

SAVUNMA PROJELERİNDE RİSK ODAKLI İÇ DENETİM; İHTİYAÇ ANALİZ SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TECRÜBESEL BİR YAKLAŞIM

Murat GÖRMEN*, Göksele KORKMAZ**

ÖZ

Savunma ihtiyaçlarının çok farklı olması, değişen konseptler çerçevesinde giderek karmaşıklaşması, tedarikçilerinin çeşitlenmesi ve tüm bu ve buna benzer faktörlerin maliyetlere yansımaları, kaynakların etkili ekonomik ve verimli kullanılmasını zorunlu hale getirmektedir. Kaynakları etkili kullanabilmenin yolu ise ihtiyaçların doğru tanımlanmasından geçmektedir. Bir savunma projesi geliştirilirken; performans, süre ve maliyet hedeflerinin tamamı gerçekleştirilmiş olsa da ihtiyaç doğru belirlenmemişse ve tanımlanmamışsa kaynakların etkili kullanımından söz etmek mümkün değildir. İç denetim, kaynakların etkili ekonomik ve verimli kullanılması için süreçlerin risk, kontrol ve yönetim üçlemesi perspektifinden değerlendirilmesi ve yöneticilere stratejik bakış açısı sunması ile örgüt için temel destek fonksiyonudur. Bu çalışmanın amacı; iç denetim fonksiyonunun savunma projelerinin ihtiyaç belirleme sürecini risk odaklı yaklaşım ile nasıl denetleyebileceğini ortaya koyabilmektir. Bu çalışmada öncelikle doküman analiz yöntemiyle uluslararası uygulamalardan da istifade etmek suretiyle savunma sistemleri ihtiyacının nasıl belirlendiği incelenmekte, risk odaklı iç denetim yaklaşımının özellikleri anlatılmakta ardından da ihtiyaç belirleme sürecinin riskleri, kontrolleri ve bu kontrollerin nasıl test edileceği sistem denetimi yaklaşımıyla analiz edilmekte, sonuç ve önerilerde bulunmaktadır. Çalışmada ayrıca çeşitli savunma projelerinin yürütülmesi esnasında elde edilen kazanımlardan ve derslerden de istifade edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Savunma Projesi, İç Denetim, Risk, İhtiyaç Analizi, Süreç.*

Jel Kodu: *M10, M19*

RISK FOCUSED INTERNAL AUDIT IN DEFENSE PROJECTS; ASSESSMENT OF THE NEEDS ANALYSIS PROCESS: AN EXPERIENTIAL APPROACH

ABSTRACT

The diversity of defense needs, their increasing complexity within the framework of changing concepts, the diversification of suppliers and the reflection of all these and similar factors on costs make it necessary to use resources effectively, economically and efficiently. It is possible to use resources effectively only by defining the needs correctly. While developing a defense project; Although performance, time and cost targets have all been achieved, it is not possible to talk about the effective use of resources if the need is not determined and defined correctly. Internal audit is the main support function for the organization by evaluating the processes from the perspective of risk, control and governance triad and presenting a strategic point of view to the managers in order to use the resources effectively, economically and efficiently. The aim of this study; is to reveal how the internal audit function can audit the needs assessment process of defense projects with a risk-oriented approach. In this study, first of all, by using document analysis method, how the need for defense systems is determined is examined, the

* Milli Savunma Bakanlığı, İç Denetim Birim Başkanlığı, Bakanlıklar Ankara, E-posta: murat.gormen.2014@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-8120-1562>

** T.C. Madrid Büyükelçiliği, Calle Candido Mateos 33 3 A Madrid/İspanya, E-posta: korkmazgoksel@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2789-2657>

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

characteristics of the risk-oriented internal audit approach are explained, and then the risks and controls of the needs determination process and how these controls will be tested are analyzed with the system audit approach and recommendations are made. The study also benefits from the experiences and lessons gained during the execution of various defense projects.

Keywords: *Defense Project, Internal Audit, Risk, Needs Analysis, Process.*

Jel Codes: *M10,M19*

GİRİŞ

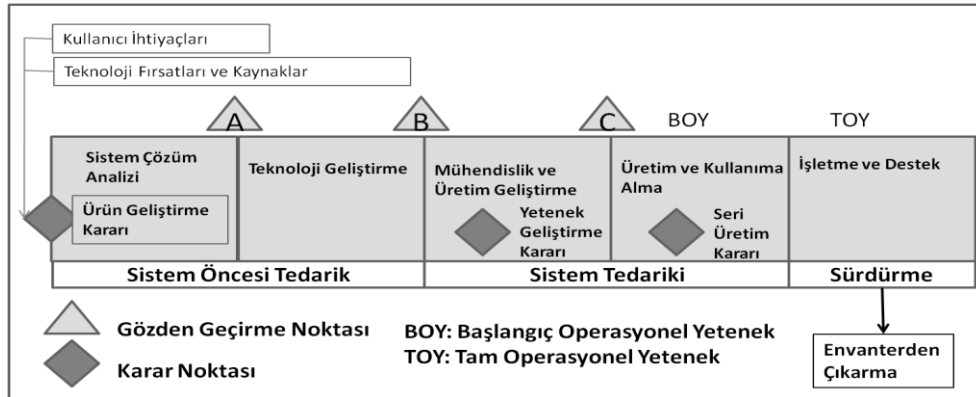
Savunma tedariki diğer tedarik süreçlerine nispeten özel bir öneme sahiptir, çünkü genellikle muazzam miktarda kamu kaynağını tüketilmekte ve önemli ölçüde risk içermektedir. Bu nedenle de süreç etkili ve verimli yönetilmek zorundadır. Savunma tedarikine gereken yatırımın boyutu nedeniyle savunma tedarik yönetimi, yolsuzluğu en aza indirmek için yüksek düzeyde şeffaflık ve hesap verebilirlik gerektirmektedir. Son derece kısıtlı veya sınırlı kaynakların olduğu bir ortamda, etkili savunma tedarik yönetimi sorunu giderek daha acil ve belirleyici hale gelmektedir. Savunma tedarik sürecinin temel girdisi savunma ihtiyaçlarıdır. Bu sürecin doğru işletilmesinin yolu da sağlıklı bir ihtiyaç belirleme sisteminden geçmektedir. Her yıl milyarlarca dolarlık kaynak savunma projelerinin yönetimine ayrılmaktadır. Küresel savunma endüstrisi 2000'li yılların başında 780 milyar dolar iken 2020 yılı itibarıyla 2 trilyon dolara ulaşmıştır. Silah satışları ise yine 2000'li yılların başında 155 milyar dolar iken 2020 yılında 420 milyar dolara ulaşmıştır (SIPRI, 2020). Proje yönetim süreci oldukça meşakkatli bir süreçtir ve bu sürecin sorgulanması da önemli ölçüde uzmanlık gerektirmektedir. Örneğin Amerika'da konuyla ilgili yapılan bir araştırma raporunda, "dünyanın en büyük ve en karmaşık kuruluşlarından biri olan Savunma Bakanlığı projelerinin onlarca yıllık mali yönetimini ve işle ilgili sorunlarını elden geçirmek ürkütücü ölçüde zordur" denmektedir (Kwak ve Smith, 2009). Riskler, envanterden çıkarılması süreci dâhil olmak üzere, projenin hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek tüm risklerin etkilerini azaltmak amacıyla projenin ömrü boyunca yönetilmelidir. Bu kapsamda projelerin yönetilmesi sürecinde yeni bir denetim anlayışının irdelenmesi konuya farklı bir açı sağlayacaktır.

Savunma projelerinin başlangıcında verilen kararlar projenin temel değişkenleri olan maliyet, performans ve süreyi önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu nedenle ihtiyaç belirleme süreci savunma projelerinin en hassas kısmını oluşturmaktadır. Zira belirlenen ihtiyaç ve sahip olması gereken nitelikler projeye yön verecek temel değişkenlerdir. Maliyet performans ve süre bu değişkenler etrafında şekillenecektir. Karar vericiler tüm proje yaşam döngüsündeki riskleri belirlemesi, analiz etmesi ve değerlendirmesi ve proje lehine risklere karşı hareket etmek için organizasyonel yapılarını ve idari uygulamalarını kullanması gerekmektedir. Proje karmaşıklığı ve kurumun olgunluğu, bir projenin başarısını etkileyebilecek önemli faktörler olarak görülmektedir (Silva ve Crispim, 2014). Literatürde, proje karmaşıklığı, büyük yatırımlar, uzun uygulama süreçleri, yüklü miktarda kaynak, paydaşların katılımı ve istikrarsız ekonomik ve politik ortamlarla karakterize edilmektedir. Savunma projeleri de bu unsurların tamamını bünyesinde barındırması nedeniyle karmaşık projeler olarak değerlendirilmektedir (Guofeng, Minve Weiwei, 2011). Risk yönetimi ilkelerini,

araçlarını ve tekniklerini benimsemek ve uygulamak, savunma projelerini etkili bir şekilde yönetmek için en önemli araçlardan biridir. Savunma projelerinin yönetimi, ihtiyacın belirlenmesinden sistemin envanterden çıkarılmasına kadarki tüm ömür devrini kapsayan bir yönetim sürecidir. Literatürde savunma projelerinin yönetimi konusunda bazı çalışmalar olsa da ihtiyaç belirleme sürecine yönelik çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı; iç denetim fonksiyonunun savunma tedarik projelerinin ihtiyaç belirleme sürecini risk odaklı yaklaşım ile nasıl denetleyebileceğini ortaya koyabilmektir. Bu çalışmada öncelikle doküman analiz yöntemiyle uluslararası uygulamalardan da istifade etmek suretiyle savunma sistemleri ihtiyacının nasıl belirlendiği incelenmekte, risk odaklı iç denetim yaklaşımının özellikleri anlatılmakta ardından ihtiyaç belirleme sürecinin riskleri, kontrolleri ve bu kontrollerin nasıl test edileceği sistem denetimi yaklaşımıyla analiz edilmekte, sonuç ve önerilerde bulunmaktadır. Çalışmada ayrıca çeşitli savunma projelerinin yürütülmesi esnasında elde edilen kazanımlardan ve derslerden de istifade edilmektedir. Bu doğrultuda savunma tedarik projelerinin ihtiyaç belirleme sürecine ilişkin risk alanları belirlenmekte, kontrol tedbirleri değerlendirilmekte ve kontrollerin işlerliğini değerlendirebilecek test yöntemleri önerilmektedir. Çalışmanın ilk bölümünde; savunma projelerinin belirlenmesinde ihtiyaç analizinin önemi ile ilgili tespitlerde bulunulmakta daha sonra savunma projelerinin risk odaklı ihtiyaç analizine yönelik iç denetim yaklaşımı hakkında bilgiler sunulmakta ve 3'üncü bölümde sistem denetimi yaklaşımıyla ihtiyaç belirleme sürecinin analizi hakkında bir model ortaya konulmaktadır.

SAVUNMA TEDARİK PROJELERİ VE İHTİYAÇ BELİRLEME SÜRECİ

Savunma tedarik projesi; silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için materyal, silah sistemi, bilgi sistemi veya hizmetlerden oluşan bir yeteneğin kazanılması için yönetilen projeler şeklinde tanımlanabilir (DAG, 2010). Savunma tedarik projeleri ömür devri yaklaşımıyla yürütülmektedir. Bir sistemin ihtiyacın belirlenmesinden envanterden çıkarılmasına kadar geçirdiği süre bir bütün halinde ele alınmakta ve proje bu bütünlük içerisinde yönetilmektedir. Savunma tedarik projelerinin yönetim süreci aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Şekil 1: Tedarik Süreci

Kaynak: Introduction to Defense Acquisition, DAG (2010)'dan alınarak Türkçe'ye çevrilmiştir.

