

# — at the — TONE TOP®

Üst yönetim, yönetim kurulları ve denetim komitelerine yönetim ile ilgili konularda özet bilgiler.

Sayı 91 | Şubat 2019

## Yönetim Kurulları Blokzincir (Blockchain) Dönüşümünden Faydalanma Fırsatları Arıyor

Yazar: Matt Kelly

Blokzincir teknolojisi iş dünyasına büyük bir dönüşüm vaadi sunuyor olsa da, yönetim kurulları ve üst düzey yönetim kademeleri için önemli sorunlara da neden olabilecektir.

En nihayetinde, dönüşümün kapılarını açan yeni bir teknolojinin neler getireceğini bu dönüşüm halen devam etmekteyken kimse tam olarak bilemez. 1994 yılında internetin ya da 2005 yılında sosyal medyanın durumunu anımsayın. Bu teknolojilerin büyük bir dönüşüm getireceğini bir şekilde herkes biliyordu ancak tam olarak nasıl bir değişim olacağını kimse kestiremiyordu.

Bugün blokzincir de benzer bir konumdadır. Sunduğu tüm potansiyel kullanıldığında veri işlenen her işlemde verinin gizliliğini, doğruluğunu ve paylaşım kolaylığını aynı anda sağlayabilir ("sağlayabilir" vurgulanmaktadır). Walmart, manav reyonundaki ürünlerin menşeyini tespit etme süresini 7 günden 2,2 saniyeye indirmek için blokzincir teknolojisi kullanımını denemektedir. Maersk, nakliye sektöründe blokzincir kullanarak, ithalatçıların, ihracatçıların, gümrük acentalarının ve diğer paydaşların gerçekleştirdiği limanlar arası nakliye süreçlerinin otomatize edilmesini istemektedir. HSBC geçtiğimiz Ocak ayında yaptığı bir duyuruda, döviz alım satım piyasasına blokzincir üzerinden 2018 yılında toplam 250 milyar ABD Doları işlem yaptığını bildirmiştir.

Bunlar, pek çok örnekten yalnızca üç tanesidir. Önünde sonunda blokzincirin dönüştüreceği sektörler içerisinde sağlık (yeşil reçetelerin daha iyi takip edilmesi), emlak (gayrimenkul mülkiyet garanti sigortasına gerek



kalmayacak), ve hatta denetim de yer almaktadır: Bütün işlemler her zaman el altındayken örnekleme neden ihtiyaç duyulsun? Diğer bir deyişle blokzincir, pek çok sektörün işleyişini değiştirebilecek devrim niteliğinde bir yıkıcı teknoloji olma potansiyelini taşımaktadır.

Ancak, doğrusu, yıkıcı teknolojiler yönetim kurullarının huzurunu kaçırmaz. Protiviti'nin 2019 yılı kurumsal risk araştırmasına göre yönetim kurulu üyeleri ve üst düzey yönetimin en büyük endişesi inovasyon ve yeni teknolojilere uyum sağlayamamaktır. Ve blokzincir -pek çok sektörde pek çok farklı biçimlerde- aynen buna neden olabilecektir ("olabilecektir" burada da vurgulanmaktadır).

Banka eski genel müdürü ve şimdinin yönetim kurulu üyesi olan ve blokzincir destekçisi Christa Steele'nin ifadeleriyle; "Teknoloji devasa Amerikan şirketlerini dönüştürmektedir. Dolayısıyla bundan kaynaklanan riskleri azaltmak için yeni yollar bulmamız ve yönetim kurulları olarak doğru soruları sormak için kendimizi eğitmemiz gerekir."

Pekâlâ, doğru sorular hangileridir? Yönetim kurulları, hem kendilerine emanet edilmiş şirket sorumluluğu gereği ve hem de yasal düzenlemeler gereği riskleri yönetmekle sorumludur. Dolayısıyla, blokzincirin faaliyetlerdeki şeffaflığı ve güvenilirliği geliştirmedeki olası katkıları ve bu katkıların halihazırda kullanılan yöntemlerden sağlanan faydayla karşılaştırıldığında bu faydayı geçip geçmediği anlaşılmalıdır.



## IIA Hakkında

Institute of Internal Auditors (Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü) 170 ülke ve bölgede 190.000'den fazla üyesi bulunan küresel bir mesleki birliktir. IIA, iç denetim mesleğinin savunucusu, uluslararası standartların düzenleyicisi, baş araştırmacı ve eğiticisidir.

## The IIA

1035 Greenwood Blvd.  
Suite 401  
Lake Mary, FL 32746 USA

## Ücretsiz Abonelik İçin

[www.theiia.org/tonel](http://www.theiia.org/tonel)  
sitesini ziyaret ediniz.

