

WEB 3.0 NEDİR?

Enes Polat
Türk Telekom AŞ
Enerji ve Soğutma Sistemleri Müdürü
polat.enes1985@gmail.com

Cihan Öz
Türk Telekom AŞ
Teknik Fonksiyonlar Gelişim Kıdemli Uzmanı
cihanoz@gmail.com



İnternet icat edildiğinden beri büyük oranda değişmiştir. İnternet Aktarmalı Sohbetinden (IRC) günümüz sosyal medyasına kadar insanlar arası iletişimin olmazsa olmazlarından biri haline geldi ve hala da evrilmeye devam ediyor. Web 2.0'dan 3.0 sürümüne geçilmesi muhtemelen birçok kişi tarafından fark edilmeyecektir. Uygulamalar hemen hemen şu anda kullandığımız gibi görünecek, değişiklikler ancak arka planda anlaşılabilecektir.

Web 3.0, büyük oranda makine öğrenmesi ve yapay zekâ (machine learning ve artificial intelligence) üzerine dayanan yeni nesil bir İnternet teknolojisidir. Bu teknoloji, verinin makine temelli şekilde değerlendirilmesi üzerine odaklanan daha açık, bağlantılı ve akıllı web siteleri ve web uygulamaları yaratmayı hedeflemektedir. Çok sayıda insanın mevcut İnternet'i yeniden tasarlamak için daha çok çalışmasının ana nedeni, günümüzün en çok kullanılan İnternet platformlarının birçoğunun, kullanıcıların ürettiği verilerden kâr sağlayan sadece bir avuç güçlü şirket tarafından kontrol edilmesidir. Web 3.0 aslında bireylerin gizliliklerinden, değerli ve önemli verilerinden vazgeçmeden İnterneti kullanmaları için yeni bir yöntemdir.

Web 3.0'ın ne olduğunu anlayabilmemiz için ilk önce İnternet'in önceki versiyonlarının iyi anlaşılması gerekmektedir. Özgün olan İnternet şu an Web 1.0 olarak bilinen bir kavrama dayanmaktadır. Bu konsept, 1999 yılında yazar ve web tasarımcısı Darci DiNucci eliyle Web 1.0 ile Web 2.0'ı birbirinden ayırtırken ortaya atılmıştır. 1990'ların başlarında web siteleri yalnızca bilgiyi görüntüleme yetisine sahip olan statik HTML sayfaları aracılığıyla yapıyor-

du ve kullanıcıların veriyi değiştirmesi mümkün değildi. Web 1.0'da birçok kullanıcı, içeriğin pasif tüketicileriydi. Bir başka deyişle, Web 1.0 yazmakla değil okumakla ilgili olup dinamik değil statik bir yapıydı. Bu durum 1990'lı yılların sonlarında İnternet'in şekillenmesiyle değişmeye başladı. Web 2.0 ile kullanıcılar veri tabanlarının, sunucu ve istemci taraflı süreçlerin, sosyal medyanın ve forumların kullanımı aracılığıyla web siteleriyle etkileşim kurabilmeye başladı. Böylece sabitlikten daha hareketli bir webe doğru değişim gerçekleşti.

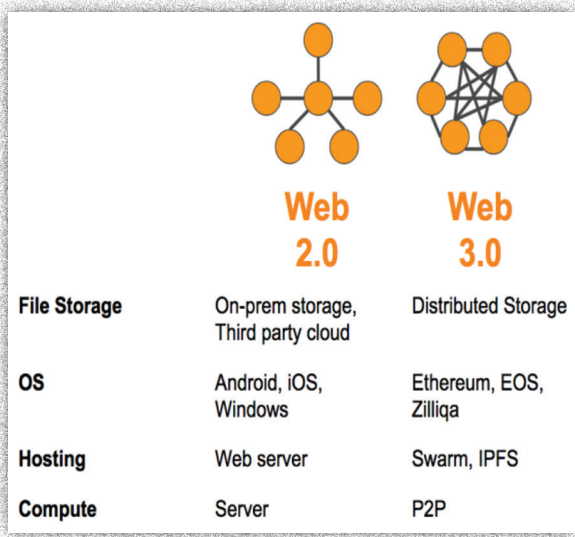
Web 2.0, kullanıcı kaynaklı içeriğe ve farklı web siteleri ile uygulamalar arasında karşılıklı olarak çalışabilirliğe daha fazla önem veriyordu. Web 2.0'da gözlem daha arka planda olmakla birlikte katılım ön plandaydı. 2000'li yılların ortasında birçok web sitesi Web 2.0'a geçiş yaptı. Bu aşamada kullanıcılar içeriklerinin birçoğunu YouTube, Facebook veya Twitter gibi platformlarda oluşturdu. Sistem daha sosyal ve işbirliğine dayalıydı ancak bunun elbette bir bedeli vardı. Bu daha "paylaşımlı" İnternet'in dezavantajı, kullanıcıların içerik oluşturarak bu platformları kontrol eden firmalara kişisel bilgi ve içerik sağlamasıydı.