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

Şekil 1’de de görüldüğü gibi süreç ihtiyaçların belirlenmesiyle başlamakta, sistem çözüm analizleri çerçevesinde verilen ürün geliştirme kararıyla devam etmekte, yeterli teknolojik olgunluğa ulaşmayı müteakip sistem üretilip kullanıma alınmakta, daha sonra işletme ve destek safhasını tamamlayan sistem envanterden çıkarılmaktadır. Tedarik sürecinin odak noktasını kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenen maliyet, performans ve zaman kriterleri çerçevesinde hazır bulundurulmasını sağlamaktır (Riposo, McKernan ve Kaihoi, 2014). Bu nedenle de sürecin en kritik girdisi ihtiyaçlardır. Zira ihtiyaçlar doğru tanımlanmadığı takdirde tüm sürecin doğru olarak işletilmesi maliyet etkin değildir, doğru tanımlanmamış bir ihtiyaç doğru şekilde envantere girmiş olur. Türkiye’de güvenlik politikalarının esasını Milli Güvenlik Kurulu tarafından oluşturulan ve beş yılda bir güncellenen Milli Güvenlik Siyaset Belgesi (MGSB) oluşturmaktadır. MGSB geçmiş değerlendirmeler ile geleceğe ilişkin güvenlik öngörülerinin yer aldığı bir belgedir (Sandıklı, 2013). Bu çerçeve belgeye uygun olarak hazırlanan TÜMAS yani Türkiye’nin Milli Askeri Stratejisi ise Genelkurmay Başkanlığı tarafından hazırlanmaktadır. 20-30 yıllık bir vizyon çerçevesinde hazırlanan bu belge milli askeri hedefleri ve bu hedeflere ulaşabilmek için uygulanacak stratejileri ortaya koymaktadır. Tüm Kuvvet Komutanlıkları, Gnkur.Bşk. lığı koordinesinde ve TÜMAS’a uygun olarak Planlama Programlama Bütçeleme ve Uygulama Sistemi (PPBUS) Çerçevesinde Harekât İhtiyaç Planlarını (HİP) hazırlarlar. Harekât İhtiyaç Planları Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi (KDİS) yöntemi ile ve TÜMAS’da belirtilen hedeflere uygun olarak hazırlanır. Daha sonra da HİP’de yer alan ihtiyaçlar 20 yıllık öngörüyle hazırlanan Stratejik Hedef Planı (SHP) ile plana ve 10 yıllık öngörüyle hazırlanan On Yıllık Tedarik Programları (OYTEP) ile uygulama programına dönüştürülür (Mevlütöğlu, 2016). Her üç yılda bir tekrarlanan bu döngünün ilk yılında ihtiyaçlar planlanmakta, ikinci yılda SHP ile planlama faaliyetleri, üçüncü yılda OYTEP ile programlama faaliyetleri icra edilmektedir. Bütçeleme faaliyetleri ise her yıl gerçekleştirilmektedir.

Savunma tedarik projelerine (Modernizasyon projelerine) yönelik ihtiyaçların belirlenmesi her kademede yürütülen sürekli bir faaliyettir. İhtiyaç belirleme sürecinin iki temel girdisi; uygulamadan doğan ihtiyaçlar ve Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi (KDİS) çerçevesindeki ihtiyaçlardır. KDİS yaklaşımı 1970’lerde ABD tarafından geliştirilmiş bir yaklaşımdır. Konseptler; gelecekle ilgili fikir ve düşünceleri kapsayan muharebe sahasının tahayyülüne dayanan dokümanlardır (Korkmazyürek, 2018). Konseptler, gelecekte silahlı kuvvetlerin beklenen operasyonel ortamda düşmanlara karşı askeri operasyonlarda istenen etkileri ve hedefleri gerçekleştirmek için gereken yetenekleri tanımlar ve bu yetenekleri nasıl kullanabileceğini açıklar. Konseptler, çözülmesi gereken bir problemi veya bir dizi problemi, çözümün bileşenlerini ve problemin çözümünde bu bileşenlerin etkileşimini açıklarlar. Konseptler, kuvvetin nasıl işlev gördüğünü (operasyonel konsept), çalışması gereken zaman dilimini ve koşullarını (OE) ve görevlerin yerine getirilmesi veya istenen gücü üretme açısından kuvvetin neleri gerçekleştirmesi gerektiğini (gerekli yetenekler [RC’ler]) tanımlar (TRADOC, 2013). KDİS metodolojisinin özü her ihtiyacın bir konseptte dayanma gerekliliğidir. Bu sistemin amacı geleceğin muharebeleri konusunda teknolojik gelişmeler ve değişen tehdit algısı çerçevesinde öngörülerde bulunmak ve bu doğrultuda kuvvet yapısını şekillendirmektir (Korkmazyürek, 2018). KDİS her bir

ihtiyacın bir konsepte dayandırılma zorunluluğu nedeniyle sorgulamaya dayalı analitik yaklaşımları gerekli kılmaktadır. KDİS'e yönelik en önemli eleştiri bu sistemin en azından belli bir ön görülebilirliğe sahip bir gelecek açısından uygun bir yöntem olduğu, hızlı değişen tehdit ortamına, jeopolitik gerekliliklere yanıt vermede etkin olmadığı yönündedir (Mevlütöğlü, 2016).

Yetenek ihtiyaçlarının diğer bacağına oluşturan uygulamadan doğan ihtiyaçlar ise verilen görevleri başarmak için ihtiyaç duyulan ancak envantere bulunmayan yetenekler ile envantere bulunan ancak teknik özellikleri görevin başarılması açısından yeterli olmayan yetenek ihtiyaçlarıdır. 2000'li yılların başından itibaren ABD'de ve NATO'da tehdit tabanlı planlama yaklaşımı terk edilerek yetenek tabanlı yaklaşıma geçilmiştir. Ülkemizde de bu yaklaşım kullanılmaktadır. Yetenek tabanlı yaklaşımda, kuvvetler müşterek olarak yetenek boşluklarını tanımlamakta, bu yetenek boşluklarının nasıl giderileceğine ise yapılacak bilimsel analizlerle karar verilmektedir (Eren, 2015). İsterler veya gereksinimler bu yetenek boşluklarının sonucunda ortaya çıkan ve edinilecek yeteneğin sahip olması gereken özellikleri tanımlamaktadır. Son yıllarda savunma planlamasının "altın standardı" haline gelen yetenek tabanlı planlamada, savunma planlamasının ana ögesini tehdit algısı yerine yetenek paketleri oluşturmaktadır. Yetenek, belirlenen bir ortamda, belirli bir süre içinde istenen bir operasyonel etkiyi elde etme ve bu etkiyi belirlenen bir süre boyunca sürdürme gücüdür. Yetenek, organizasyon, personel, toplu eğitim, ana sistemler, malzemeler, tesisler, destek, komuta ve yönetim dâhil olmak üzere yeterliliğin temel girdileriyle üretilir (Stojkovic ve Dahl, 2007). Yetenek tabanlı Planlamanın arkasındaki temel düşünce, ihtiyaçları tanımlayarak başlamak ve ardından bunu yapabilecek yeteneklere uygun maliyetle ulaşabilmektir uygun fiyatlı bir güç elde etmektir. Bunu yaparken de temelde mevcut kuvvetle başlanıp ardından onun nasıl geliştirileceği veya nasıl devam ettirileceği değerlendirilmektedir (De Spiegeleire, 2011). Hükümet politikaları çerçevesindeki savunma öncelikleri, gelecek öngörülerini, operasyonel konseptler yetenek ihtiyaçlarını oluşturmakta, bu yetenek ihtiyaçları mevcut yeteneklerle kıyaslanmakta ortaya çıkan boşluklar farklı yaklaşımlarla (Örneğin DELTMA) analiz edilmektedir (Caudla, 2005). Yetenek tabanlı planlamada; görevi tamamlamak için gereken yetenekler belirlenir, bu yeteneklerin performans standartları belirlenir, mevcut yetenekler ile ihtiyaç duyulan yetenekler arasındaki boşluklar belirlenir ve önceliklendirilir ve boşlukları kapatmak için potansiyel maddi olmayan malzeme çözümlerini belirlenir ve analiz edilir (Giachetti, 2015).

Yetenek Tabanlı Planlamanın ana çıktısı, beklenen son duruma ulaşmak için gereken yetenek gereksinimleri kümesidir (Hodicky vd., 2020). Yetenek ihtiyaçları; Fonksiyonel Alan Analizleri (FAA), Fonksiyonel İhtiyaç Analizleri (FİA) ve Fonksiyonel Çözüm Analizleri (FÇA) olmak üzere üç aşamalı bir analize tabi tutulmaktadır. FAA'da görevler, görevlerin koşulları, standartlar ve bunları gerçekleştirmek için gerekli yetenekler eşleştirilmektedir. Ayrıca ilk tehdit ortamı da değerlendirilmektedir. FİA'da sahip olunan yetenekler ve ihtiyaç duyulan performans arasındaki boşluk analizleri gerçekleştirilmektedir. Boşluk listesi, keşfedilen tüm yetenek açıklarını içermeyebilir, ancak ulusal ve askeri stratejilerin amaçlarına ulaşmada kabul edilemez risk oluşturan boşlukları yansıtmalıdır. Yine bu süreçte risk analizi yapılarak öncelikli ihtiyaçlar

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

belirlenmektedir (TRADOC, 2013). Bu analizlerle yapılan özetle; istenilen bir yetenek için sistemin becerileri ve nitelikleri (FAA), mevcut tüm sistemlerin bir değerlendirmesine (FIA) dayalı bu kabiliyete ulaşmak için eldeki boşluklar ve bu boşlukları doldurmak için olası çözümleri (FÇA) belirlemektir (GAO, 2008). FÇA'da ise silahlı kuvvetlerin kendisine verilen görevi yerine getirebilmesi için hem uygulamadan doğan hem de KDİS kapsamında ihtiyaç duyulan yetenekler; Doktrin, Eğitim, Liderlik, Teşkilat, Malzeme ve Asker Geliştirme (DELTMA) çerçevesinde analiz edilmektedir (Korkmazyürek, 2018). Bu analizler konunun uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir ve mümkünse bu değerlendirme uzmanlar ekibi tarafından yapılmalıdır. Uzman değerlendirmesi öznel, bu yöntem tek başına ihtiyaç duyulan sistemin özelliklerini tanımlamada yetersizdir (Giachetti, 2015). Bu analizler neticesinde bir yetenek ihtiyacı Doktrin, Eğitim, Liderlik, Teşkilat veya Asker Geliştirme de yapılacak değişikliklerle giderilebileceği gibi, malzeme ihtiyaçları da ortaya çıkabilmektedir. Malzeme ihtiyaçları kullanılmış sistemlerin geliştirilmesinden, araştırma, geliştirme ve büyük ölçekte yeni yetenekler geliştirmeye kadar çeşitli boyutlarda tanımlamaları gerektirebilmektedir. Ayrıca yapılabirlik, satın alınabilirlik, desteklenebilirlik, yetenek ihtiyacına cevap verebilecek en uygun sistem alternatifleri vb. gibi bazı hususlar da bu safhada temel düzeyde değerlendirilmektedir (TRADOC, 2013). Belirlenen malzeme ihtiyaçları yukarıda anlatılan PPBUS çerçevesinde tedarik edilerek envantere alınmaktadır.

RİSK ODAKLI İÇ DENETİM YAKLAŞIMI VE SİSTEM DENETİMİ

Yaşanan kurumsal skandalların ve mali krizlerin ardından kurumsal yönetim kavramı yöneticilerin ve kamuoyunun ilgisini çekmiş ve bu da iç kontrol ve risk yönetimi dahil olmak üzere kurumsal yönetim süreçlerine ilişkin artan farkındalık ve iç güvence talebine yol açmıştır. Örgüt içindeki konumu göz önüne alındığında, iç denetim işlevi bu güvenceyi sağlamak içindir ve kurumsal yönetim konseptinin ayrılmaz bir bileşenidir.

İç denetim, iş risklerini belirleyerek ve izleyerek risk yönetimi süreçlerini destekler. Ayrıca örgütteki iç kontrol mekanizmalarının etkin ve verimli bir şekilde yürütülüp yürütülmediğini de inceler. Diğer bir deyişle, iç denetçilerin faaliyetleri işlem ve hata odaklı bir yaklaşım içermemekte sadece süreçlerin etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediğini belirlemeye odaklanmaktadır. Örgütsel faaliyetler her zaman risklerle iç içedir. Hemen hemen tüm stratejik, finansal ve operasyonel kararlar belirsizlikler içerebilir. Bu belirsizliklerin bir kısmı tesadüfen örgüt faaliyetlerini olumlu yönde etkilerken, bir kısmı da risk olarak kabul edilmekte ve olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Stratejik, finansal ve operasyonel kararların ve bunların örgüt üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ancak risk odaklı bir iç denetim ile sağlanabilir (Karlıdağ, 2021).