## Okuyucu Görüşleri

[tone@theiia.org](mailto:tone@theiia.org)  
adresine görüş ve yorumlarınızı gönderiniz.

## İçerik Danışma Kurulu

Üst yönetim ve yönetim kurullarındaki deneyimleriyle birlikte, aşağıda belirtilen saygıdeğer uzmanlar, bu yayının içeriğine doğrudan katkı sağlamaktadırlar.

Martin M. Coyne II  
Michele J. Hooper  
Kenton J. Sicchitano

## Yönetime Sorulacak Sorular

Yönetim kurulunun yönetime soracağı ilk soru **blokzincire öncelikleri arasında ne kadar ve neden yer vermeleri gerektiğidir**. Bu aynı zamanda yönetim kurulunun blokzincir kaynaklı farklı tehdit ve fırsatların değerlendirilmesi sorumluluğunu üstlenmesi anlamına gelir.

Örneğin, büyük firmalara mal tedariki yapan ve blokzincir kullanmaya başlayan herhangi bir tedarikçinin (bkz., bahsi geçen Walmart ve Maersk) neyin nasıl yapılması gerektiğini anlaması gerekir. Hangi yeni teknolojilere ihtiyaç duyulacaktır? Blokzincir halihazırda kullanılan bilgi teknolojisi altyapısıyla nasıl entegre olacaktır? Bu entegrasyonu gerçekleştirecek insan kaynağı nereden bulunacaktır?

Müşterilerinin blokzincir sistemiyle çalışmaya hazırlıklı olan tedarikçiler, hazır olmayan rakiplerine göre daha avantajlı durumda olacaktır. Ancak, kuruluşa hesaplanmış personel gideri ve bilgi teknolojileri stratejik yatırım bütçelerini altüst edebileceklerdir.

Yönetim kurulları şu sorunun da yanıtını aramalıdır: **Diğer yeni teknolojilerle karşılaştırıldığında, blokzincirin iş dünyasının gözdesi olmasının sebepleri nelerdir?** Evet, blokzincir birkaç yıl içerisinde diğerlerinden daha büyük bir dönüşüm getirecek olabilir, ancak daha kısa sürede daha büyük rekabet avantajı sağlayabilecek diğer yeni teknolojiler de göz ardı edilmemelidir. Örneğin, beş yıl içerisinde tedarik zincirinde devrimsel değişiklik isteyen bir örgüt için blokzincir kesinlikle işe yarayabilecektir. Diğer taraftan, makine öğrenmesine yapılacak bir yatırım iş analitiği verilerinin daha çabuk üretilmesini sağlayarak tedarik zinciri yönetimini altı ay içerisinde daha da gelişmiş hale getirebilecektir. İleride devrim yapmak ya da kısa vadede verimliliği artırmak, hangi yol daha makûldür?

Yönetim, bilgi teknolojileri stratejisinde şu alanlara açık ve net yer verebilmelidir: "Hangi bilgi teknolojisi alanlarına yatırım yapılacaktır (Blokzincir ya da diğerleri?)" ve "Bu yatırımlar şirketin paydaşları için değer yaratma yeteneğini nasıl genişletecektir?"



İmkânlardaki bu genişleme mevcut işlem maliyetlerinin düşüşü ya da ürün geliştirme hızının artışı gibi mevcut süreçlerdeki ilerleme olarak kendini gösterebilir. Ya da teknoloji yeni ürün ve hizmet geliştirmeleri, yeni müşteriler kazanılması veya daha iyi kâr marjı sunan yeni iş modelleri gibi yepyeni yollarla şirketin değer yaratmasına imkân sağlayabilir.

Temel olarak, yönetim kurulları şunu bilmek ister: **Rakiplerin önüne geçmek için blokzincirden nasıl yararlanabiliriz? Ve rakiplerden geri kalmamak için blokzincir ne katkıda bulunabilir?**

Yukarıda sorulması gereken sorular sıralanırken, yönetim kurulunun blokzincir ile ilgili zaten yeterli bilgi sahibi olduğu ve yönetimin verdiği yanıtları enine boyuna değerlendirebileceği gibi dikkat isteyen bir varsayım yapılmıştır. Bütün yönetim kurulları için böyle bir beklentiye girmek doğru olmayacaktır.

Steele'e göre, "Yönetim kurullarının çoğu hâlâ blokzincir hakkında bilgi sahibi değildir". Bu nedenle, kriptopara ile blokzincir, açık blokzincir ile kapalı blokzincir, izin gerektiren blokzincir ile izin gerektirmeyen blokzincir arasındaki farkları zaman kaybetmeden öğrenmeleri gerekmektedir. Yönetim kurulları, bir bilgi teknolojileri risk komitesi kurmak ya da yönetim kuruluna blokzincir ve ilişkili teknolojiler hakkında kapsamlı bilgisi olan yeni üyeler eklemek seçeneklerini de değerlendirebilir. (İç denetim yöneticilerinin zaten konuya hakim olduğunu, blokzincir de dâhil olmak üzere ortaya çıkan yeni riskleri izlediklerini ve yönetim kurullarını bu konularda bilgilendirmek için gerekli hazırlıkları yapmış olduklarını da hatırlatalım.)

