

# KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR İÇ DENETİM: GELECEĞİN İÇ DENETİM FONKSİYONU

(SUSTAINABLE INTERNAL AUDIT FOR CORPORATE SUSTAINABILITY: THE  
FUTURE INTERNAL AUDIT FUNCTION)

*Dr. Murat GÖRMEN\* / Dr. Göksel KORKMAZ\*\**

## ÖZ

İç denetim fonksiyonunun öncelikli rolü, karar vericilerin kurumun varlık ve itibarını korumalarına yardımcı olmak ve kurumsal sürdürülebilirliği desteklemektir. Kurumsal sürdürülebilirlik, bugünün ve geleceğin ihtiyaçları arasında denge kurulmasıdır. Bu dengenin kurulması ancak değişen koşullara hızla adapte olabilmek ile mümkün olabilir. Kurumun iç denetim fonksiyonu, kurumsal sürdürülebilirliği desteklemek için öncelikle kendisi değişime ayak uydurabilmeli, hem teknolojik gelişmelere hem de organizasyonel ihtiyaçlara cevap verebilmelidir. Bu çalışmanın amacı teknolojik gelişmeler ve organizasyonel ihtiyaçlar çerçevesinde kurumun sürdürülebilirliğini desteklemesi beklenen iç denetim fonksiyonunun sürdürülebilirliği konusunda bir projeksiyon ortaya koymak ve iç denetimin geleceğine ilişkin öngörülerde bulunmaktır. Çalışmanın ilk bölümünde iç denetim ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisi incelenmekte, müteakiben de gelecekte iç denetim fonksiyonunu etkileyeceği düşünülen; teknolojik gelişmelerin neler olduğu, gelecekte iç denetimin nasıl bir risk

ortamıyla karşı karşıya kalacağı ve geleceğin kurumsal ihtiyaçlarının neler olduğu incelenmekte ve sonrasında da gelecekte kurumsal sürdürülebilirliği destekleyebilecek nasıl bir iç denetim fonksiyonuna ihtiyaç duyulacağına yönelik çıkarımlarda bulunmaktadır. Çalışmada doküman analiz yöntemi kullanılmıştır. İç denetim, sürdürülebilirlik ve gelecek kavramlarının yer aldığı, 2000-2021 yılları arasında yazılmış 180 yayın incelenmiş ve bu kaynaklardan çalışmanın kavramsal çerçevesine uygun olduğu değerlendirilen 85'ine yer verilmiştir. Çalışmada kurumsal sürdürülebilirliğe katkı sağlayabilecek iç denetim fonksiyonunun öncelikle yöntem ve tekniklerini değişen çevresel dinamiklere uyumlu hale getirmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kurumsal Sürdürülebilirlik, İç Denetim, Teknoloji

**JEL Kodları:** M40, M42

\* İç Denetçi, MSB, Ankara Orcid Id: 0000-0002-8120-1562, murat.gormen.2014@hotmail.com

\*\* İç Denetçi, MSB, Ankara Orcid Id: 0000-0002-2789-2657, korkmazgoksel@gmail.com  
Yazı Gönderim Tarihi: 18.11.2021, Yazı Kabul Tarihi: 13.04.2022.

## ABSTRACT

The primary role of the internal audit function is to help decision makers protect the entity and reputation of the organization and to support corporate sustainability. The meaning of Corporate sustainability is balancing the needs of today and the future. Establishing this balance can only be possible by adapting quickly to changing conditions. In order to support corporate sustainability, the internal audit function of the organization should be able to keep up with change and respond to both technological developments and organizational needs. The aim of this study is to present a projection on the sustainability of the internal audit function, which is expected to support the sustainability of the institution within the framework of technological developments and organizational needs, and to make predictions about the future of internal audit. In the first part of the study, the relationship between internal audit and corporate sustainability is examined. In the first part of the study, the relationship between internal audit and corporate sustainability is examined. Subsequently, the technological developments that will affect the internal audit function in the future, what kind of

risk environment internal audit will face in the future and what the corporate needs of the future are are examined. Afterwards, inferences are made about what kind of internal audit function will be needed to support corporate sustainability in the future. Document analysis method was used in the study. 180 publications written between the years 2000-2021, including the concepts of internal audit, sustainability and the future, were examined and 85 of these sources, which were considered to be suitable for the conceptual framework of the study, were included. In the study, it was concluded that the internal audit function, which can contribute to corporate sustainability, must first adapt its methods and techniques to the changing environmental dynamics.

**Keywords:** Corporate Sustainability, Internal Audit, Technology

**JEL Classification:** M40, M42

## 1. GİRİŞ

Kurumsal sosyal sorumlulukla ilgili yükümlülükler veya sorunlar arttığında, kurumsal sürdürülebilirliğe önem verilmesi örneğinde olduğu gibi (Boele v.dğr., 2001), toplumlar her yeni sorun veya tehditle karşı karşıya kaldığında, toplumu o konuyla ilgili gelecekte yaşanabilecek bir tekrardan korumaya yönelik yeni bir bilimsel, sosyal ya da mevzuatsal çalışma süreci başlatır (Romano, 2004). Paydaşlarına karşı artan sorumluluk ve hesap verebilirlik düzeyleri ile kurumlar, uygun paydaş ilişkilerine rehberlik etmenin ve kurumsal sürdürülebilirlik için bir master plan geliştirmenin ihtiyaç olduğunu hissetmişlerdir.

Sürdürülebilirlik, ister kurumsal çevrede, ister toplum genelinde veya siyasi ortamda olsun, toplumun her alanında önemlidir. Örneğin sürdürülebilirlik, halkın kurumlara olan inancını ve güvenini artırabilir. Kaynaklar, insanların beklentilerini karşılamak için çok sınırlı olduğundan, toplumun geleceğine yön verebilecek şey sürdürülebilirliktir (Durnev & Kim,

2005). Çevrede meydana gelen değişimler bir kurumun faaliyetleri üzerinde etkili olduğundan o kurumun bu değişimler çerçevesinde alacağı tedbirlere yönelik yalnızca hissedarlarına değil toplumun tümü gibi daha geniş bir paydaş kitlesine hesap vermesi gerektiği açıktır. Bu nedenle de çevrede meydana gelebilecek tüm değişimlere karşı duyarlı olunması gerekir. Stratejik doğru kararlar alabilmek için teknolojik, sosyal, bilimsel, çevresel veya ekonomik konuların sürekli irdelenmesi şeklinde tanımlanan (Garriga & Mele,2004) sürdürülebilirliğin temelinde paydaş beklentilerine karşı daha hassas davranılması vardır. Bu anlamda sürdürülebilirlik, güvenli bir şekilde kurumun gelişimini gerçekleştirme süreci olarak da ifade edilebilir (Gladwin & Kennelly,1995).

İç denetim fonksiyonunun öncelikli rollerinden biri de kurumsal sürdürülebilirliği desteklemektir. Bu maksatla organizasyonel süreçleri inceleyerek değişimlere karşı hazırlıklı olunması konusunda yol gösterici rolü üstlenmektedir. Ancak kurumun iç denetim fonksiyonu, kurumsal sürdürülebilirliği yön-

lendirebilmek için öncelikle kendisi değişimlere ayak uydurmalı ve hem iç hem de dış çevrede meydana gelen veya gelebilecek değişimlere karşı proaktif tepkiler verebilmelidir.

Gelecekte iç denetim bir yandan dinamik risk ortamına uyum sağlarken bir yandan da gözetim ve danışmanlık görevini icra etmeye devam edecektir. Riskler çoğaldıkça ve daha karmaşık hale geldikçe iç denetim kısa sürede daha geniş bir hizmet yelpazesi sunmak zorunda kalacaktır. Ayrıca birçok alanda uzaktan çalışmaya geçiş yaşanması iç denetimin yerleşik protokollerini uygulanamaz hale getirebilmektedir. Özellikle bilgi güvenliği alanındaki yeni riskler iç denetim açısından da yenilikçi yaklaşımlara ve bu yaklaşımlara uygun iç denetçilere olan ihtiyacı arttırmaktadır.

İç denetim, 1970'lerden beri akademik alanda incelenen bir konu olmuştur. Araştırmacılar, iç denetimin verimlilik, etkinlik veya etkililik gibi kurumsal özelliklere daha fazla odaklanarak iç denetimin çeşitli yönlerini incelemişlerdir. Ancak, çok az yabancı akademik çalışma iç denetimin kurumsal sürdürülebilirlik ile olan ilişkisini incelemiştir ve yerel yazında bu konuya yönelik bir akademik çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı teknolojik gelişmeler ve organizasyonel ihtiyaçlar çerçevesinde kurumun sürdürülebilirliğini desteklemesi beklenen iç denetim fonksiyonunun sürdürülebilirliği konusunda bir projeksiyon ortaya koymak ve iç denetimin geleceğine ilişkin öngörülerde bulunmaktır. Çalışmanın ilk bölümünde iç denetim ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisi incelenmekte, müteakiben de gelecekte iç denetim fonksiyonunu etkileyeceği değerlendirilen; teknolojik gelişmelerin neler olduğu, gelecekte iç denetimin nasıl bir risk ortamıyla karşı karşıya kalacağı ve geleceğin kurumsal ihtiyaçlarının neler olduğu incelenmekte ve sonrasında da gelecekte kurumsal sürdürülebilirliği destekleyebilecek nasıl bir iç denetim fonksiyonuna ihtiyaç duyulacağına yönelik çıkarımlarda bulunmaktadır. Çalışmada doküman analiz yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi; zaman kullanımı açısından verimli bir yöntemdir ve örneklem büyüklüğü, kullanılabilirlik, düşük maliyet, tekrar kullanım, bireysellik ve özgünlük, kesinlik, geniş kapsam ve zaman, tepkiselliğin olmaması, kolay ulaşılamayacak verilere ulaşma, konunun ve verinin

niteliği açısından önemli avantajlar sağlamaktadır (Kıral, 2020, s.180). Bu kapsamda, iç denetim, sürdürülebilirlik ve gelecek kavramlarının yer aldığı 180 doküman incelenmiş ve bu kaynaklardan çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülen 85'ine yer verilmiştir. Ardından içerik analizi yapılarak dokümanlardan elde edilen veriler çalışma içerisinde kullanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda başlangıçta; sürdürülebilirliğin ve kurumsal sürdürülebilirliğin ne anlama geldiği, kurumsal sürdürülebilirliğin iç denetim alanındaki yansımalarının neler olabileceği gibi sorulara literatür çerçevesince cevap aranmıştır. Müteakiben de değişen ve gelişen çevresel koşulların iç denetimin geleceğini nasıl etkileyeceği incelenmiştir.

## 2. KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik kavramı günümüzde çoğu zaman çevresel konularla ve kurumsal sosyal sorumluluk kavramlarıyla özdeşleşmiş olarak kullanılsa da esasında iş veya işletme sürdürülebilirliği; firmaların kendi (veya başkalarının) gelecekteki ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden kısa vadede finansal ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği olarak tanımlanabilir (Bansal & DesJardine, 2014, s. 71). Sürdürülebilirlik, "Bugünün ihtiyaçlarını karşılamaya çalışırken geleceğin ihtiyaç ve isteklerini karşılama yeteneğini göz önünde bulundurmak" şeklinde de ifade edilebilir (Hernadi, 2012). 1987 tarihli Brundtland raporu, sürdürülebilirliği, "geleceğin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini her zaman göz önünde tutarak bugünün ihtiyaç ve isteklerini karşılamaya çalışma" olarak tanımlamıştır (Dresner, 2002). Elkington (1997) tarafından yapılan ve genel kabul gören yaklaşım sürdürülebilirliğin üç boyutu olduğu ve bunların ekonomik, sosyal ve çevresel olarak nitelendirildiği şeklindedir (Elginkton 1997). Bu tanım firmanın sürdürülebilirliği ile küresel anlamdaki sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği birbirine bağlayan makro bir tanımlamadır. Birçok yazar tarafından sürdürülebilirliğin sosyal, ekonomik ve çevresel boyutu olduğuna dair yaygın olarak kabul edilen görüş de bu tanıma dayanmaktadır. Başka bir tanıma göre ise sürdürülebilirlik, bir firmanın tanımlanmış bir davranışı süresiz olarak sürdürme yeteneğidir (Filene, 2011). Günümüzde dünya çapında birçok kuruluş sürdürü-

lebilirliğini sağlamak için farklı yönetim sistemlerini benimsemektedir (Türk, 2009). Kimi kurumlar bunu piyasa dinamiklerine ayak uydurmak için yaparken kimisi de talebe cevap verebilmek için yapmaktadır.

Sürdürülebilirlik, paydaşların güvenini kazanmak için kurumsal bağlılığın artırılmasını, risklerin belirlenmesi, yönetilmesi ve gözden geçirilmesi için kurumsal kapasitenin geliştirilmesini ve elde edilen sonuçların yaygınlaştırılmasını gerektirmektedir (Holton v.dğr., 2010). Sürdürülebilirliğe odaklanan kurumlar; sürdürülebilirliğe odaklanan bir organizasyon kültürü sunar., üst yönetim desteğine önem verir, paydaş katılımını önemser, çevre eğitimleri gerçekleştirir, tedarikçiler ile sürdürülebilirlik konularını izler, kalite, iç ve dış itibar gibi finansal olmayan parametreleri de iş değerlendirmelerinde kullanır ve paydaşların yüksek derecede bağlılığına önem verir (Eccles v.dğr., 2014).

