

KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

- Power BI Desktop tanıtımı
- Power BI Yetenekleri
- Kandilli Rasathanesi Resmi WEB sitesi üzerinden alınan veriler ile Türkiye'deki Büyük Depremler için uygulama örneği

Power BI



POWERBI NEDİR?

Ham veriyi, anlamlı ve paylaşılabılır içgörülere, doğrudan erişilebilir bilgilere dönüştüren uçtan uca bir araç seti

Uçtan Uca Derken Neleri Kastediyoruz?

- Veriyi Alma (Excel, SQL, WEB, CSV...)
- Veriyi Dönüştürme (Power Query ile ön işleme)
- Veriyi Modelleme (Birden fazla tablo olması durumunda ilişkiler belirleme)
- Hesaplama (DAX formülleri)
- Görselleştirme (Çeşitli grafikler aracılığı ile etkileşimli dashboard hazırlama)
- Yayınlama (Power BI Service)

Veriyi Alma

- Excel Dosyası
- SQL Veritabanı
- Web
- CSV
- Akan veriler

ve daha birçok farklı veri kaynağından veriler PowerBI ortamına aktarılabilir.

Veriyi Dönüştürme (Power Query)

Veriler analiz yapmak için uygun formatta olmayabilir. Bu nedenle Veri Dönüştürme ekranında verilerin temizlenmesi gerekebilir.

- Sütun silme veya yeniden adlandırma işlemleri
- Tarih-Saat biçimlendirmeleri
- Eksik değerlerin doldurulması
- Tekrarlı verilerden arındırma işlemleri bu aşamada yapılabilir.

Veri Modelleme

Verisetinde birden fazla tablo bulunması durumunda, tablolar arası ilişkiler belirlenmeli ve uygun veri modeli kurulmalıdır.

- **Birincil Anahtar**
- **İkincil Anahtar**
- **İlişki Türleri**
- **Yıldız Şeması**

Hesaplamalar (DAX)

DAX formülleri kullanarak yeni ölçümler, hesaplamalar, değişkenler hesaplanabilir. Power Query ekranına benzer bir şekilde projeye dahil edilmiş veriler üzerinde işlemler yapılmasına olanak sağlar.

Veri Görselleştirme

Verilerin grafikler, tablolar, kartlar ve dilimleyiciler aracılığıyla görselleştirilip rapor haline getirilmesi, kolay biçimde analizler yaparak anlamlı bilgiye erişimi sağlar.

- Dilimleyici : Kullanıcıya filtreleme imkanı sunarak ilgili gözlemlerin analizini sağlar.
- Saçılım Grafikleri : İki farklı değişkenin (sürekli ve sayısal) birbiri ile olan ilişkisini sunar.
- Çizgi Grafikleri : Genellikle zaman serileri için bir özelliğin değişimini gösterir.
- Pasta Grafikleri : Kategorik değişkenler kırılımında sayısal değişkenlerin dağılımını gösterir.

Veriyi Alma

Dosya Giriş Ekle Modelleme Görüntüle İyileştirin Yardım

Veri al Veri dönüştürme Veri Yenile Yeni görsel Metin kutusu Daha fazla görsel Yeni görsel hesaplama Yeni ölçü Hızlı ölçüm Duyarlılık Yayımla Copilot

Ortak veri kaynakları

- Excel çalışma kitabı
- Power BI anlam modelleri
- Veri akışları
- Dataverse
- SQL Server
- Analysis Services
- Metin/CSV
- Web
- OData akışı
- Boş sorgu
- Power BI Şablon Uygulamaları
- Daha Fazla...

Raporunuza veri ekleyin

Yükledikten sonra verileriniz Veriler bölümünde görüntülenir.

