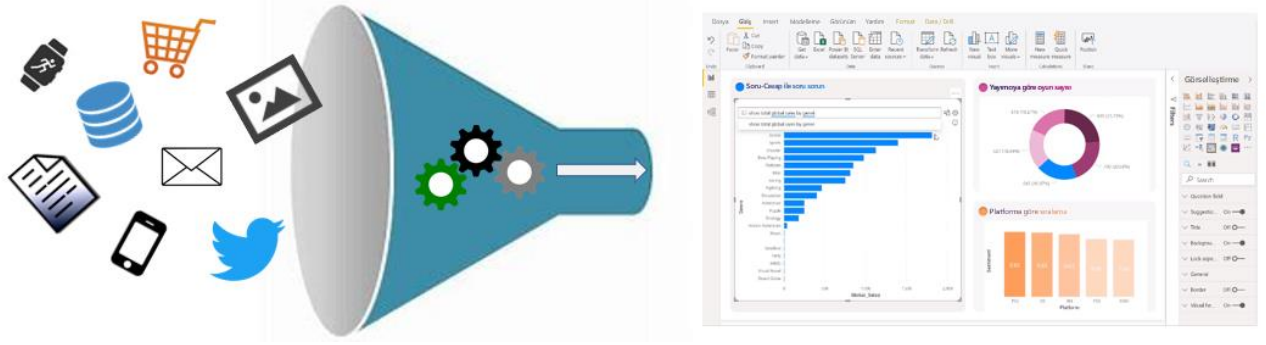


# VERİ ANALİSTİ

Veri analisti olmak, hiç bitmeyecek bir yolculuğa çıkmak gibidir. Geleneksel veritabanlarındaki işlem verilerinden kullandığınız hizmetler tarafından üretilen telemetri verilerine ve sosyal medya gibi farklı kanallardan gelen sinyallere kadar bir kuruluşta mevcut olan ve her gün oluşturulmaya devam eden verileri bir düşünün.



Örneğin günümüzde perakendeciler incelediğiniz ve satın aldığınız ürünleri, sitelerinde ziyaret ettiğiniz sayfaları, ürün satın aldığınız koridorları, harcama alışkanlıklarınızı ve çok daha fazlasını takip ederek çok büyük miktarlarda veri topluyor ve depoluyor.

Veriler ve bilgiler bir işletmenin en stratejik varlığı olduğu için günümüzde kuruluşların sahip olduğu temel zorluk, verileri anlamak ve işletmedeki değişikliği olumlu yönde etkileyeceğini anlamak ve kullanmaktır. Bugün bile işletmeler ellerindeki verileri anlamlı ve verimli bir şekilde kullanma konusunda güçlükler yaşamaya devam etmektedir ve bu da harekete geçmelerini engellemektedir.

Perakendeciler ellerinde bulunan çok miktarda veriyi ve bilgiyi, aşağıdakiler gibi farklı şekillerde kullanabilmelidir:

- Stok takibi
- Satın alma alışkanlıklarını tanımlama
- Son kullanıcı eğilimlerini ve düzenlerini algılama
- Satın alma önerilerinde bulunma
- Fiyatlarda yapılması gereken iyileştirmeleri belirleme
- Sahtekarlık girişimlerini tespit edip durdurma

Bunların haricinde günlük/aylık satış düzenleri de belirlenebilir. İncelemek isteyebileceğiniz veri dilimleri arasında satışların geçen senenin aynı haftasına kıyasla ne durumda olduğu gibi bilgilere erişmek için günlük, haftalık ve aylık veriler bulunabilir.

Bu verilerin şifresini çözmek için bunlarla bir hikaye anlatabilmek gerekir. Günümüzün son derece rekabetçi ve hızlı iş dünyasında bir hikaye anlatan raporlar oluşturmak, işletme liderlerinin verilere dayalı kararlar almalarına yardımcı olmaktadır. İşletme kararlarını veren kişiler, daha iyi kararlar almak için kesin hikayelerden faydalanır. Bir işletmenin doğru karar verme hızı ne kadar artarsa rekabet alanındaki avantajları da o kadar artacaktır. Hikaye olmadan verilerin size anlatmaya çalıştıklarını anlamak zordur.

Ancak veriler tek başına yeterli olmaz. İşletme içindeki değişikliği etkilemesi için veriler üzerinde harekete geçebilirsiniz. Bu eylem işletmedeki kaynakları bir ihtiyacı karşılamak için yeniden dağıtmak veya başarısız olan kampanyaları test edip zamanında gerekli müdahaleyi yapmak olabilir. Bu durumlarda verilerinizle bir hikaye anlatmak önemlidir.