Çevresel değişimlere uyum sağlayamayan ve kaynakları etkin kullanamayan kurumların ayakta kalması mümkün değildir. Sürdürülebilirlik faaliyetleri ve uygulamaları, kurumların sürekli değişime uğrayan çevrede sürdürülebilir bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için önemlidir. Çevresel değişim; nüfus yoğunluğunun artması veya küreselleşme gibi sosyolojik, bilişim veya iletişim sistemlerinin gelişmesi gibi teknolojik ya da yeni icatlar gibi bilimsel temelli olabilir. Kaynağı ne olursa olsun çevresel değişim ve gelişmelerin kuruma yapacağı etkiler ve sonuçlar önceden sezilip değerlendirilmezse kurumların varlıklarını sürdürmesi mümkün olamayacaktır. Kurumların çevrelerine daha iyi uyum sağlayabilmeleri için çevresel değişimlerin farkında olması ve proaktif kontrol tedbirleri geliştirmesi gerekir.

Kurumlar, ekonomik ve sosyal hayatın önemli bir bileşenidir ve varlıklarını sürdürmek istiyorlarsa, çevresel değişimler konusunda duyarlı davranmalıdır. Klasik savaş yaklaşımlarının günümüzde hibrit savaşın gerektirdiği bakış açılarının hepsini içermemesi örneğinde olduğu gibi geleneksel yaklaşımlar kimi durumlarda çevresel değişimlerin gerektirdiği özellikleri içermeyebilir. Bu kapsamda kurumlar, sürdürülebilirlik kavramına gerekli ihtimamı göstermelidir. Kurumsal sürdürülebilirlik ile bir başka açıdan da kurumların bugünkü ihtiyaçları karşılanırken yaşana-

cak çevresel değişimlerden dolayı gelecekte ihtiyaç duyulacak özellikte insan ve kaynakların geliştirilmesine imkân sağlayan iş stratejilerinin bugünden benimsenmesi olarak tanımlanmaktadır (IISD, 1992).

Tüm kurumlar bir amacı gerçekleştirmek için kururlar. Kurumsal sürdürülebilirlik her seviyede önem arz eden ve sağlanması gereken bir zarurettir. Kurumsal sürdürülebilirlik ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan varlığını sürdürme, bugün ve gelecekte rekabet edebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Sürdürülebilirliğin bu üç boyutu birbiriyle ilişkilidir ve birbirini çeşitli ve sayısız yollarla etkilemektedir (Elkington, 2004). Bu nedenle, bir kurum ekonomik sürdürülebilirliğini sosyal ve çevresel sürdürülebilirlikten tamamen ayıramaz (Elkington, 2004). Kurumsal sürdürülebilirliği sağlamak basit bir çabanın ötesinde uzun süreli gayretleri gerektirmektedir.

Kurumlar hissedarlarına, müşterilerine, çalışanlarına, tedarikçilerine, çevrelerine veya içinde faaliyet gösterdikleri toplum gibi diğer çıkar gruplarına karşı hesap verme sorumluluğu taşır ve bu “paydaş teorisi” kurumsal sürdürülebilirliğin temelidir. Falck & Hebllich (2007) tarafından belirtildiği gibi, paydaş teorisi, kurumlar uzun vadeli bir kurumsal strateji izlemek istiyorsa karşılamaları gereken zorlukları resmileştirir ve kategorilere ayırır. Toplumun bir parçası olarak, kurumların toplumsal hedeflere katkıda bulunma sorumluluğu vardır. Örneğin, ülkenin güvenliği için kaynakları kullanma hakkı, kurumları bilinçli olmaya ve çevresel değişimleri takip edip proaktif tutum sergilemeye motive etmelidir.

Epstein (2008), kurumların çeşitli sürdürülebilirlik ilkelerini ele alması gerektiğini vurgulamıştır. Epstein (2008) tarafından detaylandırılan ilkelerin bir kısmı şunları içerir: Tüm paydaşlarla ilişkilerde etik standartların, uygulamaların gözetilmesi ve adil ve şeffaf olunması. Epstein iletişimde şeffaflığın önemini kapsayan yönetim ilkesini de vurgulamaktadır ve yönetim ile şeffaflığın, kurumsal sorumlulukla ve toplumun yönetime katılımıyla sıkı bir şekilde bağlantılı olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir ilke, paydaşlara saygı duyma anlamında kurumsal sorumlulukla bağlantılıdır. Kurumlar sorumluluklarını etkin olarak yerine getirebilmek için başta teknoloji olmak üzere tüm alanlarda yaşanabilecek değişimlere hazırlıklı ol-

malı ve hatta proaktif tavırlar sergilemelidir. Çünkü değişime ayak uyduramayanlar ve kaynaklarını etkin kullanamayanlar hayatta kalmayı başaramaz.

Kurumların varlığını sürdürebilmesi için bu denli önemli olan kurumsal sürdürülebilirliği kurum için sürekli göz önünde bulundurulması gereken bir konuma getirebilmek maksadıyla iç denetimin üzerine önemli görevler düşmektedir. Bu çerçevede kurumlarda, çevresel değişimin bir risk faktörü olarak ele alınması ve kurumsal risk yönetimi kapsamında incelenmesi için yönetimin bir fonksiyonu olan iç denetimin kendisine bir yol haritası belirlemesi gerekir. Bundan sonraki bölümde iç denetim ile kurumsal sürdürülebilirlik arasındaki ilişki incelenmektedir.

### 3. İÇ DENETİM VE KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

İç denetim fonksiyonu ilk ortaya çıktığında, muhasebe bilgilerinin güvenilirliğinin kontrolü veya varlıkların korunması işlevine göre tasarlanmıştır (Speklé v.dğr, 2007). Ancak artan rekabet ortamı, çevresel değişimlerin ve beklentilerin baş döndürücü hızı kurumları iç denetim fonksiyonunu daha farklı, risklere ve sistemik çevresel döngüden gelen gizli şoklara proaktif yanıt verecek tarzda hayatta kalmada ve sürekliliğini sağlamada bir araç olarak kullanmaya itmiştir. Çevresel gelişmelerle uyumlu olarak, iç denetim fonksiyonu, kurumun performansını, finansal profilini izleyen ve operasyonel etkinliğini değerlendiren kilit risk, kontrol ve yönetim süreçlerini geliştirecek, iyileştirecek ve kurumda yerleşmesini destekleyecek nitelikli profesyoneller grubu olarak görülmeye başlanmıştır (Ramamoorti, 2003). İç denetim, risk yönetimi süreci, iç kontrol ve kurumsal yönetimin etkinliğini değerlendirerek kurumuna katma değer sağlamak ve kurum faaliyetlerini iyileştirmek için tasarlanmış güvence veya danışmanlık sürecidir.

İç denetim fonksiyonu, kurumsal yönetim sisteminin ana parçalarından biridir. Kurumsal yönetim ise; kurumların yönlendirildiği ve kontrol edildiği sistem olarak tanımlanabilir. OECD'ye göre kurumsal yönetim; Bir organizasyonun yönlendirildiği ve kontrol edildiği prosedürler ve süreçler bütünüdür (OECD,

2004). Kurumsal yönetim açısından iç denetimin, kurum faaliyetlerinin gözetimi, risklerin yönetimi, yasal mevzuata uyumun incelenmesi, etik rehberliği veya varlıkların korunması gibi çok çeşitli rolleri vardır. İç denetim, farklı risk yönetim sistemlerinin etkinliğini analiz ederek ve kuruluş için sorunlu olabilecek alanları vurgulayarak bir kurumun kurumsal yönetim, risk yönetimi ve stratejik karar verme süreçlerini destekler (Coetzee & Lubbe, 2013). Bu süreçlerin kurumlarda geliştirilmesi ve bunlara değer katma boyutuyla iç denetim, kurumsal sürdürülebilirliğin sağlanmasında anahtar konumlardan biridir. Nitekim Uluslararası İç Denetim Enstitüsü (IIA) iç denetimin güvence görevlerine ilave olarak sürdürülebilirliğin tüm boyutlarının yönetiminde kolaylaştırıcı, öğretici ve danışman rolü üstlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Lessen vd., 2011: 481). Nitekim IIA tarafından 2006 yılında yapılan bir çalışmada iç denetçilerin; sürdürülebilirlik yönetim sistemlerinin tasarım ve uygulama süreçlerini destekleyerek, çalışanların sürdürülebilirlik konusunda eğitilmelerini veya çalışanlarda sürdürülebilirlik bilinci oluşturulması süreçlerini destekleyerek, yönetim tarafından verilen sınırlı kapsamlı denetimler ile tedarik zinciri ve uygunluk denetimleri yaparak, dış değerlendiricilerin atanması konusunda tavsiyelerde bulunarak ve dış denetçilerle denetim faaliyetlerini koordine ederek kurumlarına sürdürülebilirlik konusunda önemli katkılar sağlayacağı ifade edilmektedir (Nieuwlands, 2006).

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGCI)'ye göre, Kurumsal sürdürülebilirlik, bir şirketin değer sistemi ve iş yapma konusunda ilkeli bir yaklaşımla başlar. Bu, asgari olarak insan hakları, çalışma, çevre ve yolsuzlukla mücadele alanlarında temel sorumlulukları yerine getirecek şekilde faaliyet göstermek anlamına gelmektedir. Araştırmalar, kuruluşların şeffaflığı artırmak, marka değerini artırmak, itibarı ve meşruiyeti geliştirmek, rekabet gücünü göstermek, çalışanları motive etmek ve kontrol süreçlerini desteklemek için sürdürülebilirlik faaliyetlerini arttırdığını göstermektedir (Herzig & Schaltegger 2006). Geçmiş çalışmalar birçok yöneticinin, çevresel suistimal için yasal yükümlülükler ve sürdürülemez uygulamalara karşı olumsuz kamuoyu tepkileri riskini azaltmak için iç denetçilerin sürdürülebilirliği desteklemesi yönünde beklenti içerisinde olduklarını

vurgulamaktadır (Coyne, 2006). İç denetim fonksiyonu tarafından gerçekleştirilen sürdürülebilirlik denetimleri, kuruluşların yönetsel taahhütlerini gerçekleştirmelerine ve sürdürülebilirlik faaliyetlerini kontrol etmelerine, çevresel düzenlemelere uymalarına ve kurumsal sürdürülebilirlik politikalarına uymalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Ayrıca iç denetçiler kurum içerisinde, istenen sonuçlara ulaşmaya yönelik sürdürülebilirlik ilerlemesini sürekli olarak değerlendirerek uzun vadeli bir odaklanmaya da sahiptirler. (Darnall vd., 2009). İç denetim gerçekleştirdiği denetimler ile sağladığı güvence, iyileştirme alanlarını belirleyerek sürdürülebilirlik faaliyetlerine güvenilirlik katmaktadır (Soh & Martinov-Bennie, 2015).

2017 yılına kadar son on yıl içerisinde kurumsal sürdürülebilirlik konusunda yazılmış ve en çok atıf alan çalışmaları inceledikleri araştırmalarında Nunhes v. dğr. (2020), kurumsal sürdürülebilirliğin unsurlarını altı sütunda gruplandırmaktadır. Bunlar; kurumsal sürdürülebilirlik stratejisi ve risk yönetimi, kurumsal yönetim, insan kaynakları yönetimi, inovasyon yönetimi, bağımsız güvence ve entegre yönetim sistemleridir (Nunhes v.dğr., 2020). Kurumsal sürdürülebilirlik stratejisi, üst yönetimi sürdürülebilirliği sağlamak için yönlendiren motivasyon olarak tanımlanabilir (Nunhes v.dğr., 2020). Bu strateji üst yönetimin ekonomik, sosyal ve çevresel konulardaki tercihlerinin ardında yatan nedenlerin bir birleşimidir. Bu strateji reaktif olabileceği gibi geleceğe yönelik proaktif ve vizyoner de olabilir. Proaktif uygulanacak stratejinin temellerini ise risk yönetimi oluşturmaktadır. Çevresel, sosyal ve ekonomik yönlerle ilgili riskleri ve fırsatları, güçlü ve zayıf yönleri belirlemek ve yönetmek sürdürülebilirliğe bağlı kalmaya karar veren herhangi bir kuruluşun stratejik yönetiminin önemli bir parçası olmalıdır. Risk yönetimi, gelecekteki senaryoların erken değerlendirilmesine yardımcı olacaktır (Baumgartner vd, 2014). Risk yönetiminin kurumsallaştırılması iç denetimin temel hedeflerinden biridir. Yapılan araştırmalar, kurumsal risk yönetimi sürecine dahil olan iç denetim fonksiyonlarının çoğunlukla sürdürülebilirliği en önemli risklerden biri olarak tanımladığını ortaya koymaktadır (Bebbington vd., 2014). Kurumsal yönetim, yukarıda da bahsedildiği gibi, kurumun paydaşları ile uyumlu bir ilişkinin