Peki Web 3.0 nedir? İnternet'in oluşum tarihine baktığımızda sistematik anlamda daha zeki bir webin değişimi mantıklı gelmektedir. İlk olarak bu veri kullanıcılara sabit olarak sunuluyordu. Kullanıcılar daha sonra bu veriler ile dinamik şekilde etkileşim kurabilmeye başladı. Artık bu verinin tamamı kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve webi daha kişiselleştirilmiş hale getirmek için birtakım algoritmalar tarafından kullanılacaktı. Web 3.0 blockchain, açık

kaynak kod yazılım, sanal gerçeklik, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve bunun gibi birçok eşler arası (P2P) teknolojiyi ileriye taşıyabilecek bir gelişimdir.

Günümüzde birçok uygulama yalnızca tek bir işletim sisteminin üzerinde çalışabilmektedir. Web 3.0'da uygulamalar ek geliştirme masrafı olmadan birçok farklı türde ve alanda donanım ve yazılım üzerinde çalışır vaziyete gelebilecektir. Web 3.0 İnternet'i çok daha kullanıcı dostu ve merkeziyetsiz hale getirmeyi amaçlar. Mevcut yapı dahilinde kullanıcılar sistemlerinden geçen bilgileri izleyebilmek için ağ sunucularına ve hücresele sunuculara ihtiyaç duyarlar. Dağıtılmış akıllı kayıt defterleri teknolojilerinin geliştirilmesiyle bu durum yakında değişebilir ve artık kullanıcılar kendi verilerinin sahipliğini kendi ellerine alabilirler.

Web 3.0, İnternet'in bir sonraki adımıdır. Şu anda üzerinde ciddi çalışmalar yapılmaya devam etmekte, bu nedenle henüz Web 3.0'ın tam olarak ne olduğu veya ne olacağına dair net bir tanımlama yapılamamaktadır. Ancak genel olarak Web 3.0, Bitcoin ve Ethereum gibi merkeziyetçi olmayan çeşitli ağlar tarafından mümkün kılınan bir dijital teknoloji anlamına gelir. Bu ağların temel yeniliği, tek bir şirket veya kuruluşun kontrolünde olamayan, herkesin güvenebileceği platform ve ortamların oluşturulmasıdır. Bunun nedeni bu ağların her kullanıcısı ve operatörünü, konsensüs protokolleri (Nakamoto Consensus) olarak bilinen aynı sabit kodlanmış kuralları çerçevesinde takip etmesi gerektiğidir. İkinci yenilikse, bu ağların hesapları arasında değer ürün veya paranın aktarılmasına izin vermesidir.



Şekil 1. Web 2.0-3.0 Karşılaştırması

Web 3.0' ı öncekilerden üstün kılan özellikleri ise şunlardır:

- **Merkezi bir kontrol noktası olmaması:** Araçlar denklemden çıktığı için kullanıcı verisi araçlar tarafından kontrol edilemez. Bu da devletlerin ya da şirketlerin uygulayabilme ihtimali olan sansür riskini ve Hizmet Reddi (DoS) saldırılarının etkisini azaltır.