Kurumları tehdit eden temel risklerin azaltılmasına yardımcı olmada örneğin örgütte görevlerin daha etkin ve verimli bir şekilde yerine getirilmesini ve kuruluşların tüm kilit risklerinin ele alınmasını sağlamada iç denetimin rolü artmış ve risk odaklı iç denetim uygulaması iç denetimin kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur (Erlina, Nasution, Yahy ve Atmanegara, 2020). Risk odaklı iç denetim, risklerin kontrolünün sağlanmasına yönelik bir çözüm olup, tüm risklerin gerektiği gibi yönetilip yönetilmediğinin tespit edilip güvence altına alınabilmesi olasılığını içermekle birlikte,

bu yaklaşım, risklerin kontrol edilip yönetilmesini sağlamak için de bir yol sağlar(Poursaeed ve Mohammadpour, 2019).

Örgüt süreçlerini analiz etmek ve geliştirmek amacıyla örgüt içinde kurulmuş ve örgüt içi hizmet veren ve bağımsız bir değerlendirme fonksiyonu olan iç denetim, sosyal ve ekonomik büyüme ve örgüt yönetiminin içsel ihtiyaçları temelinde kademeli olarak gelişmiştir (Konrath, 1996). Aynı zamanda, bilgi teknolojisinin hızlı gelişimi, yeni nesil iş risklerini doğurmuş ve bu bağlamda iç denetimin sorunların tespiti ve incelenmesine yönelik sergilediği risk odaklı yaklaşım, çabaların daha fazla risk içeren alanlara odaklanmasına yol açmıştır (Boulton, Libertve Samek, 2000). Steward ve Kent'in (2006), Avustralya şirketleri tarafından iç denetimin kullanımına yönelik araştırması, iç denetimin kullanımının risk yönetimi ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı dönemde Fernández-Laviada'nın çalışması da (2007), iç denetim açısından kurumsal risk yönetimi çerçevesine küresel bir bakış açısı getirmiştir. Bu çalışmada, iç denetim fonksiyonunun risk yönetimine ilişkin yeni rolünü anlatılmış ve risk odaklı iç denetimin kurumsal risk yönetimindeki önemli rolü vurgulanmıştır. Aynı dönemde kurumsal risk yönetiminde iç denetimin rolü İç Denetçiler Enstitüsü tarafından incelenmiş ve risk yönetimiyle ilgili iç denetimin temel rollerinin şunlar olduğu ortaya konmuştur: risk yönetimi süreçlerinde güvence, risklerin doğru tespit edildiğine yönelik güvence, risk süreçlerinin doğru yönetildiğine dair değerlendirme, temel risklerin raporlanmasının değerlendirilmesi ve kilit risklerin idaresinin kontrol edilmesi (IIA, 2009). Kaveri (2021) bankalarda risk odaklı iç denetimin katkıları üzerine yaptığı çalışmada, risk odaklı iç denetimin, riskleri değerlendirme, yönetme ve kontrol etmek amacıyla bankalardaki sistem ve uygulamaları incelediğini ifade etmiştir.

Son yıllarda, iç denetim, kurumsal yönetim, risk yönetimi ve iç kontrolün izlenmesini sağlayan bir mekanizma olarak örgütler için giderek daha kritik hale gelmiştir. Bu nedenle, birçok örgüt, iç kontrol sistemlerinin kurumsal gözetimini sağlamak amacıyla iç denetim departmanı kurmaktadır. İç denetim departmanları ayrıca örgüt içi sistemlerin iyileştirilmesine yönelik tavsiyelerde bulunarak örgütlere yardımcı olmakta, böylece örgütlere operasyonel hedeflerine ulaşmakta değer katmaktadır (Kasztelnik ve Gaines, 2021).

İç denetimin bir örgütün yaşamındaki rolü Caratas ve Spatariu (2014) tarafından incelenmiş ve araştırmacılar, artan bir iş riski ortamında, risk odaklı çalışan bir iç denetimin riskleri önceden tahmin etmesi ve kontrol alanındaki eğilimleri belirlemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, risklerin izlenmesine ilişkin iç denetim ve üst düzey yöneticiler arasında güçlü bir iş birliğinin örgütün hedeflerine ulaşılmasını etkileyebileceğini de öne sürmüşlerdir. Geçmişte, iç denetimin rolü politika ve prosedürlere uygunluğun doğrulanmasından ibaret iken günümüzde katma değer, iç denetim sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bou-Raad (2000), katma değerli bir yaklaşım sağlayan risk odaklı bir iç denetimin, örgütlerin hedeflerini gerçekleştirmesine katkıda bulunduğunu ve karar verme süreçlerini iyileştirdiğini tespit etmiştir.

Ayrıca, KPMG (2002) anketine katılan katılımcıların (sekiz Avrupa ülkesinden) yüzde 60'ından fazlası, risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerinin organizasyonlarına değer kattığına inandığını belirtmiş ve risk odaklı bir iç denetimin bu konudaki katma

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

değerinin önemine vurgu yapmıştır. Daha yakın zamanlarda, iç denetimin katma değerli rolü Mihret ve Woldeyohannis (2008) tarafından da incelenmiş ve bu çalışmada, iç denetimin risk odaklı çalışmasının katma değer sağladığı belirtilmiştir. Aynı dönemde İç Denetçiler Enstitüsü (IIA, 2009) iç denetimin rolünü incelemiş ve iç denetimin kuruma kattığı en önemli faktörlerden birinin iç kontrol çerçevesinin etkin işlediğine dair objektif güvence sağlanması olduğunu ortaya koymuştur. İç denetçilerin hem makro hem de mikro düzeyde risk analiz tekniklerini kullanma konusunda mesleki bir yükümlülüğü vardır (Institute of Internal Auditors (IIA), 1997). Selim ve McNamee (1999) yaptıkları çalışmada, iç denetimin nasıl çalışması gerektiğini ve iç denetimi daha etkili hale getirecek araç ve teknikleri araştırmışlar ve risk yönetiminin iç denetimin en önemli silahı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, risk yönetimi konusunda uygun bilgi ve niteliklere sahip iç denetçilerin varlığının etkili iç denetim için hayati önem taşıdığını da vurgulamışlardır.

Riske odaklı iç denetim prosedürleri, stratejik hedeflerin içerdiği riskleri belirleme ve risk azaltma süreçlerinin yeterliliğini ve etkinliğini test etme ve raporlamanın önemini vurgular (Abidin, 2017). Mousa (2005) çalışmasında risk odaklı çalışmaların iç denetimin önemli bir unsuru olduğunu değerlendirmiştir. Aynı dönemde, iç denetçilerin risk yönetimindeki rollerini nasıl algıladıklarını inceleyen Sarens ve De Beelde (2006), iç denetçilerin daha resmileştirilmiş bir risk yönetim sisteminin yaratılmasında büyük önem taşıdığını vurgulamıştır. Leung ve Cooper (2009), beş Asya-Pasifik ülkesindeki iç denetimin profiline genel bir bakış sunmuş ve Yeni Zelanda, Japonya, Çin, Tayvan, Çin ve Avustralya'daki iç denetçilerin risk yönetiminde standartları oldukça yüksek bir kullanım seviyesine sahip olduğunu doğrulamıştır. İç denetçilerin kurumsal risk yönetimine katılımının etkisi Zwaan, Stewart ve Subramaniam, (2011) tarafından incelenmiş ve iç denetçiler ile üst yönetim arasındaki ilişkinin güçlü olduğu durumlarda örgütte risk yönetimine olan inancın da kuvvetli olduğu ortaya konmuştur. Lois, Drogalas, Nerantzidis, Georgiou ve Gkampeta, (2021), risk odaklı iç denetim uygulamalarının örgütte formal bir risk yönetim sisteminin kurulmasında etkin olduğunu gösteren çalışma yapmışlardır.

Etkili bir iç denetim planlaması, örgütün değerini koruyan ve katma değer yaratan denetim görevlerini başlatarak iç denetim işlevini örgüt gelişimi için adeta bir katalizör olmaya yönlendirebilir. Risk odaklı iç denetim planlama sürecinde, risk değerlendirmesi tamamlandıktan sonra denetim konuları seçilmeli ve kaynaklar buna göre tahsis edilmelidir (Wang, Zhao ve Chang, 2021).

İç denetim ilk olarak, dolandırıcılıkla mücadele faaliyetlerine ve finansal işlemlerin doğrulanmasına odaklanan, yönetim için örgüt içi bir işlev olarak ortaya çıkmıştır (Ramamoorti, 2003). İç Denetçiler Enstitüsü'nün (IIA) 1941'de kurulmasının ardından, iç denetimin kapsamı, mevzuata uyum gibi operasyonel nitelikteki konuları içerecek şekilde genişletilmiştir (Walsh, 1963). 1970'lerin sonlarında bir meslek olarak kabul edildikten sonra, iç denetimin örgütsel etkinliği artmış ve denetim komitesi aracılığıyla yönetim kuruluna hizmet veren üst yönetimin değerli bir üyesi haline gelmiştir (Brink ve Witt, 1982). Böylece, iç denetçiler çeşitli (finansal, mali ve mevzuata uyum vb.) denetimler yapmaya başlamıştır. Dünyadaki ve yönetim alanındaki son gelişmeler (dijital teknolojiler, yeni iş modelleri ve değişen düzenlemeler, vb.) göz önüne

alındığında, iç denetimin rolü varlıkları koruma görevi gibi kurumsal yönetim için bir bekçi olmaktan (reaktif / geriye bakan, vb.) danışmanlık yapmak gibi daha katma değerli stratejik bir hizmete (proaktif / ileriye dönük) evrilmiştir (Deloitte, 2018). İç denetçiler, risk odaklı yenilikçi yaklaşımları (örneğin, gelişmiş denetim analitiği, sürekli denetim) benimseyerek yeni alanları (ör. Siber risk denetimleri, Bilgi Teknolojileri ve bilgi güvenliği denetimleri) içerecek şekilde hizmetlerini genişletmişlerdir (Deloitte, 2018).

İç denetçilerin çalışmalarının belirli uluslararası standartlar çerçevesinde gerçekleşmesini sağlamak amacıyla İç Denetim Enstitüsü tarafından oluşturulan İç Denetim Mesleki Uygulama Çerçevesi (UMUÇ) kitabında mesleğin işleyişine ilişkin kurallardan bahsedilmiştir. UMUÇ, zorunlu rehber ve kuvvetle tavsiye edilen rehberi kapsar. Zorunlu rehber içerisinde; tanımlar, ana prensipler, etik kurallar ve standartlar vardır. Kuvvetle tavsiye edilen rehber ise daha detaylı olarak standartların açıklamalarını içeren uygulama rehberini ve tamamlayıcı rehberi içerir (www.tide.org.tr). İç denetim enstitüsünün İç Denetim Mesleki Uygulama Çerçevesi kitabında iç denetim "bir kurumun faaliyetlerini geliştirmek ve onlara değer katmak amacını güden bağımsız ve tarafsız risk odaklı bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim, kurumun risk yönetim, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkililiğini değerlendirmek ve geliştirmek amacına yönelik risk odaklı, sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur" şeklinde tanımlanmıştır (IIA, 2017).

İç denetim aynı zamanda risk yönetimi, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirerek ve geliştirerek değer katmak için tasarlanmış çok boyutlu bir güvence/danışmanlık faaliyeti olarak da tanımlanmıştır (Goodwin, 2004; Erasmus ve Coetzee, 2018; Vadasi, Bekiarisve Andrikopoulos, 2019). Bir çeşit risk yönetimi komitesi olan COSO, Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) için bir çerçeve yayınlamıştır (COSO, 2004). O zamandan beri, risk yönetimi kurumsal çapta bir yaklaşıma doğru evrilmiş ve iç denetçiler, kendi örgütleri içindeki risk yönetimiyle ilgili olarak hem güvence hem de danışmanlık hizmetleri sağlamada kilit bir rol oynamıştır (Sarens ve De Beelde, 2006). Kurumsal Risk Yönetimi, COSO (2004) tarafından "bir işletmenin yönetim kurulu, yönetimi ve diğer personeli tarafından etkilenen, işletme genelinde strateji belirlemede uygulanan, işletmeyi etkileyebilecek potansiyel olayları belirlemek için tasarlanmış bir süreç ve kurum hedeflerine ulaşılmasına ilişkin makul güvence sağlamak için risk iştahı dâhilinde olacak şekilde risklerin yönetilmesi" olarak tanımlanmıştır.

