

Doküman Kodu: BGYS-0009

İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU

SÜRÜM 1.00

20.10.2008

Hazırlayan: Ali DİNÇKAN

ÖNSÖZ

Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE)'nin misyonu, "bilgi güvenliği, haberleşme ve ileri elektronik alanlarında Türkiye'nin teknolojik bağımsızlığını sağlamak ve sürdürmek için nitelikli insan gücü ve uluslararası düzeyde kabul görmüş altyapısı ile, bilimsel ve teknolojik çözümler üretmek ve uygulamaktır". Bu ana hedef göz önünde bulundurularak belirlenen "bilgi güvenliği, haberleşme ve ileri elektronik alanlarında yeni teknolojilerin geliştirilmesine öncülük eden uluslararası bilim, teknoloji ve üretim merkezi olmak" vizyonuna ulaşılabilmesi ve ülkenin ihtiyacı olan teknolojilerin geliştirilmesi için Enstitü'nün akredite test ortam ve laboratuvarlarında temel ve uygulamalı araştırmalar yapılmakta ve ihtiyaç sahiplerine teknik destek sağlanmaktadır.

Bu doküman, BGYS (Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi) kurmak isteyen kurumlar için yardımcı kaynak olarak hazırlanmıştır. Tüm kurum ve kuruluşlar bu dokümandan faydalanabilir.

Bu dokümanda anlatılanlar tamamen tavsiye niteliğindedir. UEKAE, yapılan uygulamalardan doğabilecek zararlardan sorumlu değildir. Bu doküman UEKAE'nin izni olmadan değiştirilemez.

BİLGİLENDİRME

Bu dokümanın oluşturulmasında emeği geçen Ağ Güvenliği personeline ve dokümanı gözden geçirip fikirlerini öne sürerek dokümanın olgunlaşmasına katkıda bulunan Dođan Eskiyyörük'e teşekkürü borç biliriz.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	5
1.1 Amaç.....	5
1.2 Kısaltmalar.....	5
2. TANIMLAR.....	6
3. İŞ SÜREKLİLİĞİNİN ÖNEMİ.....	7
4. İŞ SÜREKLİLİĞİNDE HATALI YAKLAŞIMLAR.....	8
5. İŞ SÜREKLİLİĞİ KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ	9
6. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU	12
6.1 Proje Başlangıç Aşaması	13
6.1.1 Proje grubunun oluşturulması	13
6.1.2 Üst yönetim bilinçlendirmesi	14
6.1.3 Proje Planının hazırlanması	14
6.2 İş Etki ve Risk Analizi.....	15
6.2.1 İş Etki Analizi (İEA).....	15
6.2.2 Risk Analizi	16
6.3 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu	17
6.3.1 İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması.....	17
6.3.2 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu	18
6.4 İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin Hayata Geçirilmesi	19
6.4.1 İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri.....	19
6.4.2 İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri	20
7. İSYS PROGRAM YÖNETİMİ.....	21
8. SONUÇ.....	23
EK-A ÖRNEK TATBİKAT AKIŞ DİYAGRAMI	25
EK-B FELAKETTEN KURTARMA MERKEZİ TÜRLERİ	26
EK-C ÖRNEK İŞ SÜREKLİLİĞİ ORGANİZASYONU.....	27

1. GİRİŞ

İş sürekliliği, kurumun kritik iş süreçlerinin devamlılığını sağlamak, sağlanamadığı durumlarda ön görülen kesinti süreleri içerisinde yeniden çalışır hale getirmek için gerçekleştirilen çalışmalara verilen isimdir. Kritik iş süreçlerinin her zaman çalışır vaziyette bulunması arzu edilen durumdur. Fakat zaman içerisinde süre gelen olaylar nedeni ile süreçlerin kesintiye uğraması kaçınılmazdır. İş süreçlerinde kesintiye neden olaylar küçük ve kısa zamanda telafi edilebilir olaylar olabileceği gibi, ciddi felaketler de olabilir. En uç örnek olarak ana çalışma alanı tamamen kaybedilebilir. Nasıl bir olay yaşanırsa yaşansın kurumun en az zarar ile çalışmalarına devam edebilmesi için kurumda iş sürekliliği yönetim sistemi kurulmalıdır. Kurum içerisindeki iş sürekliliği aktivitelerinin yönetildiği sisteme, iş sürekliliği yönetim sistemi ismi verilmektedir. Bu dokümanda iş sürekliliği yönetim sistemi kurmayı planlayan kurumlara yönelik tavsiyeler yer almaktadır.

1.1 Amaç

Bu doküman, iş sürekliliği yönetim sistemi kurmayı planlayan kurumlara kılavuzluk etmek amacı ile hazırlanmıştır.

1.2 Kısaltmalar

BGYS	: Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
İEA	: İş Etki Analizi
İSYS	: İş Sürekliliği Yönetim Sistemi
MTPoD	: Maksimum Kabul edilebilir kesinti süresi
RPO	: Kabul edilebilir veri kaybı
RTO	: Kabul edilebilir kesinti süresi
UEKAE	: Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü

2. TANIMLAR

MTPoD (Maximum Tolerable Period of Disruption)- Maksimum Kabul edilebilir kesinti süresi

Bir iş süreci veya bilgi teknolojileri bileşeni için kurumun kabul edebileceği maksimum kesinti süresini ifade etmektedir.

Örnek: Bir iş süreci için MTPoD değerinin 1 gün oluşu, sürecin herhangi bir nedenle çalışamaz hale gelmesi durumunda kurumun buna en fazla 1 gün tahammülü olduğunu gösterir. Bu sürenin aşılması durumunda kurumun ciddi boyutta zarara uğrayacağı ön görülmüştür. Zarar finansal olabileceği gibi kurum itibarı da olabilir.

RTO (Recovery Point Objective) – Kabul edilebilir kesinti süresi

Kesintiye uğrayan iş sürecinin ne kadar süre sonra çalışır hale getirileceğine dair hedef süredir. Bu sebeple kesintiye uğrayan iş sürecinin veya BT bileşeninin belirlenen RTO süresi içerisinde tekrar çalışır hale getirilmesi için gerekli planlamanın yapılması gereklidir.

Örnek: Bir sunucu için RTO değerinin 4 saat oluşu sunucunun herhangi bir nedenle çalışmaz hale gelmesi durumunda 4 saat içerisinde tekrar çalışır hale getirilmesi anlamına gelmektedir.

RPO (Recovery Time Objective) - Kabul edilebilir veri kaybı

Bir iş süreci veya BT bileşeni için kurumun kabul edebileceği maksimum veri kaybını süre olarak ifade eder.

Örnek: Bir iş süreci için RPO değerinin 1 saat oluşu söz konusu iş sürecinin en fazla 1 saatlik veri kaybına tahammülü olduğunu gösterir. Herhangi bir nedenle veri kaybı yaşandığında en eski 1 saatlik veri geri yüklenebilmelidir.