Günümüzde işletmelerin karşı karşıya kaldığı zorluklardan biri, verilerini işletmelerini ve en sonunda bütçelerini etkileyecek bir şekilde anlamak ve kullanmaktır. Verilere bakıp güvenilir işletme kararları alınmasını kolaylaştırmanız gerekir. Ölçümlere bakıp bu ölçümlerin anlattığı hikayeyi net bir şekilde anlayabilmeniz gerekir.

Bu gereksinim başta göz korkutucu görünebilir ancak üstesinden gelebilirsiniz. İlk adımınız, bu hikayeyi anlatmanız gereken verileri almaya yardımcı olmak için veri mühendisleri ve veri bilimcileri gibi kuruluştaki veri uzmanlarıyla iş ortağı olmaktır. Bu uzmanlardan bu veri yolculuğuna katılmalarını isteme.

Verilerle bir hikaye anlatma yolculuğunuzdaki duraklardan biri, kuruluşunuzda bir veri kültürü oluşturmaktır. Hikayeyi anlatmak önemlidir ancak bu hikayenin *nerede* anlatıldığı da önemlidir. Hikaye doğru insanlara ulaşmalıdır. Ayrıca insanların hikayeyi keşfedebildiğinden, onu nerede bulabileceklerini bildiklerinden ve bunun normal etkileşimlerin bir parçası olduğundan da emin olmanız gerekir.

Veri analizi bu tür zorlukların ve sorunlu noktaların üstesinden gelerek işletmelerin içgörülere ulaşmasına ve hikaye anlatımıyla verilerin içinde gizli olan cevherleri açığa çıkarmasına yardımcı olmayı amaçlar. Bölümlerde ilerledikçe analitik becerileri tek bir raporun ötesinde nasıl kullanıp uygulayacağınızı ve verilerle hikayeler anlatıp veri kültürünün oluşturulmasını sağlayarak kuruluşunuzun etkilenmesine nasıl yardımcı olabileceğinizi öğreneceksiniz.

# Veri analizine genel bakış

Verilerin bir hikaye anlatmak için kullanılabilmesi amacıyla hikayede kullanıma uygun hale gelmesini sağlayan bir süreçten geçirilmesi gerekir. Veri analizi, anlamlı ve yararlı bilgileri keşfetmek için verilerin tanımlanması, temizlenmesi, dönüştürülmesi ve modellenmesi olarak tanımlanabilir. Veriler daha sonra kritik karar alma süreçlerini destekleyen analiz raporlarıyla hikayeye dönüştürülür.



Dünyadaki veri kullanımı her geçen gün arttıkça veri analizi aracılığıyla hikaye anlatımı her ölçekten işletmenin önemli bir bileşeni ve özelliği haline gelmektedir. Bu ayrıca kuruluşların veri analistlerini işe alma nedenidir.

Veri temelli işletmeler verilerinin anlattığı hikayeye göre karar almaktadır ve günümüzün veri temelli dünyasında veriler tam anlamıyla kullanılmamaktadır. Bu durum çoğu işletmenin karşılaştığı zorluklardan biridir. Veri analizi; müşteri yaklaşımının değerlendirilmesi, pazar ve ürün araştırması gerçekleştirme, eğilimleri belirleme veya diğer veri içgörülerini tanımlama dahil olmak üzere tüm kuruluşların işletmelerine olan etkisini belirlemesine yardımcı olma açısından önemli bir bileşen olmalıdır.

Veri analizi süreci veri temizleme, modelleme ve görselleştirme görevlerine odaklanır. Veri analizi kavramına ve işletmeler açısından önemine gerekli özen gösterilmelidir. Verileri analiz etmek için temel analiz bileşenleri aşağıdaki kategorilere ayrılmıştır:

- Açıklayıcı
- Tanılama
- Tahmine dayalı
- Yönerge
- Bilişsel

## **Açıklayıcı analiz**

Açıklayıcı analiz, geçmiş verilere dayanarak ne olduğuna ilişkin soruların yanıtlanmasına yardımcı olur. Açıklayıcı analiz teknikleri, büyük veri kümelerini özetleyerek sonuçları paydaşlara açıklar.