Verileri Excel dosyasından içeri aktar

Verileri SQL Server veritabanından içeri aktar

Verileri boş bir tabloya yapıştır

Örnek verileri kullan

Başka bir kaynaktan veri al →

Görsel öğeler

Görsel oluşturun

Filtreler

Değerler

Buraya veri alanlarını ekleyin

Detaylandırma

Raporlar arası

Tüm filtreleri tut

Detaylandırma alanlarını b...

1. sayfa

Sayfa 1 - 1

%112

Veriyi Alma

Web'den

☒ Temel ☐ Gelişmiş

URL

<http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/>

Tamam

İptal

<http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/>

Gezgin

Görüntüleme Seçenekleri

- HTML Tabloları [1]
 - ☒ 1 tablosu
- Önerilen Tablolar [2]
 - ☐ 2 tablosu
 - ☐ 3 tablosu
- Metin [2]
 - ☐ HTML Kodu
 - ☐ Görüntülenen Metin

Örnek Kullanarak Tablo Ekle

Tablo Görünümü Web Görünümü

1 tablosu

TARİH	Saat (T.S.)	YER	ŞİDDET	MAG (Ms)
2941903	01:46:00	Malazgirt (MUŞ)	IX	6
981912	03:29:00	Mürefte (TEKİRDAĞ)	X	7
4101914	00:07:00	BURDUR	IX	6
1391924	16:34:00	Horasan (ERZURUM)	IX	6
781925	08:46:00	Dinar (AFYON)	VIII	5
22101926	21:59:00	KARS - ERMENİSTAN	VIII	6
3131928	02:29:00	Torbalı (İZMİR)	IX	6
1851929	08:37:00	Suşehri (SİVAS)	VIII	6
751930	00:34:00	TÜRK -İRAN SINIRI	X	7
1971933	22:07:00	Çivril (DENİZLİ)	VIII	5
411935	16:41:00	Erdek (BALIKESİR)	VIII	6
1941938	12:59:00	KIRŞEHİR	IX	6
2291939	02:36:00	Dikili (İZMİR)	IX	6
21111939	10:48:00	Tercan (ERZİNCAN)	VII	5
27121939	01:57:00	ERZİNCAN	X-XI	7
1341940	08:29:00	YOZGAT -KAYSERİ	VIII	5
2351941	21:51:00	MUĞLA	VIII	5
1091941	23:53:00	Erciş (VAN)	VIII	5
12111941	12:04:00	ERZİNCAN	VIII	5
15111942	19:01:00	Bigadiç (BALIKESİR)	VIII	6
21111942	16:01:00	Osmancık (ÇORUM)	VIII	5

Yükle

Veri Dönüştürme

İptal

Veriyi Dönüştürme

Başlıksız - Power Query Düzeneçisi

DosyaGirişDönüştürSütun EkleGörünümAraçlarYardım

Kapat & Uygula
Kapat

Yeni Kaynak
Yeni Sorgu

Son Kaynaklar

Verileri Girin

Veri kaynağı ayarları
Veri Kaynakları

Parametreleri Yönet
Parametreler

Özellikler
Gelişmiş Düzeneçici
Önizlemeyi Yenile
Yönet
Sorgu

Sütunları Seç
Sütunları Kaldır
Sütunları Yönet

Satırları Tut
Satırları Kaldır
Satırları Azalt

Sırala

Sütünü Gruplandır Böl

Veri Türü: Tamsayı
İlk Satırı Üst Bilgi Olarak Kullan
Değerleri Değiştir
Dönüştür

Sorguları Birleştir
Sorguları Ekle
Dosyaları Birleştir
Birleştir

Metin Analizi
Görüntü
Azure Machine Learning
Yapay Zeka İçgörüler

Sorgular [1]

1 tablosu

= Table.TransformColumnTypes("#Tanıtılan Üst Bilgiler",{{"TARİH", Int64.Type}, {"Saat (T.S.)", type time}, {"YER", type text}, {"ŞİDDET", type text}, {"MAG (Ms)",

