Veri Analizi Raporu

Bu rapor, verilere dayalı olarak elde edilen bulguları ve analizleri içermektedir. Grafikler ve çeşitli istatistiksel ölçümler kullanılarak, farklı kategorilerde satışlar ve müşteri özellikleri incelenmiştir.

1. Veri Setine Genel Bakış

Müşteri Verisi: 5000 kayıttan oluşmaktadır. Müşterilere ait cinsiyet, yaş, şehir ve toplam harcama miktarı bilgileri yer almaktadır.

Satış Verisi: 5000 kayıt içermekte ve her kayıtta satış tarihi, ürün kodu, ürün adı, kategori, fiyat, adet ve toplam satış bilgileri bulunmaktadır.

2. Eksik ve Aykırı Değerlerin Temizlenmesi

Veri setinde eksik değer bulunmamaktadır. Eksik veri kontrolü sonucunda, müşteri ve satış verileri eksiksiz olarak kaydedilmiştir.

Z-skoru yöntemi ile "fiyat" ve "harcama miktarı" sütunlarında aykırı değerler tespit edilmiş, ancak aykırı değerlerin az olduğu gözlemlenmiştir.

3. Kategorilere Göre Satış Analizi

Toplam Satış ve Oranlar: Elektronik kategorisi toplam satışların %48,6'sını oluştururken, onu %20,9 ile Kırtasiye takip etmektedir.

Elektronik kategorisinin satışların çoğunu oluşturduğu ve diğer kategorilerden çok daha önde olduğu görülmektedir.

4. Yaş Gruplarına Göre Satış Miktarı

Müşteriler, 18-25, 26-35, 36-50 ve 50+ yaş gruplarına ayrılmıştır.

En yüksek satış, 50+ yaş grubunda gerçekleşmiştir. Bu grubu %29,6 ile 36-50 yaş grubu takip etmektedir.

5. Cinsiyete Göre Toplam Harcama Miktarı

Kadın müşterilerin toplam harcama miktarı 6.423.159,98 TL, Erkek müşterilerin ise 6.351.635,09 TL olarak hesaplanmıştır.

Kadın ve erkek müşteriler arasında harcama farkı minimum seviyededir.

6. Şehirlere Göre Harcama Miktarı

En fazla harcama İzmir'’de yapılmış ve toplam harcama miktarı 1.719.480,53 TL olarak hesaplanmıştır. İzmir'i Gaziantep, Ankara, ve Konya takip etmektedir.

7. Cohort Analizi: Müşteri Sadakati

Müşterilerin tekrar eden satın alma oranlarının zaman içinde azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, müşteri sadakatinin zamanla azaldığını göstermektedir.

8. Pareto Analizi

Pareto analizine göre, satışların %80'ini oluşturan ürünler belirlenmiştir. Belirli ürünlerin satış hacmi üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir.

9. Aylık Satış Değişim Oranları

Mutfak Ürünleri, Kırtasiye, Giyim, Ev Aletleri ve Elektronik kategorilerinin aylık satış değişim oranları incelenmiştir. Aylık değişimlerin dalgalı bir seyir izlediği ve bazı dönemlerde belirgin yükseliş ve düşüşler olduğu gözlemlenmiştir.

10. Regresyon Modeli ile Satış Tahmini

Aylık satış verileri kullanılarak regresyon modeli oluşturulmuş, fakat modelin performansı beklenenden düşük çıkmıştır. MSE değeri yüksek ve R² negatif çıkmıştır, bu da modelin yetersizliğini göstermektedir.

11. Sonuç ve Öneriler

Elektronik Ürünler: Elektronik kategorisinde promosyonlar ve ürün çeşitlendirmesi satışları artırabilir.

Yaş Grupları ve Müşteri Sadakati: 50+ yaş grubuna özel kampanyalar düzenlenebilir. Müşteri sadakatini artırmak için sadakat programları veya indirimler uygulanabilir.

Cinsiyete Göre Harcama: Kadın ve erkek müşterilere yönelik dengeli kampanyalar düzenlenmelidir.

Şehir Bazında Harcama: Büyük şehirlerde marka bilinirliğini artıracak kampanyalar düzenlenebilir.