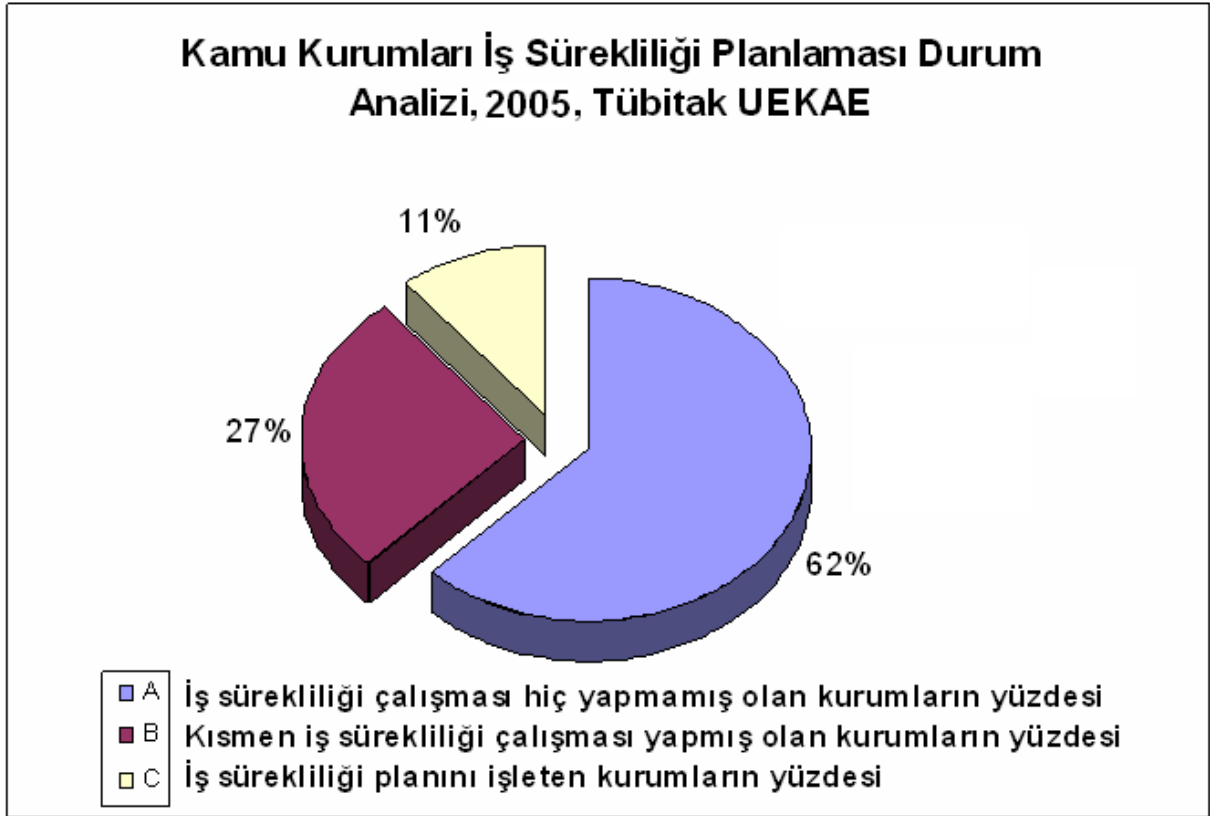
BIA (Business Impact Analysis) – İş Etki Analizi

İş etki analizi, olası kesintilerin iş süreçlerine ve dolayısıyla kuruma olan etkisini belirleme çalışmasıdır. Bu çalışma kapsamında iş süreçleri analiz edilir ve süreçler ile bu süreçleri destekleyen BT bileşenleri için kabul edilebilir kesinti süreleri (RTO - RPO) belirlenir.

3. İŞ SÜREKLİLİĞİNİN ÖNEMİ

İş sürekliliği çalışmaları ile hizmet kesintilerini engellemek, yasal yükümlülükleri yerine getirmek, müşteri kayıplarını engellemek, kurum itibarını korumak, ticari işletmeler için pazar payı kayıplarını engellemek amaçlanabilir. İş sürekliliği ile ilgili çalışma yapmaya genellikle iki sebep nedeni ile başlanır. Bunlardan ilki kurumun bu çalışmayı yasal yükümlülüklerini yerine getirmek için yapması, diğeri ise hizmet kesintisi nedeni ile zarara uğramasıdır. Bir varlığın veya hizmetin değeri genellikle yokluğunda anlaşılmaktadır. Bu sebeple yapılan işin önemini önceden bilerek iş sürekliliği çalışmasına başlanması sık karşılaşılan bir durum değildir. Kurumların herhangi bir kesinti yaşamadan ve zarara uğramadan bu çalışmaya başlamalarını sağlamak için çok sayıda araştırma mevcuttur. Bu araştırmalardan bir tanesi çok önemli bir sonucu ortaya koymuştur. Gartner tarafından yapılmış olan bu araştırmada felaket veya çok büyük kesintiye neden olan bir olay yaşamış olan firmaların yüzde 43'nün bir daha açılmadığı, yüzde 29'unun ise iki yıl içinde faaliyetlerini noktalamak zorunda kaldıkları açıklanmıştır [5].

2006 yılında ABD'de ve Kanada'da bulunan 261 orta ve büyük ölçekli kurum üzerinde yapılan bir araştırma sonucuna göre kurumların %52'si iş sürekliliği planına sahiptir. Bu kurumlardan %26'sı iş sürekliliği planını kurum çapında yaygınlaştıramamış veya güncelleyememiştir. Dolayısıyla kurumların sadece %39'u planı uygun biçimde işletmektedir [7]. Ülkemizde ise TÜBİTAK UEKAE tarafından 2005 yılında yapılan bir araştırmanın sonucuna göre kurumların sadece %11'i iş sürekliliği planı işletmektedir. Bu çalışma kapsamında 37 kamu kurumu ile görüşmeler yapılmıştır. Ülkemizde bilgi güvenliği bilincinin artması ve finans sektöründe getirilen düzenlemeler ile birlikte son yıllarda iş sürekliliğinin ön plana çıktığını görmekteyiz. Bu kılavuz iş sürekliliği yönetim sistemi kurmayı planlayan kurumlara yol göstererek ülkemizde bu oranın artmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.



Şekil 1 – TÜBİTAK UEKAE Kamu Kurumları İş Sürekliliği Planlaması Araştırma Sonucu

4. İŞ SÜREKLİLİĞİNDE HATALI YAKLAŞIMLAR

İş sürekliliği konusundaki yanlış anlaşılan konuları 4 başlık altında toplamak mümkündür.

i. İş sürekliliğinin bir ürün, teknoloji veya servis olarak görülmesi

İş sürekliliği, sadece verilerin başka bir çalışma alanına çevrim içi aktarılması veya kritik sunucuların devamlı olarak çalışmasını sağlamak üzere kümeleme, RAID, yedekli güç kaynağı, yedekli ağ hatları kullanmak olduğu düşünülmemelidir. İş sürekliliği kurum süreçlerinden hareketle süreçlerin devamlılık ihtiyaçlarının ortaya koyulması ve bunun sağlanması için gereken çalışmaların yapılmasıdır. Bu çalışmalar sırasında teknoloji, insan gücü ve mali kaynaklar kullanılacaktır. Bu çalışmayı sadece bir ürün veya servis olarak görmek olağan üstü bir durumda iş süreçlerinin tekrar çalışır hale getirilmesi için yeterli değildir. İş sürekliliği süreçlerin devamlılığı ve devamlılığın sağlanamadığı durumda ön görülen kesinti ile çalıştırılmasını kapsamaktadır. Süreçlerin çalışabilmek için bilgi teknolojilerine ihtiyacı olabileceği gibi aynı zamanda süreci işleten son kullanıcıya ve dokümantasyona da ihtiyacı vardır.

ii. Başlangıcı ve sonu belirli olan bir proje olarak düşünülmesi

İş sürekliliğine bir proje olarak yaklaşmak başlangıcı ve sonu belirli olan bir iş olarak ele almak anlamına gelmektedir. İş sürekliliği yönetim sisteminin kurulması ve çalışır hale getirilmesi bir proje olarak ele alabilmesine rağmen İSYS'nin kendisi bir proje değildir. İSYS çalışır hale geldikten sonra yönetim sistemin yaşamına devam edebilmesi için yapılması gereken çalışmalar vardır. Bu işlemler BS25999-1 standardının iş sürekliliği program yönetimi başlığı altında incelenmiştir.

iii. Sadece dokümantasyondan oluştuğu varsayımı

Bir diğer yanlış yaklaşım iş sürekliliğine sadece dokümantasyon olarak yaklaşmaktır. Dokümantasyon iş sürekliliğinin vazgeçilemez bir parçası olmasına rağmen yapılması gereken tüm işleri dokümantasyon olarak ele almak, çalışmanın teknolojik ve organizasyon boyutlarını gözden kaçırmaya, dolayısıyla iş sürekliliğinden beklenen faydanın sağlanamamasına neden olacaktır. Teknolojik altyapının ihtiyaçların üzerinde olması durumunda dahi tatbikatların yapılması, eğitimlerin verilmesi ve periyodik gözden geçirmeler gibi yapılması gereken çalışmalar vardır.

iv. İş sürekliliği sorumluluğunun BT bölümü olduğunun düşünülmesi

İş sürekliliğinin sağlanmasında bilgi teknolojilerinin rolünün yüksek olmasından dolayı çalışmaların BT bölümü tarafından yapılması ve sorumluluğunun da BT bölümünde olması gerektiği inancı yaygındır. İstatistikler iş sürekliliği çalışmalarına BT bölümünün katılımının diğer birimlerden fazla olduğunu göstermektedir. Öbür yandan iş sürekliliğinin sorumluluğunun çok yüksek oranda üst yönetim, yönetim kurulu veya iş sürekliliği takımında olduğu görülmektedir [4]. İş süreçlerinin devam ettirilebilmesi veya olağan üstü bir durumda tekrar çalışır hale getirilmesi, personelin alternatif çalışma ortamına naklinden, sunucuların hazırlanmasına, yeni cihaz satın alımına kadar bir çok faaliyeti içermektedir. Bu sebeple iş sürekliliği kurum içinde mümkün olduğu kadar üst seviye yönetim tarafından temsil edilmeli ve tüm çalışma grupları ile birlikte çalışarak iş sürekliliğini sağlayacak bir ekip kurulmalıdır.