İç denetçiler Enstitüsü, COSO çerçevesinin yayımlanmasına müteakip, iç denetçinin risk yönetimindeki rolüne ilişkin yorum yapan bir bildiri yayınlamış (IIA, 2004) ve iç denetçilerin, kurumun risk süreçlerini iyileştirmek için tavsiyelerde bulunmak dâhil, KRY'de aktif bir rolü olduğunu vurgulamıştır. İç denetçiler, risk süreçlerinin yeterliliği ve etkililiğini inceleyerek, değerlendirerek, raporlayarak ve iyileştirmeler önererek hem yönetime hem de denetim komitesine, risk yönetimi sorumluluklarında yardımcı olur. İç denetçiler, riskli durumların anlaşıldığına ve yönetildiğine dair güvence sağlayarak örgüte değer katabilirler (Walker, Shenkirve Barton, 2003; Leithhead, 1999). İç denetim, bir örgütün risk profilini izlemede ve risk yönetimi süreçlerini iyileştirmek için alanları belirlemede kilit bir rol oynar (Lindow ve Race, 2002). Walker vd.(2003), iç

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

denetimin, kuruluşların riskleri tanımlamasına ve değerlendirmesine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, iç denetimin kullanımı ile örgütün risk yönetimi arasında bir bağlantı olması doğaldır. İç denetim fonksiyonu örgütün risk yönetimi, iç kontrol ve yönetim süreçlerinin gelişimini sağlamak misyonları ile örgütteki çeşitli paydaşlara hizmet sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle iç denetim, risk odaklı denetim ve danışmanlık faaliyetlerini yürütmektedir. İç denetçiler riski yönetmek, yönetimi güçlendirmek ve işletme hedeflerine ulaşmak için yönetime danışmanlık sağlamaktadırlar.

İç denetim, kurumun süreçlerine değer katmak amacıyla icra edilen denetim ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetçi risk odaklı sistem yaklaşımı ile bütüne odaklanır, tüm birimlerin süreçlerini bağımsız ve tarafsız olarak analiz eder. Denetlenen süreç/ birim/ faaliyetin fotoğrafını/röntgenini çeker. Bütün mevzuatı inceler, ilgililerle görüşür, araştırır, gözlem yapar, faaliyetleri birbiri ile ilişkilendirir, analitik incelemeler yapar. Süreçlerin tasarımını da değerlendirerek hedeflere ulaşılmasını engelleyebilecek risklerin gerçekleşmeden önlenmesini sağlayacak önerileri denetim müşterilerinin katkılarıyla geliştirir.

Örgütler, karşılaştıkları tüm riskleri tespit etme baskısı altındadır. Bu nedenle, üst yönetimin organizasyondaki risk kültürünün sağlam olduğuna ve risklerin etkin bir şekilde yönetildiğine dair güvence alması gerekir. Dahası, krizler ve skandallar, risk yönetimini toplam iş riskini azaltmanın hayati bir yolu olarak belirgin hale getirmiştir. (Walker vd., 2002). Bu bağlamda, kurumsal risk yönetimi (KRY), örgütlerin karşılaştığı risk portföyünü yönetmek için yeni bir paradigma olarak ortaya çıkmıştır (Beasley, Cluneve Hermanson, 2005). Bu nedenle, etkili risk yönetiminin önemi, sadece örgüt karlılığını değil, aynı zamanda uzun vadede hayatta kalmasını da etkilediği için giderek daha fazla kabul görmektedir (Spira ve Page, 2003). Aynı zamanda, örgütlerin son yıllarda karşılaştığı ekonomik karmaşıklıklar, çevrede meydana gelen hızlı değişiklikler, genişleyen hukuki düzenleme gereksinimleri ve teknolojik gelişmeler iç denetim fonksiyonuna bir dizi genişletilmiş görevler getirmiştir (Hass, Abdolmohammadi ve Burnaby, 2006). Bu bağlamda, risk odaklı iç denetim hem güvence hem de danışmanlık rolleriyle çeşitli şekillerde risk yönetimine katkıda bulunur (Karagiorgos, Drogalas, Eleftheriadis ve Christodoulou, 2010). Daha spesifik olarak, iç denetimin temel rolü, risk yönetiminin etkinliği konusunda üst yönetime objektif güvence sağlamaktır (IIA, 2009).

Risk yönetimi, üst yönetim tarafından en önemli hedeflerinden biri olarak görülür. Bu nedenle, risk yönetimi konusunda geniş bir literatür geliştirilmiştir. Bu değişken iş ortamında, iç denetim, bir örgütün risk profilini izleme ve risk yönetimi süreçlerini iyileştirmek için alanları belirlemede önemli bir rol oynar. Naaman'a (2016) göre, savunma projelerindeki risk yönetimi süreci beş aşamadan oluşmaktadır:

1. Beyin fırtınası kullanarak riskleri belirlemek;
2. Etki ve olasılık başta olmak üzere her bir riskin anlamını ve seviyesini analiz etmek;
3. Risklerin tanımlanması;
4. Kontrollerin tespitini de içerecek şekilde risk sunumu;
5. Riskin izlenmesi ve yeniden ölçülmesi.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMBOK) (2018), birçok proje türü için benzer olan proje riskleriyle başa çıkmanın altı yolu olduğunu ifade etmektedir. Bunlar:

1. Risk araştırması-risk seviyesi ve her bir risk faktörüyle başa çıkma yolları hakkında bir sonuca varmak;
2. Önleyici eylem-riskin oluşumunu mümkün olan en düşük düzeye indirmek amacıyla, eylemlerin genellikle mümkün olan en erken aşamada önceden gerçekleştirilmesi;
3. Hafifletme eylemi-bir riskin ortaya çıkması üzerine, neden olunan hasarın kapsamını en aza indirmek amacıyla derhal gerçekleştirilmesi gereken bir eylem;
4. Düzeltici eylem-durumu risk öncesi durumuna döndürmek amacıyla risk oluşuktan sonra gerçekleştirilmesi gereken eylem;
5. Riskin devredilmesi-riskin sorumluluğunu ve riske yönelik muameleyi başka bir tarafa devretmek;
6. Riski kabul etmek-hesaplanmış bir risk almak ve herhangi bir işlem yapmamaya karar vermek.

Risk odaklı iç denetimin türlerinden biri de sistem denetimidir. Sistem denetimi, sistem içindeki münferit süreçlerin belirlenen hedeflere ulaşmada etkili ve uygun olduğunu doğrulamak için yapılır. Sistem denetimi, süreçlerin belirtilen sınırlar dâhilinde çalışıp çalışmadığını ve belirtilen hedeflere ulaşılmasında yeterliliğini doğrulamak için kullanılır. Sistem denetimi; girdilerin, eylemlerin ve çıktıların tanımlanan gereksinimlere uygun olup olmadığını doğrulamak için süreç adımlarını inceler. Bir sistem denetimi, sistem içindeki sürecin sıralı adımlarının ve tekniklerinin değerlendirilmesidir. Sistem denetimi, süreçlerin hedeflere ulaşılmasındaki etkinliğinin, süreç risk ve kontrollerin değerlendirilmesi suretiyle yönetime değer katar (<https://www.ispatguru.com/system-audits>). Sistem denetimi, 'faaliyetlerin ve ilgili süreçlerin planlanan düzenlemelere uygun olup olmadığını ve bu düzenlemelerin etkili bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını ve hedeflere ulaşmak için uygun olup olmadığını belirlemek için sistematik ve bağımsız bir inceleme' olarak tanımlanır. Aynı zamanda, 'denetim kanıtı elde etmek ve denetim kriterlerinin ne ölçüde yerine getirildiğini belirlemek için bunu objektif olarak değerlendirmek için sistematik, bağımsız ve dokümente edilmiş bir süreç olarak da tanımlanabilir. Sistem denetimi, örgütün politikasında belirtilen hedeflere ulaşmak için temel yönetim araçlarından biridir. Sistem denetimi, bir sistemin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirmek için disiplinli bir yaklaşım sağlar. Bu denetimlerin sonuçları, yönetim tarafından kuruluşun performansını iyileştirmek için kullanılabilir. Sistem denetimleri, profesyonel iç denetçiler tarafından gerçekleştirilir. Denetim, nesnel kanıtlar aranarak yürütülür.

Sistem denetimleri (i) süreçlerin belirlenen standartlara göre değerlendirilmesi, (ii) süreçlerin belirtilen kriterlere uygunluğunun veya uyumsuzluğunun belirlenmesi, (iii) sistem etkinliğinin belirlenmesi (iv) sistemde iyileştirme fırsatları sunmak (v) yasal ve düzenleyici gereklilikleri karşılamak amaçlarıyla yapılır. Sistem denetiminde iç denetçilerin; risk, kontrol ve mevcut durum konularına odaklanarak uygunluk denetiminin ötesinde çalışmalar sergilemesi beklenir. Bu, iç denetçilerden neyin etkili olduğuna dair daha fazla yargıya varmalarının beklendiği anlamını taşır (<https://www.ispatguru.com/system-audits>).

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

Ulusal mevzuatımızda sistem denetimi kavramı 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun “İç denetçinin görevleri” başlıklı 64’üncü maddesinde şöyle geçmektedir: Malî yönetim ve kontrol süreçlerinin sistem denetimini yapmak ve bu konularda öneri yapmak (<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5018.pdf>). Söz konusu Kanuna dayanılarak yayımlanan İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik’in 8’inci maddesinde Sistem Denetimi: “Denetlenen birimin faaliyetlerinin ve iç kontrol sisteminin; organizasyon yapısına katkı sağlayıcı bir yaklaşımla analiz edilmesi, eksikliklerinin tespiti, kalite ve uygunluğunun araştırılması, kaynakların ve uygulanan yöntemlerin yeterliliğinin ölçülmesi suretiyle değerlendirilmesidir” olarak yer alır (<https://www.resmigazete.gov.tr/2006/07/20060712-6.htm>) (KİDR, 2013).

Denetim kaynaklarının en verimli kullanımı, münferit işlemlerden ziyade, sistemlerin gözden geçirilmesiyle mümkün olabilmektedir (Pickett, 2010). Ayrıca Uluslararası İç Denetim Standardı 2100’e göre İç denetim faaliyeti, sistematik ve disiplinli bir yaklaşım kullanarak yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerini değerlendirmeli ve iyileştirmeye katkıda bulunmalıdır. Benzer şekilde Standart 2110’da yine sistematik ve disiplinli bir yaklaşımın gerekliliğine vurgu yapmaktadır (TİDE, 2008).

Sistem denetimi temel olarak üç safhada gerçekleşmektedir. Bunlar; ön çalışma, saha çalışması ve raporlamadır. Ön çalışma safhasında, ön araştırma yapılır, denetim amaç ve kapsamı belirlenir, risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi yapılır, kontroller belirlenir ve değerlendirilir, denetim testleri belirlenerek risk kontrol matrisi oluşturulur. Saha çalışmasında Risk Kontrol Matrisi ile belirlenen testler gerçekleştirilir ve raporlama safhasında bu testlerin sonuçları ilgili birimlerle paylaşılarak raporlanır (KİDR, 2013).

Risk odaklı iç denetim, sistem yaklaşımı ile bütüne odaklanır, kurumun tüm süreçlerini bağımsız ve tarafsız olarak analiz eder. Safhaları itibarıyla;

1. Risklerinin kök nedenlerini araştırarak denetlenen süreç/ faaliyetin bir nevi röntgenini çeker. Mevzuatı inceler, ilgililerle görüşür, araştırır, gözlem yapar, faaliyetleri birbiri ile ilişkilendirir, analitik incelemeler yapar (Ön Çalışma).
2. İdarenin amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilmesini engelleyebilecek riskleri ve risklerin nedenlerini, bu riskleri yönetmek için idarenin oluşturduğu kontrolleri (tedbirleri) değerlendirir (Saha Çalışması).
3. Kök neden analizi yaparak problemin kaynağını ortadan kaldıracak kalıcı ve sorunları önleyici, yapıcı çözüm yolları düşünür. Süreçlerin tasarımını da değerlendirerek risklerin gerçekleşmeden önlenmesini sağlayacak önerileri denetlenen birimlerin katkılarıyla geliştirir (Raporlama).
4. İç denetim sonuçlarını doğrudan Üst Yöneticiye sunar. Kimi stratejik kararların alınmasında üst düzey yöneticilerin riskli alanları görmesine katkı sağlar. Karşılaştığı iyi uygulamaları, raporunda yer vererek ve müteakip görevlerinde benzer süreçleri yönetenlere önererek yaygınlaştırılmalarına yardımcı olur (Raporlama).
5. Önerilerin raporlama sonrasında süreç sahiplerince uygulanıp uygulanmadığını takip eder (İzleme).

