

1) DAX – Data Analysis Expressions degan iboraning qisqartmasi.

Uzbekcha ma’nosi:

 Ma’lumotlarni tahlil qilish ifodalari

Power BI, Power Pivot va Analysis Services ichida hisob-kitoblar (measure), calculated columnlar va murakkab formulalarni yozish uchun ishlataladi.

3) Here’s the difference between calculated column and measure explained simply:

Calculated Column

Qachon yaratiladi?

- Ma’lumot modeli (data model) ichida, qatorma-qator hisoblanadi.

Qachon ishlataladi?

- Filter, slicer, grouping, relationship yoki row-level hisob-kitoblar kerak bo’lganda.

Qachon hisoblanadi?

- Ma’lumot import qilinganda yoki ma’lumot yangilanganda bir marta hisoblanadi.

Natija nimaga o‘xshaydi?

- Jadvalga yangi ustun qo’shiladi.

Misol:

Kategoriya nomi bo‘yicha “High Sales / Low Sales” belgisini qo’shish.

Measure

Qachon hisoblanadi?

- Vizual yaratilganida, filterlar qo’llanganda dynamic hisoblanadi. (Real-time aggregate)

Qachon ishlataladi?

- Summ, average, count, ratio, KPI, filtered logiclarda.

Natija nimaga o‘xshaydi?

- Jadvalga ustun qo’shilmaydi, faqat hisob-kitob natijasi yaratiladi.

5) COUNTROWS() funksiyasi DAX’da jadvaldagi qatorlar sonini hisoblaydi.

✓ Oddiy ta’rif:

COUNTROWS() → Nechta qator borligini sanaydi.

✓ Sintaksis:

COUNTROWS(TableName)

✓ Misol:

Agar sizda Sales nomli jadval bo‘lsa:

Total Rows = COUNTROWS(Sales)

Natija: Sales jadvalidagi barcha qatorlar soni.

✓ FILTER bilan birga ishlatalish:

Rows Over 5000 Sales =

COUNTROWS(

FILTER(Sales, Sales[Amount] > 5000)

)

Bu formula Amount > 5000 bo‘lgan qatorlar nechta ekanini qaytaradi.

9) Circular dependency xatosi DAX-da calculated column yaratishda paydo bo‘lishi mumkin va uning ma’nosi quyidagicha:

◆ Ta’rif:

Circular dependency – bu holat, jadvaldagi yangi calculated column o‘zini yoki boshqa columnni hisoblash jarayonida o‘zini bilvosita qayta ishlashga urinadiganida yuz beradi.

Oddiy qilib aytganda:

“Bu ustun o‘z qiymatini hisoblash uchun o‘zi yoki o‘z ustuniga bog‘liq”

◆ Nima uchun sodir bo‘ladi:

Column A formula ichida Column B ga bog‘liq, va Column B esa Column A ga bog‘liq.

DAX qanday tartibda hisoblashni bilolmaydi.

◆ Misol:

Agar siz quyidagicha yozsangiz:

ColumnA = 'Table'[ColumnB] + 10

```
ColumnB = 'Table'[ColumnA] * 2
```

→ Bu circular dependency bo‘ladi, chunki:

ColumnA → ColumnB ga bog‘liq

ColumnB → ColumnA ga bog‘liq

Natijada Power BI formula hisoblashni bajara olmaydi va xato beradi.

◆ Yecha olish usullari:

Calculated column formulasini mustaqil qiling – ustun o‘zini yoki o‘z ustunini chaqirmsasin.

Measure ishlating – measure’lar row-level emas, dynamic aggregate bo‘lgani uchun circular dependency xatosi yuz bermaydi.

Intermediate column yaratish – hisoblashni bir nechta mustaqil columnlarga bo‘lish.

10) Power BI va DAX’da Row Context va Filter Context eng muhim tushunchalardan biri. Keling, ularni sodda va aniq tushuntiraman.

### 1 Row Context (Qator konteksti)

Ta’rif:

Row Context — bu har bir qator uchun hisob-kitob qilinayotgan kontekst.

Oddiy qilib aytganda, formula qaysi qator ustida ishlayaptiligini biladi.

Qayerda paydo bo‘ladi:

Calculated column yaratganda

Iterating functions (SUMX, AVERAGEX, FILTER, va hokazo) ishlatilganda

Misol:

Jadval:

Product	Sales	Cost
---------	-------	------

A	6000	4000
---	------	------

B	3000	2000
---	------	------

Calculated column:

```
Profit = 'Table'[Sales] - 'Table'[Cost]
```

Bu formula har bir qator uchun alohida ishlaydi.

Row Context har bir qatorni “ko‘rib chiqadi” va Profit ni hisoblaydi.

## 2 Filter Context (Filtr konteksti)

Ta’rif:

Filter Context — bu hisob-kitob qilinayotgan qatorlar to‘plami.

Vizualdagi filterlar, slicerlar, yoki CALCULATE funksiyasi orqali hosil bo‘ladi.

Qayerda paydo bo‘ladi:

Measures yaratishda

CALCULATE va boshqa aggregatsiya funksiyalar ishlatalganda

Misol:

Measure:

```
Total Sales = SUM('Table'[Sales])
```

Agar siz vizualda Product = A filterini qo‘ysangiz, filter context faqat Product A qatorini oladi.

Natija: Total Sales = 6000 (faqat A uchun).