5. İŞ SÜREKLİLİĞİ KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

İş sürekliliği çalışmalarının başarıya ulaşabilmesi için aşağıda belirtilen hususların sağlanması tavsiye edilmektedir. Bu maddelerden bir veya birkaçında problem olması durumunda iş sürekliliği çalışmalarından beklenen faydanın alınamaması söz konudur.

i. Üst Yönetim Desteği

İş sürekliliği çalışmaları için en yüksek seviyede yönetim onayı alınmalıdır. Proje süresince farklı seviyelerde yönetim onayları gereklidir. Yapılan işler ile ilgili yönetim onayı alınması çalışmaların kurum çapında kolay kabul edilmesini sağlamaktadır. BS25999 standardı üst yönetimin iş sürekliliği sürecine katılımının İSYS'nin doğru olarak anlaşılması, desteklenmesi ve organizasyon kültürüne adaptasyonu için anahtar bir adım olduğunu belirtmektedir.

ii. Stratejik İş Planın Parçası Olma

İş sürekliliğini kurumun stratejik hedefleri için önemli bir çalışmadır. Kurumun işlevini devam ettirmesi veya yasal yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için her zaman güncel ve ihtiyaca yanıt verebilir durumda olmalıdır. İş sürekliliğinin stratejik iş hedeflerine uygun olarak geliştirilmediği veya stratejik hedeflerde gerçekleştirilen değişikliklere uygun olarak gerekli çalışmaların yapılmadığı durumda iş süreçlerinde kesintiler yaşanması söz konusudur. Örnek olarak bir yıl sonrasında satışlarını %30 arttırmayı hedefleyen bir firma düşünelim. Bu hedefi gerçekleştirmek için bilgi teknolojileri altyapısında da gerekli değişiklikler yapılacaktır. Bu değişiklikler sırasında iş sürekliliği planının ve ilgili dokümantasyonun, ayrıca felaketten kurtarma merkezinin bu hedefe uygun olarak değiştirilmesi gereklidir. Felaketten kurtarma merkezi alternatifleri EK-B'de verilmiştir.

iii. İş Sürekliliği Koordinasyonu

İş sürekliliği çalışmaları bir grubun veya bir kişinin tek başına yerine getirebileceği bir faaliyet değildir. Kurumun birçok bölümünün içinde bulunduğu ve kişilerin farklı görevler aldığı bir çalışmadır. Son kullanıcının dahi bilmesi ve yapması gereken işler vardır. Bazı kurumlarda iş sürekliliğinin yönetimi için ayrı gruplar kurulmuştur. İş sürekliliği yönetim sisteminin kurum içinde yaşayabilmesi için gerekli personel gücünün ve koordinasyonun sağlanması iş sürekliliğinin olağan üstü durumlarda beklenen faydayı sağlaması için kritik adımlardan birisidir.

iv. İş Etki Analizi

İş sürekliliği, iş etki analizi ismi verilen çalışmanın üzerine inşa edildiği için çok önemlidir. Kurumun ilgili bölümlerinden faaliyetlere hakim kişilerin çalışmalarda yer alması gereklidir. Bu çalışma sonunda kurum süreçlerinin kritikliği, süreçler için kabul edilebilir kesinti süreleri (RTO,RPO) ve maksimum kabul edilebilir kesinti süreleri (MTPoD) belirlenmektedir. Bu çalışma sırasında ayrıca risk analizi kullanılarak süreçlerde kesintiye neden olabilecek riskler ortaya çıkarılmaktadır. İş süreçlerinin öneminin ve süreçlerde kesintiye neden olabilecek

olayların belirlenmesi uygulanacak karşı önlemlerin seçilmesi için son derece kritiktir. Bu sebeple iş etki analizi, iş sürekliliğinin başarıya ulaşmasında üst yönetim desteği kadar önemli bir başarı faktörüdür.

v. Yeterli Bütçe Ayrılması

İş etki analizi çalışması sonucunda uygulanacak kontrollere karar verilmektedir. Bu kararlar genellikle iş sürekliliği stratejileri olarak adlandırılmaktadır. Kontrollerin yerine getirilmesi için yapılacak çalışmaların bazılarının maliyeti çok düşük olabileceği gibi gerektiğinde felaketten kurtarma merkezi kurulumu gibi yüksek maliyetli çalışmaların yapılması da gerekebilir. Bu sebeple iş etki analizinde belirlenen kabul edilebilir kesinti sürelerinin sağlanması için gerekli bütçenin ayrılması veya planlanması oldukça önemlidir.

vi. Bilgi Teknolojileri Altyapı

Birçok iş sürecinin BT bağımlılığı yüksektir. Bilgi teknolojileri altyapısının süreklilik ihtiyaçlarına uygun olması süreklilik ihtiyaçlarının karşılanması için büyük öneme sahiptir. Sunucuların, haberleşme hatlarının, enerji altyapısının yedekli yapıda çalışması BT'nin sürekli hizmet verebilmesi için gereklidir. Bunlara ek olarak ana merkezde bulunan verinin felaketten kurtarma merkezine gönderilmesi gereklidir. Bu işlemleri gerçekleştirecek altyapıya sahip olmadan olağan üstü bir durumda kabul edilebilir kesinti sürelerini sağlamak oldukça güçtür.

vii. Dokümantasyon

Her yönetim sisteminde olduğu gibi İSYS içinde dokümantasyon çok önemlidir. İş sürekliliği planın, olağan üstü durum yönetim planın ve bu planlarla ilgili diğer talimat ve prosedürlerin hazır ve güncel olması gereklidir. Dokümanların hazır olması yanında ilgili kişilere dağıtımını da yapılmalıdır.

viii. Periyodik tatbikatlar

Olağan üstü durumlara her an hazır olabilmek için senaryolar üretilmeli ve tatbikatı yapılmalıdır. Tatbikatlar sonucunda kurulmuş olan yönetim sisteminin eksikliklerini tespit etmek mümkündür. İş sürekliliği planının ve ilgili diğer dokümanların, çalışma kapsamında görev alan personelin bilgi seviyesinin, teknolojik altyapının varsa eksiklikleri bu şekilde tespit edilebilir. Tatbikatlar, dokümantasyonun gözden geçirilmesi, planın bir parçasının test edilmesi veya planın tamamının test edilmesi gibi farklı türlere sahiptir. Her bir tatbikat türü için senelik olarak tatbikat planlarının hazırlanması ve tatbikatların yapılması kurumun olası bir acil durum senaryosu için hazır olmasını sağlamaktadır.

ix. Eğitim ve bilinçlendirme

İş sürekliliği çalışmalarının benimsenmesi için kurum çalışanlarına ve iş sürekliliği organizasyonunda bulunan takımlara eğitim verilmelidir. Kurum çapında benimsenmemiş ve gerekli eğitim çalışmaları yapılmamış iş sürekliliği planlarının başarıya ulaşma olasılığı düşüktür. İş sürekliliği planı içerisinde eğitim konusunda izlenecek yöntemler (anket, sınıf eğitimi, sınav vb.) belirlenmeli ve plan içerisinde yer almalıdır. Eğitim faaliyetlerini yürütmek üzere bir takım kurulması ve gereken zamanlarda eğitim işlerini organize etmesi faydalı olacaktır. Kurum çapında yapılacak iş sürekliliği bilgilendirmesi senede bir defadan az olmamalıdır.

x. Plan bakım ve güncelleme

İSYS kurumun kritik süreçlerinin devamlılığını sağlamak üzere vardır. Bu nedenle kurumun süreçlerinde meydana gelen değişiklikler iş sürekliliği planını doğrudan etkilemektedir. Süreç değişikliklerinin plan güncellemesi gerektirdiği hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir. Zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin iş sürekliliği planına aktarılması için periyodik gözden geçirmeler yapılmalı ve güncelleme ihtiyacı tespit edilmelidir. Tatbikat sonuçları genellikle plan güncellemesi gerektirmektedir.