	TARİH	Saat (T.S.)	A ^B C YER	A ^B C ŞİDDET	T ³ MAG (Ms)	A ^B C CAN KAYBI	A ^B C HASARLI BİNA
1	2941903	01:46:00	Malazgirt (MUŞ)	IX	67 600	450	
2	981912	03:29:00	Mürefte (TEKİRDAĞ)	X	73 216	5540	
3	4101914	00:07:00	BURDUR	IX	69 300	6000	
4	1391924	16:34:00	Horasan (ERZURUM)	IX	68 60	380	
5	781925	08:46:00	Dinar (AFYON)	VIII	59 3	2043	
6	22101926	21:59:00	KARS - ERMENİSTAN	VIII	6 355	-	
7	3131928	02:29:00	Torbalı (İZMİR)	IX	65 50	2500	
8	1851929	08:37:00	Suşehri (SİVAS)	VIII	61 64	1357	
9	751930	00:34:00	TÜRK –İRAN SINIRI	X	72 2514	-	
10	1971933	22:07:00	Çivril (DENİZLİ)	VIII	57 20	200	
11	411935	16:41:00	Erdek (BALIKESİR)	VIII	64 5	600	
12	1941938	12:59:00	KIRŞEHİR	IX	66 160	4066	
13	2291939	02:36:00	Dikili (İZMİR)	IX	66 60	1235	
14	21111939	10:48:00	Tercan (ERZİNCAN)	VII	59 43	-	
15	27121939	01:57:00	ERZİNCAN	X-XI	79 32968	116720	
16	1341940	08:29:00	YOZGAT-KAYSERİ	VIII	56 -	1000	
17	2351941	21:51:00	MUĞLA	VIII	6 -	200	
18	1091941	23:53:00	Erciş (VAN)	VIII	59 192	600	
19	12111941	12:04:00	ERZİNCAN	VIII	59 15	-	
20	15111942	19:01:00	Bigadiç (BALIKESİR)	VIII	61 16	2187	
21	21111942	16:01:00	Osmancık (ÇORUM)	VIII	55 2	150	
22	20121942	16:03:00	Erbaa (TOKAT)	IX	7 3000	32000	
23	2061943	17:32:00	Hendek (ADAPAZARI)	IX	66 336	2240	
24	27111943	00:20:00	Ladik (SAMŞUN)	IX-X	72 4000	40000	
25	121944	05:22:00	Gerede-Çerkeş (BOLU)	IX-X	72 3959	20865	
26	2561944	06:16:00	Gediz (UŞAK)	VIII	6 21	3476	
27	6101944	04:34:00	Ayvalık (BALIKESİR)	IX	68 30	5500	
28	2031945	09:58:00	Ceyhan-Misis(ADANA)	VIII	6 13	2500	
29	2121946	17:43:00	Ilgın (KONYA)	VIII	55 12	3349	

7 SÜTÜN, 120 SATIR İlk 1000 satıra dayanarak sütun profili oluşturma

Sorgu Ayarları

ÖZELLİKLERAd1 tablosuTüm ÖzelliklerUYGULANAN ADIMLARKaynakHtml'den Ayıklanan TabloTanıtılan Üst BilgilerX Değiştirilen Tür

TARİH sütununda veri uygun formata getirilmeli. Bunu gelişmiş bir DAX kodu ile çözeceğiz.

MAG Sütununda değerler '.' ile ayrılmalı. Bunu da DAX ile çözeceğiz.

**CAN KAYBI ve HASARLI
BİNA sütunlarındaki eksik
veriler incelenir ve Power
Query Veri Düzenleyicisinde
problem giderilir.**

Veriyi Modelleme

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The top ribbon includes tabs for 'Dosya', 'Giriş', and 'Yardım'. The 'Giriş' tab is active, showing various icons for data sources and actions. The main workspace is divided into three panes: 'Özellikler' (Properties) on the left, 'Veriler' (Data) on the right, and a central area for the data model. The 'Veriler' pane is highlighted with a red arrow. It shows a list of tables under the heading '1 tablosu'. The tables listed are: CAN KAYBI, HASARLI BİNA, MAG (Ms), Saat (T.S.), ŞİDDET, TARİH, YER, and Daralt. The 'Özellikler' pane on the left shows settings for the selected table, including 'Geçerli olduğunda veritabanını üst bilgide göster' (Show database information when valid) and 'Kart daraltıldığında ilgili alanları göster' (Show related fields when the card is collapsed).