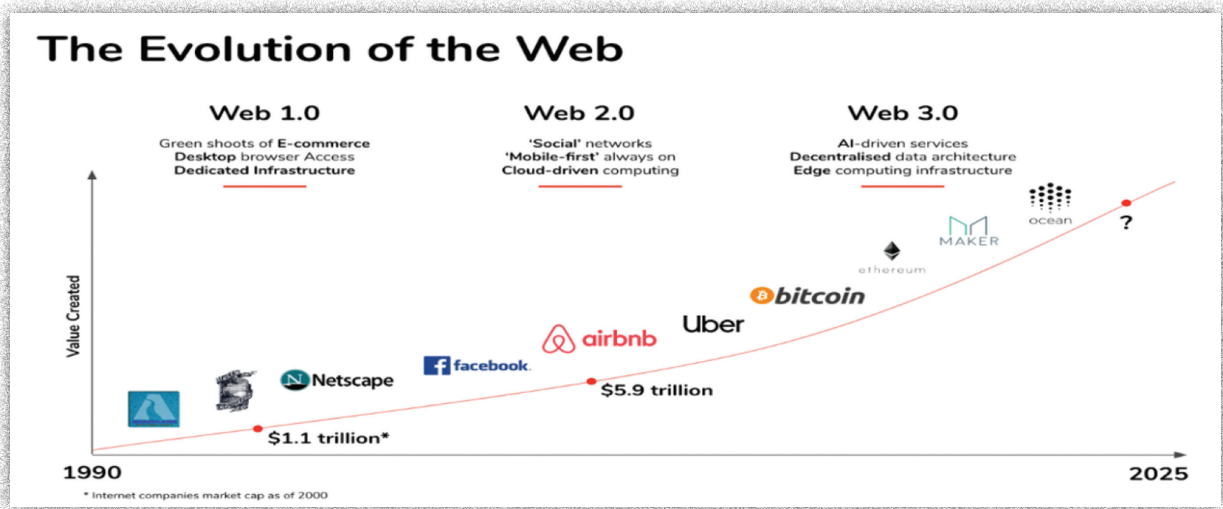
- **Artan bilgi bağlantısalılığı:** Daha fazla ürün İnternet'e bağlandıkça, daha büyük veri havuzları analiz edilmek üzere daha fazla veriyi algoritmalara sunmaya başlar. Böylece algoritmalar bireysel kullanıcıların özel ihtiyaçlarına hitap ederek daha doğru bilgileri ortaya çıkarabilir.

- **Daha verimli görüntüleme:** Önceden arama motorlarını kullanırken en iyi sonuçları bulmak oldukça zordu. Fakat yıllar içinde bu motorların arama bağlamına ve meta verilerine dayanarak bilimsel olarak daha ilgili sonuçlar getirme becerisi arttı. Böylece herhangi birinin oldukça kolay bir şekilde aradığı bilgiye ulaşmasının mümkün olduğu rahat bir web görüntüleme deneyimi yaratıldı. Bu aynı zamanda sosyal işaretleme sistemlerini de beraberinde getirdi. Fakat bunlar manipüle edilebilir durumdadır. Daha zeki algoritmalarla manipüle edilmiş sonuçlar yapay zeka tarafından filtrelenebilir.

- **Daha başarılı reklamlar ve pazarlama:** Hiç kimse rastgele reklamlarla karşılaşmayı sevmez. Ancak reklamlar kişilerin ilgilerine ve ihtiyaçlarına karşılık geliyorsa, rahatsızlık yerine faydalı bile olabilir. Web 3.0 daha zeki yapay zeka sistemlerini kullanarak reklamcılığı geliştirmeyi ve tüketici bilgilerine dayanarak belirli kitleleri hedef almayı amaçlar.

- **Daha iyi müşteri desteği:** Konumuz web siteleri ve web uygulamaları olduğunda, daha iyi bir kullanıcı deneyimi için müşteri ilişkileri anahtar bir rol oynar. Fakat işletme masrafı çok yüksek olduğu için başarı gösteren birçok web hizmeti müşteri hizmeti operasyonlarını benzer derecede ölçeklendirmeyi başaramaz. Aynı anda birden fazla müşteriyle konuşabilen daha zeki sohbet araçlarının kullanımıyla kişiler destek birimleriyle etkileşim kurarken daha iyi bir deneyim yaşayabilir.