varlığını amaçlayan, yönlendirildiği, izlendiği ve teşvik edildiği sistemdir. İç denetim sürecinde incelenen ana eksenlerden biri olan güvenilir ve kaliteli kurumsal yönetim, tüm organizasyonel operasyonlarda ve ilişkilerde şeffaflık, hesap verebilirlik, sorumluluk ve adaletin hâkim olduğu bir karar verme ortamının yaratılmasını sağlar. Günümüz kurumlarının ihtiyaç duyduğu teknoloji, süreçler ve beceriler, iş ortamı kadar hızlı bir şekilde gelişmektedir ve sürdürülebilir kurumsal yönetim, kurumların bu değişime ayak uydurabilecek iş esnekliğini sağlayan araçlar ve yöntemlerle donatılmasını gerektirir (Baumgartner v.dğr., 2014). İnsan kaynakları (İK) programları, çalışanları sürdürülebilirlik konusunda açık fikirli organizasyon kültürüne sahip bir ortamda çalışacak şekilde geliştirmek ve eğitmek için önemli araçlardır. Çalışanlar, çeşitli sürdürülebilirlik yönetim araçlarına kademeli olarak entegre edilmeli, motive edilmeli ve çevresel ve sosyal amaç ve hedefler, uzun vadeli oryantasyon ve sürdürülebilir iş geliştirmenin diğer stratejik yönleri hakkında bilgilendirilmelidir (Bos-brouwers, 2009). İç denetimin kurumun insan kaynakları politikaları hakkında yapacağı öneriler, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi için anahtar konudur. İnovasyon yönetimi, bir bütün olarak örgütsel verimliliği artıracak çevresel performans iyileştirmelelerinden yararlanma potansiyeline sahiptir. Emisyon ve atık miktarını azaltmak için teknolojiye yatırım yapmak hammadde ve enerji maliyetlerini azaltır. Bu nedenle, çevresel sürdürülebilirliğin bilgi yönetimi ve inovasyon yoluyla ekonomik sürdürülebilirliği tamamlayabileceği ve yeşil inovasyona yapılan bu yatırımın rekabet gücünü arttıracak değerlendirilmektedir (Eccles v.dğr., 2014). Kurumun inovasyon konusundaki pozisyonu hakkında makul güvence vermek ise iç denetçilerin en önemli sorumluluğudur ve hesap verilebilirlik açısından da kritik önemdedir. Bağımsızlık ve bağımsız güvence sağlama, iç denetim fonksiyonunun önemli bir özelliğidir. Bu durum, iç denetçinin, denetlediği fonksiyonların etkisine tabi olmaksızın objektif, tarafsız ve adil bir şekilde hareket etmesini sağlayan bir özelliktir. İç denetçilerin rollerini ve sorumluluklarını yerine getirme yeteneği, işlevin başarısı için hayati önem taşır. İç denetçilerin, kendilerinden beklenen işin derinliğini ve kalitesini sunabilmeleri için yeterli düzeyde beceriye, uzmanlığa ve bağımsızlığa ihtiyaçları vardır. Entegre yönetim

sistemleri, kurumda stratejik iletişimin sağlanması, stratejik kopuklukların engellenmesi ve kurumsal sürdürülebilirliğin kurumsal hedeflere ve karar destek sistemlerine entegre edilmesi olarak ifade edilmektedir (Porter & Kramer, 2006). İç denetim faaliyetlerinde bu entegrasyonun ne ölçüde sağlandığının ortaya konularak geliştirilmesine yönelik öneriler getirilmesi önemlidir.

Kurumlar güvenilirliklerini yükseltmek için sürdürülebilirlik kavramına yönelik ilgilerini arttırmış ve bu ilgiye, konuya ilişkin iç denetim fonksiyonundan istenen güvence talebindeki artış eşlik etmiştir (Dominic & Nonna, 2015). Kurumun sürdürülebilirlik çalışmalarına iç denetim fonksiyonunun dâhil edildiğini gösteren araştırmalar olduğu gibi bazı ülkelerde sürdürülebilirlik konusuna dâhil edilmediğini gösteren kanıtlar da vardır (Leung v.dğr., 2011). Dominic & Nonna (2015), Avustralya'da iç denetim fonksiyonunun sürdürülebilirlik çalışmalarına az odaklandığını ve daha çok kurumsal yönetim konularına yöneldiğini çalışmasında belirtmektedir. Ahmad v.dğr. (2009), Malezya'da kamu sektöründe iç denetimin kurumsal sürdürülebilirliği ve karar verme süreçlerini nasıl etkileyebildiğini incelemiş ve üst yönetimce desteklenen iç denetimin etkinliğinin arttığından bahsetmiştir. İç denetim fonksiyonunun sürdürülebilirlik denetimlerine dâhil edilmesi, kurumun sürdürülebilirlik faaliyetlerini iyileştirmeye yönelik süreçler ve prosedürler oluşturmasına imkân sağlar ve bu sayede sürdürülebilirlik riskleri yönetilemez konuma gelmeden önce fark edilme ihtimalini artırır (Stanwick & Stanwick, 2001). İç denetçiler sürdürülebilirlik sürecine değer katacak bir konumda ve kurumsal yönetim sürecinde önemli bir role sahip olabilir (Cohen vd., 2004). Paydaşlar, iç denetçilerden bir bütün olarak risk yönetimi hakkında güvence vermelerini istediğinde, iç denetim fonksiyonu sürdürülebilirlik yönleriyle ilgili olanlar da dâhil olmak üzere ilgili tüm risklerin risk yönetim sistemine dâhil edilmesini sağlamalıdır. Güvence rollerinde, iç denetçiler, yönetimin, sürdürülebilirlik ile bağlantılı riskleri ele alan risk yönetimi faaliyetlerini ve kontrollerini belirleyip, değerlendirdiğini ve uyguladığını doğrulamak için sürdürülebilirlik denetimleri gerçekleştirir. Böylece, iç denetçiler, yönetim kurulu ve yönetime, bölüm yöneticilerinin sürdürülebilirlikle ilgili riskleri dikkate aldığı ve etkili bir şekilde

yönettiği konusunda ek güvence sağlayabilir. Ayrıca yöneticilere bu sürdürülebilirlik risklerini azaltmak için en iyi eylemleri tasarlama ve uygulama konusunda yardımcı olabilirler (DeSimone v.dğr., 2020: 9).

İç denetçiler risk yönetimi konusundaki uzmanlıklarını sürdürülebilirlik konularının genel iş risklerine entegrasyonunda kullanabilmektedirler. İç denetçiler sürdürülebilirlik risklerinin etkilerini ölçebilir ve bunları azaltmak için kontrollerin tasarlanmasına yardımcı olabilir (Ballou v.dğr., 2012). İç denetimin sağladığı danışmanlık veya güvence hizmetlerinin kurumsal etik olgunluğa, şeffaflığa, süreçsel iyileştirmelere ve dönüşümlere yol açabilmesi, iç denetimin kurumsal sürdürülebilirliği de geliştirebileceğine dair bir kanaati de peşinde getirmiştir. Ancak bunu başarabilmesi için de iç denetim fonksiyonunun önce kendisinin sürdürülebilirliğe yönelik adımlar atması gerekir (Ridley v.dğr., 2011). Sürdürülebilirlik kurumlar için olduğu kadar iç denetim için de önemli bir kavramdır ve iç denetimin varlığını sürdürmesi temel hedefi olan "değer katmak" işlevini yerine getirmekle ve değişime, çevresinde yaşanan değişimlere ayak uydurabilme kabiliyetiyle mümkün olabilecektir. Müteakip bölümlerde gelecekte varlığını sürdürmek isteyen iç denetim fonksiyonlarının maruz kalabileceği değişimler ve bu değişimlere nasıl ayak uydurabileceği incelenmektedir. Burada temel amaç iç denetim fonksiyonunun kurumsal sürdürülebilirliğe katkı sağlamak için neler yapması gerektiğini ortaya koymaktır.

#### 4. SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR İÇ DENETİM İÇİN GELECEK ÖNGÖRÜLERİ

İç denetim fonksiyonu, icra ettiği denetimler ve sisteme yönelik verdiği güvencelerle kurumsal sürdürülebilirliğin en önemli destekçisidir. Yapılan denetimler kurumsal sistemler konusunda makul güvence sağladığı gibi güvenilirliği, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği de arttırmaktadır. Ayrıca gelişmiş risk yönetim yaklaşımlarıyla sürdürülebilirlik konusunda ortaya çıkabilecek riskleri önceden fark ederek yönetime gerekli aksiyonları almaları konusunda tavsiyelerde bulunabilmektedirler. Yapılan çalışmalar gelecekte iç denetimin sürdürülebilirlik konusundaki rolünün artarak devam edeceğini ortaya koymaktadır (Allegrini vd., 2011). Zaten iç denetimin temel düzenleyici kurumu

olan İç denetim Enstitüsü de iç denetim faaliyetinin güncelliğini ve organizasyon için önemini yitirmemesi için kuruma değer katan faaliyetlerde bulunmasını desteklemektedir. Burada karşımıza çıkan temel soru; gelecekte kuruma değer katacak ve kurumun sürdürülebilirliğini destekleyecek iç denetim fonksiyonu nasıl olmalıdır? Bu sorunun cevabını bulabilmek için öncelikle iç denetim fonksiyonunu etkileyebilecek değişkenlerin neler olduğunu ve bu değişkenlerin iç denetimi nasıl etkileyebileceğini ortaya koymak gerekmektedir. Bu nedenle çalışmanın müteakip safhalarında öncelikle gelecekte iç denetim fonksiyonunu etkileyeceği değerlendirilen teknolojik gelişmelerin neler olduğu, gelecekte iç denetimin nasıl bir risk ortamıyla karşı karşıya kalacağı ve geleceğin kurumsal ihtiyaçlarının neler olduğu incelenmekte ve sonrasında da gelecekte kurumsal sürdürülebilirliği destekleyebilecek nasıl bir iç denetim fonksiyonuna ihtiyaç duyulacağına yönelik çıkarımlarda bulunmaktadır.

#### 4.1. Teknolojik Gelişmeler

Dijital alanda yaşanan gelişmeler kurumların iş yapma şeklini değiştirerek yeni bir iç kontrol ve risk yönetimi ortamı yaratmaktadır. Makine öğrenimi, sürücüsüz arabalara ve akıllı tıbbi cihazlara öncülük etmekte, tahmine dayalı analitikle birleştirilen Nesnelerin İnterneti (IoT), enerji şebekelerinin ve endüstriyel ekipmanların önleyici bakımını geliştirmekte, Blockchain, finansal işlemleri ve ürün izlenebilirliğini yeniden tanımlamakta, Drone'lar, paketleri teslim etmektense fiziksel envanter oluşturmaya, hayat kurtarmaya kadar çeşitli roller üstlenmektedir. Bulut, büyük veri, analitik robotlar, iş süreçlerini daha verimli, daha çevik ve daha fazla içgörü odaklı hale getirmektedir. Ayrıca dijital teknolojilerin sağladığı öngörü ve tahmin olanakları iç denetçilerin geleceğe yönelik projeksiyon ortaya koymalarını kolaylaştırmaktadır (PWC, 2018). Sekiz alanda toplanabilecek yeni teknolojilerin gelecekte kurumların iş yapış modellerini ve doğal olarak da iç denetim fonksiyonunu etkileyeceği değerlendirilmektedir. Bunlar: Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR), Sanal Gerçeklik (Virtual Reality-VR), Nesnelerin İnterneti (Internet of Things), Blok Zinciri (Blockchain), Yapay Zeka (Artificial Intelligence), 3D baskı (3D printing), Drone'lar ve Robot'lardır (PWC, 2018).

Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik alanına her ne kadar oyun endüstrisi öncülük etse de, son zamanlarda bu teknolojiler inşaat, sağlık ve araştırma alanlarında da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Binaların iç ve dış kat planlarının üç boyutlu gösterimi, prototiplerin üretim öncesi gösterimi veya doktorların ameliyatların provalarını yapmaları bu teknolojilerin günümüzde en yaygın kullanıldığı alanları oluşturmaktadır. Özellikle iç denetçilerin eğitimlerinde ve fiilen sahaya gidemediği durumlarda senaryoları simüle etmek için kullanılabilen değerlendirilmektedir. Ayrıca nesne tanıma teknolojileri, konfigürasyonlardaki hataları, parçaların yanlış hizalanmalarını, hatta parça ve ekipmanın aşınması ve yıpranması gibi manuel incelemelerde denetçilere yardımcı olabilir. Bu teknolojiler ile denetçiler, diğerlerinin yanı sıra parça numarası, satın alma tarihi, bakım kayıtları gibi ekipman hakkındaki ayrıntıları ve bilgileri görebilirler. VR/AR teknolojileri, finansal denetim ve incelemeler için de kullanılabilir. Finansal rakamların iki boyutlu değil üç boyutlu grafiklerde gösterimi farklı bir bakış açısı sağlayabilir. Finansal simülasyonlar gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilebilir ve bir değişkenin değiştirilmesinin organizasyonun tahmini ni nasıl değiştirebileceğini görselleştirilebilir. Monte carlo simülasyonları veya WHAT-IF analizi yapmak için VR teknolojileri kullanılabilir (AGIA, 2019).

Nesnelerin İnterneti (IoT) bilgi ve iletişim sistemlerini fiziksel veya sanal olarak birbirine bağlayarak gelişmiş hizmetler sağlayan bilgi sistem altyapısıdır ve sağlık, şehirler, fabrikalar ve enerji dâhil olmak üzere çok çeşitli sektörlerde devrim yaratma potansiyeline sahip multitrilyon dolarlık bir endüstri olduğu tahmin edilmektedir (McKinsey, 2015). IoT cihazları doğaları gereği günlük yaşamımızın canlı şahitleridir. Kredi kartları, mobil telefonlar ile kişinin özel yaşamına ilişkin tüm veriler anlık olarak takip edilmektedir. Görüntü işleme, öğrenme ve çıkarım için giderek daha karmaşık teknolojinin mevcudiyeti, insanların toplanan verilerden tanımlanacağı, hareketlerinin ve kişisel etkileşimlerinin izleneceği anlamına gelir (Pasquir v.dğr., 2018). Bu tür veriler kişisel ve özeldir ve çoğu ülkede yasalara ve düzenlemelere tabidir. Ancak kişisel veriler birçok düzenlemeye tabi olsa da IoT süreçlerinde; kurallar, süreçler, hesap verilebilirlik ve yönetim açısından önemli eksiklikler bulunmaktadır (Salem v.dğr., 2018).