İş sürekliliği kapsamında yapılması gereken değişiklikler her zaman doküman değişiklikleri olmak zorunda değildir. Kurumun süreçlerinin kritiklik seviyesinin değişmesi nedeni ile hizmet veren sunucuların öncelikleri dolayısıyla da alınması gereken önlemler değişebilir. Bu nedenle bazı durumlarda yeni yatırım gereksinimi ortaya çıkabilir. Değişikliğin sistem değişikliği olması durumunda bütçe ve zaman planının hazırlanması gereklidir.

6. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU

İş sürekliliği yönetimi konusunda ki ilk standart 2006 yılında BS 25999-1:2006 İş Sürekliliği Yönetimi İçin Uygulama Esasları ismi ile İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından yayınlanmıştır. 2007 yılında ise bu standarda göre İSYS kuran kurumların denetimi için standardın ikinci parçası BS25999-2 yayınlanmıştır. Bu kılavuz İSYS kurulumunun gerçekleştirilmesine dair tavsiyeler sunmaktadır. Daha detaylı bilgi için BS25999 standartlarına başvurulmalıdır.

Tavsiye edilen İSYS kurulum aşamaları Tablo 1’de yer almaktadır. Tabloda yer alan adımların açıklamaları ilerleyen bölümlerde verilecektir.

AŞAMA 1 - Proje Başlangıç Aşaması
Proje grubunun oluşturulması
Üst yönetim bilinçlendirmesi
Proje Planının hazırlanması
AŞAMA 2 – İş Etki ve Risk Analizi
İş Etki Analizi
Risk Analizi
AŞAMA 3: İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu
İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması
İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu
AŞAMA 4: İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin Hayata Geçirilmesi
İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri
İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri

Tablo 1 – İSYS Kurulum Adımları

6.1 Proje Başlangıç Aşaması

İSYS kurulumunun ilk aşaması iş sürekliliği yönetim sistemini hayata geçirecek ekibin kurulması, üst yönetim bilinçlendirmesi ve proje planının hazırlanması adımlarından oluşmaktadır.

6.1.1 Proje grubunun oluşturulması

Bu adımda iş sürekliliği planlama çalışması yapacak proje grubunun belirlenmesi gerçekleştirilmelidir. Kurum genelinde birçok birim iş sürekliliği çalışmalarına katılacaktır. Bu grup yapılması gereken faaliyetlerin koordinasyonu için çalışmaktadır. Grubun en önemli işlerinden birisi risk analizi ve iş etki analizi çalışmalarını yapmak ve üst yönetimi sürekli olarak bilgilendirmektir. Bu işlemlerin gerçekleştirilebilmesi için proje grubu iş sürekliliği konusunda iyi seviyede bilgi sahibi olmalıdır. Bu sebeple gerekiyorsa iş sürekliliği eğitimi düzenlenmeli ve proje üyelerinin iş sürekliliği yönetim sistemi kurulumu konusunda ki bilgi seviyesi arttırılmalıdır.

Proje grubunun ilk yapacağı işlerden birisi iş sürekliliği politikasının hazırlanmasıdır. Bu politika mümkün olan en üst yönetim tarafından temsil edilmelidir. Bu konu ile ilgili ayrıntılı bilgi BS25999-1 standardının 4.3 bölümünde yer almaktadır.

6.1.2 Üst yönetim bilinçlendirmesi

Proje grubunun oluşturulması sonrasında üst yönetimin iş sürekliliği konusunda bilinçlendirilmesi için kısa süreli bir bilinçlendirme faaliyeti gerçekleştirilmelidir. Bu adım üst yönetim desteğinin sağlanması için büyük önem taşımaktadır. Bilinçlendirme üst yönetim seviyesinde iş sürekliliğinin önemini ve gerekliliğini vurgulamak için yapılmaktadır. Bu eğitime en az birim yöneticileri ve birim yöneticilerinin raporladıkları yönetim kademelerinden temsilciler katılmalıdır. Eğitim içerisinde niçin iş sürekliliği yönetim sistemine ihtiyaç vardır, iş sürekliliği yönetim sistemi ne kazandırır gibi soruların yanıtları verilmelidir.

- Bu etkinlik kapsamında üst yönetime en az aşağıdaki bilgiler verilmelidir.
 - İstatistikler ve yaşanmış örnekler üzerinden iş sürekliliğinin önemi
 - Üst yönetim desteğinin başarıdaki faktörü
 - İş sürekliliği çalışmasının hedefleri
 - Gerçekleştirilmesi gereken çalışmalar
 - İSYS görev ve sorumlulukları
 - İSYS kurulumu sırasında yönetime sunulacak bilgiler

6.1.3 Proje Planının hazırlanması

Projenin başlangıç sürecinde iş sürekliliği yönetim sistemi kurma proje planının hazırlanarak üst yönetime sunulması ve onaylatılması gereklidir. En az aşağıda belirtilen iş adımlarının gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir. İSYS kurulumu sırasında yönetime periyodik olarak raporlama yapılmalıdır.

- a) İSYS kapsamı belirlenmeli
- b) Projenin tüm faaliyetleri tanımlanmalı
- c) Faaliyetler arası ilişkiler ve başlangıç-bitiş öncelikleri belirlenmeli
- d) Kullanılan proje yönetim tekniğine göre ihtiyaç duyulan dokümanlar (Örneğin ağ diyagramı) hazırlanmalı
- e) Her faaliyet için gerekli zaman ve faaliyetin sorumlusu atanmalı
- f) Kurulum sırasında hangi aşamada hangi rapor, doküman hazırlanacağı belirlenmeli

6.2 İş Etki ve Risk Analizi

Bu aşama iş etki analizi ve risk analizi adımlarından oluşmaktadır. Bu aşama sonrasında kurumun süreçlerinin kritikliği belirlenmiş ve bu süreçler için risk analizi yapılmış olunacaktır. Bu analizler sonucunda iş süreçlerinde kesintiye neden olabilecek riskler için uygulanması gereken kontrollerin seçimi gerçekleştirilmelidir. Bu aşama ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için BS25999-1 standardının 6 numaralı organizasyonu anlama bölümüne başvurulmalıdır.

6.2.1 İş Etki Analizi (İEA)

İş etki analizi çalışması ile kurumun kritik iş süreçleri, bu süreçleri etkileyebilecek tehditler ve süreçlerin kesintiye uğraması durumunda kurumun göreceği zarar belirlenir. Kurumun iş süreçleri için kabul edilebilir kesinti süreleri (MTPoD, RPO, RTO) belirlenir.

Kurum süreçleri için bu süreler süreç sahipleri veya atadıkları temsilcileri ile görüşülerek belirlenir. Kurumun iş süreçleri bu değerler doğrultusunda önceliklendirilir. Bir sonraki adım olarak iş süreçlerini destekleyen BT servisleri belirlenir. BT servisleri için de belirlenmiş kabul edilebilir kesinti süreleri servisin desteklediği iş süreci dikkate alınarak belirlenir. Bu aşamada teknolojik altyapı ve BT servisleri için belirlenmiş değerler göz önüne alınarak durum değerlendirmesi yapılır. Kesinti sürelerinin karşılanıp karşılanamayacağı konusunda risk analizinden faydalanılır. İş etki analizi ve risk analizi birleştirilerek riskler üst yönetime sunulur.

