

# Online Perakende Veri Seti ile Power BI Projesi

## - Tam Rehber

Bu rehberde, verilen sütun isimleri ve örnek verileri kullanarak adım adım bir Power BI projesi geliştireceğiz.

### Veri Seti Bilgileri

Veri setimiz aşağıdaki sütunlardan oluşmaktadır:

Sütun Adı	İçerik	Örnek Veri
InvoiceNo	Fatura numarası	536365
StockCode	Ürün kodu	85123A
Description	Ürün açıklaması	WHITE HANGING HEART T-LIGHT HOLDER
Quantity	Miktar	6
InvoiceDate	Fatura tarihi	12/1/2010 8:26
UnitPrice	Birim fiyat	2.55
CustomerID	Müşteri ID	17850
Country	Ülke	United Kingdom

## 1. Power BI'ı Açma ve Veri Yükleme

### 1.1. Power BI Desktop'ı Başlatma

1. Power BI Desktop uygulamasını açın
2. Başlangıç ekranındaki “Get Data” (Veri Al) düğmesine tıklayın

### 1.2. Excel Verilerini Yükleme

1. “Excel” seçeneğini tıklayın
2. Veri setinin bulunduğu Excel dosyasını seçin ve “Aç” düğmesine tıklayın
3. Navigator (Gezgin) penceresinde, veri tablosunu içeren çalışma sayfasını seçin
4. “Transform Data” (Verileri Dönüştür) düğmesine tıklayın

## 2. Power Query Editor ile Veri Temizleme ve Hazırlama

### 2.1. Veri Tiplerini Ayarlama

1. Her sütunun veri tipini doğru şekilde ayarlayın:
  - InvoiceNo: Sütun başlığına sağ tıklayın → “Change Type” → “Text” seçin
  - StockCode: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Text” seçin
  - Description: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Text” seçin
  - Quantity: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Whole Number” seçin
  - InvoiceDate: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Date/Time” seçin

- UnitPrice: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Decimal Number” seçin
- CustomerID: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Whole Number” seçin
- Country: Sağ tıklayın → “Change Type” → “Text” seçin

## 2.2. Eksik ve Hatalı Verilerin Temizlenmesi

1. CustomerID için eksik değerleri kontrol edin:
  - CustomerID sütununa sağ tıklayın
  - “Filter” → “Is Not Empty” seçeneğini işaretleyin
  - (Bu aşamayı atlayabilirsiniz, bazı analizler için anonim müşterileri korumak isteyebilirsiniz)
2. Negatif Quantity veya UnitPrice değerlerini kontrol edin:
  - Quantity sütununa sağ tıklayın → “Filter” → “Number Filters” → “Greater Than” → “0” yazın
  - UnitPrice sütununa sağ tıklayın → “Filter” → “Number Filters” → “Greater Than” → “0” yazın

## 2.3. Hesaplanmış Sütunlar Ekleme

1. TotalPrice sütunu ekleyin:
  - “Add Column” sekmesine tıklayın
  - “Custom Column” seçeneğine tıklayın
  - “New column name” alanına: “TotalPrice” yazın
  - “Custom column formula” alanına:  $[Quantity] * [UnitPrice]$  yazın
  - “OK” düğmesine tıklayın
2. Tarih ile ilgili sütunlar ekleyin:
  - “Add Column” sekmesine tıklayın
  - “Date” alt menüsüne tıklayın (NOT: Bu menü üst kısımda “Add Column” sekmesinin altında bulunur)
  - a) Yıl sütunu eklemek için:
    - “Date” menüsünden “Year” seçeneğine tıklayın
    - InvoiceDate sütununu seçin
    - Bu işlem otomatik olarak yeni bir “Year” sütunu oluşturacaktır
  - b) Ay sütunu eklemek için:
    - “Date” menüsünden “Month” seçeneğine tıklayın
    - InvoiceDate sütununu seçin
    - Bu işlem otomatik olarak yeni bir “Month” sütunu oluşturacaktır
  - c) Gün sütunu eklemek için:
    - “Date” menüsünden “Day” seçeneğine tıklayın
    - InvoiceDate sütununu seçin
    - Bu işlem otomatik olarak yeni bir “Day” sütunu oluşturacaktır
  - d) Haftanın günü sütunu eklemek için:
    - “Date” menüsünden “Day of Week” seçeneğine tıklayın