Blok zincir teknolojisi halihazırda kripto paraların oluşmasını mümkün kılan teknolojidir ve nasıl Amazon gibi çevrimiçi alışveriş sitelerinin varlığını sağlamak için TCP/IP'nin (iletim kontrol protokolü/internet protokolü) kullanılıyorsa aynı şekilde bu kripto para birimlerinin varlığını sağlamak için de blok zincir teknolojisi kullanılmaktadır. Blok zincir teknolojisi iç denetim açısından yeni bir bakış açısını zorunlu kılmaktadır. Oldukça basit bir şekilde, organizasyonların ve bireylerin işlemler ve bilgiler hakkında "gerçeği" nerede ise orada bulması, ilgili düşünme biçiminde de bir değişiklik gerektirmektedir. Geçmişte kayıt sistemleri, belirli bir organizasyon yapısı içinde tek bir sistemde yaşayıp tek bir yönetim ve kontrol yapısına tabi iken bu teknoloji ile bir kayıt her biri ilgili bir tarafça barındırılan ve sürdürülen çok sayıda özdeş veritabanında çoğaltılmakta, bir kayıta değişiklik yapıldığında, diğer tüm kopyalar aynı anda güncellenmektedir (Iansiti & Lakhani, 2017). Bu yeni durum gerçek zamanlı bilgilerin değerini arttıracaktır. Blok zincir teknolojisine yönelik yapılan çalışmalar özellikle işlem tabanlı denetimlerde bu teknolojinin geleneksel denetim maliyetlerini, örnekleme için harcanan zaman ve çaba açısından devrim niteliğinde gelişme sağladığını, ayrıca düzenleyici kuruluşların sadece belli bir gruba odaklanmalarını sağlayarak da izleme maliyetlerini önemli ölçüde düşürdüğünü ortaya koymaktadır (Cao v.dğr., 2019).

Yapay zekâ karmaşık ve çok hızlı gelişen bir teknoloji alanıdır. Yapay zekâ kısaca insan makine entegrasyonu olarak nitelendirilebilir. Son yıllarda en çok tartışılan konu ise yapay zekânın insanların yerini mi alacağı yoksa onların en büyük yardımcısı mı olacağı konusundadır. Örneğin PWC 2018 yılında yayınladığı raporda yapay zekânın yakın zamanda çalışanların en önemli destekçisi olacağını ortaya koyarken (PWC, 2018) Uluslararası İç Denetim Enstitüsü de (IIA, 2017) iç denetimin, yapay zekânın şirket için değer yaratmadaki etkisini değerlendirme, anlama ve paylaşma rolüne sahip olduğunu ifade ederek yapay zekâ konusunu iç denetim fonksiyonunun görev alanına dâhil etmektedir. Günümüz yapay zekâ uygulamaları mükemmel değildir. Bu uygulamaların iyileştirmeye açık bazı yönleri olabilir. İç denetim ve risk değerlendirmesi, iyileştirmeye açık bu yönleri tespit etmek ve olası riskleri mümkün olduğunca er-

ken değerlendirmek için en önemli ve stratejik olarak konumlandırılmış mekanizma olarak kabul edilmelidir (Kahyaoglu & Aksoy, 2021). IIA, iç denetçilerin yapay zekâ konusundaki rolünü iki farklı seviyede ele almaktadır: Tüm kurumlarda iç denetim, risk değerlendirmesine yapay zekâyı dâhil etmeli ve risk tabanlı denetim planına yapay zekâyı dâhil edip etmeyeceğini değerlendirmelidir (IIA, 2017).

Robotik teknolojiler, üretim veya hizmet süreçlerinde insan emeği yerine elektronik sistemlerin kullanıldığı süreçlerdir. 3D yazıcılar, drone'lar veya montaj hatlarında kullanılan robotlar vb. bu teknolojilere örnek olarak verilebilir. Yapılan tahminlere göre yakın gelecekte insan emeği ile yapılan işlemlerin % 45'i robotik hale gelecek ve bu da dünya ekonomisine 2 trilyon dolarlık bir katkı sağlayacaktır (PWC, 2018). Robotik teknolojiler standart bir şekilde ve herhangi bir değişikliğe uğratmadan görevlerini yerine getirdiğinden uyum ve insan kaynaklı hata riskini minimize etmektedir. Ancak uygun kontroller tatbik edilmediği veya iş süreçlerinde değişiklikler yaşandığında programa yansıtılmayan değişiklikler önemli sorunlara neden olabilecektir. Bu sistemler, iç denetçiler tarafından gerçekleştirilen birçok tekrarlı görevde kullanılabilir. Ayrıca robotik kullanımı, iç denetçilere kontrol ortamında meydana gelebilecek değişiklikler konusunda anlık bilgi sağlayabilir (Bone, 2018).

Büyük ölçekli dijital platformlar, iş süreçlerini uçtan uca değiştirmekte, müşteriler ve iş ortaklarıyla olan sınırları ise bulanıklaştırmaktadır. Bu durumun yarattığı en önemli etkilerden biri de iç denetçilerin kurum içerisinde daha proaktif bir rol üstlenmesidir. Gelişmiş analitik teknikler, robotik teknolojiler gibi dijital gelişmeler iç denetçilerin performanslarını iyileştirmeleri konusunda yardımcı olmaktadır. Dijital çözümler, iç denetçilerin örneklemeden ziyade bütün üzerinde analiz yapabilmelerine imkân sağladıkları gibi, rutin görevleri de otomatik hale getirerek önemli ölçüde maliyet tasarrufu sağlayabilmektedir. Ayrıca, iç denetim personelinin insan muhakemesi gerektiren görevlere odaklanmasına, içgörünün derinleştirilmesine ve iç denetçilerin daha iyi denetimin yanı sıra iş süreçleri hakkında daha iyi tavsiyeler sunmasına olanak tanımaktadır. Ancak bu faydaların elde edilmesi, denetim süreçlerine yönelik yeni beceriler

ve daha esnek yaklaşımlar gerektirecektir (EACLN, 2017). Günümüzde artık büyük veri teknolojisi kullanılmazsa, iç denetim kanıt elde edemeyecek, objektif denetim sonuçları ortaya koyamayacak ve denetimin kalitesini garanti edemeyecektir. Büyük veri teknolojisinin gelişmesi ve yapay zekâ, blok zincir ve diğer teknolojilerin yükselişi, iç denetçilerin bilgi ihtiyacı açısından daha yüksek gereksinimlerini ortaya koymaktadır. (Lin & Huang, 2020).

#### 4.2. Dinamik ve Karmaşık Risk Ortamı

Değişmeyen tek şeyin değişim olduğu günümüz dünyasında kurumlar oldukça dinamik bir risk ortamında faaliyetlerini sürdürmektedir. Ekonomilerin küreselleşmesiyle birlikte dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir değişim herhangi bir yerdeki başka bir kurumu derinden etkileyebilmektedir. Yakın zamanda yaşadığımız Covid-19 salgını bunun en bariz örneğidir. Çin'de başlayan salgın kısa sürede dünyanın birçok alanına yayılmış ve neredeyse tüm kurumların faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemiş bazılarının ise faaliyetlerini sonlandırmasına neden olmuştur. Uzaktan çalışma, uzaktan eğitim hatta uzaktan denetim gibi birçok kavramın da hayatımıza girmesine neden olmuştur.

PWC'nin 92 ülkeden 2500 yönetim kurulu üyesi üst yönetici ve iç denetim uzmanları üzerinde yaptığı çalışmaya göre yöneticilerin en önemli endişesi teknolojinin değişme hızıdır (PWC, 2018). Allianz tarafından 92 ülkede 2769 uzmanla yapılan araştırmada ise faaliyetlerin kesintiye uğraması en önemli risk olarak değerlendirilirken pandemi ile ilgili riskler ikinci sırada siber güvenlik riskleri ise üçüncü sırada yer almaktadır. Çalışmaya katılanların %40'ından fazlası bu üç riski en önemli riskler olarak değerlendirmektedir (Allianz, 2021). Benzer şekilde Proviti tarafından dünyanın farklı bölgelerindeki 1081 "C" seviyesindeki yöneticiyle yapılan araştırmaya göre en önemli kurumsal riskleri; pandemi kaynaklı riskler, dijital teknolojilerin adaptasyonu ve buna yönelik insan kaynağı ihtiyacına ilişkin riskler ve siber güvenlik riskleri oluşturmaktadır (Proviti, 2020). KPMG şirketi ise yaptığı araştırmada gelecekte kurumları etkileyebilecek en önemli riskler olarak; jeopolitik

gelişmeleri, çevresel sosyal ve yönetimle ilgili gelişmeleri ve teknoloji ve buna paralel olarak da insan gücü kalitesini görmektedir (KPMG, 2021). Bunlar ve benzeri araştırmalar bugün ve gelecekte kurumların sürdürülebilirliği açısından en önemli risklerin; pandemi, teknolojik gelişmeler ve buna paralel olarak da insan kaynağı kalitesi ile siber güvenlik olduğunu ortaya koymaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte risk profilleri hızla değişmektedir. Bunun bir gereği olarak da risk uzmanları, inovasyonun hızını yavaşlatmadan süreçlerin ve kontrollerin etkili olmasını sağlamak için kurumlarına yardımcı olmalıdır. Yapılan araştırmalarda da belirtildiği gibi gelecek yıllarda kurumsal sürdürülebilirlik açısından en önemli riskleri teknoloji ve insan kaynaklı riskler oluşturmaktadır. Ancak burada dikkate alınması gereken bir diğer husus da küresel risklerin en küçük niş yapıdaki işletmelerden küresel şirketlere kadar tüm dünyayı süratle etkileyebildiğidir. Son birkaç yıla kadar farkında bile olunmayan pandemi, sanal coin, yapay zekâ gibi olgular bir anda tüm dünyanın gündemi olabilmektedir.

Teknolojik gelişmeler iç denetçiler için önemli avantajlar sağladığı gibi risk ortamının karmaşıklığının da en önemli nedeni olabilmektedir. Örneğin 2019 yılında Avrupa İç Denetçiler Konfederasyonu (European Confederation of Institutes of Internal Auditors-ECIIA) tarafından yapılan araştırmaya göre organizasyonların karşı karşıya olduğu en önemli risk siber-güvenlik riskidir. İç denetimin büyük veri çağına gerekliliklerini tam olarak karşıladığını ve bu güvenlik riskleri için yeterli seviye hazırlıklı olduğunu söylemek mümkün değildir. Bilgi çağında veri ağı güvenliğine uyum sağlamak ve mevcut ağ riskleriyle başa çıkmak için kendi rolünü belirleyip ayarlamak iç denetimin en acil görevidir (Lin & Huang, 2020). Bu kapsamda iç denetimden beklenen inovasyon süreçlerine proaktif olarak katkı sağlamasıdır. İç denetim, teknolojik gelişmenin etkisini hızlı bir şekilde değerlendirebilmeli ve ardından bu yeniliğin kuruluşun risk profilini değiştirmede nasıl hareket ettiğini tam olarak anlamak için her yeni yenilikle birlikte dönüşebilmelidir (PWC, 2018).

Modern işletmeler temel olarak satın alma, üretim, satış, yönetim, finans vb. her türlü işi yürütmek için bilgi araçlarını kullanmakta, bu da işletme zincirin-

de risklerin yayılmasına neden olmaktadır. Daha fazla ara bağlantı, ağ karmaşıklığını da artırmakta ve böylece bilgi ağı içinde siber saldırıların hızla yayılmasına neden olmaktadır (Citizens v.dğr., 2019). Bir kurumun herhangi bir internet bağlantısı, harici bir dijital risk yaratacaktır. Ayrıca bir kurumun iç operasyon sürecinde sistematik hatalara veya insan faktörlerine dayalı olarak içsel dijital riskler oluşturması da mümkündür. Risk, iş zinciri yoluyla iletilecek ve tüm kurumun risk düzeyini arttıracaktır. Bu nedenle kurumun maruz kalabileceği dijital riskler bir bütün halinde değerlendirilmelidir (Xie, 2020).

Kurumsal risk yapısındaki değişim en çok da kurumların iş modellerini etkilemektedir. İş modelleri, bir işi veya yerleşik bir işletmeyi, piyasanın en yüksek (yüksek marj) veya en düşük (düşük marj) pozisyonuna taşıyabilmektedir (Menz vd, 2021). İş modeli, bir dizi mekanizmayı, bunların ortaklar, müşteriler ve tedarikçiler arasındaki az çok bağımsız ilişkilerini içeren bir kurumun değer yaratma sürecidir. Bir kurumda paydaşlara verilen değer, iletişim yolunun ve paydaşlara hangi değer sağlandığının, bunun nasıl yapıldığının ve hangi sonuçların ortaya çıktığının basitleştirilmiş bir açıklaması ve gösterimidir (Osterwalder vd, 2005). Farklı çalışmalarda tanımlanan riskler beş temel alanda kümelendirilebilir: teknik, yeterlilik, davranışsal, veri güvenliği ve finansal riskler. Birçok çalışma, riskleri farklı şekillerde açıklamakta ve çeşitli risk kaynaklarına vurgu yapmaktadır. Ancak tüm yazarların ortak görüşü, internet teknolojilerinin pazara hızlı değişiklikler getirdiği ve iş modelinin rastgele planlanmamış çözümlere bırakılmayacak kadar önemli hale geldiği konusunda hemfikirdir (Kovaité & Stankevičienė, 2019). Kurumsal risk denetimi, denetim için merkezi bir çerçeve oluşturmaktadır (Kozloski, & Messier, 2013).

Covid-19 salgınıyla birlikte hayatımıza yoğun olarak giren uzaktan çalışma, kurumsal riskleri arttıran bir diğer faktördür. Milyonlarca çalışanın, bilgisayarlarının ve verilerinin güvenli bir ofis ortamından uzaklaştırılması ve bu geçişin kısa bir zaman diliminde gerçekleşmesi bir yana, bu durum esasında en uygun zamanlarda bile muazzam veri güvenliği riskleri yaratabilir. Sadece Ocak ve Nisan 2020 arasında % 238 oranında artan siber saldırılar bu güvenlik riskinin

en bariz göstergesidir (Malecki, 2020). Uzaktan çalışmanın kurum açısından yarattığı bir diğer risk ise uzaktan çalışmanın zaman ve mekân kavramlarını ortadan kaldırarak çalışanlar üzerinde yarattığı baskı ve strestir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar bu durumun çalışanların sosyalleşmesini engelleyerek psikolojik sorunlar yaşamaya başladığını ortaya koymaktadır (Rymaniak v.dğr., 2021).