Bu sorular sorulmazsa ne olur? Sorulmazsa, Steele'nin uyarısına göre, "yönetim kurulu, konunun enine boyuna anlaşılmasını sağlayacak sorular sormadığından, yalnızca yönetimin yaptığı bilgilendirmelere bağlı kalacaktır."

## İç Denetime Sorulacak Sorular

Eğer iç denetim, denetim komitesinin gözü kulağı ise, yönetim kurulunun riskleri ve de bu riskleri önleyen kontrollerin ne kadar iyi işlediğini (ya da işlemediğini) anlamasına yardımcı oluyorsa, geriye soracak bir soru kalmaktadır: **İç denetim blokzincir riskini değerlendirecek ve izleyecek yeterli kaynaklara sahip midir?**

Söz konusu kaynaklar, denetim ekibine yeni üyelerin alımı, sözleşmeli dış kaynak kullanımı, bilgi teknolojileri veya bilgi güvenliği ekipleriyle daha yakın ilişkiler kurmak ya da sadece denetçileri bir blokzincir seminerine gönderecek

ek bütçe olabilir. Gerekli kaynak ne olursa olsun, yönetim kurulu, iç denetimin blokzinciri derinlemesine değerlendirmek için gerekli yetkinliklere sahip olduğundan ya da bu yetkinlikleri edinmek için bir plana sahip olduğundan emin olmalıdır.

Crowe LLP'de blokzincir yöneticisi olarak çalışan Dave Uhrnyak'a göre, "Blokzincir kaynaklı yüksek riskleri azaltmak veya blokzincir sürecini genel anlamda daha da geliştirmek için, hangi blokzincir alanlarına odaklanılması gerektiğini tam olarak anlama sorumluluğu iç denetçilerin üzerine düşmektedir. Buradan hareketle, denetçi incelemelerine başlayarak sürecin hedeflendiği gibi işleyip işlemediğini tam olarak anlayabilecektir.

## Blokzincir Kaynakları

IBM blokzincir teknolojisi geliştirmeleri için hatırı sayılır yatırımlar yapmaktadır. IBM'de, konuyla ilgilenen yöneticiler ve teknoloji meraklıları için bir kaynaklar sayfası oluşturulmuştur.

Porter'in Beş Güç Modeli (Porter's Five Forces), yöneticilerin rekabet tehditleriyle nasıl ve nerede karşılaşabileceği üzerine fikir yürütmek için kullanılabilen bir risk analiz aracıdır. Blokzincir gibi çok büyük dönüşümler getiren bir teknoloji hakkında yönetim kurullarının ve iç denetim yöneticilerinin genel bir anlayış sağlaması için Porter's Five Forces harika bir araçtır.

Blokzincir karar ağaçları, yönetim kurullarının konuya daha net odaklanmasını sağlayabilir. BlockExplorer.com adresinden kullanıma sunulan karar ağacında sürecin üzerinden geçilebilecek bir akış diyagramı içermektedir.

Yönetim kurulu üyeleri ve iç denetim yöneticileri ayrıca denetim ve danışmanlık firmalarından destek alabilirler (örneğin, dört büyüklerin hepsinin blokzincir uzmanları vardır).

Yönetim kurulları ayrıca iç denetimden **şirkette halihazırda yürütülen blokzincir faaliyetlerini listelemesini, tercihen de, bu faaliyetlerin detaylarını değerlendirmesini talep etmelidir.**

Örneğin, halihazırda Arge Birimi'nde birileri nasıl çalıştığını anlamak için blokzincir üzerine denemeler yapmakta mıdır? Operasyonel birimlerdeki teknik yanı güçlü personellerden blokzincir projeleri geliştirmekte olan ya da sektördeki diğer ilgililerle oluşturulabilecek standartlar üzerine çalışan birileri var mıdır? Bu gibi blokzincirle ilgili faaliyetler normalde yönetim kurulunun dikkatine gelmeyecektir. İç denetimin benzeri faaliyetleri tespit ederek blokzincir risk analizi kapsamında yönetim kuruluna sunması gerekir.