Ana performans göstergelerinin (KPI) geliştirilmesiyle bu stratejiler temel hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını takip etmeye yardımcı olabilir. Yatırım getirisi (ROI) gibi ölçümler birçok sektörde kullanılmaktadır ve belirli sektörlerde performansı takibi için özel ölçümler de kullanılır.

Açıklayıcı analize örnek olarak bir kuruluşun satış ve finans verilerinin görünümünü sağlayan raporlar oluşturmak verilebilir.

## **Tanımlama analizi**

Tanımlama analizi, olayların neden meydana geldiğini öğrenmek için sorulan soruların yanıtlanmasına yardımcı olur. Tanımlama analizi teknikleri, daha temel açıklayıcı analiz çalışmalarını destekler. Açıklayıcı analiz bulguları alınır ve daha ayrıntılı incelenerek neden bulunur. Performans göstergeleri, olayların neden daha iyiye veya daha kötüye gittiğini bulmak üzere daha ayrıntılı bir şekilde araştırılır. Bu süreç genellikle üç adımda gerçekleşir:

1. Verilerdeki anomalileri tanımlama. Bu anomaliler bir ölçümdeki veya belirli bir pazardaki beklenmedik değişiklikler olabilir.
2. Bu anomalilerle ilgili verileri toplama.
3. Bu anomalileri açıklayan ilişkileri ve eğilimleri keşfetmek için istatistik tekniklerini kullanma.

## **Tahmine dayalı analiz**

Tahmine dayalı analiz, gelecekte neler olacağı hakkındaki soruların yanıtlanmasına yardımcı olur. Tahmine dayalı analiz teknikleri, eğilimleri belirlemek ve yinelenme olasılığını belirlemek için geçmişe dönük verileri kullanır. Tahmine dayalı analiz araçları, gelecekte gerçekleşebilecek durumlarla ilgili değerli içgörüler sağlar. Teknikler arasında sinir ağları, karar ağaçları ve regresyon gibi birçok farklı istatistik ve makine öğrenmesi tekniği bulunur.

## **Yönerge analizi**

Yönerge analizi, belirli bir amaca veya hedefe ulaşmak için gerçekleştirilmesi gereken eylemlerle ilgili soruların yanıtlanmasına yardımcı olur. Kuruluşlar, tahmine dayalı analizde elde edilen içgörülerini kullanarak veri temelli kararlar alabilir. Bu teknik, işletmelerin belirsizlik durumlarında bilgiye dayalı kararlar almasını sağlar. Yönerge analizi teknikleri, büyük veri kümelerindeki düzenleri bulmak için makine öğrenmesi stratejilerini kullanır. Kuruluşlar, geçmiş kararları ve olayları analiz ederek farklı sonuçların ortaya çıkma olasılığını hesaplayabilir.

## **Bilişsel analiz**

Bilişsel analiz, mevcut verilerden ve düzenlerden çıkarım yapmaya, mevcut bilgi bankalarını temel alan sonuçlar elde etmeye ve ardından bu bulguları gelecekteki çıkarımlar için tekrar bilgi bankasına ekleyerek kendi kendine öğrenen bir geri bildirim döngüsü oluşturmaya çalışır. Bilişsel analiz, koşulların değişmesi halinde ortaya çıkabilecek durumları öğrenmenize ve bu durumların nasıl üstesinden gelebileceğinizi belirlemenize yardımcı olur.

Çıkarımlar, kural veritabanına dayalı yapılandırılmış sorgular değil birçok farklı kaynaktan toplanan ve farklı güvenilirlik düzeyleriyle ifade edilen yapılandırılmamış hipotezlerdir. Bilişsel analizin etkisi makine öğrenmesi algoritmalarına bağlıdır ve çağrı merkezi görüşme günlükleri ve ürün incelemeleri gibi önceden kullanılmayan veri kaynaklarını anlamlı hale getirmek için birçok farklı doğal dil işleme kavramı kullanır.

## **Örnek**

Raporlamayı ve veri görselleştirmelerini etkinleştiren bir perakendeci, bir sonraki yıl popüler olabilecek ürünleri belirlemek için önceki yıllara ait satın alma düzenlerine bakma amacıyla açıklayıcı analiz kullanmaktadır. Şirket ayrıca belirli bir ürünün neden popüler olduğunu ve bu eğilimin devam edip etmediğini anlamak ve bu ürünü stoklarına eklemeye devam edip etmeme kararını vermelerine yardımcı olacak destekleyici verilere başvurabilir.

