

# 2018 Büyük Veri Trendleri



**G**iderek daha çok sayıda şirket her türden ve boyuttan veriyi depoluyor, işliyor ve değer yaratıyor. Geniş hacimli hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış verileri destekleyen sistemlerin sayısı artmaya devam ediyor. Piyasa, veri yöneticilerinin büyük veriyi koruyacağı saklayacağı ve yöneteceği, son kullanıcının bu veriyi analiz edebileceği platformlar talep ediyor. Ayrıca büyük veri odaklı teknolojilerin (Nesnelerin interneti, yapay zekâ vb.) hızla yaygınlaşması, veri miktarını ve çeşitliliğini artırmaya devam edecek. 2018 yılında büyük veri dünyasında hakim olması beklenen 10 trend şöyle:

## 1) Veriyi Analiz Gücü Artacak

Büyük veriyle ilgili en büyük tartışma bugüne kadar sadece verinin miktarına veya işlem hızına düğümlendi. Bu, sektördeki insanların kendi başarılarını ölçmek için harika olsa da, kamuoyuna pek bir şey ifade etmedi. *The Startup* dergisine göre, büyük veri şirketlerinin yeni bir yaklaşım benimseyerek 2018'de marka olmalarını sağlayacak gelişme şu olacak: Büyük verinin analiz edilmesinin insanların günlük yaşamlarında ne tür belirgin farklar yaratacağını göstermeleri.

## 2) Veri Oluşurken Analiz Edilecek

*The Startup* dergisinin analizine göre, büyük veri konusunda 2018'de büyük olasılıkla yeni bir hedefi konuşacağız. Bu hedef, gerçek zamanlı analiz; yani veri kümesi henüz oluşuyorken bunu işleme ve analiz etme becerisi. *The Startup*'ın yorumuna göre bu, veri kümelerini çoğaltmaya gerek kalmadan kelimenin tam anlamıyla saniyeler içinde öngörüler elde etmek anlamına geliyor. Şu anda öngörülere ulaşmak için genellikle veri setini kısıtlamak ya da bir gecikmeye izin vermeye razı olmak gerekiyordu, ancak 2018 bizi bu sınırların kaldırılmasına daha da yaklaştıracak.

## 3) Makine Öğrenmesi Hayatı Kolaylaştıracak

Makine öğrenmesi ve bunu sağlayan yapay zekâ geliştikçe, daha fazla sektörde insanların işlerini kolaylaştırmaya başladı. İlaç, sağlık, akıllı otomobiller, oyunlar gibi birçok alanda makine öğrenmesi uygulamaları kullanılıyor. 2018 yılında bu makineler çok daha fazla iş alanına etki edecek, hatta bir patlama bile yapabilirler. Geçen yıl yapay zekânın insan yaşamına entegre olmuş güzel örneklerini gördük. 2018'de büyük verinin bu makinelerin öğrenme kapasitelerini ve çeşitliliğini artırması bekleniyor.

## 4) Nesnelerin İnterneti Yatırımları Veri Analiz Potansiyelini Artıracak

Gartner'ın araştırmasına göre 2020'ye kadar nesnelerin interneti (IoT) kullanan cihaz sayısı 26 milyara ulaşacak. Bu sayı 2009 yılında 900 milyondur. 30 kat artış şirketlerin IoT yatırımlarını artırmalarından kaynaklanıyor. Diğer yandan akıllı sensörler şirketleri birbirine bağlayıp birlikte çalışmayı sağlıyor. Bu da iş verimini artırıyor. Nesnelerin internetinde yaşanacak patlama, daha fazla veri yaratılması ve böylece daha fazla analiz potansiyeli anlamına geliyor.

İş zekâsı ve analitik alanlarında çalışan ABD menşeli Tableau şirketi bu durumu, “Her şey ana gemiye bilgi gönderen sensörlere sahip olacak” şeklinde tarif ediyor: “Nesnelerin interneti devasa hacimlerde yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri üretiyor ve bu verinin giderek artan oranı da bulut servislerde depolanıyor. Depolama ve yönetim servislerindeki inovasyonlar veri toplama sürecini hızlandırır da, veriye erişim ve anlama süreçleri halen önemli bir sıkıntı arz ediyor. Sonuç olarak, farklı bulutlarda depolanan veri kaynaklarını sorunsuz bir şekilde birbirine bağlayan ve bir araya getiren analiz araçlarına yönelik talep artıyor. Bu tür araçlar şirketlerin herhangi bir yerde depolanan her türlü veriyi araştırmasını ve görüntülemesini sağlıyor, nesnelerin interneti ortamlarındaki gizli fırsatları keşfetmesine yardımcı oluyor.”

Ancak bu yaygınlaşan kullanımı ile IoT kaygı verici güvenlik açığı riskleri de taşıyor. Tabii bu kaygıları giderecek teknolojik üstünlüğü sağlamak için, güvenlik şirketleri de yoğun çalışıyor.