Risk analizden bahsetmişken, yönetim kurullarının sorması gereken diğer bir soru da şudur: **Şirketin blokzincir girişimleri uygun tempoda mı ilerlemektedir?**

Bu, daha önce değindiğimiz, yönetim tarafından şirketin bilgi teknolojileri stratejisinde blokzincirin yerini değerlendirmesi konusuna bizi götürmektedir. Blokzincir hakkında ve şirkette halihazırda sürdürülen blokzincir faaliyetleri konusunda bilgi sahibi olan bir iç denetim birimi, yönetimin stratejik hedeflerinin yönetim kurulu tarafından anlaşılmasını sağlayabilir. Şirket çok mu hızlı davranmaktadır? Yavaş hareket edip geride mi kalmaktadır? Yönetim, fırsatları yakalamaya odaklanmış bir durumda tehditleri gözden mi kaçırmaktadır?

Bu arada şu da kayıtlara geçsin, meşhur Gartner Hype Yeni Teknolojiler Döngüsü, blokzinciri “beklentilerin tepe noktası” aşamasını geçmiş (2016 yılında) ve “hayal kırıklığı çukuru” aşamasına düşüyor olarak göstermektedir. Acaba “verimlilik platosu” aşamasına doğru ilerleyecek midir? Bunu tahmin etmek kolay değildir. Örneğin, McKinsey’in yeni yayımladığı bir makede, blokzincirin ödemeler sisteminde niş bir teknoloji olmaktan daha öteye geçip geçmeyeceği sorusu irdelenmiştir. SWIFT halihazırda rakip bir teknoloji üzerinde çalışmaktadır ve geçtiğimiz yıl finansal teknolojilere yapılan yatırım 7 milyar ABD Doları tutarını aşmıştır. Bu da pek çok rakip teknoloji olduğu anlamına gelmektedir.

Uhryniak, daha ciddi uygulamaların geliştirilebilecek olması bakımından döngüdeki bu düşüşü olumlu karşılamaktadır. Ona göre, “Erken davrananlar blokzincir teknolojisine geçiş yaparak sağlanacak olan üstün rekabet avantajının meyvelerini –her ne meyve ise- yemek için kendilerini konumlandırmaktadırlar”.

Her şirket, blokzincirde rekabet avantajının ne olduğunu ya da herhangi bir rekabet avantajı olup olmadığını kendi adına yanıtlamalıdır. Steele, her hâlükârda tartışması bir noktaya değinmektedir: “Eğer yanıtınızı şimdiden düşünmeye başlamazsanız, toz duman arasında kalacaksınız.”



## Hızlı Anket Sorusu

Şirketiniz blokzincir teknolojisinin neresindedir?

- Blokzincir kullanıyoruz
- Blokzincirin faydalarını anlamak için bir test projesi yürütüyoruz
- Kullanılabilecek olası iş uygulamaları ve gerekli yetkinlikler üzerine toplantılar yapıyoruz
- Blokzincir kullanmıyoruz

Cevaplamak ve diğer cevapları da görmek için [www.theiia.org/tone](http://www.theiia.org/tone) sayfasını ziyaret ediniz.

## HIZLI ANKET SONUÇLARI

Kurumunuzda denetim komitesi iç denetim bütçesini ve denetim planını ne sıklıkla gözden geçirmektedir?

**%24** Sürekli ya da en az her çeyrekte bir kez.

**%6** Yılda en az iki kez.

**%54** Yılda en az bir kez.

**%11** Hiçbir zaman ya da belki birkaç yılda bir.

**%5** Böyle bir şey yok  
(denetim komitesi ya da iç denetim birimimiz yoktur.)

Kaynak: Tone at the Top Aralık 2018 anketi.



Copyright © 2019 by The Institute of Internal Auditors, Inc. All rights reserved.

"Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsünün (Institute of Internal Auditors Inc., "IIA") Telif Hakkı © 2013 kesinlikle saklıdır. IIA isminin veya logosunun çoğaltılmasında ABD federal ticari marka tescil sembolü ® olan kullanılacaktır. Bu materyalin hiç bir kısmı IIA tarafından öncesinde yazılı izin verilmeksizin çoğaltılamaz.

Değiştirildiği onaylanmadıkça tüm maddi yonlerden orijinali ile aynı olan bu çevirinin yayımlanması için telif hakkı sahibi olan Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (Institute of Internal Auditors Inc., "IIA") 1035 Greenwood Blvd. Suite 401 Lake Mary, FL 32746, ABD isimli kurumdan izin alınmıştır. Bu belgenin hiçbir kısmı IIA tarafından öncesinde yazılı izin verilmeksizin çoğaltılamaz, bir geri alma sisteminde depolanamaz veya hiçbir formda veya elektronik, mekanik, fotokopi, kaydetme veya başka bir şekilde hiçbir suretle aktarılamaz.

İşbu belge Türkiye İç Denetim Enstitüsü tarafından çevrilmiştir.

Tone at the Top Şubat 2019 bülteni Sayın Tuğrul Bozbey tarafından Türkçe'ye tercüme edilmiş, Sayın Alp Buluç tarafından gözden geçirilmiş ve "edit" edilmiştir.