Bir işletme, belirli bir ürünün belirli bir zaman aralığında popüler olduğuna karar verebilir. Ardından analiz gerçekleştirerek satışların artmasında pazarlama faaliyetlerinin veya çevrimiçi sosyal etkinliklerin payı olup olmadığını belirleyebilir.

Veri analizi kapsamında işletmelerin verilerine güvenebilmesi gerekir. Bu doğrultuda veri analiz işleminin verileri güvenilir kaynaklardan alması ve işletme kararlarının alınabileceği kullanılabilir, anlamlı ve kolay anlaşılır bir biçime dönüştürmesi gerekir. Veri analizi, işletmelerin veri temelli işletmeler ve kararlar aracılığıyla verilerini tam olarak anlamalarını ve karar alırken rahat ellerindeki verilere güvenmelerini sağlar.

Veri miktarı arttıkça veri analistlerine duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Bir veri analisti bilgileri düzenleyip ilgili ve anlaşılır hale getirme konusunda bilgi sahibidir. Veri analisti doğru verileri toplamayı ve değerlendirmeyi bilir. Başka bir deyişle veri yığınınızdaki verilerden anlamlı içgörüler elde edebilir.

## Verilerle ilgili roller

Verilerle bir hikaye anlatmak bir yolculuktur ve çoğu durumda ilk durak siz olmazsınız. Verilerin size bir yerden gelmesi gerekir. Bu verileri sizin kullanabileceğiniz duruma getirmek özellikle kurumsal ortamlarda genellikle sizin alanınızın dışında kalacaktır.

Günümüzde uygulamalar ve projeler genellikle büyük ve karmaşıktır ve çok sayıda insanın becerisinin ve bilgisinin bir araya getirilmesiyle sürdürülür. Herkes ortaya benzersiz bir yetenek ve uzmanlık koyar, diğerleriyle birlikte çalışır, görev ve sorumlulukları koordine eder ve proje süreci kavramdan üretim aşamasına kadar sürdürülür.

İş analistlerinin ve iş zekası geliştiricilerinin veri işleme ve anlama alanında standart hale gelmeleri kısa süre önce başlayan ve hala devam eden bir süreç. Ancak verilerin boyutundaki ani ve hızlı artış ile farklı verilerin ortaya çıkması, bu verilerin veri mühendisliği ve analiz süreçlerini modernleştiren ve kolaylaştıran özel becerilere dönüşmesini sağladı.



Business Analyst



Data Analyst



Data Engineer



Data Scientist



Database  
Administrator

Aşağıdaki bölümlerde verilerle ilgili farklı rollere ve bunların veri bulma ve anlama alanında sahip oldukları sorumluluklara yer verilmiştir:

- İş analisti
- Veri analisti
- Veri mühendisi
- Veri bilimcisi
- Veritabanı yöneticisi

## **İş analisti**

Veri analisti ile iş analisti arasında benzerlikler olsa da iki rol arasındaki temel fark, verileri işleme şekilleridir. İş analisti, işletmeye daha yakındır ve görselleştirme sonucu elde edilen verileri yorumlama konusunda uzmandır. Çoğu durumda tek bir kişi hem veri analisti hem de iş analisti sorumluluklarını üstlenebilir.

## **Veri analisti**

Veri analisti, işletmelerin Microsoft Power BI gibi görselleştirme ve raporlama araçları sayesinde veri varlıklarından en üst düzeyde yararlanmalarını sağlar. Veri analistleri verilerden profil oluşturma, onları temizleme ve dönüştürme işlemlerinden sorumludur. Sorumlulukları arasında ölçeklenebilir ve verimli veri modelleri tasarlama ve oluşturma ile gelişmiş analiz özelliklerini raporlara uygulama da bulunur. Veri analisti ilgili paydaşlarla birlikte çalışarak uygun ve gerekli veri ve raporlama gereksinimlerini belirleyip ham verileri ilgili ve anlamlı içgörülere dönüştürme görevini üstlenir.

Veri analisti ayrıca raporlar, panolar, çalışma alanları ve raporlarda kullanılan temel alınan veri kümeleri dahil olmak üzere Power BI varlıklarının yönetiminden de sorumludur. Bu kişiler Power BI varlıklarının ve verilerinin güvenliğinin sağlanması için paydaş gereksinimleri doğrultusunda uygun güvenlik prosedürlerinin uygulanmasından ve yapılandırılmasından da sorumludur.