### 4.3. Kurumsal İhtiyaçlar

Sürdürülebilirlik çabalarıyla ilgili stratejik kopukluklar, kurumların sürdürülebilirlik çabalarında parçalanmaya yol açar ve sonuç olarak başarısız olur (Porter & Kramer, 2006). Hallstedt v.dğr. (2010), sürdürülebilirliğin etkili olabilmesi için; kurumsal hedeflere, iç teşvik ve değerlendirme sistemlerine ve kurumsal karar destek sistemlerine entegre edilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Yani kurum içi değerlendirmeler ve denetlemelerde sürdürülebilirlik ile entegre olarak icra edilmelidir. Yaşanan tecrübeler göstermektedir ki ayakta kalmayı başaran, faaliyetlerine devam edebilen şirketlerin ortak özelliği esnek olmaları, çevrelerinde meydana gelen değişimlere hızlı reaksiyon gösterebilmeleri, faaliyetlerinde enerji ve malzeme israfını önleyen tutum içerisinde olmaları, emek üretkenliğini arttırmaları, gerekli değişiklikleri gerçekleştirecek yetenek havuzlarına sahip olmalarıdır. İç denetim birimleri de bu yetenek havuzunu sağlayabilmek için tedbirler almalıdır.

Kurumların dijital dünyada hedeflerini gerçekleştirmek için en önemli ihtiyacı buna uygun kurumsal kültürü oluşturmaktır. 2016 yılında McKinsey tarafından yapılan araştırmaya göre kurumsal kültürdeki eksiklikler, dijital çağda şirket başarısının önündeki ana engellerden biridir. Dijital trendleri anlamadaki yetersizlikler, bilgi teknolojileri altyapısının yeterli olmayışı, organizasyon yapısının dijital değişime uyarlanmaması, geleneksel ve dijital işlemlerin entegrasyonu da diğer organizasyonel ihtiyaçlar olarak görülmektedir (McKinsey, 2016). Kurumların süreçleri dönüştürmek, yetenekleri devreye sokmak, dijital dünyada rekabet etmek ve ayakta kalabilmek için yeni iş modellerini yönlendirmek ve bu dijital teknolojileri ve yetenekleri organizasyon kültürüne entegre etmesi

gerekmektedir (Schwertner, 2017). Dijital teknolojiler firmaların, rekabetin, endüstrilerin ve pazarların doğasında köklü değişikliklere yol açmıştır. Piyasa değeri açısından en değerli şirketler listesinde dijital şirketler en ön sıralara yerleşmiştir. 1980’de yalnızca iki “teknoloji” şirketi, IBM ve AT&T şirketleri GE, Exxon gibi diğer sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerle birlikte en değerli on şirket arasında yer almaktaydı. Oysa 31 Mart 2021’de yayımlanan en büyük ilk on şirket listesinde her biri 1 trilyon ABD dolarından fazla piyasa değerine sahip yedi dijital firma yer almıştır; Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet, Facebook, Tencent ve Alibaba (Menz v.dğr., 2021). Kurumsal stratejinin değer yaratmak ve değeri yakalamayı içerdiği kabul edilir ancak dijitalleşme bu iki kavramın görece önemini oldukça derinden etkilemiştir ve dijitalleşme birçok durumda endüstri yapısı bozulduğu için değer yakalamayı engelliyor gibi görünse de, bazı firmaların sürdürülebilir kurumsal rekabet avantajları oluşturmaya da katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca kişisel verilerin toplanması ve analizi gibi belirli işlem türlerinin geçmişe oranla daha verimli yapılabilmesi sayesinde dijitalleşme büyümeyi geçmişte olduğundan daha kolay hale getirmiş görünmektedir (Menz v.dğr., 2021). İç denetim birimleri de bu dijitalleşme sürecinin rüzgârına ayak uydurmalı ve buna uygun iş modelleri geliştirmelidir.

Yeni dönemin kurumlar açısından ortaya çıkardığı bir diğer ihtiyaç da yeniden yapılanma ihtiyacıdır. Dijitalleşme, kurumların dikey ve yatay entegrasyon hakkında yaptıkları seçimleri etkilemektedir. Uzun vadeli önemli bir eğilim, dikey entegrasyondan dikey uzmanlaşmaya geçiş olmuştur. Kurumların sınırlarını tanımlamak gittikçe daha güçleşirken, son yıllarda artan dış kaynak kullanımı, offshoring veya ortaklıklar giderek daha yaygın hale gelmektedir (Hsu & Prescott, 2017). Geleneksel olarak, bu tür üçüncü taraf ilişkileri, sözleşme teorisi ve işlem maliyeti teorileriyle izah edilebilecek ilişkilerdir. Bununla birlikte, pazar ve hiyerarşinin net bir şekilde sınırlandırılmaması, ittifaklar, ortak girişimler ve diğer düzenlemeler, klasik kurum sınırı anlayışını güçlendirmektedir. Dijitalleşme bu ilişkileri yönetme maliyetini desteklediği ölçüde bu ilişkilerin düzeyinin artması da kaçınılmaz olacaktır (Gomes- Casseres, 2015). Bu çerçevede sürecin kontrolü ve denetiminde iç denetçilerin etki ve

ilgi alanı genişleyecektir.

Dijitalleşmenin getirdiği bir diğer ihtiyaç da kurumsal karar mekanizmalarının yeniden yapılandırılma zorunluluğudur. Ağ tabanlı yapıların ortaya çıkması, çevik çalışma ve uzaktan çalışma kavramlarının ortaya çıkması işlem maliyetlerini önemli ölçüde azaltmıştır (Hanelt v.dğr., 2021). Bu şekilde oluşan yapılar, görevlerin farklılaşması ve entegrasyonu arasındaki dengeyi değiştirir ve kurumsal hiyerarşinin alt basamaklarında yer alan bireylerin ve ekiplerin önceliklerinin ne olması gerektiği ve nasıl olması gerektiği konusunda daha iyi kararlar vermelerini sağlayarak, yatay ‘koordinasyon’ ve dikey ‘kontrol’ süreçleri üzerindeki karar yetkilerini potansiyel olarak yeniden tahsis eder (Schafheitle v.dğr., 2020). Dijital devrim, iyileştirilmiş müşteri deneyimleri yaratmaya odaklanarak iş stratejilerinin, operasyonların ve teknolojinin tüm temel unsurlarını yeniden tasarlamakla ilgilidir. Teknolojik değişimi ve bunun yaratacağı pozitif anlamda yıkımı benimsemeyi ve bir kurumu geniş bir ekosistemin parçası olan işbirlikçi bir birim olarak görmeyi gerektirir. Pandemi sonrası dünyada, kurumların mevcut müşterilerini korurken, ürün ve hizmetlerin dijitalleşmesini benimserken ölçek, güvenlik, esneklik ve verimlilik avantajlarına ulaşmaları gerekmektedir (Gopisetty, 2020). İç denetim birimleri çevik denetim modelleri ile süreci yönetmeli ve yönlendirmelidir.

Kurumsal insan gücü ihtiyacına yönelik öngörü çalışmaları, dijitalleşmenin güçlü bir ikame etkisi ile vasıflı işçilere olan talebi artıracaklarını ve böylece düşük vasıflı işçilere olan talebi azaltacaklarını öngörmektedir (Acemoglu v.dğr., 2020). Bir kurumun dijital teknolojisi, kurumsal düzeyde bir kaynak olarak muhtemelen günümüzden daha da önemli hale gelecek olsa da bu eğilim aynı zamanda insan sermayesini de rekabet avantajı için belirleyici hale getirecektir (Menz v.dğr., 2021). Ayrıca kurumlar görev yapısında ve işgücünde de köklü değişikliklere ihtiyaç duyacaktır. Görev ve işgücü tasarımıdaki değişikliklerin, dijital çağın taleplerine uyum sağlamaları için kurumların dönüşmelerine yardımcı olan yeni merkezi işlevlerin ortaya çıkması gibi kurumsal yönetim rolleri üzerinde etkileri vardır. Örneğin bazı kurumlar “C” seviyesinde yeniden yapılanmaya gitmiş ve “CDO”lar yani dijital

müdürlerin etkisinin kurumlarda önemli ölçüde arttığı gözlemlenmiştir (Firk v.dğr., 2021). Bu yeni iş-gücü tasarımıdaki değişime iç denetim birimleri de uyum sağlamalıdır.

Covid-19 salgınıyla birlikte hayatımıza giren uzaktan çalışma, kurumlar için hem bir ihtiyaç hem de bir zorunluluk haline almış ve birçok riski de beraberinde getirmiştir. ABD’de yapılan bir araştırmaya göre çalışanların % 42’si artık uzaktan çalışmaktadır ve birçok kurum da pandeminin ötesinde daha fazla uzaktan çalışma seçeneği için planlar geliştirmektedir (Wong, 2020). Bunun bir sonucu olarak da pandemi süresince üretkenliklerini arttırmak için kurumlar organizasyonel metodolojilerinde değişikliğe gitmekte ve dijital politikalar geliştirmektedir (Blueoptima, 2020). Bu süreçte kurumlar açısından olumsuz gelişmeler de yaşanmış, ürün ve hizmetlerine olan talebin azalması nedeniyle pandemi sırasında çalışanlarının sözleşmesini feshetmek zorunda kalmışlardır (Borowski, 2020). Ayrıca bazı kurumların operasyonlarında sınırlamaya giderek üretimlerini erteleme veya geçici olarak kapatması malzeme sıkıntılarına ve sipariş edilen ürün ve hizmetlerin teslimatında gecikmelere neden olmuştur (Nagar 2020). İç denetim birimleri de salgın dönemlerinde uzaktan çalışma modelleri geliştirmeli ve bu salgının neden olduğu riskleri, risk evrenlerine dâhil etmelidir.

Yukarıda ifade edilen kurumsal ihtiyaçların her biri kurumsal sürdürülebilirlik açısından son derece önemli ihtiyaçlardır. Ancak bugün ve gelecekte tüm kurumların ve iç denetim birimlerinin en önemli ihtiyaçlarından biri değişime ayak uydurabilecek çevikliğe sahip olmalarıdır. Çeviklik, bir organizasyonun iç ve dış çevrede itici güçler tarafından başlatılan değişikliklere yanıt verme ve bunlardan yararlanma konusundaki genel yeteneğidir. İlgili değişiklikleri belirleme ve hiyerarşik statüye değil yetkinliğe dayalı doğru personeli istihdam ederek proaktif, verimli ve etkili bir şekilde yanıt verme yeteneğini içermektedir (Duhning & Zeffass, 2021). Çevikliği operasyonel hale dönüştürmek ve iç denetim sürecini daha çevik hale getirmek için; kurumsal yapı ve süreçler, kurumsal kültür, çalışanlar, araçlar ve teknoloji bir bütün olarak çevik hale getirilmelidir (Aghina, 2018).

## 5. GELECEĞİN İÇ DENETİM FONKSİYONU

Bu bölümde “gelecekte kurumsal sürdürülebilirliği destekleyecek nasıl bir iç denetim fonksiyonu oluşturulmalıdır?” sorusu, yukarıda incelenen teknolojik gelişmeler ve değişen organizasyonel ihtiyaçlar çerçevesinde analiz edilmektedir. İç denetim fonksiyonunun geleceğini yukarıda ifade edilen; teknolojik gelişmeler, değişen ve karmaşıklaşan risk ortamı, organizasyonel ihtiyaçlar ve denetim ihtiyaçlarının belirleyeceği düşünülmektedir. İç denetim fonksiyonu bu değişkenlere uyum sağladığı, ihtiyaçlara cevap verebildiği ölçüde temel hedefi olan “organizasyonun faaliyetlerine değer katma” hedefini gerçekleştirebilecektir. Teknolojik değişimler hem iç denetimin kullanabileceği yöntem ve tekniklerin yelpazesini genişletirken hem de yaşanabilecek risklerin karşısında kendisini yeniden konumlandırma zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.

Yukarıda da bahsedildiği gibi yeni teknolojiler iç denetim açısından birçok fırsatı, riski, yeni teknik ve yöntemleri beraberinde getirmektedir. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) iç denetçilerin eğitimlerinde ve fiilen sahaya gidemediği durumlarda senaryoları simüle etmek için, finansal denetim ve incelemelerde verilerin üç boyutlu grafiklerde gösterimi farklı bir bakış açısı sağlayabilir. Monte carlo simülasyonları veya WHAT-IF analiz yapmak için kullanılabilir (AGIA, 2019). Ayrıca Covid-19 salgını tüm alanlarda olduğu gibi iç denetim alanında da faaliyetlerin sanal ortamda gerçekleştirilme zorunluluğunu ortaya çıkarmış, saha çalışmalarının fiziken denetim alanında bulunarak yapılmasını imkânsız hale getirmiştir. Bu nedenle VR ve AR teknolojilerinin kullanımı iç denetimin geleceği açısından daha da kritik hale gelmiştir. Yeni normaldeki en önemli zorluk, denetimi sanal olarak, çok uzak mesafeler, çeşitli zaman dilimleri ve ülkeler üzerinden, elektronik, çeşitli araçlar kullanarak sanal toplantı odaları aracılığıyla yönetmektir (Taylor v.dğr., 2021).