İç denetim sürecine yönelik izlenecek adımlar Şekil 2’de gösterildiği gibidir.



Şekil 2: İç Denetimde İzlenecek Adımlar

SİSTEM DENETİMİ YAKLAŞIMIYLA İHTİYAÇ BELİRLEME SÜRECİNİN ANALİZİ

Savunma planlamasının temel amacı bugün ve gelecekte oluşabilecek tehditleri bertaraf edebilecek yeteneklere sahip olunmasıdır. Ulusal güvenlik ortamı çok hızlı değişebilen bir ortamdır ve savunma yetenekleri de buna paralel şekilde değişebilmelidir. Ancak savunma yeteneklerinin geliştirilmesi zaman alan bir süreçtir bu nedenle de bu yeteneklerin planlanması uzun vadeli bakış açısını gerektirmektedir. İhtiyaçların uzun vadeli planlanması, gelecekteki risklere ilişkin öngörü sağlayarak başarı olasılığını artırmaktadır (Stojkovic ve Dahl, 2007).Ulusal politika ve hedeflerin belirlenmesiyle başlayan, ulusal güvenlik ve savunma stratejileriyle beslenen, uzun bir zaman dilimini kapsayan, yukarıdan aşağı bir yaklaşımla, sistematik bir yöntemle ve sistem bütünlüğü içerisinde yürütülen ihtiyaç belirleme sürecinin denetiminin de yine sistematik bir yaklaşımla ve risk odaklı iç denetim metodolojisiyle yapılması yukarıda da belirtilen nedenlerden ötürü sürece değer katacaktır. Bu çalışmada ihtiyaç belirleme sürecinin değerlendirilmesi maksadıyla en uygun denetim türü olarak beş temel denetim türünden biri olan sistem denetimi seçilmiştir. Bu çalışma sistem denetiminin ön çalışma safhasıyla sınırlı olup, saha çalışması ve raporlama süreci çalışmanın kapsamı içerisinde yer almamaktadır.

Denetim Amaç ve Kapsamının Belirlenmesi

Denetim amacı, iç denetimin bu denetim faaliyetini icra ederek neyi başarmayı hedeflediğinin ortaya konulmasıdır (Pickett, 2010). Denetim amacı ayrıntılı gereklilik listesinden ziyade, denetlenen birime, iç denetimin neyi başarmayı çalıştığını anlamak için yeterli bilgiyi içermelidir. Onaylanmış, planlanmış bir denetim süresince, amaç ifadesi her zaman belirli bir gözden geçirme için iç denetim hedeflerini açıklayan büyük resim olarak görülmelidir (Moeller, 2009). Kurumun stratejik hedefleri, mevzuata uygunluğu, operasyonel etkinliği ve verimliliği ve finansal raporlamanın doğruluğunu ve güvenilirliğini garanti etmektir. İç Denetim, kendisini organizasyon içinde buna göre konumlandırarak ve denetim modelini uygulamak için bir temel oluşturarak, bu hedeflere sıkı bir şekilde uyum sağlamalıdır (Kagermann, Kinney,Küting ve Weber, 2008). Bu kapsamda denetimin amacı "Savunma ihtiyaçları belirleme sürecindeki iç kontrollerin yeterliliğinin ve etkililiğinin değerlendirilmesi" olarak belirlenmiştir. Denetim kapsamı ise denetimin sınırlarının belirlenmesidir. Kaynakların etkili ve ekonomik

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

kullanılmasının yolu kapsamı doğru belirlemekten geçmektedir. Risk odaklı denetimin temel prensibi de kaynakların riskli alanlara kanalize edilmesi ve bu sayede etkili kullanılmasıdır. Bu çerçevede denetimin kapsamı da “modernizasyon ihtiyaçları belirleme süreci” olarak belirlenmiştir.

Risklerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

Risk yönetiminin ilk aşaması yönetilecek risklerin belirlenmesidir. Risk belirleme sürecinin temel belirleyicisi organizasyonun amaç ve hedefleridir. İhtiyaç belirleme sürecinin temel amacı üst politika dokümanlarında belirlenen amaçlara ulaşmak için ihtiyaç duyulan yeteneklerin sistematik bir yaklaşımla ve müşterek bir bakış açısıyla belirlenmesi, alternatiflerin değerlendirmesinin yapılması ve yakın orta ve uzun vadede bunların planlanmasıdır. Bu süreçte ayrıca risk stratejik bir etkinlik ölçüsü olarak kullanılarak planlayıcılara yardımcı olmakta ve istenmeyen sonuçlara maruz kalma durumlarını belirlemelerine yardımcı olmaktadır (Davis, 2002).

İhtiyaç belirleme sürecinde öncelikle kurumun faaliyet göstermesi gerekebilecek olası gelecek ortamların bağlamı analiz edilmektedir. Bunu yaparken teknolojiye beklenen gelişmeler, geleceğin muharebe konseptleri, üst politika belgeleri, uygulamadan doğan ihtiyaçların hepsi sistemin girdilerini oluşturmaktadır. Süreçte önemli ölçüde bilgi akışına ihtiyaç bulunmakla beraber, bu bilgilerin belirsizlik bir geleceğe yönelik olması sürecin en temel riski olarak değerlendirilmektedir (Webb, Richterve Bonsper, 2010). Zira belirsiz bir geleceği öngörebilmek için bilimsel yaklaşımlara, bilgi birikimine ve tecrübeye ihtiyaç vardır. Zafiyet alanı sahip olunan yetenek ile amaçlanan yetenek arasındaki boşluk olarak tanımlanabilir. Zafiyet alanları belirlenirken eldeki yeteneklerin ihtiyacı karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmektedir. Yetenek gereksinimlerini tam olarak anlamak ve zafiyet alanlarını değerlendirmek için, kuvveti uygun şekilde zorlayan senaryolar kullanmak ve belirli bir kuvvet yapısını test etmek, yani objektif kriterler kullanmak önemlidir (Taylor, 2013). DELTMA analizi, belirlenen yetenek ihtiyacının, Doktrin, Eğitim, Liderlik, Taktik, Malzeme veya Asker Geliştirme yöntemlerinden hangisinde yapılabilecek değişiklik ile giderilebileceğinin ortaya konulmasıdır. Bu analiz yetenek ihtiyacının nasıl giderileceğini ortaya koyarak sürece yön verdiği için sağlam temeller üzerine oturtulmalıdır. Yetenek gereksinimlerinin belirlenmesi, muhtemelen ihtiyaç analiz sürecinin en zor kısmıdır ve hayal gücü ile konu uzmanlığının bir kombinasyonunu gerektirmektedir. Bu aşamanın amacı, belirli bir durumda belirli bir görevi yerine getirmek için gereken savunma yeteneklerinin türlerini ve miktarlarını belirlemektir. Gereksinimlerin, planlama durumlarının tanımlandığı aynı zaman dilimleri boyunca geliştirilmesi gerekir. Yetenek Gereksinimleri, belirlenen görevler, gelişmiş planlama durumları, operasyonel kavramlar, geleceğe yönelik dostluk ve tehdit teknolojisinin olası etkileri dayalı olarak geliştirilmelidir (Stojkovic ve Dahl, 2007). Belirlenen gereksinimlerin maliyet etkin alternatiflere dayandırılması sınırlı kaynakların doğru kullanımı açısından son derece önemlidir. Yetenek ihtiyaçlarının önceliklendirilmesinde riskin olasılığı ve yaratacağı etki, yetenek ihtiyacının büyüklüğü, stratejik rehberlere uyum ve paydaş menfaatleri ve öncelikleri vb. birçok kriter kullanılabilir (OAS, 2017). Bu noktada önemli olan

kullanılacak kriterlerin objektif olması ve sürecin ihtiyacına cevap verebilmesidir. Alternatif çözüm önerileri değerlendirilirken dikkate alınması gereken bir diğer husus da sistemin sürdürülebilirliğidir. Günümüzde birçok sistem sürdürülebilirlik sorunuyla karşı karşıyadır. Bu sorunla karşılaşmamak adına sistem alternatifleri ortaya konulurken ömür devri yaklaşımı ile sistemin idamesinin ve sürdürülebilirlik maliyetlerinin de öngörülebilmesine ihtiyaç vardır. Risklerin belirlenmesi safhasında, kurumun amaçlarına ulaşmasını engelleyebilecek, faaliyetlerini sekteye uğratabilecek iç ve dış her türlü tehdit ve bu amaçlara hizmet edecek fırsatlar belirlenmelidir (COSO, 2004). Risk belirleme süreci, her faaliyet alanındaki potansiyel risklere bakmak ve ardından her faaliyeti makul bir süre içinde etkileyebilecek daha önemli risk alanlarını belirlemek için çalışılmış, özenli bir yaklaşım gerektirir (Moeller, 2009).

Riskler belirlenirken süreçte yer alan iş akış şemaları, mevzuat, ilgili dokümanlar ve raporlar incelenmiş, süreçte görev alan personel ile görüşülmüştür. İhtiyaç belirleme sürecine ilişkin temel riskler, beyin fırtınası ve yarı yapılandırılmış görüşmeler ile aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Risk belirleme aşamasında süreçte görev yapan personelin tecrübelerinden istifade edilmiş ardından da tecrübeli üç iç denetçi ile beyin fırtınası yapılmak suretiyle riskler belirlenmiştir. Risk ifadeleri neden sonuç ilişkisi içerisinde ifade edilmektedir. Bunun temel nedeni daha sonra yapılacak kök neden analizlerinde kök nedeni ortadan kaldırabilecek çözüm önerebilmek için riskin nedeni bu safhadan itibaren ortaya konulması gerekliliğidir.

1. Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
2. Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
3. Üst konsept- alt konsept arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
4. Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
5. Uygulamadan doğan ihtiyaçların akış sürecinde yaşanan aksaklıklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının ilgili makamlara zamanında iletilmemesi
6. Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
7. Mevcut durum ile yetenek ihtiyacı arasındaki değerlendirmenin yeterli ölçüde yapılamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
8. DELTMA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
9. Yetenek ihtiyaçlarını değerlendiren makamların bu değerlendirmelerini objektif kriterlere göre yapmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
10. Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi arasındaki değerlendirmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması
11. Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılmaması

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

12. Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi
13. Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılmaması
14. Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması
15. Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin yeterli olmaması nedeniyle performans gerekliliklerinin karşılanamaması
16. Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması
17. Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi
18. İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması
19. Yetenek ihtiyacının lojistik boyutlarının dikkate alınmaması nedeniyle yeteneğin desteklenmesinde problemler yaşanması
20. Yetenek ihtiyacındaki değişikliklere ilişkin zamanında geri bildirimde bulunulmaması nedeniyle maliyet artışlarının yaşanması
21. Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması
22. Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması
23. Sistem isterlerinin eldeki kaynaklarla uygun olarak belirlenmemesi nedeniyle ihtiyacın doğru belirlenmemesi