Veri analistleri, veri mühendisleriyle birlikte çalışarak paydaş gereksinimlerini karşılayan uygun veri kaynaklarını belirleyip bulur. Ayrıca hem veri mühendisi hem de veritabanı yöneticisiyle birlikte çalışarak veri analistinin gerekli veri kaynaklarına uygun erişime sahip olmasını sağlar. Veri analisti ayrıca veri mühendisiyle birlikte çalışarak analiz verileri toplamaya yönelik yeni süreçleri tanımlar veya var olan süreçleri geliştirir.

## **Veri mühendisi**

Veri mühendisleri şirket içinde ve bulutta bulunan veri platformu teknolojilerini sağlar ve ayarlar. Birden çok kaynaktan gelen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri akışını yönetir ve akışın güvenliğini sağlar. Kullandıkları veri platformları ilişkisel veritabanlarını, ilişkisel olmayan veritabanlarını, veri akışlarını ve dosya depolarını içerebilir. Veri mühendisleri ayrıca veri hizmetlerinde güvenli ve sorunsuz tümleştirme gerçekleştirilmesini sağlar.

Veri mühendislerinin birincil sorumlulukları birden çok kaynaktan gelen verileri almak, çıkarmak ve dönüştürmek için şirket içi ortamda ve bulutta bulunan hizmetleri ve araçları kullanmayı içerir. Veri mühendisleri veri gereksinimlerinizi belirleyip karşılamak için işletme paydaşlarıyla işbirliği yapar. Çözüm tasarlar ve uygulamaya koyarlar.

Veri mühendisiyle veritabanı yöneticisinin ortak görev ve sorumlulukları olabilir ancak veri mühendisinin iş kapsamı tek bir veritabanı ve onun barındırıldığı sunucuyla ilgilenmekten fazlasıdır ve genel operasyonel veri yönetimini kapsamaz.

Veri mühendisi, iş zekası ve veri bilimi projelerine muazzam bir değer katar. Veri mühendisi verileri bir araya getirdiğinde (genellikle veri hazırlama olarak adlandırılır), veri bilimcileri kendi çalışma alanlarına odaklanabilir ve bu sayede projeler çok daha hızlı ilerler.

Veri analisti olarak bir veri mühendisiyle dirsek temasında çalışarak çok çeşitli yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri kaynaklarına erişebildiğinizden emin olmanız gerekir. Bu kaynaklar genellikle modern veri ambarlarından veya veri göllerinden sunulan veri modellerini iyileştirme konusunda yardımcı olacaktır.

Hem veritabanı yöneticileri hem de iş zekası uzmanları bu büyük miktarlardaki verileri işlemek için kullanılan yeni araçları ve teknolojiyi öğrenerek veri mühendisi rolüne geçiş yapabilir.

## **Veri bilimcisi**

Veri bilimcileri verilerden değer elde etmek amacıyla gelişmiş analiz çalışmaları yapar. İşleri açıklayıcı analiz ile tahmine dayalı analiz arasında değişebilir. Açıklayıcı analiz, açıklayıcı veri analizi (EDA) olarak bilinen bir işlemle verileri değerlendirir. Tahmine dayalı analiz, anomalileri veya düzenleri algılayabilen modelleme tekniklerini uygulamak için makine öğrenmesinde kullanılır. Bu analizler, tahmin modellerinin önemli bir parçasıdır.

Açıklayıcı ve tahmine dayalı analizler veri bilimcilerinin işlerinin yalnızca bir yönüdür. Bazı veri bilimcileri derin öğrenme alanlarına da girerek özelleştirilmiş algoritmalar kullanıp karmaşık veri sorunlarını çözmek için yinelemeli denemeler gerçekleştirebilir.

Anekdot niteliğinde bir kanıt, bir veri bilimi projesinde yapılan çalışmanın büyük bölümünün veri hazırlama ve özellik mühendisliğinden oluştuğunu ima eder. Veri mühendisleri becerilerini kullanıp verileri başarıyla hazırladığında veri bilimcileri deneme işlemini hızlandırabilir.

Veri bilimcisiyle veri analistinin yaptığı işler çok farklı gibi görünebilir ancak aslında öyle değildir. Veri bilimcisi verilere bakarak yanıtlanması gereken soruları belirler ve genellikle bir hipotez veya deneme oluşturduktan sonra veri görselleştirme ve raporlama konusunda destek almak için veri analistine başvurur.