Aynı süreç içerisinde kabul edilebilir kesinti süreleri göz önüne alınarak iş sürekliliği stratejileri geliştirilir. İş sürekliliği stratejileri maliyetlerinin çok farklı noktalara ulaşabilmesi nedeni ile alternatifli olarak hazırlanır ve yönetim onayına sunulur.

- Bu adım kapsamında yapılacak işlerin özeti aşağıdaki gibidir;
 - Kesintilerin kuruma olan etkisinin belirlenmesi için kullanılarak İEA modelinin belirlenmesi.
 - Kurumun ürettiği ürün veya hizmetlerin belirlenmesi
 - Üretilen ürün veya hizmeti destekleyen iş süreçlerinin belirlenmesi
 - İş süreçlerinde gerçekleşebilecek kesintinin kuruma olan etkisinin İEA modeline göre belirlenmesi
 - Her bir süreç için kabul edilebilir kesinti sürelerinin (RTO ve RPO) ile maksimum kabul edilebilir kesinti süresinin (MTPoD) hesaplanması

- İEA modeline göre iş süreçlerinin önceliklendirilmesi.
- Süreçleri destekleyen BT servislerinin ve bileşenlerinin belirlenmesi.
- BT servislerinin bağımlılıklarının tespit edilmesi.
- Her bir BT servisi ve bileşeni için kabul edilebilir kesinti sürelerinin belirlenmesi.
- Mevcut teknolojik altyapının belirlenen kabul edilebilir kesinti süresi değerlerini sağlamada eksik kalan yanlarının tespit edilmesi ve teknolojik yatırım gereken alanların belirlenmesi.
- İş süreçlerinde kesintiye neden olabilecek risklerin risk analizi gerçekleştirilerek belirlenmesi ve yüksek risk teşkil eden risklerin düşürülmesi için uygulanması gereken önlemlerin belirlenmesi.

6.2.2 Risk Analizi

Risk analizi iş etki analizine girdi sağlamak amacı ile kullanılmaktadır. Risk analizi çalışmasında ilk olarak kurum süreçleri ve bu süreçleri oluşturan varlıklar belirlenmelidir. Varlıkların taşıdığı risklerin belirlenmesi amacı ile varlıkta bulunan açıklıklar ve açıklığı kullanarak varlığa dolayısı ile sürece zarar verecek tehditler belirlenir. Özellikle iş süreçlerinde kesintiye veya veri kaybına neden olabilecek riskler iş sürekliliği kapsamında dikkate alınır. Bu kapsamda özellikle fiziksel ve çevresel riskler ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir. Bu konu ile ilgili daha ayrıntılı bilgi BGYS-0004 kod numaralı BGYS Risk Yönetim Süreci Kılavuzu'nda yer almaktadır.

Risk analizi sonucunda tespit edilen risklerin bazıları hedeflenen RPO ve RTO değerlerine ulaşabilmek için tedavi edilmelidir. Risk analizi sonuçlarına göre teknolojik yatırım, eğitim ihtiyacı veya personel ihtiyacı çıkabilmektedir. Kurumun özellikle iş sürekliliğini etkileyen riskleri bu çalışma kapsamında ortaya çıkarılmalıdır. Çalışma bir rapor halinde üst yönetime raporlanmalıdır.

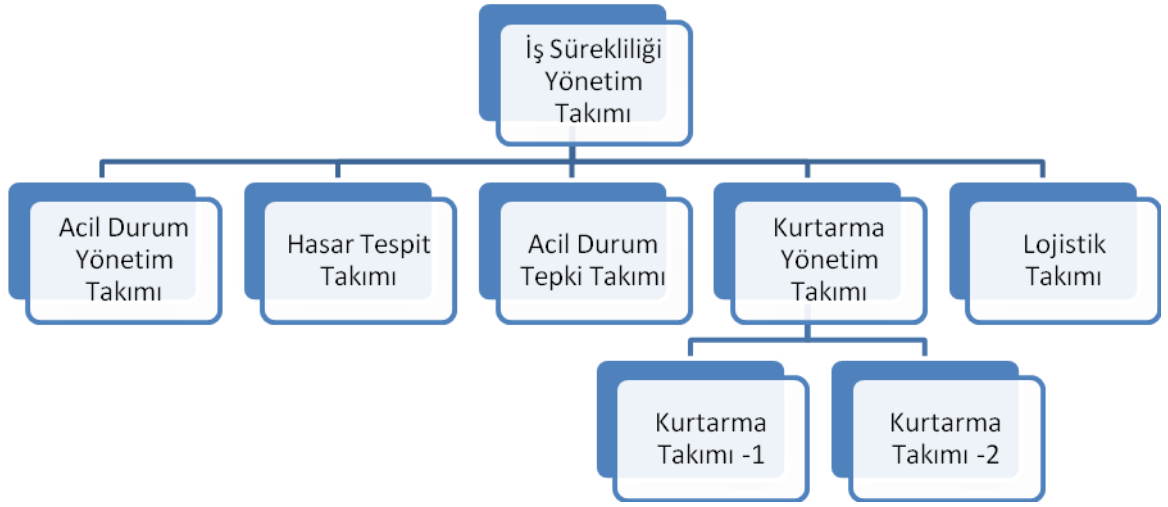
- Bu adım kapsamında yapılacak işlerin özeti aşağıdaki gibidir;
 - Bilgi sistemi varlıklarının belirlenmesi
 - Varlıkların sınıflandırılması
 - Varlıklarda bulunan açıklıkların ve tehditlerin belirlenmesi
 - Risk değerlendirme ölçütleri kullanılarak risk puanlarının hesaplanması
 - Risk tedavisi için önerilerin hazırlanması

6.3 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu

Bu aşama iş sürekliliğini kurum içinde yaşatacak organizasyonun kurulumu ve İSYS dokümantasyonunun hazırlanması aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşama ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için BS25999-1 standardının 7 ve 8 numaralı bölümlerine başvurulmalıdır.

6.3.1 İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması

İş sürekliliği organizasyonu için bir örnek aşağıda verilmiştir. Kurumun ihtiyaçlarına göre iş sürekliliği için bir organizasyon şeması çıkarılmalı ve şemada yer alan takımların görevleri, sorumlulukları ve üyeleri belirlenmelidir. EK-C’de örnek bir iş sürekliliği organizasyonu verilmiştir.



Şekil 2 – Örnek İSYS Organizasyonu

Bu adım kapsamında en az aşağıdaki iş adımları gerçekleştirilmelidir:

- İş sürekliliği takımlarının oluşturulması.
- İş Sürekliliği takım sorumluluklarının belirlenmesi.
- Acil durum merkezinin/masasının oluşturulması.
- İş sürekliliği takım sorumluluklarının belirlenmesi
- İş sürekliliği organizasyonunun yazılı hale getirilmesi

6.3.2 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu

İş sürekliliği planının oluşturulmasından önce planda referans verilecek prosedürler ve alt planlar belirlenmelidir. Tüm dokümantasyonun ortak bir çatı altında birleştirilmesi İSYS'nin işleyişini kolaylaştıracaktır. İş sürekliliği planında aşağıdaki bilgilerin bulunması tavsiye edilmektedir. Daha ayrıntılı bilgi için BS25999-1 standardının 8.7 maddesine başvurulmalıdır.