- InvoiceDate sütununu seçin
- Bu işlem otomatik olarak yeni bir “Day of Week” sütunu oluşturmaktadır

**NOT:** Eğer “Date” menüsünü bulamazsanız, alternatif olarak şu yöntemi deneyebilirsiniz:

- InvoiceDate sütun başlığına sağ tıklayın
- “Add as New Column” veya “Transform” ya da “Duplicate Column” gibi bir seçenek bulun
- Ardından “Date” veya “Format” gibi alt menüleri arayın
- Eğer yine bulamazsanız, özel sütun ekleyin:
  - “Add Column” → “Custom Column” → Yeni sütun adı: “Year”  
→ Formül: `Date.Year([InvoiceDate])` yazın
  - Benzer şekilde Month için: `Date.Month([InvoiceDate])`
  - Day için: `Date.Day([InvoiceDate])`
  - Weekday için: `Date.DayOfWeek([InvoiceDate])`

3. Ay adları sütunu ekleyin:

- “Add Column” → “Custom Column” seçeneğine tıklayın
- “New column name” alanına: “MonthName” yazın
- “Custom column formula” alanına şu formülü yazın:

`Text.From(Date.MonthName([InvoiceDate]))`

- “OK” düğmesine tıklayın

4. Çeyrek (Quarter) sütunu ekleyin:

- “Add Column” → “Custom Column” seçeneğine tıklayın
- “New column name” alanına: “Quarter” yazın
- “Custom column formula” alanına: `Date.QuarterOfYear([InvoiceDate])` yazın
- “OK” düğmesine tıklayın

5. Değişiklikleri uygulamak için sağ alt köşedeki “Close & Apply” (Kapat ve Uygula) düğmesine tıklayın

### 3. Veri Modeli Oluşturma ve DAX Ölçüleri Ekleme

#### 3.1. Temel DAX Ölçüleri Oluşturma

1. Ana Power BI arayüzünde, “Fields” (Alanlar) panelinde, veri setinizin üzerine sağ tıklayın
2. “New Measure” (Yeni Ölçü) seçeneğini tıklayın
3. Aşağıdaki ölçüleri birer birer ekleyin (her bir ölçüyü ayrı ayrı ekleyin):

`Total Revenue = SUM('Online Retail'[TotalPrice])`

**NOT:** Eğer tablonuzun adı farklıysa (örneğin “Table1” veya başka bir ad), formüldeki ‘Online Retail’ yerine tablonuzun adını kullanın.

`Total Orders = DISTINCTCOUNT('Online Retail'[InvoiceNo])`

`Total Quantity = SUM('Online Retail'[Quantity])`

```

Average Order Value = DIVIDE([Total Revenue], [Total Orders])
Unique Customers = DISTINCTCOUNT('Online Retail'[CustomerID])
Unique Products = DISTINCTCOUNT('Online Retail'[StockCode])

```

### 3.2. RFM Analizi için Ölçüler

1. Maksimum tarih ölçüsü ekleyin:

```
Max Date = MAX('Online Retail'[InvoiceDate])
```

2. Müşteri bazlı RFM ölçüleri:

```

Customer Last Purchase =
CALCULATE(
    MAX('Online Retail'[InvoiceDate]),
    ALLEXCEPT('Online Retail', 'Online Retail'[CustomerID])
)

Customer Recency =
DATEDIFF([Customer Last Purchase], [Max Date], DAY)

Customer Frequency =
CALCULATE(
    DISTINCTCOUNT('Online Retail'[InvoiceNo]),
    ALLEXCEPT('Online Retail', 'Online Retail'[CustomerID])
)

Customer Monetary =
CALCULATE(
    SUM('Online Retail'[TotalPrice]),
    ALLEXCEPT('Online Retail', 'Online Retail'[CustomerID])
)

```

(Devamı sonraki mesajda...)