## **Veritabanı yöneticisi**

Veritabanı yöneticisi, Microsoft Azure veri hizmetleri ve Microsoft SQL Server üzerine kurulmuş olan yerel bulut ve hibrit veri platformu çözümlerini operasyonel açıdan uygular ve yönetir. Veritabanı yöneticileri, veritabanı çözümlerinin genel kullanılabilirliği ve tutarlı performansı ve iyileştirmelerinden sorumludur. Paydaşlarla birlikte çalışarak veri yedekleme ve kurtarma planlarına yönelik ilkeleri, araçları ve işlemleri tanımlar ve uygular.

Veritabanı yöneticisinin rolü veri mühendisinin rolünden farklıdır. Veritabanı yöneticisi bir veritabanının ve üzerinde çalıştığı donanımın genel durumunu izleyip yönetirken veri mühendisi veri hazırlama aşamasında çalışır ve bu kapsamda işletme ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini karşılamak için verileri alır, dönüştürür, doğrular ve temizler.

Veritabanı yöneticisi ayrıca verilerin genel güvenliğini sağlamanın yanı sıra işletme ihtiyaçlarına ve gereksinimlerine uygun olarak veriler için kullanıcı erişimi ve ayrıcalık sağlamaktan ve kısıtlamaktan da sorumludur.

# Veri analistinin görevleri

Veri analisti, bir kuruluş içindeki kritik görevlerden birini üstlenen ve şirketin iyi durumda olup verimli bir şekilde işletilmesi için gerekli bilgilerin elde edilmesine ve anlamlı hale getirilmesine yardımcı olan kişidir. Bu nedenle bir veri analistinin neredeyse her gün gerçekleştirmesi gereken görev ve sorumluluklarını net bir şekilde anlaması gerekir. Bir veri analisti, kuruluşların sahip oldukları verilerden değerli içgörüler elde etmesine yardımcı olma açısından çok önemlidir. Bunun için değerli bilgileri ortaya çıkarma amacıyla kuruluştaki diğer kişilerle yakın çalışmalar yapılması gerekir.

Aşağıdaki şekilde veri analiz sürecinde karşılaşacağınız beş temel alan gösterilmektedir.



## Hazırlama

Bir veri analisti olarak zamanınızın büyük çoğunluğunu muhtemelen hazırlama ve modelleme görevlerinde geçireceksiniz. Kötü veya hatalı veriler çok büyük bir etkiye sahip olabilir, geçersiz raporlara veya güven kaybına yol açabilir ve işletme kararlarını kötü yönde etkileyerek gelir kaybına, işletme üzerinde olumsuz etkilere ve çok daha fazlasına yol neden olabilir.

Bir raporun oluşturulabilmesi için öncelikle verilerin hazırlanması gerekir. Veri hazırlama; modelleme ve görselleştirme aşamaları için hazır hale getirme amacıyla verilerle profil oluşturma, onları temizleme ve dönüştürme süreçlerini kapsar.

Veri hazırlama, ham verileri alıp güvenli ve anlaşılabilir bilgilere dönüştürmektir. Bu aşamada verilerin bütünlüğünden emin olunması, yanlış veya hatalı verilerin düzeltilmesi, eksik verilerin tanımlanması, verilerin dönüştürülerek yapısının veya türünün değiştirilmesi veya verilerin daha okunaklı hale getirilmesi gibi basit görevler gerçekleştirilir.

Veri hazırlama sürecinde verileri *nasıl* alacağınızı ve bağlantı kuracağınıza ek olarak kararların performans üzerindeki etkilerini anlamanız da gerekir. Verilere bağlanırken modellerin ve raporların onaylanan gereksinimleri ve beklentilerini karşılama ve bunlara uygun bir performans sergilemesini sağlamak için belirli kararlar vermeniz gerekir.

Gizlilik ve güvenlik güvenceleri de önemlidir. Bu güvenceler aşırı paylaşımı önlemek veya insanların gerekli olmadığıda kişisel bilgileri görmesini engellemek için verilerin anonim hale getirilmesi söz konusu olabilir. Gizlilik ve güvenliği sağlama aşamasında alternatif olarak oluşturmaya çalıştığınız hikayeye uymayan verileri tamamen kaldırmanız da gerekebilir.

Veri hazırlama genellikle uzun bir süreçtir. Veri analistinin verileri uygun bağlama ve düşük veri kalitesini ortadan kaldıran ve değerli içgörülere dönüştürülmesini sağlayan bir duruma getirmek üzere hazırlaması için bir dizi adımdan ve yöntemden geçirmesini kapsar.