Nesnelerin İnterneti (IoT) konusunda bugün ve gelecekte iç denetçileri bekleyen en önemli görevlerden biri de kurumsal olarak elde edilen verilerin kullanılması ve korunmasına yönelik politika ve prosedürlerin değerlendirilmesi olacaktır. Özellikle IoT ortamındaki potansiyel yeni tehditler ve risk faktör-

leri geçmişte olduğundan önemli ölçüde farklıdır. İşletmeler halen mevcut denetim mekanizmasını veya bilgi güvenliği mimarisini kullanarak iç kontrollerini sürdürürlerse, kurumsal hedeflere ulaşamazlar (Gubbi vd, 2013; Weber 2010). Blok zincir teknolojisi ile iç denetçiler gerçek zamanlı bilgiye yeni formatında erişim sağlayacak, gerçek zamanlı bilgilerin değerini maksimize etmesi gerekecektir. Süreklilik arz eden bilgi üzerinde veri analizlerinin yapılması kolaylaşacağından örnekleme değerinin yeniden değerlendirilmesi gerekecektir. Bir diğer husus, iç denetçilerin bazen kuruluşlar arasında işbirliği içinde çalışması gerekeceğidir. Blok zincirlerin her biri, birden fazla kuruluştaki bir dizi paydaşı içerebilecek kendi yönetim yapısına sahip olacaktır. Bu çoklu paydaşlardan iç denetçilerin, tüm gereksinimlerinin karşılandığından emin olmak için birlikte çalışması gerekecektir (Rooney v.dğr., 2017).

Yapay zekâ, geleneksel denetim yöntemlerinin araç kısıtlamaları, düşük örnekleme doğruluğu, sıkıcı çalışma, kaynak paylaşımı, düşük verimlilik vb. gibi birçok sorununu ortadan kaldıracak potansiyele sahiptir. Yapay zekâ, yazılım çalışma hızıyla insan kaynağı eksikliğinin yerini doldurabileceği gibi insan kaynaklı hataların oluşmasını da önleyebilecektir (Zhou, 2021). Ancak yapay zekâ sağladığı bu avantajlarla beraber bazı çalışmalarda yapay zeka uygulamalarının objektif olmayan kararlar verme eğiliminde olabileceği tespit edilmiştir. Bu durum, “Yapay zekâ önyargılı” sistemlerin operasyonel riskleri tetikleyebileceği endişesini arttırmaktadır (Wodechi, 2019). Ayrıca etik konusunda da ortaya çıkan endişeleri ortadan kaldırmak ve herhangi bir arıza olmadan yapay zekâdan beklenen faydayı sağlamak için yapay zekâ uygulamalarıyla ilgili etik konuların öncelikle denetlenmesi, izlenmesi ve raporlanması önerilmektedir (Kahyaoglu & Caliyurt, 2018). Yapay zekâyı araştıran ve bünyesinde kullanmayı düşünen kurumlarda denetim, başlangıçtan itibaren yapay zekâ projelerine aktif olarak dâhil olmalı ve başarılı uygulamalara katkıda bulunan tavsiye ve değerlendirmelerde bulunmalı, bağımsızlığına ve nesnellğine zarar verebileceği için de yönetsel sorumluluk almamalıdır. Yapay zekânın bazı yönlerini kendi operasyonları içinde (bir üretim hattında robot teknolojisi kullanan bir üretici gibi) veya bir ürün veya hizmete dâhil olarak (satın

alma geçmişine dayalı olarak ürün tekliflerini özelleştiren bir perakendeci gibi) uygulayan kuruluşlarda ise iç denetim, algoritmaların güvenilirliği ve algoritmaların dayandığı verilerle ilgili risklerin yönetimi konusunda güvence sağlamalıdır (IIA, 2017). İç denetim fonksiyonu, stratejik risklerin bir parçası olarak siber kesintileri değerlendirmede ve iş düzeyinde operasyonel kontrol boşluklarını belirlemede, iş sürekliliğini oluşturma ve iyileştirmede farklı risk türlerine uyarlanabilir bir kapasite geliştirme ve sürdürme konusunda yönetimle birlikte çalışma konusunda kilit bir role sahiptir. İç denetim siber riskleri, siber güvenlik kontrollerini değerlendirmeli, prosedürlerin ve kontrollerin güvenlik açıkları, tehditler ve etkinliği hakkında üst yönetimi ve Denetim Komitesini bilgilendirmelidir (Alina, 2017).

Robotik teknolojiler iç denetçiler tarafından gerçekleştirilen birçok tekrarlı görevde kullanılabilir. Ayrıca robotik kullanımı, iç denetçilere kontrol ortamında meydana gelebilecek değişiklikler konusunda anlık bilgi sağlayabilir (Bone, 2018). Büyük veri ortamında iç denetim, kurumsal yönetimin vazgeçilmez bir görevi haline gelmiştir. İşletmeler açısından yapılması gereken en önemli faaliyet bir denetim bilgi platformu oluşturulmasıdır. Daha sonra riski azaltacak önemlemler alınmalı, personel kalitesi artırılmalıdır. Böylece iç denetim fonksiyonu sorunsuz çalışabilir ve kurumun hedeflerini gerçekleştirmesine önemli katkılar sağlayabilir. Hâlihazırda iç denetim teknolojik gelişmelere yeterli ölçüde adapte olamamıştır, yeterli ölçüde pratik deneyime sahip değildir ve henüz keşif aşamasındadır (Lin & Huang, 2020). Teknolojik değişimlerin yaratacağı dijital riskler birbirinden bağımsız olmayacaktır. Bu nedenle de kurumun maruz kalabileceği riskler bir bütün halinde değerlendirilmelidir (Xie, 2020).

İç denetim, teknoloji uygulamalarında yenilikçiliğini arttırmalı, tahmin gücünü artırmak için büyük veriden yararlanmalı ve proaktif bir yaklaşım içerisinde olmalıdır. İç denetçiler, bireysel görevlerini yerine getirmek için gereken “bilgi, beceri ve diğer yeterliliklere” sahip olmalıdır. (IIA, 2017) İç denetçiler kurum içerisinde kullanımı planlanan dijital teknolojilerin kullanım öncesi planlama süreçlerinde yer almalı, tüm sistemler yeterli yönetişime, risk yönetimine ve

kontrollere sahip olmalıdır. Zira planlama safhasında bunları en baştan oluşturmak, bir sorun tespit edildikten sonra bunları güçlendirmekten çok daha kolaydır. Teknolojik gelişmeler gerçek zamanlı bilginin önemini arttıracığından iç denetim birimleri, standart denetim metodolojilerinin bir parçası olarak sürekli denetimi de süreçlerine dahil etmelidirler (Rooney v.dğr., 2017). İç denetim, teknolojik gelişmenin etkisini hızlı bir şekilde değerlendirebilmeli bunun kuruma etkilerini analiz edebilmek için her yeni yenilikle birlikte dönüşebilmelidir (PWC, 2018)

Kurumlar dijital dönüşümünü başlatırken, iç denetim bu teknolojik değişikliklerin beraberinde getirdiği risklerin farkında olmalıdır. Teknolojide ve kurumsal risklerde meydana gelen köklü değişimler tüm kurumlar için geleceği öngörülemez kılmakta, önemli belirsizlikleri de beraberinde getirmektedir. Kurumların teknolojik yeniliklere ayak uydurabilmeleri ve rekabeti yenebilmeleri için organizasyonel iklimi, organizasyon yapısını değiştirmeleri ve daha esnek ve çevik organizasyonlar haline gelmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Esneklik, kuruluşların çalkantılı ve öngörülemeyen bir ortamda varlıklarını sürdürmelerinde kilit bir rol oynayabilecek en önemli değişken olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçyiğit & Akkaya, 2020). İç denetim evreni ve risk evreni yeni yaklaşımlara uygun bir bakış açısıyla güncellenmelidir. Bu doğrultuda dijital denetim ve risk değerlendirme araç ve tekniklerinin kullanıldığı çevik bir çalışma tarzı benimsenmelidir. Denetim ve raporlama döngü süreleri genellikle çok uzundur ve dinamik bir ortamda gereken çeviklikten yoksundur. Denetim işlevleri, yeni teknolojiler, artırılmış otomasyon ve gelişmiş raporlama mekanizmaları aracılığıyla uyum sağlayabilir. Bu tür çözümler, daha hızlı denetim döngüleri ve daha zamanında raporlama sağlayabilir. Geleceğin iç denetim süreçlerine en önemli etkilerinden biri de geleneksel olarak 12-15 ayı kapsayacak şekilde yapılan iç denetim planlarının tarihe karışacak olmasıdır. Zira süratle değişen riskler daha çevik ve süratle adapte olabilen sistemleri gerektirmektedir (EACLN, 2017). İç denetimin anlaması gereken teknolojiler, karşılaması gereken riskler ve ele alması gereken teknolojik değişim sıklığı, günümüzün temel araçlarını geçersiz hale getirecektir. İç denetim yöneticilerinin kendilerine sürekli olarak şunu sormaları gerekir:

“Metodolojimiz ortaya çıkan risklere ve teknolojilere yanıt verecek kadar çevik mi ve daha akıllı sonuçlar sunmak için uygun araçları ve yetenekleri kullanıyor muyuz? (PWC, 2018). Bazı yazarlar günümüzün modern denetim standartlarının bir denetimin gerçekleştirilmesinde blok zincir teknolojilerinin tam olarak kullanılması için yeterli fırsatı sağlamadığını savunmakta ve çeşitli uluslararası denetim standartlarının revize edilmesi gerektiğini ifade etmektedirler (Cao v.dğr., 2019).

Kurumsal iş modelleri iç denetim için önemli veri kaynaklarıdır. Bu nedenle kurumun iş modelini anlamak, denetçinin hem kurumun işleyişini ve sonuçlara nasıl ulaştığını kavramasına hem de önemli maddi hata riskini değerlendirmesine imkân sağlamaktadır. Bu nedenle de denetçi kurumsal riskleri anlamak için öncelikle yeni iş modellerini anlamalıdır (Wright, 2016). Kurumlarda uzaktan çalışma oranlarının artması iç denetçilerin de geleneksel denetim tekniklerinden farklı yapısal ve sistemsel değişikliğe gitmelerini zorunlu hale getirmektedir. Gelecekte iç denetim fonksiyonu, yeni teknoloji becerileri edinmeden, yeni denetim yaklaşımları benimsemeden, veri toplama, test ve raporlama için yenilikçi teknolojiler kullanmadan yeni teknoloji uygulamaları ve teknoloji odaklı süreçlere ilişkin kontrolleri denetlemede önemli güçlüklerle karşılaşacak ve bu süreçlerin denetimini gerçekleştiremeyecektir. İnovasyon odaklı kurumlar, inovasyon odaklı iç denetim işlevlerine ihtiyaç duyar. Aksi takdirde iç denetimin değeri azalacaktır. Değişime uyum sağlamak için iç denetim birimleri, temel metodolojilerini daha sürekli veya gerçek zamanlı denetim biçimlerine kaydırmalıdır. Kurumlar eğitime, denetim kaynaklarına, araçlarına ve standardizasyona önemli yatırımlar yapmalıdır. (PWC, 2018). İç denetimin bundan 15-20 yıl sonra hangi teknolojilere ve hangi yeteneklere ihtiyaç duyacağını söylemek oldukça zor olsa da kesin olan şey paydaşların, iç denetimin kuruluşun ihtiyaçlarına ayak uydurmasına yönelik beklenti içerisinde olacaklarıdır.

Kurumların en önemli ihtiyacı olan sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda iç kontrol, kurumsal yönetim ve risk yönetimi konularında güvence sağlayan iç denetim geçmişe oranla daha da artan roller üstlenmektedir ve kurumun faaliyetlerine değer

katmak felsefesiyle hareket ettiği sürece de gelecekte daha da önemli roller üstleneceği değerlendirilmektedir. Sürdürülebilirliğin üç boyutu olan ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların tamamı iç denetimin görev alanına girmektedir. Kurumsal sürdürülebilirlik alanındaki çalışmalar gelecekte sürdürülebilirlik faaliyetlerinde iç denetim güvencesinin zaman içinde artmasının beklendiğini göstermektedir (Allegrini v.dğr., 2011; De Simone v.dğr., 2020). Objektif bir incelemeye vurgu yaparak, iç denetim tarafından yürütülen sürdürülebilirlik denetimleri, kuruluşların yönetsel taahhütlerini gerçekleştirmelerine ve sürdürülebilirlik faaliyetlerini kontrol etmelerine, çevresel düzenlemelere uymalarına ve kurumsal sürdürülebilirlik politikalarına uymalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır (Darnall v.dğr., 2009). İç denetim güvencesi, iyileştirme gelişim alanlarını belirleyerek sürdürülebilirlik faaliyetlerine ve raporlamaya güvenirlilik katmaktadır (Soh & Martinov-Bennie, 2015). Sürdürülebilirliğin sağlanmasında, izlenmesinde ve ölçülmesinde paydaşların güven duyma eğilimi göz önüne alındığında iç denetimin sağlayacağı güvence oldukça önemlidir ve kilit bir role sahip olması gerekmektedir (Trotman & Trotman, 2015).

İç denetçiler kurum kültürünün güvencesidir ve güçlü bir etik kültürün ve tepedeki tavrın değerlendirilmesi, iç denetim fonksiyonunun temel görevidir. Etik faaliyetleri ve iç kontrol ilkelerine bağlılığı teşvik eden bir organizasyon kültürü, zedelenmiş bir itibar, yüksek çalışan devir hızı ve hatta azaltılmış iş hacmi nedeniyle firmanın rekabet avantajını yitirmesini engelleyebilir (Strucke, 2014). Son zamanlarda iç denetimin düzenleyici kuruluşları açısından da kültür konusuna verilen önem artmıştır. Öyle ki IIA yayınlarında iç denetçileri “kültür denetimini, denetim yaklaşımlarının temel bir bileşeni olarak dâhil etmeye” teşvik etmektedir (Kastenschmidt, 2016). İç denetçiler kurumun faaliyetleri, paydaşları, bilgi sistemleri ve yöneticilerin hem stratejik hem de operasyonel kararlar alırken yararlanabilecekleri kurum kültürü hakkında derin bilgiye sahiptir. Yapılan araştırmalar da bunu destekler niteliktedir ve yöneticilerin gerçekten de iç denetimin tavsiyelerine güvendiğini göstermektedir (Burton vd, 2012).