Risklerin belirlenmesinin ardından değerlendirme sürecine geçilmiştir. Burada en iyi tahmini elde edebilmek için nitel yaklaşımlardan bazı ayrıntılı, çok matematiksel nicel analizlere kadar çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Buradaki ana düşünce, bir dizi potansiyel riskli olaydan hangisinin süreç konusunda en çok endişe yaratacağına karar vermektir (Moeller, 2009). Risk değerlendirmesi, risklerin meydana gelme olasılıkları ile bu olasılık meydana geldiğinde yaratacağı etkinin değerlendirmesi olacak şekilde iki boyutta değerlendirilmektedir (COSO, 2013). Risk değerlendirme yaklaşımı nitel, nicel veya her ikisi birden olabilir. Bir riskin beklenen önemi, kullanılan yaklaşımın türünü etkileyebilir. Yaklaşım türleri olarak; senaryo analizi, simülasyon, veri analizi ve görüşmeler sayılabilir. Aşırı etkilere sahip olabilecek riskleri değerlendirirken senaryo analizini kullanabilir. Niteliksel değerlendirme yaklaşımları genellikle risklerin nicelleştirmeye uygun olmadığı durumlarda veya miktar belirleme için yeterli veri elde etmenin ne uygulanabilir ne de uygun maliyetli olduğu durumlarda kullanılır (COSO, 2016). Niteliksel risk analizi, riskleri önceliklendirmenin hızlı ve uygun maliyetli bir yöntemidir. Bu yaklaşım, maliyet riskine ilişkin hızlı ve yüksek düzeyde öznel bir değerlendirme sağlamak için sıralı ölçekleme tekniklerini kullanır. Her bir riskin ne kadar muhtemel olduğunu (olasılık) ve meydana gelirse hedefleri nasıl etkileyeceğini (etki) belirlemek için öznel yargıları kullanır. Analiz, risklerdeki önemli değişiklikleri hesaba katmak için projenin yaşam döngüsü boyunca gözden geçirilmelidir (Sokri ve Ghanmi, 2015). Niteliksel risk analizi yöntemleri, karar vericilerin proje hakkındaki

belirsizlik düzeyini azaltmalarına ve yüksek öncelikli risklere konsantre olmalarına olanak tanır. Bu yöntemler tipik olarak, ayrıntılı bir risk analizi yapmak için sınırlı veri olduğunda kullanılır (Arena, 2006). Risk değerlendirmesi, iç kontroller, altyapı, iş süreçleri ve yeni/değişen iş kolları veya kanunlar ve yönetmelikleri içermeli, sistemindeki değişiklikleri yansıtacak şekilde iyi bir şekilde belgelendirilmiş ve dinamik olmalıdır. Etki ve olasılık değerleri çerçevesinde her riske aşağıdaki risk derecelendirme matrisinde yer alan risk puanı atanmış ve bu puan kapsamında da riskler önceliklendirilmiştir.

Olasılık/Etki	1 Çok Düşük Etki	2 Düşük Etki	3 Orta Etki	4 Yüksek Etki	5 Çok Yüksek Etki
1 Çok Düşük Olasılık	1	3	6	10	15
2 Düşük Olasılık	2	5	9	14	19
3 Orta Olasılık	4	8	13	18	22
4 Yüksek Olasılık	7	12	17	21	24
5 Çok Yüksek Olasılık	11	16	20	23	25

Şekil 3: Risk Değerlendirme Matrisi

Kaynak: Kamu İç Denetim Rehberi (KİDR)'den alınmıştır.

Yukarıdaki Matriste belirlenen kırmızı, sarı ve mavi alanlar riskin yüksek, orta ve düşük seviyede olduğu bölgelerdir. Risk değerlendirme sürecinin çıktısı her bir risk için bir risk puanı ve risk öncelik sıralamasıdır (Kagerman vd., 2010). Risklerin değerlendirilmesinde riskin doğal risk seviyesi, kurum tarafından riske karşı herhangi kontrolün uygulanmadığının, yani riske karşı önlem alınmadığının varsayıldığı risk seviyesidir. Yüksek olasılıklı ve yüksek etkiye sahip riskler, muhtemelen miktar belirleme ve agresif risk yönetimi dahil olmak üzere daha fazla analiz gerektirecektir. Daha düşük riskler daha az vurgu gerektirir ve bunları izleme için bir izleme listesine dahil etmek yeterli olabilir (Hulett, 2012).

Tablo1: Risk Değerlendirmesi

S.Nu	Risk	Olasılık	Etki	Risk Puanı
1	Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	4	5	24
2	Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
3	Üst konsept- alt konsept arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
4	Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
5	Uygulamadan doğan ihtiyaçların akış sürecinde yaşanan aksaklıklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının ilgili makamlara zamanında iletilmemesi	2	3	9
6	Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
7	Mevcut durum ile yetenek ihtiyacı arasındaki değerlendirilmenin yeterli ölçüde yapılamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
8	DELTA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	4	4	21
9	Yetenek ihtiyaçlarını değerlendiren makamların bu değerlendirmelerini objektif kriterlere göre yapmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
10	Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi	3	4	18

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

	arasındaki değerlendirmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması			
11	Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılamaması	3	3	13
12	Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi	4	4	21
13	Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılamaması	3	4	18
14	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması	3	3	13
15	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin yeterli olmaması nedeniyle performans gerekliliklerinin karşılanamaması	2	2	5
16	Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	4	3	17
17	Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi	4	4	21
18	İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması	3	3	13
19	Yetenek ihtiyacının lojistik boyutlarının dikkate alınmaması nedeniyle yeteneğin desteklenmesinde problemler yaşanması	2	2	5
20	Yetenek ihtiyacındaki değişikliklere ilişkin zamanında geri bildirimde bulunulmaması nedeniyle maliyet artışlarının yaşanması	2	3	9
21	Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması	4	3	17
22	Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması	3	4	18
23	Sistem isterlerinin eldeki kaynaklarla uygun olarak belirlenmemesi nedeniyle ihtiyacın doğru belirlenmemesi	2	2	5

Risk değerlendirmesi üç iç denetçi tarafından yapılmış, öncelikle her biri tarafından etki ve olasılık puanları verilmiştir. İç denetçilerden herhangi birinin verdiği etki veya olasılık puanı diğerlerinden 2 veya daha fazla puanın üzerindeyse bu iç denetçi neden bu puanı verdiğini açıklamış ve puanlama yeniden yapılmıştır. Sonra puanların ortalaması alınmak suretiyle her bir riske ilişkin risk puanına ulaşılmıştır. Yapılan risk değerlendirmesi sonucunda 4 adet yüksek risk ve 11 adet de orta risk seviyesi tespit edilmiştir. 8 riskin etkilerinin ve/veya gerçekleşme olasılıklarının düşük olduğuna kanaat getirilerek, bunların test edilmesine gerek olmadığı değerlendirilmiş bunlarla ilgili testler belirlenmemiştir (KİDR, 2013, s.48). Burada tespit edilen yüksek ve orta riskli alanların kontrollerinin belirlenmesine ve değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Kontrollerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

Kontroller idarenin riski yönetmek ve belirlenen amaç ve hedeflere ulaşma ihtimalini artırmak amacıyla aldığı tedbirlerdir. Kontrol faaliyetleri, belirlenen risk yanıtlarına ilişkin eylemi sağlamak için gerekli politika ve prosedürlerdir (Moeller, 2009).Kontroller, kurumun çok çeşitli faaliyetlerini kapsar ve günlük olarak karşılaştıkları riskleri ve zorlukları yönetmede çok önemli bir role sahiptirler. Organizasyonlar, özel ihtiyaçlarına uygun olarak faaliyetlerinde farklı kontrol yöntemleri kullanabilirler.UA İç Denetim standardı 2130'a göre "İç denetim faaliyeti, kontrollerin etkinlik ve verimliliğini değerlendirmek ve sürekli gelişimi teşvik etmek suretiyle, kurumun etkin kontrollere sahip olmasına yardımcı olmak zorundadır" (TİDE, 2006). İç denetçiler, iç kontrol süreçlerinin değerlendirilmesinde; "mevcut kontrollerin, kurumda

üretilen mali ve operasyonel bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini; faaliyet veya süreçlerin etkililiğini ve verimliliğini, varlıkların korunmasını; mevzuata, politika ve prosedürlere ve sözleşmelere uyumu sağladığı konusunda güvence vermektedirler” (KİDR, 2013). Tespit edilen önemli kontrol aksaklıkları veya zayıflıkları, süreç üzerindeki mevcut etkileri, sahip olabileceği etkiler ve bunları düzeltmek için alınan önlemler de dâhil olmak üzere iç denetim raporlarında yer almalıdır (Pickett, 2010).

Kontrol değerlendirirken önce tasarım değerlendirilir yani kontrolün tasarımının riski yönetmekte yeterli olup olmayacağı değerlendirilir. Tasarım değerlendirmesinde; hata ve usulsüzlükleri ortaya çıkarma potansiyeli, riskin gerçekleşmesi durumunda etkiyi azaltabilme kabiliyeti, tespit edebilme yeteneği ve uygun sıklıkla tasarlanıp tasarlanmadığı değerlendirilmektedir. Tasarım yetersizse değerlendirmeye geçilmez. Tasarım yeterli ise bu sefer de kontrolün doğru uygulanıp uygulanmadığını veya istenilen sonuçların elde edilip edilmediğini anlamak maksadıyla uygulamanın değerlendirmesi yapılır. Öncelikle iz sürme yöntemiyle mevcut çalışma durumu ile arzu edilen çalışması arasında fark olup olmadığı incelenir. Daha sonra seçilen örneklem çerçevesinde değerlendirme yapılır (KİDR, 2013). İhtiyaç belirleme sürecinin kontrolleri, idarenin bu süreci yönetmek için tasarladığı sistem ve faaliyetler bütünüdür. Bu kontroller genellikle mevzuat ile tasarlanmış ve uygulaması takip edilen kontrollerdir. Bu safhada idarenin doküman ve faaliyetleri incelenmek suretiyle mevcut riskleri nasıl kontrol ettiği belirlenmiş ve belirlenen kontroller de Tablo2’de yer alan Risk Kontrol Matrisine aktarılmıştır.

Testlerin Belirlenmesi

Denetim testlerinin amacı bir önceki safhada belirlenen ve tasarımsal açıdan uygun olduğu değerlendirilen kontrollerin işleyişinin değerlendirilmesidir. Burada denetçiler, planlama açısından mantıklı görünen ve denetim yapıldığında gerçekleşmesi beklenen tüm saha çalışması faaliyetlerini girmelidir. Çok fazla ayrıntı sağlamaya gerek yoktur, çünkü detaylara ulaşmak gerçek saha çalışması sırasında mümkün olabilecektir. Denetim amaçlarıyla ilgili test prosedürlerinin temel yapısını sunmak daha önemlidir. Bununla birlikte, belirli bir tamlik düzeyi de hedeflenmelidir. Listelenen çeşitli saha çalışması faaliyetleri birbiriyle tutarlı olmalı ve nihai olarak gerçekleştirilecek test prosedürleri için özel çerçeveyi tanımlamalıdır. Denetimlerde kullanılan test prosedürleri hem analitik denetim prosedürlerini hem de maddi doğruluk testlerini içermelidir. Test prosedürleri, denetimlerde belirli durumlara güçlü ve güvenilir kanıtlarını sağlamak için niteliksel ve niceliksel temeli oluşturmaktadır (Kagermann vd., 2008). Belirlenecek test yöntemi; testin hedefine, riske ve ihtiyaç duyulan kaynağa bağlı olarak değişmektedir. Arzu edilen güçlü denetim kanıtlarına ulaşabilmenin yolu detaylı planlanmış ve uygulanan testlerden geçmektedir. Kanıt ve bilgi toplamada kullanılan bazı test yöntemleri; yeniden hesaplama, gözlem, doğrulama, görüşme, evrak inceleme, yerinde gözlem, anket, analitik inceleme ve araştırma olarak sayılabilir. Bu safhada iç denetçiler tarafından belirlenen testler Tablo2’de yer almakta olan Risk Kontrol Matrisine aktarılmıştır.

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

Risk Kontrol Matrisinin Tamamlanması

Risk Kontrol Matrisi ön çalışma safhasının son aşamasıdır. Risk ve Kontrol Matrisi, riskleri azaltmak için kontrol önlemlerini tanımlanmasına, sıralanmasına ve uygulanmasına yardımcı olabilecek güçlü bir araçtır. Kurumun faaliyetleri için tehdit oluşturabilecek risklerin yanı sıra bu riskleri azaltmak için yürürlükte olan kontrolleri de göstermektedir. Basitçe ifade etmek gerekirse, bir Risk Kontrol Matrisi, bir sürecin risk profilinin anlık görüntüsünü verir ve olumsuz olayların meydana gelmesini önlemek için alınan kontrol tedbirlerini gösterir. Risk Kontrol Matrisi, bir alan veya sürecin tabii olduğu tüm doğal riskleri ve olası sonuçları, bu riskleri yönetmeye çalışan mevcut kontrolleri özetler. Bu matrisin hazırlanmasında süreçte yer alan kilit personelin bulunması önem arz etmektedir (Pickett, 2010). Önceki safhada belirlenen risk, kontrol ve testler listelenmek suretiyle matris tamamlanır. Risk kontrol matrisinin birincil amacı, iç denetçiye veriye dayalı kararlar almak için sistematik bir çerçeve sunmaktır. Risk kontrol matrisi icra edilecek denetim hakkında bir çerçeve sunmaktadır ve iç denetçinin icra edeceği denetimlerde en önemli yardımcısıdır. Sürece ilişkin değerlendirilmesi planlanan tüm riskler, kontroller ve testler tek bir şema da görülebilmektedir. Risk-kontrol ve test yaklaşımıyla oluşturulan Risk Kontrol Matrisi Tablo 2’de sunulmuştur. Risk kontrol matrisi tamamlandıktan sonra iç denetçi iş programını yapmak suretiyle saha çalışması safhasına başlayacaktır.