## **Modelleme**

Uygun duruma getirilen veriler modelleme için hazırdır. Veri modelleme, tablolarınızın arasındaki ilişkileri belirleme sürecidir. Bu işlem için tablolar arasındaki ilişkilerin tanımlanması ve oluşturulması gerekir. Bu noktadan sonra verilerinizi zenginleştirme amacıyla ölçümler tanımlayarak ve özel hesaplamalar ekleyerek modeli geliştirebilirsiniz.

Etkili ve uygun bir veri modeli oluşturmak, kuruluşların verilerini anlamalarına ve verileriyle ilgili değerli içgörüler elde etmelerine yardımcı olma açısından kritik bir adımdır. Etkili bir veri modeli raporları daha doğru hale getirir, verilerin daha hızlı ve daha verimli bir şekilde keşfedilmesini sağlar, rapor yazma süreci için gerekli süreyi kısaltır ve geleceğe dönük rapor bakımını kolaylaştırır.

Model, raporunuzun ve genel veri analizinin performansını doğrudan etkileyen bir başka kritik bileşendir. Kötü tasarlanmış bir model, raporunuzun genel doğruluğunu ve performansını olumsuz yönde etkileyebilir. Diğer taraftan iyi hazırlanmış verileri temel alan iyi tasarlanmış bir model, verimli ve güvenilir bir rapor elde etmenizi sağlar. Bu kavram, büyük ölçekteki verilerle çalışırken daha da önemli hale gelir.

Power BI açısından değerlendirecek olursak raporunuz yavaşsa veya yenileme işlemleri çok uzun sürüyorsa muhtemelen veri hazırlama ve modelleme görevlerine geri dönerek raporunuzu iyileştirmeniz gerekecektir.

Veri hazırlama ve veri modelleme süreci, yinelenmeli bir süreçtir. Veri hazırlama, veri analizi sürecinin ilk görevidir. Verilerinizi modellemeden önce anlamak ve hazırlamak, modelleme aşamasını çok daha kolay tamamlamanızı sağlayacaktır.

## **Görselleştirme**

Görselleştirme görevi, verilerinizi hayata geçirdiğiniz adımdır. Görselleştirme görevinin nihai amacı, işletme sorunlarını çözmektir. İyi tasarlanmış bir rapor, veriler hakkında etkileyici bir hikaye anlatmalı ve işletmeyle ilgili kararları alanların gerekli içgörülere hızlıca sahip olmalarını sağlamalıdır. Uygun görselleştirmeleri ve etkileşimleri kullanarak okuyucunun içerikte hızlı ve verimli bir şekilde ilerleyerek verilerle anlatılmak isteneni takip etmesini sağlayan verimli bir rapor oluşturabilirsiniz.

Görselleştirme görevinde oluşturulan raporlar, işletmelerin ve karar alıcıların verilerin ne anlama geldiğini anlayarak doğru ve önemli kararlar almasına yardımcı olur. Raporlar bir kuruluşun genel eylemlerine, kararlarına ve davranışlarına yön vererek verilerden elde edilen bilgilere güven duyulmasını sağlar.

İşletme, karar almalarına yardımcı olmak için belirli bir rapordaki tüm veri noktalarına ihtiyaç duyduklarını belirtebilir. Veri analisti olarak işletmenin çözmeye çalıştığı sorunu tamamen anlamak için vakit ayırmanız gerekir. Çok fazla veri, önemli noktaları tespit etmeyi zorlaştıracığından tüm veri noktalarının gerekli olup olmadığını belirleyin. Kısa ve öz bir veri hikayesi, içgörülerin daha hızlı bir şekilde bulunmasına yardımcı olabilir.

Veri analistleri Power BI'daki yerleşik yapay zeka özelliklerini kullanarak kod yazmadan kullanıcıların içgörüler ve yanıtlar elde etmesini ve eyleme dönüştürülebilir hedefler keşfetmesini sağlayan güçlü raporlar oluşturabilir. Power BI'da bulunan yerleşik yapay zeka görselleri gibi yapay zeka özellikleri, verilerin soru sorarak keşfedilmesini, Hızlı İçgörüler özelliğinin kullanılmasını veya doğrudan Power BI içinden makine öğrenmesi modelleri oluşturulmasını sağlar.

Veri görselleştirme aşamasının önemli noktalarından biri, erişilebilirlik alanında yeterli raporlar tasarlamak ve oluşturmaktır. Raporları oluştururken onlara erişim sağlayacak ve onları okuyacak olan kişileri de düşünmeniz gerekir. Raporlar tasarlanırken erişilebilirlik özellikleri hesaba katılmalı ve sonrasında özel uyarılama yapmaya gerek kalmamalıdır.