İç denetim kurumsal yeniden yapılanma ve entegrasyon süreçlerine tasarım aşamasından itibaren önemli

katkılar sağlayabilir. Yeniden yapılanma süreçlerinin yaratabileceği risklerin tasarım aşamasından itibaren değerlendirilmesi tasarımın doğru yapılabilmesi açısından son derece önemlidir ve iç denetimin risk yönetimi alanındaki tecrübesi bu süreçlere değer katacaktır. Tüm sistemler yeterli yönetişime, risk yönetimine ve kontrollere sahip olmalıdır ve bunları en baştan oluşturmak, bir sorun tespit edildikten sonra bunları güçlendirmekten çok daha kolaydır (Rooney v.dğr., 2017). Organizasyonel süreçlerin tasarımında, karar mekanizmalarının oluşturulmasında iç denetimin risk yönetimi konusundaki tecrübelerinden istifade edilmesi başarısızlık ihtimalini azaltacaktır.

Covid-19 salgını ile hayatımıza giren uzaktan çalışma yaklaşımının gelecekte de kurumların faaliyetlerinin bir parçası olmaya devam edeceği değerlendirilmektedir. Uzaktan çalışma konusu iç denetim açısından iki boyutta değerlendirilebilir. İlk boyut kurum çalışanlarının uzaktan çalışmasının yarattığı risklerin iç denetim tarafından değerlendirilmesi ve problem sahalarına ilişkin önerilerde bulunulmasıdır. Diğer boyutta ise iç denetim faaliyetinin uzaktan gerçekleştirilmesidir ki pandemi döneminde birçok kurumun denetimlerini uzaktan yapmak zorunda kalması uzaktan denetim kavramının gelecekte daha fazla kullanılacağına bir işareti olarak değerlendirilmektedir. Online toplantı odalarının ve diğer araçların kullanımı ve sanal toplantı uygulamalarının daha akıcı hale gelmesiyle birlikte, uzaktan denetim yeni bir seviyeye ulaşmış ve küresel ölçekte denetim için bile uygulanabilir hale gelmiştir. Yapılan çalışmalar uzaktan denetimlerin, tesiste yüz yüze yapılan denetimlerle aynı düzeyde fayda sağladığını ve denetimin amaçlarına başarıyla ulaşıldığını ortaya koymaktadır. Uzaktan denetimler yeni standart haline gelmiştir ve öngörülebilir gelecekte kalite ve uygunluk değerlendirmeleri yapmak için uygun bir alternatif olmaya devam edecektir (Taylor v.dğr., 2021).

İç denetimin geleceğine yön verecek kavramlardan biri de çevik (agile) iç denetimdir. Kurumların çevik ve değişime ayak uydurmasının kaçınılmaz olduğu bir dönemde kuruma değer katmak arzusunadaki iç denetimin de çevik olması kaçınılmazdır. Çeviklik, bir kurumun iç ve dış çevrede itici güçler tarafından başlatılan değişikliklere yanıt verme ve bunlardan



yararlanma konusundaki genel yeteneğidir. İlgili değişiklikleri belirleyerek ve hiyerarşik statüye değil yetkinliğe dayalı doğru personeli istihdam ederek proaktif, verimli ve etkili bir şekilde yanıt verme yeteneğini içerir. Ek olarak, eldeki acil görevlere uygun esnek yapıları ve süreçleri uygulama ve uygun kaynakları mümkün olan en kısa sürede kullanma becerisini içerir (Dühring, 2021). Çevik iç denetim öncelikle reaktif olmak yerine proaktif olmayı gerektirmektedir. Kurumsal süreçlerde sürdürülebilirliği kesintiye uğratabilecek riskler önceden değerlendirilir. Ayrıca hem denetim planları esnekler hem de iç denetim prosedürleri ve raporlama seçenekleri, önemli mesajların kendi kendine dayatılan kısıtlamaların yükü olmadan yönetime ve yönetim kuruluna iletilmesinde esneklik sağlar. Kapsayıcıdır, kurumun tüm paydaşlarını sürece dâhil eder. Veri merkezli analizler; risk değerlendirmesi, denetim planlaması, saha çalışması ve raporlama süreçlerinin tamamında yer alır. Değişime ayak uydurabilecek nitelikte insan kaynağına sahiptir (Pett v.dğr., 2017). Denetimler her biri iyi tanımlanmış amaçları ve hedefleri olan iki haftalık periyotlar halinde yapılır. Denetim süresince tam ekip katılımı sağlanır. Roller ve sorumluluklar konusunda netlik vardır (PWC, 2018).

## 6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmanın amacı teknolojik gelişmeler ve organizasyonel ihtiyaçlar çerçevesinde kurumun sürdürülebilirliğini desteklemesi beklenen iç denetim fonksiyonunun sürdürülebilirliği konusunda bir projeksiyon ortaya koymak ve iç denetimin geleceğine ilişkin öngörülerde bulunmaktır. Çalışmanın ilk bölümünde iç denetim ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisi incelenmekte, müteakiben de gelecekte iç denetim fonksiyonunu etkileyeceği değerlendirilen; teknolojik gelişmelerin neler olduğu, gelecekte iç denetimin nasıl bir risk ortamıyla karşı karşıya kalacağı ve geleceğin kurumsal ihtiyaçlarının neler olduğu incelenmekte ve sonrasında da gelecekte kurumsal sürdürülebilirliği destekleyebilecek nasıl bir iç denetim fonksiyonuna ihtiyaç duyulacağına yönelik çıkarımlarda bulunulmaktadır.

Faaliyetlerin kesintiye uğramasının en önemli risk olarak görüldüğü günümüz koşullarında iç denetim

fonksiyonunun öncelikli rolü, karar vericilerin kurumun varlık ve itibarını korumalarına yardımcı olmak ve kurumsal sürdürülebilirliği desteklemektir. Kurumsal sürdürülebilirlik ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan varlığını sürdürme, bugün ve gelecekte rekabet edebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Kurumsal sürdürülebilirlik ancak değişen koşullara hızla adapte olabilmek ile mümkün olabilir. Kurumun iç denetim fonksiyonu, kurumsal sürdürülebilirliği desteklemek için öncelikle kendisi de değişime ayak uydurabilmeli, hem teknolojik gelişmelere hem de organizasyonel ihtiyaçlara cevap verebilmelidir.

İç denetimin yerleşik uygulamaları günümüz uzaktan çalışma ihtiyaçlarını yeterli ölçüde karşılayabilecek nitelikte değildir. Yeni dijital teknolojiler, iç denetim de dâhil olmak üzere birçok alanda dönüşüm yaratmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte risk profilleri hızla değişmektedir. Bu teknolojiler yenilikçi dijital platformları ve yeni iş modellerini mümkün kılarken, iç denetimin kontrol ortamı ve risk yönetimine ilişkin gözetim sorumluluğu açısından yeni zorluklar ortaya koymaktadır. Yine de aynı teknolojiler, iç denetimin daha etkili olmasına da olanak sağlamaktadır. Gelişmiş otomasyon sistemleri ve analitik çözümler, iş süreçlerine ilişkin daha fazla kapsam, verimlilik ve iç görü sağlamaktadır. İç denetçiler açısından gelecekte en önemli risk yeni teknolojiler ile kendilerini güncellemedikleri takdirde masada yer bulamayacakları, kurum tarafından değer katan bir fonksiyon olarak görülmeyecek olmalarıdır.

Kurumların dijital dünyada hedeflerini gerçekleştirmek için en önemli ihtiyacı buna uygun kurumsal kültürü oluşturmaktır. İç denetçiler kurum kültürünün güvencesidir ve güçlü bir etik kültürün ve tepedeki tavrın değerlendirilmesi, iç denetim fonksiyonunun temel görevidir. Kurumsal kültürdeki eksiklikler, dijital çağda kurumsal başarının önündeki ana engellerden biridir. Kurumların süreçleri dönüştürmek, yetenekleri devreye sokmak, dijital dünyada rekabet etmek ve ayakta kalabilmek için yeni iş modellerini yönlendirmek ve bu dijital teknolojileri ve yetenekleri organizasyon kültürüne entegre etmesi gerekmektedir. Ayrıca dijital gelişim ile yatay ve dikey entegrasyon ile karar süreçlerinin yeniden yapılandırılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Yeniden yapılanma

süreçlerinin yaratabileceği risklerin tasarım aşamasından itibaren değerlendirilmesi tasarımın doğru yapılabilmesi açısından son derece önemlidir ve iç denetimin risk yönetimi alanındaki tecrübesi bu süreçlere değer katacaktır.

İç denetim fonksiyonunun geleceğini teknolojik gelişmeler, değişen ve karmaşıklaşan risk ortamı, organizasyonel ihtiyaçlar ve denetim ihtiyaçlarının belirleyeceği değerlendirilmektedir. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things), Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR), Sanal Gerçeklik (Virtual Reality-VR), Blok Zinciri (Blockchain), Yapay Zeka (Artificial Intelligence), 3D baskı (3D printing), Drone'lar ve Robot'lar iç denetimin geleceğini etkileyecek temel teknolojiler olarak görülmektedir. İç denetim, teknoloji uygulamalarında yenilikçiliğini arttırmalı, tahmin gücünü artırmak için büyük veriden yararlanmalı ve proaktif bir yaklaşım içerisinde olmalıdır.

Covid-19 salgını ile hayatımıza giren uzaktan çalışma yaklaşımı gelecekte de kurumların faaliyetlerinin bir parçası olmaya devam edecektir. Bu süreçte iç denetimin rolü hem sürecin risklerini değerlendirmek hem de uzaktan denetim için yöntemler geliştirmek olacaktır. Yapılan çalışmalar uzaktan denetimlerin yüz yüze yapılan denetimlerle aynı düzeyde fayda sağladığını ve denetimin amaçlarına başarıyla ulaşıldığını ortaya koymaktadır. Uzaktan denetimin geleceğin denetim standardı olacağı değerlendirilmektedir.

Kurumların teknolojik yeniliklere ayak uydurabilmeleri ve rekabeti yenebilmeleri için organizasyonel iklimi, organizasyon yapısını değiştirmeleri ve daha esnek ve çevik organizasyonlar haline gelmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Çevik metodoloji birçok alana olduğu gibi iç denetim alanına da önemli katkılar sağlayacaktır. İç denetimin ihtiyaç duyduğu esnekliğin çevik iç denetim metodolojisiyle sağlanabileceği değerlendirilmektedir.

## Kaynakça

Acemoglu, D., Lelarge, C. & Restrepo, P. (2020). Competing with Robots: Firm-Level Evidence from France. NBER Working Papers. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Aghina, W., De Smet, A., Lackey, G., Lurie, M., & Murarka, M. (2018). *The five trademarks of agile organizations*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations#0> (Erişim Tarihi, 10.10.2021).

AGIA (2019). *Annual National Convention (2019)*. Use of Virtual Reality in Auditing. Association Of Government Internal Auditors-AGIA.

Ahmad, H.N., Othman, R., Othman, R. & Jusoff, K. (2009). The effectiveness of internal audit in Malaysian public sector. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 5(9), 53-62.

Alina, M.C. (2017). Internal Audit Role in Cybersecurity. "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series Volume XVII, Issue 2 /2017.

Allegrini, M., D'Onza, G., Sarens, G., & Selim, G. (2011). The institute of internal Auditor's Global Internal Audit Survey: A component of the CBOK study. *Report IV: What's next for internal auditing?*. The Institute of Internal Auditors. Florida: Altamonte Springs

Allianz, (2021), The Biggest Business Risks in 2021. Allianz Risk Barometer <https://www.visualcapitalist.com/the-biggest-business-risks-around-the-world/> (Erişim Tarihi: 04.10.2021).

Bansal, P. ve DesJardine, M. (2014). *Business sustainability: It is about time Strategic Organization 2014*, Vol. 12(1) 70-78. DOI: 10.1177/1476127013520265.

Ballou, B., Casey, R. J., Grenier, J. H., ve Heitger, D. L. (2012). Exploring the strategic integration of sustainability initiatives: Opportunities for accounting research. *Accounting Horizons*, 26(2), 265-288.

Baumgartner, R.J.(2014). Managing corporate sustainability and CSR: A conceptual framework combining values, strategies and instruments contributing to sustainable development. *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.* , 21, 258-271.

Bebbington, J., Unerman, J., ve O'Dwyer, B. (2014). *Sustainability accounting and accountability*. London: Routledge

Blueoptima. (2020). *COVID-19 Impact on Global Software Development Productivity*. <https://www.blueoptima.com/blog/covid-19-impact-on-global-software-development-productivity>. (Erişim Tarihi, 10.10.2021).