Tablo 2: Risk Kontrol Matrisi

S. Nu	Risk	Kontrol	Test
1	Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Güvenlik Risk Ortamı ilgili birimler tarafından sürekli takip edilmektedir. Teknolojik gelişmeleri takip eden birimler bulunmaktadır. Belirlenen bu değişimler yetenek ihtiyaçları olarak planlama sürecine girdi sağlamaktadır.	Malzeme ihtiyacı olarak belirlenen sistemlerin %10’u rastgele seçilerek oluşturulan örnek projelerin hangi öngörüler ışığında yetenek ihtiyacı olarak belirlendiği ve bu öngörülerin hangi bilimsel esaslara göre belirlendiği test edilecektir
2	Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Konseptlerin sürekli güncel tutulmasına ilişkin mekanizmalar tesis edilmiştir. Konseptlerin hazırlanması için uzman birimler oluşturulmuştur.	Yukarıda seçilen örneklemin konseptin hangi varsayımlarına göre yetenek ihtiyacı olarak belirlendiği ve bunların dayandığı temel varsayımlar test edilecektir
3	Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Uygulamadan doğan ihtiyaçların üst makamlara teklif edilebilmesi için teklif mekanizmaları oluşturulmuştur. Her kademede bu teklifler yapılabilmektedir.	Uygulamadan doğan ihtiyaçlar listesi temin edilerek geriye doğru takibi yapılacak, kaynağına bakılarak hangi kriterlere göre teklif yapıldığı test edilecektir
4	Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Zafiyetlerin belirlenmesinde yetenek ihtiyaçları ile mevcut yetenekler arasındaki fark değerlendirilmektedir.	Yetenek ihtiyaçları ve mevcut yetenekler kıyaslanmak suretiyle zafiyetler tespit edilecek, bu zafiyetlerin yetenek ihtiyaçlarına yansıtılma durumu test edilecektir.
5	DELTMA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Mevcut zafiyet alanlarının nasıl giderilebileceği DELTMA analizi ile değerlendirilmektedir. Bu analiz yapılırken sorgu formları kullanılmaktadır	DELTMA analizinin hangi bilimsel yöntemlerle yapıldığı ve bu yöntemlerin güvenilirlikleri, güvenilirlik analizleri vasıtasıyla test edilecektir

Murat Görmen ve Göksel Korkmaz

S. Nu	Risk	Kontrol	Test
6	Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi arasındaki değerlendirilmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Mevcut yetenekler ile hedeflenen yetenek arasındaki zafiyet incelenmekte ve bu zafiyetin hangi şekilde giderileceğine ilişkin maliyet etkinlik analizleri yapılmaktadır.	Örnek olarak seçilen geliştirme yeni yetenek ihtiyaçlarının geriye doğru takibi yapılarak dayandığı varsayımlar ve bu varsayımları ortaya çıkaran analizlerin güvenilirliği test edilecektir
7	Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılmaması	Yetenek ihtiyacı ve bu ihtiyaca yönelik gereklilikler belirlenmektedir. Bu gereklilikler belirlenirken tek bir sisteme kanalize edecek tanımlamalardan kaçınılmaktadır. En uygun alternatifler belirlenmektedir.	Yetenek ihtiyacını giderecek sistem alternatiflerinin nasıl belirlendiği ve değerlendirildiği incelenecek hangi kriterlere göre sistem alternatifine karar verildiği test edilecektir.
8	Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi	Acil ihtiyaç kriterleri belirlenmiştir. Acil ihtiyaç değerlendirmesi bu kriterlere göre yapılmaktadır.	Acil ihtiyaç kriterleri incelenecek ve acil ihtiyaç kapsamında belirlenen ihtiyaçlar ile bu kriterler karşılaştırılarak kriterler uygunluk test edilecektir.
9	Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılmaması	Yetenek ihtiyaç miktarlarının tespit edilmesi amacıyla, kalitatif ya da kantitatif analiz teknikleri kullanılarak analiz çalışmaları yapılmaktadır	Örnek olarak seçilen yetenek ihtiyaçlarının miktar bilgisine nasıl ulaşıldığı, hangi yöntemin kullanıldığı ve bu yöntemin güvenilirliği iz sürme yöntemiyle test edilecektir.
10	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterler inceleme kurulları tarafından sırayla değerlendirilmektedir.	Örnek olarak seçilen yetenek ihtiyacının isterleri incelenecek ve her bir ister için bu isterlere nasıl ulaşıldığı iz sürme yöntemiyle test edilecektir
11	Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Her kademede yapılan analizlerde birlikte çalışabilirlik prensibinin dikkate alınması vurgulanmaktadır. Analiz dokümanlarında bu hususlara yer verilmektedir.	Rastgele seçilen yetenek ihtiyaçlarının başka sistemlerle ortak çalışabilirlik hususlarına ilişkin verilerin ihtiyaç analizlerinde bulunma durumu test edilecektir.
12	Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi	Yetenek ihtiyaçlarının değerlendirilmesi paket proje anlayışı içerisinde gerçekleştirilmekte ve ömür devri maliyetleri bu kapsamda değerlendirilmektedir.	Rastgele seçilen yetenek ihtiyaçlarının ömür devri değerlendirmesinin bulunup bulunmadığı, varsa hangi analizlere dayandığı test edilecektir.
13	İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması	Yetenek ihtiyaçları en üst seviyede birleştirilerek aralarında benzerlikler veya örtüşen hususlar olup olmadığı üst kurullarca değerlendirilmektedir.	Farklı birimlerin benzer nitelikteki yetenek ihtiyaçları incelenerek koordinasyon sağlanıp sağlanmadığı test edilecektir.
14	Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması	Yetenek ihtiyacına yönelik sistem alternatifleri ilgili dokümanlarla incelenerek raporlanmakta ve seçilmek üzere karar vericilerin onayına sunulmaktadır.	Kesinleşen yetenek ihtiyaçlarından örnek olarak seçilecek olanların hangi sistem alternatifleri karşılaştırmak suretiyle elde edildiği ve sonuca nasıl ulaşıldığı test edilecektir.
15	Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması	Yetenek ihtiyaçlarının önceliklendirmesi sorgulama sonuçlarına göre ve önceden belirlenen kriterler çerçevesinde yapılmaktadır.	Birinci, ikinci ve üçüncü öncelikte belirlenen yetenek ihtiyaçlarının her birinden %10 seçilecek ve bunların öncelik sırası kriterlerle karşılaştırılacaktır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Savunma ihtiyaçlarının belirlenmesi süreci, Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi çerçevesinde ve yetenek tabanlı yaklaşımla planlanmaktadır. Yetenek tabanlı planlama, sınırlı kaynaklar ile günümüzün modern savunma ihtiyaçlarını ortaya

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

koyabilmek için belirsizlik altında yapılan bir planlamadır. Bu yaklaşım en iyi olarak nitelendirilen tahmini senaryolardan ziyade olası çatışmalar ve bunların ortaya çıkabileceği çeşitli yöntemlerle başa çıkabilecek yeterlilikte yetenek geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu neye ihtiyaç duyulabileceğiyle ilgili çeşitli şekillerle ortaya çıkabilecek risklerden korunmayı gerektirmektedir. Yetenek tabanlı planlama, gelecekte tedarikle ilgili kararlar almak için daha rasyonel bir temel sağlar ve planlamayı belirsizliğe, ekonomik kısıtlamalara ve riske daha duyarlı hale getirmektedir. Hedeflere ve son durumlara odaklanmakta ve yeniliği teşvik etmektedir. Yetenek Tabanlı planlama; optimum kuvvet geliştirme yatırımlarını belirlemek için, sistemlerin karşılıklı bağımlılığını, doktrini, organizasyon yapısını, bunların savunma kabiliyetini sağlamadaki desteğini ve bu yetenek unsurları arasındaki alternatifleri maliyet performans ve süre açısından karşılaştırmayı esas alan bir yaklaşımdır. Planlama iyi yapıldığında belirsizlik altında kısıtlı bütçeler etkili olarak kullanılabilir.

Savunma projelerinin en kritik safhası ihtiyaçların belirlenmesi safhasıdır. İhtiyaç belirleme safhasında verilen kararların belirsizliği ve riski yüksektir. Riskin azaltılmasına yönelik karar noktası, savunma sistemlerinin ömür devrinin başlangıç aşamasında ortaya çıkmaktadır. Belirli ürün veya tasarım konseptlerinin takip edilip edilmeyeceğine, teknolojinin olgunlaştırılmasına ve geliştirme için ihtiyaç duyulan kaynakları taahhüt etmeden önce azaltılması gereken riskleri azaltmak için gerekli kaynakların tahsis edilmesine ilişkin kararların verildiği nokta bu noktadır. Proje ilerledikçe risk ve belirsizlik azalmakta ancak yapılacak değişikliklerin maliyete etkisi artmaktadır. Bu nedenle yönetim daha başlangıç aşamasından itibaren sistem ömür devrinin her safhasında kararlarını nesnel risk analizlerine dayandırmalı, iç denetçiler de yapacakları denetimlerle verilen kararların nesnel risk analizlerine dayandığını doğrulamalıdır.

İç denetçiler üst yönetime, organizasyon içindeki en yüksek düzeyde bağımsızlık ve tarafsızlık temelinde kapsamlı bir güvence sağlamaktadırlar. UA İç Denetim Enstitüsü "Üçlü Savunma Hattı Modeli"nde, organizasyonlarda, üç örgütsel savunma hattı etrafında düzenlenmiş bir risk yönetimi ve yönetim çerçevesi sunmaktadır. Birinci savunma hattında yönetsel kontroller ve iç kontroller, ikinci savunma hattında idarenin kalite ve kontrol uzmanlarının gerçekleştirdiği kontroller, üçüncü hatta da iç denetim yer almaktadır. Yönetsel işlevler birinci ve ikinci savunma hatlarını yönlendirirken, iç denetim üçüncü savunma hattını oluşturmaktadır. Son savunma hattı olan bu hattın savunulması organizasyonun geleceği açısından son derece önemlidir. Savunma ihtiyaçlarının belirlenmesi süreci hem ulusal güvenliği hem de savunma kaynaklarının yönetimini doğrudan etkileyen bir süreçtir. Bu nedenle yönetim birinci ve ikinci savunma hattını kaynakların ekonomik etkili ve verimli kullanılması üzerine kurarken, iç denetim de üçüncü savunma hattı olarak sağlıklı ve gerçekçi bir risk analiziyle gerçekleştireceği denetimlerle yönetime makul güvence sağlamalıdır.