### 5) Kuantum Bilgisayarlarla İlgili Somut Adımlar Atılacak

Kuantum bilgisayar kullanımında gözlenecek artış veri çılgınlığını ivmelendirecek. Google, The Turing Institute, Microsoft, Intel ve daha birçok şirket kuantum bilgisayarlarla ilgili testler yapıyor. Oxford Üniversitesinde Deneysel Fizik Profesörü olan Ian Walmsley’e göre, “2018 kesinlikle kuantumun dünyanın en büyük şirketleri için norm veya hatta mevcut olduğunu görmeye başlayacağımız bir yıl olmayacak, ama şimdiye kadar gördüklerimiz tam ölçeklenebilir bir makine inşa etmek için ilerleme olduğunu gösteriyor”.

### 6) Sahte Veri Bilimcileri Ortaya Çıkacak

Büyük veriyle ilgili uzmanlık söz konusu olduğunda ortaya sahtekârlar da çıkacak. Bunun en büyük nedeni de yeni bir alan olduğu için tanımının çok iyi yapılmamış olması. Bazı fırsatçılar da bu eksikliği görerek yetersiz becerilerine rağmen yüksek paralar isteyecek. Bu alanda uzman istihdam edecek şirketlerin çok iyi araştırma yapması gerekiyor.

Veri biliminin “kutsal üçlüsü” olarak bilinen temel beceriler arasında şunlar vardır: Güçlü problem çözme becerileri, uygulamalı matematik veya istatistikte ileri düzeyde bir derece, Python veya R gibi istatistiksel analiz teknolojileri ve Hadoop ve Spark gibi büyük veri teknolojilerine aşinalık.

### 7) Veri Küratörleri Gelecek

İnternet şirketi Dremio’nun kurucusu ve CEO’su Tomer Shiran, artık işletmelerin bünyelerinde yeni bir role ihtiyaç duyacağını öngörüyor: Veri küratörü. Shiran’a göre veri küratörü, veri tüketicileri ile veri mühendisleri arasında yer alıyor ve görevini de şöyle açıklıyor: “Veri küratörü, şirket çapında farklı gruplar tarafından gerçekleştirilmesi gereken analiz türlerinin anlaşılmasından, bu çalışma için hangi veri kümelerinin uygun olduğuna ve verilerin ham halinden şekil ve forma kavuşturulması için hangi adımların atılacağından sorumlu olacak.”

### 8) Hack Olayları Artacak

Son zamanların en büyük hack olaylarına bakıldığında 10 tanesinin 8’inin son üç yıl içinde olduğu görülüyor -ki bu tesadüf değil. Veri güvenliği konusunda her ne kadar önemli gelişmeler yaşansa da, onu çalmak isteyenlerin becerisi de paralel olarak geliyor. Veriler toplandıkça hack vakalarının büyüklüğü de artıyor. Bunun bir örneği de Uber. 57 milyon kullanıcısının bilgileri çalınan şirket hacker’lara sessiz kalmaları için 100 bin dolar ödemişti. Veriler toplandıkça şirketler, hacker’lara ya çaldıkları veriyi paylaşmamaları ya da şifreleri geri vermeleri için para ödüyor. Siber güvenlik şirketi Symnatec’e göre, 2016 yılına göre hacker’lara ödenen para yüzde 266 oranında arttı. Bunun yanında hack nedeniyle sadece birkaç kişi tutuklandı. Bu şekilde hacker’lar daha çok ödüllendirildikçe ve yakalanma ihtimali de azken insanlar bunu bir fırsat olarak görecektir ve hack olayları da artacaktır.

### 9) Hizmet Olarak Büyük Veri

Bulutta tutulan verilerin güvenliği ile ilgili ilk endişeler, şirketlerin bulut yerine kullanacakları mekanizmaların buluta kıyasla yetersiz olduğunu fark etmesiyle yok oldu.

Ayrıca, son yıllarda uzaktan çalışanların sayısının artmasıyla dünyanın neresinde olurlarsa olsunlar veriye ve analitik araçlara güvenli bir şekilde erişme ihtiyaçları ortaya çıktı. Innovation Enterprise'a göre bu da, "hizmet olarak büyük veriyi (Big Data as a Service -BDaaS)" giderek daha önemli bir araç haline getirdi.

### 10) Büyük Veri Artık Hadoop'tan İbaret Değil

Geçmiş yıllarda büyük veri dalgasıyla birlikte Hadoop'taki analiz ihtiyacını karşılamaya yönelik çeşitli teknolojilerin yükselişine tanık olduk. Ancak Tableau'ya göre karmaşık, heterojen ortamlara sahip şirketler artık tek bir veri kaynağına yönelik (Hadoop) yığın haline getirilmiş iş zekâsı erişim noktaları benimsemek istemiyor. Bu soruların yanıtları, kayıt sistemlerinden, bulut ambarlarına, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerden hem Hadoop hem de Hadoop dışı kaynaklara uzanan farklı alanlarda gizli. (Bu nedenle, geleneksel veritabanları bile büyük veri ile kullanıma hazır hale gelebiliyor. Örneğin, bazı SQL sunucuları yakın zamanda veri tipinde JSON desteğine başladı.)

Müşteriler her türlü verinin analizini talep edecek. Belirli bir veriye ve kaynağına bağımlı olmayan platformlar büyürken, Hadoop için özel üretilen, farklı kullanım gerekliliklerine cevap veremeyen platformlar bir kenara itilecek. Platfora'nın bitişi, bu trendin ilk göstergelerinden biri. 