Şu anda kullanılan birçok Web 3.0 uygulaması (Apps) bulunmaktadır. En popüler ürünlerden biri; kullanıcıların ödünç verip ödünç alabildiği, gerçek dünya varlıklarını fiyatlandırabileceği, tahminlerde bulunabileceği, yatırım yapabileceği ve kripto para olarak varlıklarının ticaretini yapabileceği merkezi



Şekil 2. Web'in Gelişimi

olmayan finans (DeFi) araçlarını içerir. Oyun oynamak, kumar oynamak ve tahminlerde bulunmak da Web 3.0'ı kullanmanın en popüler yollarından bazılarıdır.

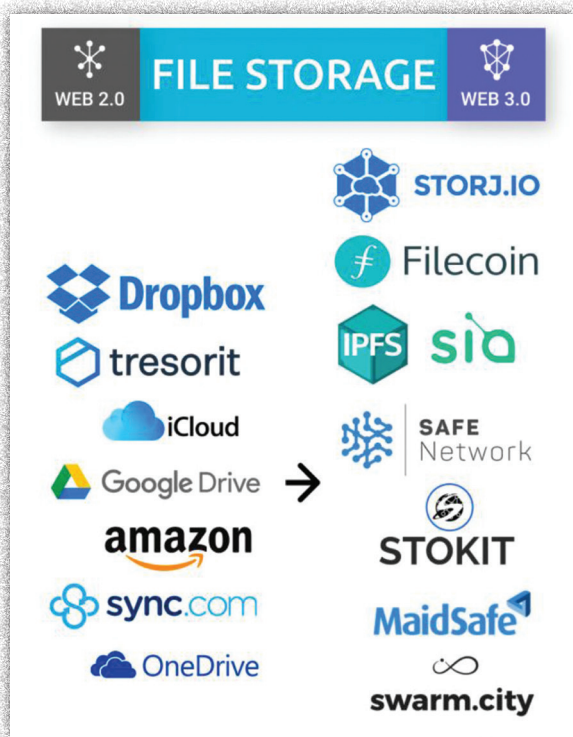
Webin geleceği, kullanılabilirliği ve ölçeklenebilirliği artırmakla alakalıdır. Web 3.0 vizyonunun gerçeğe

dönüşmesi hem daha fazla insanın mevcut merkeziyetsiz uygulamaları (dApp) kullanıp deneyimlemeleri hem de teknik arka planı olmayan kullanıcılar için kullanımı daha kolay ve teşvik edici merkeziyetsiz uygulamalar geliştirilmesi anlamına gelir.

Sonuç olarak İnternet'in evrimi oldukça uzun bir yol katetmiş ve şüphesiz gelecekte de birçok değişiklik karşılıklı kalacaktır. Kullanılabilir verinin, web sitelerinin ve uygulamaların büyük oranda artışı webi dünyanın her yerinden artan sayıda kullanıcı için önemli ölçüde daha iyi bir deneyim sunacak hale getirme potansiyeli barındırmaktadır. Henüz Web 3.0 için net bir tanım yapılamamış olsa da, diğer teknolojik alanlardaki inovasyonlar sayesinde değişim hali hazırda başlamıştır.

Kaynaklar

- 1- <https://www.coinkolik.com/İnternetin-evrimi-web-3-0-nedir-ve-kripto-paralar-ekonomiyi-nasil-donusturuyor/>
- 2- <https://academy.binance.com/tr/articles/the-evolution-of-the-İnternet-web-3-0-explained>
- 3- <https://shiftdelete.net/web-3-0-nedir-19223>
- 4- <https://www.coinkolik.com/İnternetin-evrimi-web-3-0-nedir-ve-kripto-paralar-ekonomiyi-nasil-donusturuyor/>
- 5- <https://bilgibilimi.net/web-1-0-web-2-0-web-3-0-nedir/>
- 6- <https://medium.com/@quantalysus/implications-of-web-3-0-b0aa4b185c6d>
- 7- <https://medium.com/hackernoon/the-web-3-0-the-web-transition-is-coming-892108fd0d>



Şekil 3. Web 2.0- 3.0 Veri Depolama Alanı Hizmetleri