

- ◆ 2 CALCULATE nima qiladi?

CALCULATE(expression, filters...) — expression (odatda SUM, SUMX va h.k.) ni hisoblaydi, lekin:

Filter contextni o'zgartiradi

Yangi filterlar qo'shadi yoki eskilarini ustidan o'tadi

CALCULATE ichidagi filterlar existing filters ustidan ustun bo'ladi.

- ◆ 3 Misol

Jadval:

| Quantity | Category |
|----------|-------------|
| 2 | Electronics |
| 1 | Clothing |
| 3 | Electronics |

Measure:

Electronics Sales =

```
CALCULATE(
    SUM(Sales[Quantity]),
    Sales[Category] = "Electronics"
)
```

Agar visualda Category slicer = Clothing bo'lsa, odatda $\text{SUM}(\text{Sales}[Quantity]) = 1$

Lekin CALCULATE ichidagi filter existing filterni ustidan o'tadi → Electronics qatorlarini tanlaydi

Natija = $2 + 3 = 5$

◆ 4Xulosa

Narsa Izoh

Existing filters Visual yoki reportda allaqachon qo'llangan filterlar

CALCULATE filterlari Shu measure ichida aniqlangan filterlar

Natija CALCULATE ichidagi filterlar existing filters ustidan o'tkaziladi, ya'ni priorityga ega bo'ladi

💡 Qo'shimcha eslatma:

Agar CALCULATE ichida filter bo'lmasa → existing filterlar saqlanadi

Agar ALL(), REMOVEFILTERS() ishlatisa → existing filterlar butunlay bekor qilinadi

15) Agar CALCULATE measure slicer ni e'tiborsiz qoldirsa, sabablari odatda filter context bilan bog'liq bo'ladi. Quyida asosiy sabablar va ularni tushuntirish keltirilgan:

- ◆ 1 ALL yoki REMOVEFILTERS ishlatilgan

Measure ichida ALL() yoki REMOVEFILTERS() ishlatilgan bo'lsa, u existing filters (shu jumladan slicer) ustidan o'tadi.

Masalan:

Total Sales All =

```
CALCULATE(  
    SUM(Sales[Quantity] * Sales[UnitPrice]),  
    ALL(Sales[Category]) -- Category slicer ni bekor qiladi  
)
```

Ta'sir: Category slicer ishlamaydi, chunki ALL filterni olib tashlaydi.

- ◆ 2 ALLEXCEPT noto'g'ri ishlatilgan

ALLEXCEPT faqat ko'rsatilgan ustun bo'yicha filtrni saqlaydi, qolganlari bekor qilinadi.

Masalan:

```
CALCULATE(  
    SUM(Sales[Quantity] * Sales[UnitPrice]),  
    ALLEXCEPT(Sales, Sales[Category])  
)
```

Agar slicer boshqa ustunda bo'lsa (masalan Region), u inkor qilinadi.

- ◆ 3 Relationship yoki model xatolari

Slicer jadvali Sales jadvali bilan to'g'ri bog'lanmagan bo'lishi mumkin

Misol: slicer Customer[Region], measure Sales ustunlarida, lekin Customer → Sales relationship noto'g'ri yo'nalishda yoki yo'q.

Ta'sir: slicer ishlamaydi.

- ◆ 4 Measure row context yoki filter context bilan chalkashgan

Measure ichida CALCULATE ichida filter yozilgan va bu filter slicer filterini bekor qilmoqda.

Xulosa: Slicer ishlamayotganida tekshiriladigan narsalar

Measure ichida ALL/REMOVEFILTERS/ALLEXCEPT ishlatilganmi?

Slicer jadvali va measure jadvali o'rtaida relationship to'g'rimi?

Measure ichidagi filter slicer filterini inkor qilmayaptimi?

💡 Maslahat:

Slicer ishlashini xohlaysizmi → measure ichida ALL() ishlatmaslik yoki ALLEXCEPT bilan to'g'ri ustunni saqlash.

Relationshiplar Many → One va Single cross filter bo'lishi kerak.