Hesaplama DAX Kodları

Power BI Desktop interface showing DAX code for a calculated column named DÜZENLİ_TARİH.

Veriler Paneli (Right):

- Depremler
 - Σ CAN KAYBI
 - DÜZENLİ_TARİH** (Selected)
 - Σ HASARLI BİNA
 - Σ MAG (Ms)
 - Saat (T.S.)
 - ŞİDDET
 - Σ TARİH
 - YER

DAX Code (Left):

```

1 DÜZENLİ_TARİH =
2 VAR s = FORMAT ( 'Depremler'[TARİH], "0" )
3 VAR len = LEN ( s )
4
5 RETURN
6 SWITCH (
7     TRUE (),
8
9     /* --- 8 basamak (ddMMyyyy) ----- */
10    len = 8,
11    DATE (
12        VALUE ( RIGHT ( s, 4 ) ), /* YIL */
13        VALUE ( MID ( s, 3, 2 ) ), /* AY */
14        VALUE ( LEFT ( s, 2 ) ) /* GÜN */
15    ),
16
17    /* --- 7 basamak ----- */
18    len = 7,
19    VAR monthCandidate = VALUE ( RIGHT ( LEFT ( s, len - 4 ), 2 ) ) /* 5-6. rakamlar */
20    VAR Day7 = IF ( monthCandidate > 12, VALUE ( LEFT ( s, 2 ) ), VALUE ( LEFT ( s, 1 ) ) )
21    VAR Month7 = IF ( monthCandidate > 12, VALUE ( MID ( s, 3, 1 ) ), monthCandidate )
22    VAR Year7 = VALUE ( RIGHT ( s, 4 ) )
23    RETURN DATE ( Year7, Month7, Day7 ),
24
25    /* --- 6 basamak ----- */
26    len = 6,
27    DATE (
28        VALUE ( RIGHT ( s, 4 ) ), /* YIL */
29        VALUE ( MID ( s, 2, 1 ) ), /* AY → 0X */
30        VALUE ( LEFT ( s, 1 ) ) /* GÜN → 0X */
31    ),
32
33    /* Başka bir uzunluk varsa boş dön */
34    BLANK ()
35 )
36

```

Tablo: Depremler (72 satır) Sütun: DÜZENLİ TARİH (71 farklı değer)

TARİH	Saat (T.S.)	YER	ŞİDDET	MAG (Ms)	CAN KAYBI	HASARLI BİNA	DÜZENLİ_TARİH
2941903	01:46:00	Malazgirt (MUŞ)	IX	67	600	450	29.04.1903