Bu çalışmada savunma sistemleri tedarik sisteminin ihtiyaç belirleme sürecine ilişkin risklerin nasıl değerlendirileceğine ilişkin bir model ortaya konulmaktadır. Yapılan literatür taramasında savunma sistemleri tedarik sürecinin ihtiyaç belirleme safhasına ilişkin yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmayı özgün kılan risk odaklı iç denetim yaklaşımıyla ihtiyaç belirleme sürecinin nasıl denetlenebileceğini

ortaya koyan herhangi bir çalışma da bulunmamasıdır. Çalışmada, ihtiyaç belirleme süreci incelenmiş, sürecin risklerinin neler olabileceği sürece ilişkin elde edilen bilgiler ve iç denetçilerin tecrübelerinden istifade edilmek suretiyle belirlenmiş, bu risklerin idare tarafından nasıl kontrol edildiği yine idarenin faaliyetlerini ve mevzuatlarını incelemek suretiyle belirlenmiş, son olarak da bu kontrollerin etkinliğinin nasıl test edilebileceği ortaya konulmuştur. Bu safhadan sonra yapılması gereken ise iç denetim sürecinin ikinci aşaması olan saha testlerinin yapılarak raporlanmasıdır. Ancak ön çalışmanın dışında kalan süreç çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Daha sonra yapılacak çalışmalarda savunma ihtiyaçlarının tedarik sürecinin diğer aşamasında karşılaşılabilecek risklerin ele alınmasının ve bunların nasıl denetlenebileceğinin ortaya konulmasının sisteme önemli katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abidin N. H. Z. (2017). Factors influencing the implementation of risk-based auditing. *Asian Review of Accounting*, 25(3), 361-375.
- Beasley, M., Clune, R. ve Hermanson, D. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(6), 521-531.
- Bou-Raad, G. (2000). Internal auditors and a value-added approach: The new business regime. *Managerial Auditing Journal*, 15(4), 182-186.
- Boulton, R., Libert, B., ve Samek, S. (2000). *Cracking the value code*. New York: Harper Collins Publishers.
- Brink, V. ve Witt, H. (1982). *Modern internal auditing*. New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.,
- Caratas, M.A. ve Spataru, E.C. (2014). Contemporary approaches in internal audit. *Procedia Economics and Finance*, 15, 530-537.
- Caudla, S.L. (2005). Homeland security capabilities-based planning: lessons from the defense community. *Homeland Security Affairs*, 2(2).
- COSO, Committee of Sponsoring Organisations. (2004). *Internal control – Integrated framework, Executive summary*. http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_Executive_Summary.pdf adresinden 3 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- COSO (2013). *Internal control integrated framework*. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) updated *Internal Control – Integrated Framework (2013 Framework)*
- DAG, (2010). Department of Defense, December 2, 2008, Defense Acquisition Guidebook, "Operations of the Defense Acquisition System," DoD Instruction Number 5000.02.
- Davis, P. (2002). *Analytic architecture for capabilities-based planning, mission-system analysis, and transformation*. Washington DC: Office of the Secretary of Defense, US Department of Defense (MR-1513-OSD).

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

- Deloitte (2018). *The innovation imperative: Forging internal audit's path to greater impact and influence*. Deloitte's 2018 Global Chief Audit Executive Research Survey.
- De Spiegeleire, S. (2011). Ten trends in capability planning for defence and security, *The RUSI Journal*, 156(5), 20-28, doi: 10.1080/03071847.2011.626270
- Eren, Ö. (2015). *Savunma tedarik projelerinde sapmaların önlenmesi maksadıyla program yönetimi yaklaşımının uygulanabilirliği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi. Harp Akademileri Stratejik Araştırmalar Enstitüsü.
- Erasmus, L. ve Coetzee, P. (2018). Drivers of stakeholders' view of internal audit effectiveness: Management versus audit committee. *Managerial Auditing Journal*, 33(1), 90-114.
- Erlina E., Nasution, A. A., Yahy, I. ve Atmanegara, A. W. (2020), The role of risk based internal audit in improving audit quality. *International Journal of Management*, 11(12), 299-310.
- Fernández-Laviada, A. (2007). Internal audit function role in operational risk management. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 15(2), 143-155.
- GAO (2008). Intelligence, Surveillance, And Reconnaissance DOD Can Better Assess and Integrate ISR Capabilities and Oversee Development of Future ISR Requirements. United States Government Accountability Office. GAO-08-374.
- Giachetti, R.E. (2015). System of systems capability needs analysis via a stochastic network model. *Naval Engineers Journal* 127(4), 67-79.
- Goodwin, J. (2004). A comparison of internal audit in the private and public sectors. *Managerial Auditing Journal*, 19(5), 640-650.
- Guofeng, W., Min, W. ve Weiwei, Z. (2011). Study on the existing problems and countermeasures of project risk management in China. *Energy Procedia*, 13(8), 2726-33.
- Hass, S., Abdolmohammadi, J.M., ve Burnaby, P. (2006). The Americas literature review on internal auditing. *Managerial Auditing Journal*, 21(8), 835-844.
- Hodicky, J., Özkan, G., Özdemir, H., Stodola, P., Drozd, J., ve Buck, W. (2020). Dynamic modeling for resilience measurement: NATO Resilience Decision Support Model. *Applied Science*, 10, 2639.
- Hulett, D. (2012). *Integrated cost-schedule risk analysis*. Gower Publishing, Ltd.
- IIA, Institute of Internal Auditors (1997). *Standards for the professional practice of internal auditing* (codified version), Altamonte Springs, FL.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2004), The role of internal auditing in enterprise risk management. <http://www.theiia.org/guidance/standards-andpractices/position-papers/current-position-papers/adresinden9> Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2009). *The role of internal auditing in enterprise-wide risk management*, IIA Position Paper, Institute of Internal Auditors, 1-8.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2017). *Definition of internal auditing*. <https://na.theiia.org/standardsguidance/mandatoryguidance/Pages/Definition-of-Internal-Auditing.aspx> adresinden 19 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Kagermann, H., Kinney, W., Küting, K. ve Weber, C-P. (2008). *Internal audit handbook management with the SAP-audit roadmap*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

- Karagiorgos, T., Drogalas, G., Eleftheriadis, I. ve Christodoulou, P. (2010). Internal audit contribution to efficient risk management. *Journal of Business Management*, 2(1),1-14.
- Karlıdağ, Ö. G. (2021). Research on the opinion of Turkey's energy sector employees related to risk-based internal auditing. *Journal of Accounting Institute*, 64,59-70.
- Kasztelnik, K. ve Gaines, W.V. (2021). Correlational study: Internal auditing and management control environment innovation within public sector in the United States. *Journal of Financial Markets, Institutions and Risks*, 3(4),5-15.
- Kaveri, V. S. (2021). Risk based internal audit in banks-a suggested scoring model,*Journal of Commerce and Management Thought*, 12(3),109-118.
- KİDR, (2013). *Kamu iç denetim rehberi*. İç Denetim Koordinasyon Kurulu.
- Konrath, L.F. (1996). *Auditing concepts and applications*, 3rd edition.United States of America: West Publishing Company.
- Korkmazıyürek, H. (2018). *Stratejik savunma yönetimi temel kavramları ve esasları*. Hiper Yayın.
- KPMG (2002). *Corporate governance in Europe: Survey 2001/2002*. www.kpmg.comadresinden 23Mart 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Kwak Y.H.,Smith B.M. (2009). Managing risks in mega defense acquisition projects: Performance, policy, and opportunities. *International Journal of Project Management*, 27, 812-820.
- Leithhead, B.S. (1999). Managing changeand size risks. *Internal Auditor*, 56(6), 68-69.
- Leung, P. ve Cooper, B. (2009). Internal audit – an Asia-Pacific profile and the level of compliance with Internal Auditing Standards.*Managerial Auditing Journal*, 24(9), 861-888.
- Lindow, P.E. ve Race, J.D. (2002). Beyond traditional audit techniques. *Journal of Accountancy*, 194(1), 28-33.
- Lois, P., Drogalas, G., Nerantzidis, M., Georgiou, I. ve Gkampeta, E. (2021). Risk-based internal audit: factors related to its implementation. *Corporate Governance*, 21(4), 645-662.
- Mevlütöğlü, A. (2016). Türkiye'nin savunma reformu tespit ve öneriler. *Analiz*, 164.
- Mihret, D.G. ve Woldeyohannis, Z.G. (2008). Value-added role of internal audit: an Ethiopian case study. *Managerial Auditing Journal*, 23(6), 567-595.
- Moeller, R.R. (2009). *Brink's modern internal auditing*. A Common Body of Knowledge Seventh Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Mousa F.R. (2005). *Developing a model for evaluating the effectiveness of the internal audit function in Libyan organizations: Case study with special reference to oil companies*. Ph.D. Thesis
- Naaman, A. (2016), Establishment of the armed force—research development in air force, between the poles, part 3; idf: Jerusalem, Israel, 85–99.
- OAS (2017).*Capabilities-Based Assessment (CBA) Handbook A Practical Guide to the Capabilities-Based Assessment*. Office of Aerospace Studies (OAS).
- Pickett, S. (2010). *The internal auditing handbook*, Third Edition. A John Wiley and Sons, Ltd.Publication.

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

- PMBOK GUIDE (2018). *A guide to the project management body of knowledge*. Project Management Institute: Newtown Square, PA, USA.
- Poursaeed, A. ve Mohammadipour, R. (2019). The feasibility of establishing “risk based internal audit” in Islamic Azad university. *Journal of The Financial Accounting and Auditing Researches*, 11(41),229-255.
- Ramamoorti, S. (2003). Internal auditing: history, evolution, and prospects”, in Bailey, A., Gramling, A. And Ramamoorti, S., *Research Opportunities in Internal Auditing*, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, FL, 1–23.
- Riposo, J., McKernan, M., ve Kaihoi, C. (2014), *Prolonged cycle times and schedule growth in defense acquisition: a literature review*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR455.html adresinden 25 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Roth, J. ve Espersen, D. (2004). "The matrix revisited: risk and control matrices can provide internal auditors with a comprehensive picture of the tools management uses to ensure accurate financial statements." *Internal Auditor*, vol. 61, no. 4, p. 87.
- Sandıklı, A. (2013). *Milli güvenlik sistemi, milli güvenlik siyasetinin tespiti ve vasıtalari*, BİLGESAM, 11 Kasım 2013.
- Sarens, G. ve De Beelde, I. (2006). The Relationship between Internal Audit and Senior Management: A Qualitative Analysis of Expectations. *International Journal of Auditing*, 10(3), 219-241.
- Sarens, G. ve De Beelde, I. (2006), “Internal auditors’ perception about their role in risk management: A comparison between US and Belgian companies”, *Managerial Auditing Journal* Vol. 21 No. 1, 63-80.
- Selim, G. ve Mc Namee, D. (1999). Risk management and internal auditing: What are the essential building blocks for a successful paradigm change. *International Journal of Auditing*, 3(2), 147-155.
- SIPRI (2020) Yearbook. Stockholm International Peace Research Institute.
- Silva, L.H.R. ve Crispim, J.A. (2014). The project risk management process, a preliminary study. *Procedia Technology*, 16, 943-949.
- Sokri, A. ve Ghanmi, A. (2015). *Cost risk analysis methods for defence acquisition projects*. *International Conference on Risk Analysis*, Barcelona, Spain, May 26-29.
- Spira, L. ve Page, M. (2003). Risk management: There invention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4), 640-661.
- Stojkovic, D ve Dahl, B.D. (2007). *Methodology for long term defence planning*. *Norwegian Defence Research Establishment (FFI)*. FFI-rapport 2007/00600.
- Stewart J. D. ve Kent, P. (2006). The use of internal audit by Australian companies, *Managerial Auditing Journal*, 21(1),81-101.
- Taylor, B. (2013). Technical Cooperation Program Australia - Canada - New Zealand - United Kingdom - United States of America. Joint Systems and Analysis Group, Technical Panel 3.

- TİDE-Deloitte. (2008). Türkiye iç denetim enstitüsü, "UMUÇ", İstanbul: *Türkiye İç Denetim Enstitüsü Yayınları* No:3,249-253.
- Vadasi, C., Bekiaris, M. ve Andrikopoulos, A. (2019). Corporate governance and internal audit: an institutional theory perspective. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Walker, P.L., Shenkir, W.G. ve Barton, T.L. (2003), "ERM in practice", *Internal Auditor*, 60(4), 51-55.
- Walker, P.L., Shenkir, W.G. ve Barton T.L. (2002). Enterprise risk management: Putting it all together, *Institute of Internal Auditors Research Foundation*, Altamonte Springs.
- Walsh Jr., F. J. (1963), *Internal Auditing: Business Policy Study No. 111*, National Industrial Conference Board, New York, NY.
- Wang X., Zhao T. ve Chang C. (2021). An integrated FAHP-MCGP approach to project selection and resource allocation in risk-based internal audit planning: A case study, *Computers & Industrial Engineering*, 152(2), 431-453.
- Webb, N. J., Richter, A., ve Bonsper, D. (2010). Linking defense planning and resource decisions: a return to systems thinking. *Defense & Security Analysis*, 26(4), 387-400.
- TRADOC (2013). *Concept Development, Capabilities Determination, and Capabilities Integration*. U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC).
- Zwaan, L., Stewart, J. ve Subramaniam, N. (2011). Internal audit involvement in enterprise risk management. *Managerial Auditing Journal*, 26(7), 586-604.