- a) İş sürekliliği planının kapsamı ve amacı
- b) İş sürekliliği organizasyonu
 - i. Takımlar
 - ii. Takım üyeleri
 - iii. Roller ve sorumluluklar
- c) Kritik süreçler, İEA çalışmaları ve BT servisleri
 - a. Kritik süreçlerin RPO/RTO değerlerini sağlamak için yapılan çalışmalar
 - b. Kritik süreçlerde kesinti yaşanması durumunda nasıl tekrar çalıştırılacağı
 - c. BT servislerinde yaşanabilecek kesintilerin telafisi
- d) Acil durumda nasıl hareket edileceği (Acil durum yanıtı)
- e) Planın ne zaman aktive edileceği
- f) Detaylı kurtarma prosedürlerine referanslar
- g) Plan tatbikatına dair hususlar
 - a. Senelik olarak gerçekleştirilecek tatbikatların nasıl belirlendiği
 - b. Tatbikat hazırlıklarının nasıl yapılacağı
 - c. Tatbikatların gerçekleştirilmesine yönelik işlemler
 - d. Tatbikatların nasıl raporlanacağı
- h) Kriz durumu haberleşme ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve plana dahil edilmesi
- i) Acil durumların nasıl yönetileceği ve acil durum bildirimini nasıl yapılacağı
- j) İş sürekliliği planının bakım ve güncellenmesinin nasıl gerçekleştirileceği
- k) Gerçekleştirilmesi gereken eğitim faaliyetleri
- l) İş Sürekliliği yönetim sisteminin işletilmesi esnasında oluşturulacak kayıtlar

6.4 İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin Hayata Geçirilmesi

Bu aşama tasarlanmış ve gerekli dokümantasyonu yapılmış olan İSYS'nin kuruma entegrasyonu kısmıdır. İş sürekliliği kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar, eğitimler ve bilinçlendirme faaliyetleri ile kurum kültürü haline getirilmelidir. Bu aşama ayrıca olağan üstü durumlara her an hazırlıklı olmak amacıyla tatbikat işlemlerini içermektedir. Bu bölüm ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için BS25999-1 standardının 9 ve 10 numaralı bölümlerine başvurulmalıdır.

6.4.1 İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri

Bu aşamanın amacı kurum çapında iş sürekliliği kültürünün benimsenmesi, plan kapsamında görev alan personelin kendi görevlerini öğrenmesi, acil durumlarda nasıl hareket edileceğinin çalışanların tamamı tarafından öğrenilmesidir.

- Bu adımda eğitim planının ve eğitim içeriklerinin hazırlanması gerekmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki hedef kitlelere yönelik eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir;
 - Acil durum takımlarına verilecek eğitimin içeriği:
 - Kurtarma takımlarının liderleri ve üyelerinin sorumlulukları
 - Kurtarma prosedürleri
 - Bilgilendirme/raporlama prosedürü
 - Kayıtların nasıl tutulacağı
 - İş sürekliliği değerlendirme ve bakımının nasıl yapılacağı
 - Üst yönetime verilecek eğitimin içeriği:
 - Niçin iş sürekliliği planlamasına ihtiyaç vardır.
 - İş sürekliliği planlaması ne kazandırır.
 - Kurumun bu konuda yaklaşımı nedir (politikalar, prosedürler, amaçlar)
 - Kurumun uyması gereken kanuni zorunluluklar nelerdir
 - Kurum için kritik olan süreçler nelerdir,
 - İş Sürekliliği planı tanıtım eğitimin içeriği:
 - İş sürekliliği kavramları ve metodolojisi
 - İş sürekliliği organizasyonu

- Felaket durumu için yapılan hazırlıklar
- Dokümantasyon standartları
- İş sürekliliği tatbikatları öncesi yapılacak eğitimlerin içeriği:
 - Tatbikat yöntemi ve zaman planı
 - Tatbikat amaçlarının ve senaryolarının tanıtımı
 - Tatbikat sırasında toplanacak performans kriterleri
 - Tatbikat gözlemcisinin kim olduğu
 - Planın değerlendirmesine dair kriterler
- Personel bilgilendirme eğitiminin içeriği:
 - İş sürekliliği nedir?
 - Kurum içerisinde yapılan çalışmalar nelerdir.
 - Acil bir durumda personelin yapması gerekenler nelerdir

6.4.2 İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri

Bu adımın amacı iş sürekliliği planının etkinliğini ölçmek ve kurumun gerçek felaket durumları için hazırlıklı olmasını sağlamaktır. Yapılan çalışmaların kabul edilebilir kesinti zamanlarını karşılaması beklenmektedir.

İş sürekliliği planının tatbikatı bir prosedür hazırlanmalıdır. Bu prosedür yapılacak testler için genel çerçeveyi çizmeli ve tatbikatlar için gerekli minimum ihtiyaçları belirlemelidir. Prosedürde aşağıdaki bilgilerin bulunması tavsiye edilmektedir:

- Tatbikatlar hangi aralıklarla yapılacak
- Tatbikat faaliyetlerinin koordinasyonu nasıl gerçekleştirilecek
- Tatbikat sırasında hangi yöntem kullanılacak
- Tatbikat planı nasıl hazırlanacak
- Tatbikat planında nelere dikkat edilecek
- Tatbikat sonuçları nasıl değerlendirilecek (Rapor, Bağımsız gözlemci)
- Tatbikat kayıtları nasıl tutulacak
- Tatbikat sonucunda tespit edilen eksiklikler nasıl kapatılacak.

Her bir tatbikat için aşağıdaki işlemlerin gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir:

- Tatbikat planının oluşturulması.

- Tatbikat planının onaylatılması.
- Tatbikat öncesi eğitimlerin düzenlenmesi.
- Tatbikatın gerçekleştirilmesi.
- Tatbikat sonrası değerlendirme ve eksik yanların raporlanması

Tatbikatların gerçekleştirilmesine dair örnek bir iş akış diyagramı EK-A'da verilmiştir.

7. İSYS PROGRAM YÖNETİMİ

Program yönetimi BS25999 İSYS standardı yaşam döngüsünün merkezinde bulunmaktadır ve iş sürekliliği politikası ile belirlenmiş amaçların gerçekleştirilmesi sağlamak için yapılması gereken çalışmaları tanımlamaktadır. Üst yönetimin program yönetimine katılımı iş sürekliliği çalışmalarının etkinliği için çok önemlidir. Program yönetimi sorumlulukların atanması, İSYS'nin kurulması ve iş sürekliliği ile ilgili devamlı olarak yapılması gereken işler olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır. BS25999 İSYS yaşam döngüsü Şekil 3'te görünmektedir. Program yönetimi ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için standardın 5. bölümüne başvurulmalıdır.



Şekil 3 – BS25999 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Yaşam Döngüsü

Sorumlulukların atanması kısmında kurum yönetimi iş sürekliliği çalışmalarını yürütecek personele gerekli yetkiyi vermelidir. Yönetim aynı zamanda iş sürekliliği programının uygulanmasını sağlayacak kişileri belirlemelidir. Bu takım genellikle iş sürekliliği geliştirme ve yürütme takımı olarak isimlendirilmektedir. İş sürekliliği çalışmalarını gerçekleştirecek ekibin kurumun birçok bölümü ile birlikte çalışması gerekeceği için kurum içinde uygun bir hiyerarşide olması tavsiye edilmektedir.

İş sürekliliği programı İSYS'nin tasarımı, geliştirilmesi ve kurumda uygulanması konusunda yapılacak faaliyetleri tanımlamalıdır. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesi sırasında yaygın biçimde kabul edilmiş yönetim tekniklerinin kullanılması tavsiye edilmektedir. Program yönetimi bu faaliyetleri yerine getirirken paydaşlara gerekli bilgilendirmeyi yapmalı, ilgili çalışanlar için ihtiyaç duyulan eğitimleri sağlamalı ve iş sürekliliği kabiliyetlerinin tatbikatını yapmalıdır.

İş sürekliliği kapsamında, yönetim sistemi kurulurken yapılması gereken çalışmalar olduğu gibi yönetim sisteminin kurulumu sonrasında belirli aralıklarla yapılması gereken çalışmalar da vardır. Bu çalışmalar neticesinde İSYS kurum içinde yaşamaktadır. Program yönetiminin bir parçası da İSYS kurulduktan sonra periyodik olarak yapılması gereken işlerin yönetilmesidir. İş sürekliliği çalışmalarının her parçası periyodik olarak gözden geçirilmeli, tatbikatı yapılmalı ve gerektiğinde güncellenmelidir. İSYS süre gelen işleri arasında aşağıdaki hususlar yer almaktadır;

- İş sürekliliği yönetimi için kapsam, rol ve sorumlulukların tanımlanması ve yönetimi
- Süregelen işlerin yönetimi için çalışacak kişilerin saptanması
- İş sürekliliği tatbikatlarının yönetilmesi
- Periyodik gözden geçirme ve güncelleme faaliyetlerinin yönetilmesi
- İş etki analizi ve risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi ve gerektiğinde yeniden yapılması
- İş sürekliliği yönetim sistemi kapsamında hazırlanmış dokümanların yönetimi
- Kurumun iş sürekliliği kabiliyetlerinin performans değerlendirmesi
- İş sürekliliği ile ilgili maliyetlerin yönetimi
- İş sürekliliği yönetim sistemi ile ilgili değişiklik yönetiminin gerçekleştirilmesi

İş sürekliliği yönetim sistemi kapsamında BS25999 standardının olmasını tavsiye ettiği dokümanlar aşağıdaki gibidir;

- a) İçerisinde iş sürekliliği kapsamı da bulunan bir iş sürekliliği politikası.
- b) İş etki analizi
- c) Risk ve tehdit değerlendirmesi
- d) İş sürekliliği yönetimi stratejileri
- e) Bilinçlendirme programı
- f) Eğitim programı
- g) Olay yönetim planları
- h) İş sürekliliği planı
- i) İş kurtarma planları
- j) Tatbikat takvimi ve raporları
- k) Hizmet seviyesi anlaşmaları ve kontratlar.