Hesaplama DAX Kodları



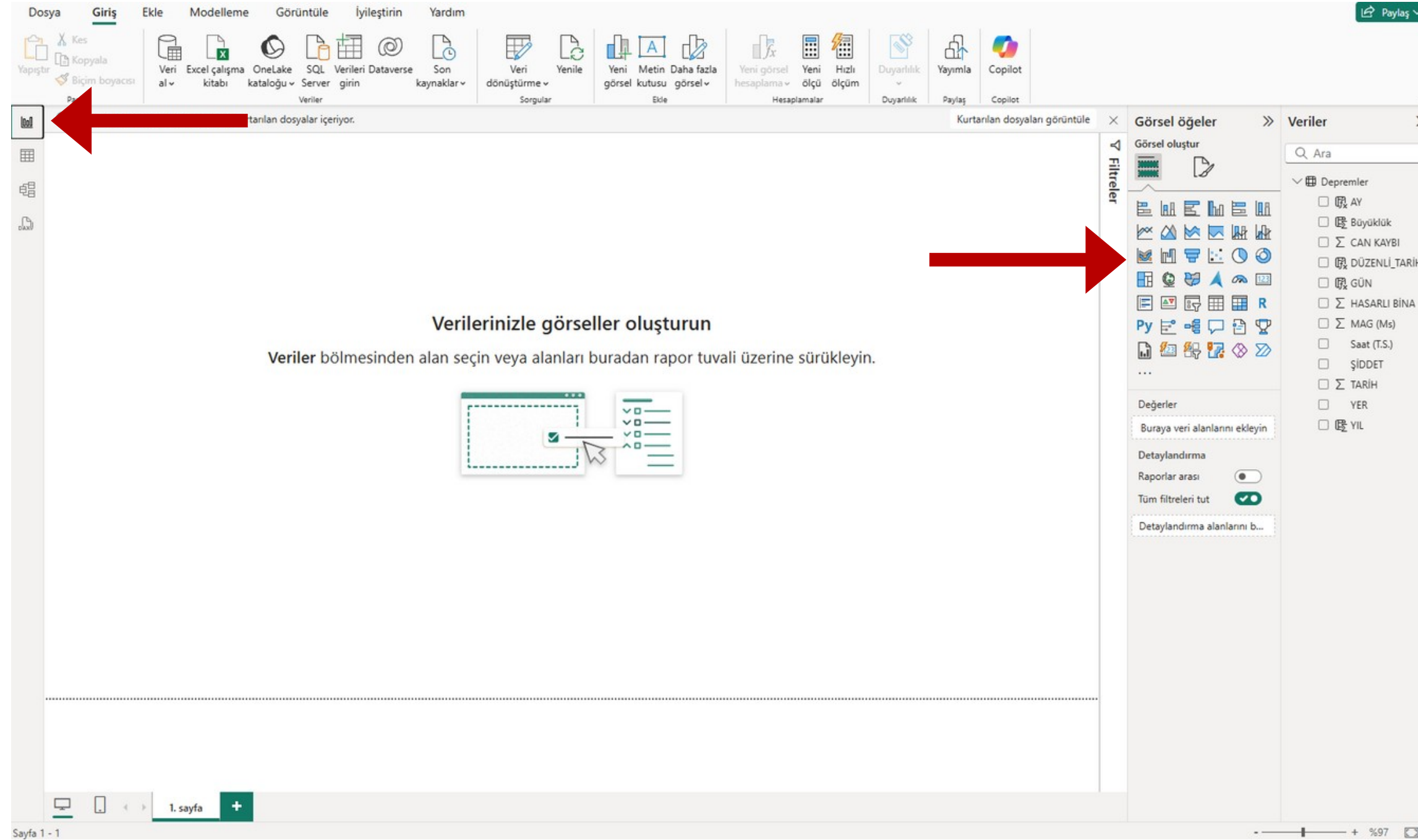
```
1 Büyüklük =
2 VAR v = Depremler[MAG (Ms)]
3 RETURN
4     IF (
5         v < 10,
6         v * 1.0,
7         v / 10.0
8     )
9
```

```
1 YIL =
2 YEAR ( 'Depremler'[DÜZENLİ_TARİH] )
3
```

```
1 GÜN =
2 FORMAT (
3     'Depremler'[DÜZENLİ_TARİH],
4     "[$-tr-TR]dddd"
5 )
6
```