- Boele, R., Fabig, H. & Wheeler, D. (2001). Shell, Nigeria and the Ogoni. A study in unsustainable development: II. Corporate social responsibility and 'stakeholder management' versus a rights-based approach to sustainable development", *Sustainable Development*, 9(3), 121-135.
- Bone, J. (2018). Five Trends Shaping Digital Transformation: By understanding new developments, internal audit can help shape the organization's approach to the digital economy. *Internal Auditor*, 75(5).
- Borowski, D. (2020). *How the COVID-19 Pandemic is impacting software development hiring*. <https://medium.com/coderbyte/how-the-covid-19-pandemic-is-impacting-software-development-hiring-72243f41ac9e> (Erişim Tarihi, 10.10.2021).
- Bos-brouwers, H.E.J. (2009). *Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice*. *Bus. Strateg. Environ.*, 19, 417-435.
- Burton, G. F., Emmett, S. A., Simon, C. A. & Wood, D. A. (2012). Corporate managers' reliance on internal auditor recommendations. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 31(2), 151-166.
- Cao, S., Cong, L.W. & Yang, B. (2019). Auditing and Blockchains: Pricing, Misstatements and Regulation, *Working Paper*.
- Citizens, O., Haeckel, B., Karnebogen, P. & Toppel, J. (2019). Estimating the impact of IT security incidents in digitized production environments. *Decision Support Systems*. Volume 127, December 2019, 113144.
- Coetzee, P. & Lubbe, D. (2013). Improving the efficiency and effectiveness of risk-based internal audit engagements. *International Journal of Auditing*, 18(2), 115-125.
- Coyne, K. L. (2006). Sustainability auditing. *Environmental Quality Management*, 16(2), 25-41
- Darnall, N., Seol, I., & Sarkis, J. (2009). Perceived stakeholder influences and organizations' use of environmental audits. *Accounting, Organizations and Society*, 34(2), 170-187.
- DeSimone, S., D'Onza, G., & Sarens, G. (2020). Correlates of internal audit function involvement in sustainability audits. *Journal of Management and Governance*. doi:10.1007/s10997-020-09511-3
- Dominic, S. & Nonna, M. (2015). Internal auditors' perceptions of their role in environmental, social and governance assurance and consulting. *Managerial Auditing Journal*. 30(1), 80-111.
- Dresner, S. (2002). *The principles of sustainability, Earthscan*, London, UK.
- Durnev, A. & Kim, E.H. (2005). To steal or not to steal: firm attributes, legal environment, and valuation. *Journal of Finance*, 60(3), 1461-1493.
- Dühning, L. & Zerfass, A. (2021). The Triple Role of Communications in Agile Organizations. *International Journal of Strategic Communication*, 15:2, 93-112, DOI: 10.1080/1553118X.2021.1887875
- EACLN, (2017). The impact of digital technologies on internal audit. European Audit Committee Leadership Network (EACLN) Viewpoints, Tapestry Networks, Inc.
- Eccles, R.G., Ioannou, I. & Serafeim, G. (2014). The Impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Manag. Sci.*, 60, 2835-2857.
- ECIIA, (2019). Hot Topics for Internal Auditors. *Risk in Focus 2019 European Confederation of Institutes of Internal Auditing*.
- Elkington, J. (2004). Enter the Triple Bottom Line <http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>.
- Epstein, M. J. (2008). Making sustainability work: Best practices in managing and measuring corporate social, environmental and economic impacts (1st ed.). Berrett-Koehler Publishers, Sheffield, UK.
- Falck, O., & Heblich, S. (2007). Corporate social responsibility: Doing well by doing good. *Business Horizons*, 50(3), 247-254.
- Filene (2011). *Credit union financial sustainability: A colloquium at Harvard University*, Report No. 231, Filene Research Institute, Harvard University.
- Firk, S., Hanelt, A., Oehmichen, J. & Wolff, M. (2021). Chief digital officers: An analysis of the presence of a centralized digital transformation role. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/joms.12718>
- Garriga, E., & Mele, D. (2004). Corporate social responsibility theories: mapping the territory. *Journal Of Business Ethics* (53), 51-71.

- Gladwin, N., & Kennelly, J. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. *Academy of Management Review* 20(4), 874-904.
- Gomes- Casseres, B. (2015). *Remix Strategy: The Three Laws of Business Combinations*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Gopisetty, S. (2020). Global Pandemic: Business Model Impact on Enterprises reTHINK, reIMAGINE, reINVENT Businesses, 2020 IEEE Second International Conference on Cognitive Machine Intelligence (CogMI).
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S. & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things: A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29 (7), 1645- 1660.
- Hallstedt, S., Ny, Hç, Robèrt, K.H. & Broman, G. (2010). An approach to assessing sustainability integration in strategic decision systems for product development. *Journal of Cleaner Production*, Volume 18, Issue 8, ,ss. 703-712, ISSN 0959-6526.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D. & Antunes M.C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58, 1159-97.
- Hernadi, H.B. (2012). Green Accounting for Corporate Sustainability. *Club of Economics in Miskolc TMP* 8(2), 23-30.
- Herzig, C., ve Schaltegger, S. (2006). Corporate sustainability reporting: An overview. In S. Schaltegger, M. Bennett, & R. L. Burritt (Eds.), *Sustainability accounting and reporting* (pp. 301-324). Dordrecht: Springer.
- Holton, I., Glass, J. & Price, A.D.F. (2010). Managing for sustainability: Findings from four company case studies in the UK precast concrete industry. *J. Clean. Prod.* 2010, 18, 152-160.
- Hsu, S. T. & Prescott, J. E. (2017). The alliance experience transfer effect: The case of industry convergence in the telecommunications equipment industry. *British Journal of Management*, 28, 425-43.
- IIA, (2017). Global Perspectives and Insights. *Artificial Intelligence – Considerations for the Profession of Internal Auditing*, Special Edition, Part 1.
- International Institute for Sustainable Development (IISD) (1992). *Business Strategies for Sustainable Development*. Winnipeg, Canada.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2017). The Truth About Blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1): 118-127.
- Kahyaoglu, S.B. & Caliyurt, K. (2018). Cyber security assurance process from the internal audit perspective. *Managerial Auditing Journal*, 33(4), 360-376.
- Kahyaoglu, S.B. & Aksoy, T. (2021). Artificial Intelligence in Internal Audit and Risk Assessment, Financial Ecosystem and Strategy in the Digital Era. Springer International Publishing.
- Kastenschmidt, R. (2016). Auditing culture—a piece of a broader governance puzzle. *Financier Worldwide*. <https://www.financierworldwide.com/auditing-culture-a-piece-of-a-broader-governance-puzzle#.YWQQBBpBy70> (Erişim Tarihi, 11.10.2021).
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi SUSPID* 2020: 170- 189 Sayı: 15 ISSN: 2147-8406.
- Koçyiğit, Y., & Akkaya, B. (2020). The role of organizational flexibility in organizational agility: A Research on SMEs. *Business Management and Strategy*, 11(1), 110. <https://doi.org/10.5296/BMS.V11I1.16867>.
- Kochetova-Kozloski, N., Kozloski, T. M., & Messier, W. F. (2013). Auditor Business Process Analysis and Linkages among Auditor Risk Judgments. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 32(3), 123-139.
- Kovaitè, K & Stankevičienė, J. (2019). Risks Of Digitalisation Of Business Models. International Scientific Conference Contemporary Issues In Business. *Management And Economics Engineering'2019*. Doi: /10.3846/cibmee.2019.039
- KPMG, (2021), Top Risks 2021: The Bottom Line for Business. January 2021 KPMG International. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/be/pdf/2021/top-risks-2021-the-bottom-line-for-business.pdf> (Erişim Tarihi, 04.10.2021).
- Lenssen, G., Ridley, J., D'Silva, K. ve Szombathelyi, M. (2011). *Sustainability assurance and internal auditing in emerging markets*. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 11(4), 475-488. doi:10.1108/14720701111159299

- Leung, P., Cooper, B.J. & Perera, L. (2011). Accountability structures and management relationships of internal audit: An Australian study. *Managerial Auditing Journal*, 26(9), 794-816.
- Lin, R. & Huang, Y. (2020). Enterprise Internal Audit Data Network Security System in the Information Age, *Springer Nature Switzerland AG 2020* Z. Xu et al. (Eds.): CSIA 2020, AISC 1146, 98-103.
- Malecki, F. (2020). Overcoming the security risks of remote working. *Computer Fraud & Security*, 2020(7), 10-12. doi:10.1016/s1361-3723(20)30074-9.
- Menz, M., Kunisch, S., Birkinshaw, J., Collis, D.J., Foss, N.J., Hoskisson, R.E. & Prescott, J.E., (2021). Corporate Strategy and the Theory of the Firm in the Digital Age. *Journal of Management Studies*, 5-22.
- McKinsey (2015). Global Institute: The Internet of Things: mapping the value beyond the hype. McKinsey Global Institute.
- McKinsey (2016). Digital survey of 2,135 respondents.
- Nagar, T. (2020). "How Will the Coronavirus Impact the Software Industry?" <https://customerthink.com/how-will-the-coronavirus-impact-the-software-industry/> (Erişim Tarihi, 10.10.2021.)
- Nieuwlands, H. (2006). Sustainability and Internal auditing. In: *The Institute of Internal Auditors (Eds.)*, Almonte Springs, FL: The Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- Nunhes, T.V., Bernardo, M. & Oliveira, O.J.d. (2020) *Rethinking the Way of Doing Business: A Reframe of Management Structures for Developing Corporate Sustainability*. Sustainability, 12, 10-77. <https://doi.org/10.3390/su12031177>.
- OECD (2004). European Central Bank, 2004, *Annual Report: 2004*, ECB, Frankfurt, Glossary.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. C. (2005). Clarifying business models: origins, present, and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 1-25. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>.
- Pett, J., Kristall, M. & Mack, D. (2017). Adopting six traits can enable internal audit functions to become more agile in the face of change. *Internal Auditor English - June 2017 Internal Auditor*.
- PWC, (2018). Moving At The Speed Of Innovation The Foundational Tools And Talents Of Technology-Enabled Internal Audit. *2018 State of the Internal Audit Profession Study*.
- Soh, D. S., & Martinov-Bennie, N. (2015). Internal auditors' perceptions of their role in environmental, social and governance assurance and consulting. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 80-111.
- Speklé F, Van Elten H & Kruis A (2007) Sourcing of internal auditing: An empirical study. *Erasmus School of Economics* 18: 102-124.
- Pasquier, T., Singh, J., Powles, J., Eyers, D., Seltzer, M. & Bacon, J. (2018). Data provenance to audit compliance with privacy policy in the Internet of Things. *Personal and Ubiquitous Computing*. 22. 10.1007/s00779-017-1067-4.
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.
- Proviti, (2020). The Top Risks in 2021: A Global Perspective, Research Conducted by NC State University's ERM Initiative and Provitti. <https://www.proviti.com/sites/default/files/nc-state-proviti-survey-top-risks-2021.pdf> Erişim Tarihi: 04.10.2021
- Ramamoorti S (2003). Internal Auditing: History, Evolution, and Prospects. *IIA Research Foundation Publications*.
- Ridley, J., D'Silva, K. & Szombathelyi, M. (2011). Sustainability assurance and internal auditing in emerging markets. *Corporate Governance*, 11(4), 475-488.
- Romano, R. (2004). The Sarbanes-Oxley Act and the making of quack corporate governance, working paper no. 52/2004, *European Corporate Governance Institute*, Brussels.
- Rooney, H., Aiken, B., & Rooney, M. (2017). technology innovation management review; *Ottawa* Vol. 7, Iss. 10, (Oct 2017): 41-44.
- Rymaniak, J., Lis, K., Davidavičienė, V., Pérez-Pérez, M., & Martínez-Sánchez, Á. (2021). From Stationary to Remote: Employee Risks at Pandemic Migration of Workplaces. *Sustainability*, 13(13), 7180. doi:10.3390/su13137180

- Saleem, J., Hammoudeh, M., Raza, U., Adebisi, B., & Ande, R. (2018). IoT standardisation. *Proceedings of the 2nd International Conference on Future Networks and Distributed Systems - ICFNDS '18*.
- Schafheitel, S., Weibel, A., Ebert, I., Kasper, G., Schank, C., & Leicht-Deobald, U. (2020). No stone left unturned? Toward a framework for the impact of datafication technologies on organizational control. *Academy of Management Discoveries*, 6, 455–487.
- Schwertner, K. (2017). Digital Transformation Of Business. *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 15, Suppl. 1, pp 388-393.
- Soh, D. S., & Martinov-Bennie, N. (2015). Internal auditors' perceptions of their role in environmental, social and governance assurance and consulting. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 80–111.
- Stanwick, P. A., ve Stanwick, S. D. (2001). Cut your risks with environmental auditing. *Journal of Corporate Accounting and Finance*, 12(4), 11–14
- Strucke, M. (2014). In search of effective ethics & compliance programs. *Journal of Corporation Law*, 39(4), 769–832.
- Taylor, A.D., Twitty, M.M. & Islam, R.M. (2021). Remote audits: a CRO virtual reality – what lessons have been learned in a time of unexpected isolation. *Bioanalysis (2021) 13(15)*, 1173–1176.
- Trotman, A. J., & Trotman, K. T. (2015). Internal audit's role in GHG emissions and energy reporting: Evidence from audit committees, Senior accountants and internal auditors. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 34(1), 199–230.
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987). *Our Common Future (The Brundtland Report)*, Oxford University Press, Oxford.
- Weber, R.H. (2010). Internet of Things–New security and privacy challenges. *Computer Law & Security Review*, 26 (1), 23-30.
- Wodechi, A. (2019). Artificial Intelligence in Value Creation Improving Competitive Advantage. *This Palgrave Macmillan*. ISBN 978-3-319-91595-1.
- Wong, M. (2020). Stanford research provides a snapshot of a new working-from-home economy. Stanford News. <https://news.stanford.edu/2020/06/29/snapshot-new-working-home-economy/> (Erişim Tarihi, 10.10.2021).
- Wright, W. F. (2016). Client business models, process business risks and the risk of material misstatement of revenue. *Accounting, Organizations and Society*, 48, 43–55. doi:10.1016/j.aos.2015.11.005
- Xie, X. (2020), Internal Audit Strategies for Dealing With Digital Risk in the Digital Economy. *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 156 2nd *International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2020)*
- Zhou, G. (2021). Research on the problems of enterprise internal audit under the background of artificial intelligence. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1861 012051. doi:10.1088/1742-6596/1861/1/012051.