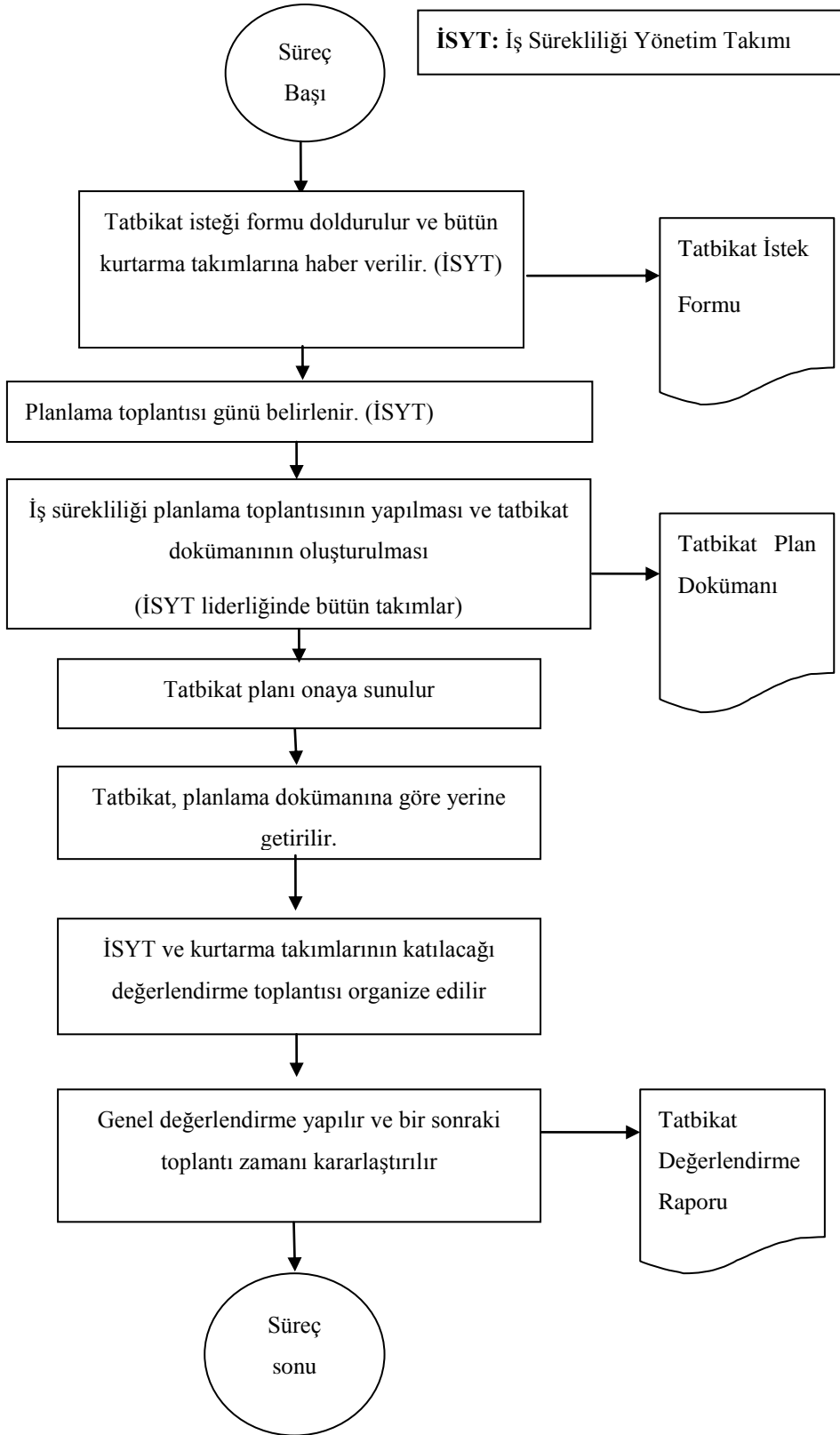
8. SONUÇ

Belirli bir ölçüğe ulaşmış organizasyonlar süreçlerinin çalışamaz hale gelmesinin kuruma verdiği zararın farkındadır ve bu sebeple iş sürekliliği çalışması yapma gereği duymaktadır. Öbür yandan finans sektörü gibi bazı sektörler için iş sürekliliği çalışması yapma zorunluluğu bulunmaktadır. BS25999 standardı iş sürekliliğine yönetim sistemi bakış açısı ile yaklaşarak kurumlara iş sürekliliği yönetim sistemi kurulumu konusunda yol göstermektedir. Bu kılavuzda iş sürekliliği konusundaki hatalı yaklaşımlar ve çalışmanın başarıya ulaşabilmesi için gerekli başarı faktörleri açıklanmıştır. Kılavuz ayrıca bir kurumda iş sürekliliği yönetim sisteminin kurulumu için yapılması gereken çalışmaları özetlemektedir. İş sürekliliği yönetim sisteminin kurulumu ve denetimi için BS25999 standartlarına başvurmak gerektiği unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

- [1]. BS 25999-1:2006 Code of Practice for BCM
- [2]. BS 25999-2:2007 A Specification for BCM.
- [3]. Disaster Recovery Institute (drii), “BCP901 Business Continuity Planning” eğitim materyali
- [4]. Patrick Woodman, “Business Continuity Management”, Chartered Management Institute , 2007
- [5]. Roberta Witty, Donna Scott, Disaster Recovery Plans and Systems Are Essential, 12 Eylül 2001, Gartner
- [6]. 2005 Business Continuity Research, Business Continuity Institute, www.thebci.org
- [7]. Brenda Rood, Disaster Planning, the International Foundation of Employee Benefits Plans, 2006

EK-A ÖRNEK TATBİKAT AKIŞ DİYAGRAMI



EK-B FELAKETTEN KURTARMA MERKEZİ TÜRLERİ

Felaketten kurtarma merkezi konusunda en yaygın olarak bilinen türler aşağıda açıklanmıştır.

Tam donanımlı FKM (Hot site) – TFKM

Felaket sonrasında birkaç saat içerisinde çalışır duruma getirilebilecek bir merkezdir. Enerji ve haberleşme altyapısı gibi temel bileşenler eksiksiz olarak bulunmaktadır. Ayrıca ana merkezde bulunan bilgisayar sistemleri felaket anında BT kaynakları üzerinde çalışan süreçlerin çalıştırılması için hazır bulunmaktadır. Bu merkezin çalışır duruma getirilebilmesi için sadece insan ve ana merkezden getirilecek veya daha önceden getirilmiş veriye gereksinim vardır.

Yarı donanımlı FKM (Warm site) – YFKM

Felaket sonrasında birkaç gün veya bir hafta içerisinde çalışır duruma getirilebilecek bir merkezdir. Enerji ve haberleşme altyapısı bulunmakta fakat kolay temin edilebilecek sunucu gibi ekipmanlar bulunmamaktadır. Felaket sonrasında eksik ekipmanların temini, işletim sistemi ve uygulamaların kurulması gibi işlemler vakit aldığından iş süreçleri tam donanımlı FKM’de olduğu kadar çabuk geri döndürülemeyecektir.