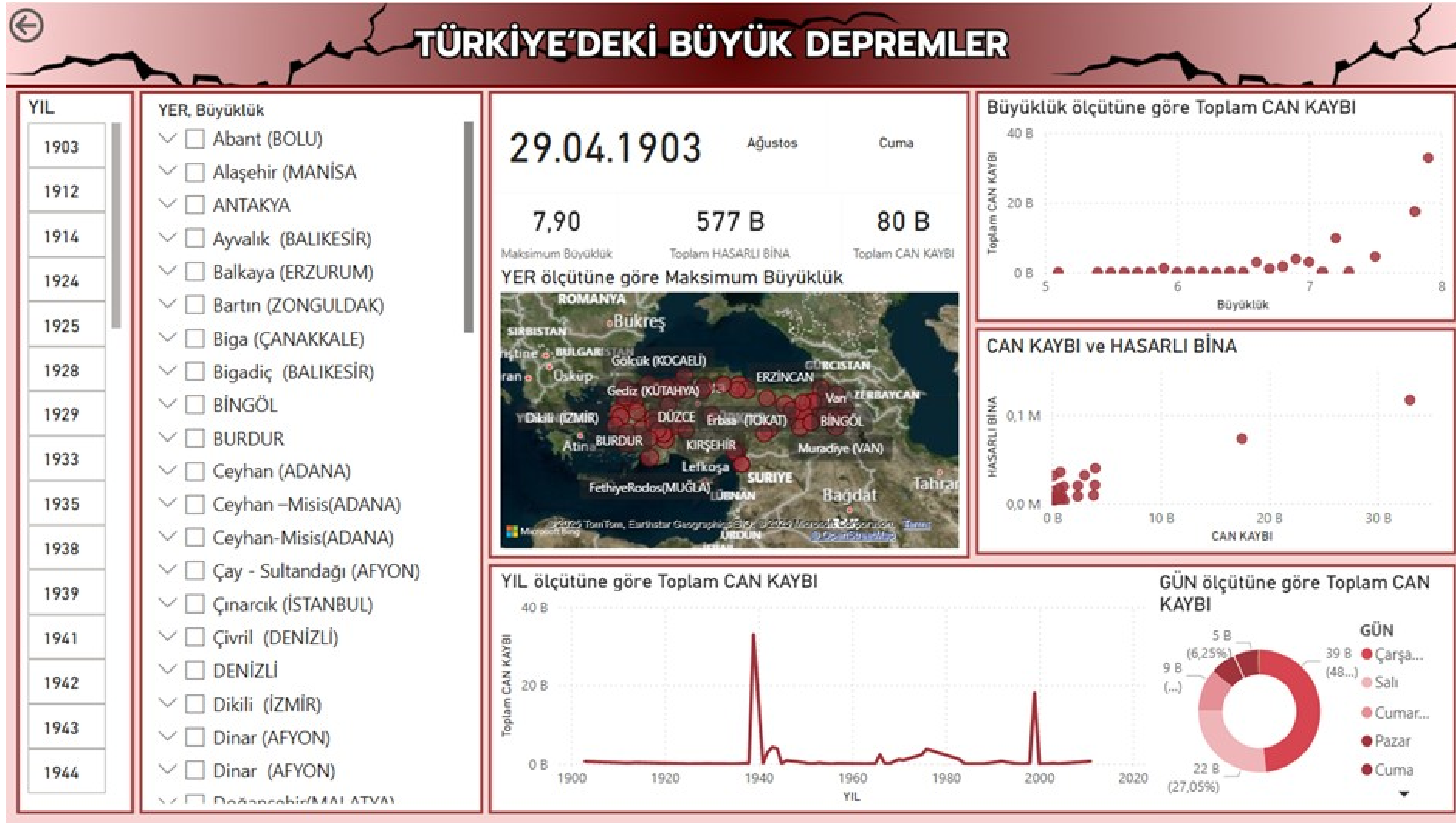
```
1 AY =
2 FORMAT (
3     'Depremler'[DÜZENLİ_TARİH],
4     "[$-tr-TR]mmmm"
5 )
6
```

Görselleştirme (Dashboard Hazırlama)





Görselleştirme (Dashboard Hazırlama)



Yayınlama (Power BI Service)