Raporunuzun birçok bileşeni hikayeyi anlatmanıza yardımcı olacaktır. Tamamlayıcı ve erişilebilir renk temasından yazı tiplerine, boyutlandırmaya ve görüntülenen verilere uygun görsellerin seçilmesine kadar her ayrıntı hikayenin anlatılmasında önemlidir.

## **Analiz**

Analiz görevi, raporda görüntülenen bilgilerin anlaşılması ve yorumlanması açısından önemli bir adımdır. Veri analisti olarak Power BI'ın analiz özelliklerini anlamanız ve içgörülerini bulmak, düzenleri ve eğilimleri tanımlamak, sonuçları tahmin etmek ve bu içgörülerini herkesin anlayabileceği bir şekilde sunmak için kullanmanız gerekir.

Gelişmiş analiz, işletmelerin ve kuruluşların daha iyi kararlar almasını, eyleme dönüştürülebilir içgörüler oluşturmasını ve anlamlı sonuçlar elde etmesini sağlar. Gelişmiş analiz sayesinde kuruluşlar verilerin detayına giderek gelecekteki düzenler ve eğilimlerle ilgili tahminlerde bulunabilir, etkinlikleri ve davranışları tanımlayabilir ve işletmelerin verileriyle ilgili uygun soruları sormasına yardımcı olabilir.

Geçmişte verileri analiz etmek genellikle veri mühendisleri veya veri bilimcileri tarafından gerçekleştirilen zor ve karmaşık bir işlemdi. Günümüzde Power BI, veri analizini kolay erişilebilir duruma getirerek bu süreci basitleştirmektedir. Kullanıcılar doğrudan masaüstlerinden görselleri ve ölçümleri kullanarak verileri hakkında hızlıca içgörüler elde edebilir ve bu içgörülerini panolarda yayımlayarak başkalarının da bu bilgilere ulaşmasını sağlayabilir.

Bu özellik, Power BI'daki yapay zeka tümleştirmelerinin analiz sürecinizi bir üst düzeye taşıyabileceği başka bir alandır. Azure makine öğrenmesi tümleştirmeleri, bilişsel hizmetler ve yerleşik yapay zeka görselleri, verilerinizi ve analiz sürecinizi zenginleştirmenize yardımcı olabilir.

## **Yönetim**

Power BI; raporlar, panolar, çalışma alanları ve veri kümeleri gibi birçok bileşenden oluşur. Veri analisti olarak bu Power BI varlıklarını yönetmek, raporlar ve panolar gibi öğelerin paylaşılmasını ve dağıtılmasını idare etmek ve Power BI varlıklarının güvenliğini sağlamak sizin sorumluluğunuzdadır.

Uygulamalar, içeriğiniz için değerli bir dağıtım yöntemi olabilir ve daha büyük kitleler için yönetim kolaylığı sağlayabilir. Ayrıca bu özellik sayesinde özel gezinti deneyimleri oluşturabilir ve raporlarınızı tamamlamak için kuruluşunuzdaki diğer varlıklara bağlantı ekleyebilirsiniz.

İçeriğinizi yönetmek, ekiplerle kişiler arasındaki işbirliğinin geliştirilmesine yardımcı olur. İçeriğinizin paylaşılması ve bulunması, doğru kişilerin aradıkları yanıtla ulaşması açısından önemlidir. Öğelerin güvende olduğundan emin olmak da önemlidir. Doğru kişilerin erişim sahibi olduğundan ve verilerin doğru paydaşların ötesine geçmediğinden emin olmak istersiniz.

Doğru yönetim ayrıca kuruluşunuzdaki veri silolarının azaltılmasına da yardımcı olabilir. Verilerin yinelenmesi yönetim konusunda zorluk yaratabilir ve aynı kaynakların fazla kullanılması durumunda verilerde gecikme süresi yaşanabilir. Power BI, paylaşılan veri kümelerinin kullanılmasıyla veri silolarının azaltılmasına yardımcı olur ve hazırlayıp modellediğiniz verileri yeniden kullanmanızı sağlar. Önemli işletme verileri için bir veri kümesinin onaylı olarak işaretlenmesi ilgili verilere güvenilmesi konusunda yardımcı olabilir.

Power BI varlıklarının yönetilmesi, aynı çalışmaların tekrar tekrar yapılmasının önlenmesine ve veri güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olur.