Az donanımlı FKM (cold site)- AKFM

Felaket sonrasında birkaç hafta sonra çalışır hale getirilebilecek bir alternatiftir. Az donanımlı felaket kurtarma merkezinde felaket sonrasında çalışılabilecek fiziksel bir ortam sağlanmaktadır. Merkezde enerji ve havalandırma altyapısı haricinde herhangi bir imkan bulunmamaktadır. Az donanımlı FKM’ne geçilme kararı alındıktan sonra gerekli donanımlar temin edilerek kurulumlar gerçekleştirilmektedir. Az donanımlı FKM diğer FKM seçeneklerine göre oldukça maliyet etkin bir çözümdür.

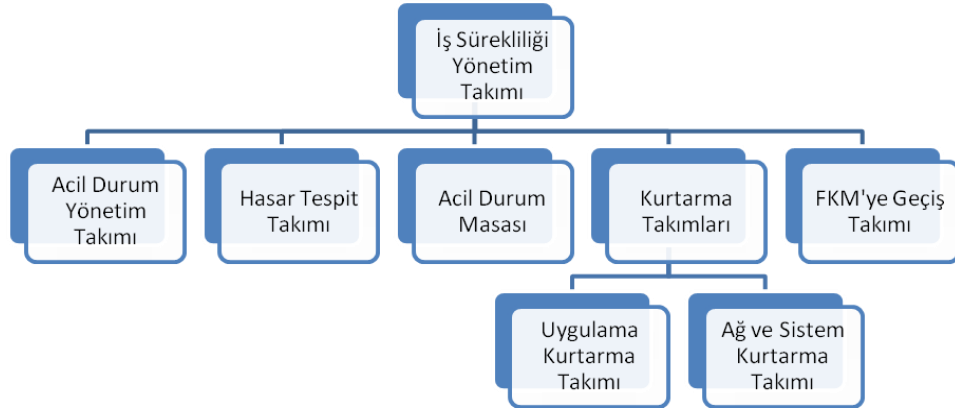
Eş FKM (Mirrored site) – EFKM

Ana merkez ile aynı özelliklere sahiptir. Veri senkron veya asenkron olarak FKM’ye gönderilir. Felaket durumunda çok kısa kesinti süreleri ile süreçler çalışır hale getirilir. Bazı süreçlerde kesinti olduğu bile anlaşılmayabilir. En pahalı alternatiftir.

Tablo 2 Felaketten Kurtarma Merkezlerinin Karşılaştırması

Merkez	Maliyet	Donanım altyapısı	Haberleşme Altyapısı	Kurulum zamanı
AFKM	Düşük	Yok	Yok	Uzun
YFKM	Orta	Kısmen	Kısmen/Tamamen	Orta
TFKM	Orta/Yüksek	Tam donanımlı	Tamamen	Kısa
EFKM	Yüksek	Tam donanımlı	Tamamen	Sıfır

EK-C ÖRNEK İŞ SÜREKLİLİĞİ ORGANİZASYONU

**İş Sürekliliği Yönetim Takımı**

İş sürekliliği planının geliştirilmesi, uygulaması, test edilmesi ve güncellenmesi faaliyetlerinden sorumludur. Planın sahibi ve ikinci sorumlusu İSYT yürütücüleridir. İSYS'nin temelini oluşturacak teknik bilgiye sahip kişiler planın geliştirilmesini, test edilmesini ve güncellenmesini yapmaktadır. Görevleri aşağıda belirtildiği gibidir;

- İSYS'nin geliştirilmesinden ve işletilmesinden sorumludur.
- Üç ayda bir veya gerek görüldüğü durumlarda toplanır.
- İş sürekliliği tatbikatları sonrasında değerlendirme yapmak üzere toplanır.
- Kabul edilebilir kesinti süresi hedeflerine uyulamayan durumlar bu takıma raporlanır.

Acil Durum Yönetim Takımı (ADYT)

Acil durumlarda ihtiyaç duyulan yönetim faaliyetlerini yerine getirir. Kurtarma takımlarının yönetim ve koordinasyonu yapar. Hasar tespit takımından hasarın veya felaketin boyutu ile ilgili rapor alır. Bu rapora göre iş sürekliliği planının çalıştırılıp çalıştırılmayacağına karar verir. Felaketten etkilenen süreçler tekrar devreye alındığında süreç sahiplerine bildirimde bulunur. Takım içerisinde ADYT lideri, yardımcısı ve ADYT üyeleri vardır.

ADYT liderinin görevleri aşağıdaki gibidir:

- Acil durum yönetim takımına başkanlık eder.
- Acil durumlarda normal operasyona dönüş konusunda sorumlu kişidir.
- Hasar tespit takımından alınan rapor sonucunda acil bir durum olup olmadığına karar verir.
- Gerekli durumlarda planı aktive eder.
- Bütün takımlar çalışmalar ile ilgili kendisine bildirimde bulunur.
- Takım elemanları kendilerinin çözemediği olaylarda durumu ADYT liderine bildirir.
- Bilgilendirilen ve harekete geçirilen takımların bilgileri ile kriz durumu bilgileri takım liderinde toplanır.

Acil Durum Masası (ADM)

Acil durumlarda bildirim yapıldığı yerdir. Yapılan bildirim bir felaket durumu olup olmayacağı konusunda ilk filtreleme ADM tarafından yapılır. Sorumlulukları aşağıdadır;

- Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- Bildirilen olayın felaket durumu olup olmadığı konusunda filtreleme yapar.
- Felaket durumu olabileceği kararına varılması durumunda acil durum formunda ilgili bölümü doldurur.
- Hasar tespit takımına gerekli bilgilendirmeyi yapar.
- Acil durum sona erdikten sonra acil durum formu ve felaket kurtarım raporunun çıktısını alır, dosyalamasını yapar.
- İş sürekliliği tatbikatları sonrasında tatbikat istek formu, tatbikat planı, tatbikat raporu belgelerinin çıktısını alır, dosyalamasını yapar.

Hasar Tespit Takımı (HTT)

ADM'nin bildirdiği olaylarda hasar tespiti yaparak ADYT ye bilgi verir. Sorumlulukları aşağıdadır;

- Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- Olası felaket durumunda meydana gelen hasarın boyutlarını tespit eder.
- Hasar raporunu hazırlar ve bu raporu ADYT' ye iletir.

Uygulama Kurtarma Takımı (UKT)

ADYT'nin görev vermesi ile birlikte gerekli kurtarma faaliyetini yerine getirir. Sorumlulukları aşağıdadır;

- Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- Bu takım olası felaket durumlarında ASKT ile birlikte çalışarak veritabanı ve/veya uygulamaları çalışır hale getirir.
- Gerektiğinde ilgili tedarikçi firma ile iletişime geçer.
- Yapılan işler ile ilgili ADYT 'ye bilgi verir.
- Kurtarma faaliyeti sonunda kurtarma raporunu hazırlar

Ağ ve Sistem Kurtarma Takımı (ASKT)

ADYT'nin görev vermesi ile birlikte gerekli kurtarım faaliyetini yerine getirir. Sorumlulukları aşağıdadır;

- Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- Olası felaket durumlarında sistemde var olan sunucuların ve veri depolama cihazlarının çalışır hale getirilmesinden sorumludur.
- Gerektiğinde ilgili tedarikçi firma ile iletişime geçer.
- Yapılan işler ile ilgili ADYT 'ye bilgi verir.
- Olası felaket durumlarında kurum genelinde var olan ağ cihazlarının ve geniş alan ağ bağlantılarının çalışır hale getirilmesinden sorumludur.
- Hasar raporunu hazırlar ve bu raporu ADYT' ye iletir.

FKM'te Geçiş Takımı

Felaketten kurtarma merkezine geçiş kararı verildiğinde ilgili iş süreçlerinin FKM'de çalıştırılmasına yönelik çalışmaları koordine eden ve gerçekleştiren takımdır. Görevleri aşağıdaki gibidir;

- Kurtarma takımı, lojistik takımı, ulaşım takımı gibi takımlar ile birlikte çalışacak süreçlerin FKM'de çalıştırılmasını sağlar.
- Çalışmalar ile ilgili ADYT'te bilgi akışı sağlar.

Takım üyeliklerinin takım sorumluluklarından daha sık değişebileceği gerçeği nedeni ile takım üyelerinin ayrı bir iletişim listesi veya iş sürekliliği planına ek olarak verilmesi tavsiye edilmektedir.