

TASNİF DIŞI

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ ÖMÜR DEVRİ YÖNETİMİ PLATFORMU



TEKNİK YAYIN HAZIRLAMA REHBERİ

TSSÖDYP-12/01

AĞUSTOS 2021

TASNİF DIŞI

TSSÖDYP Savunma Sanayii Başkanlığı çatısı altında faaliyet göstermektedir.

© Fikri mülkiyet hakları T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığına aittir. Kaynak gösterilmek kaydıyla alıntı yapılabilir. Üzerinde değişiklik yapmamak kaydıyla olduğu gibi çoğaltılabilir, dağıtılabilir. Para ile satılmaz.

TSSÖDYP Portalı : <https://tssodyp.ssb.gov.tr/Sayfalar/default.aspx>



Savunma Sanayii Başkanlığı çatısı altında, ilgili tüm paydaşların katılımıyla faaliyet göstermek üzere Türk Savunma Sanayii Ömür Devri Yönetimi Platformu (TSSÖDYP) kurulmuştur.

TSSÖDYP; savunma ve güvenlik sistemlerine ilişkin ihtiyacın belirlenmesi, sistemlerin tedariki, kullanımı, desteklenmesi ve envanterden çıkarması safhalarını bir bütün halinde ele alan Sistem Ömür Devri Yönetimi ilke ve uygulamalarının ülkemizde yaygınlaştırılmasını ve savunma programlarının/ projelerinin yürütülmesinde savunma ve güvenlik ekosistemini oluşturan tüm paydaşlarca anlayış birliğine ulaşılmasını amaçlamaktadır.

Savunma sistemlerinin ömür devri yönetiminde millî bünyemize uygun, ülkemize özgü çözümler üretmek ve bunları dokümante etmek gibi önemli bir misyonu olan TSSÖDYP; Başkanlığımız, Milli Savunma Bakanlığı ve ilgili birimleri, Genelkurmay Başkanlığı, K.K.K.İği, Dz.K.K.İği, Hv.K.K.İği, J.Gn.K.İği, S.G.K.İği, EGM, TÜBİTAK, SASAD ve savunma sanayii firmaları temsilcilerinin katılımı ile çalışmalarına devam etmektedir.

Sistem ömür devri yönetimi yaklaşımı ile; savunma ve güvenlik sistemlerine ilişkin ihtiyacın belirlenmesi aşamasından envanterden çıkarma safhasının sonuna kadar görev alan tüm kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör firmalarının sistemlerin istenilen performans seviyesinde mümkün olan en az maliyetle tedariki, kullanımı ve lojistik desteğinin sağlanabilmesi için görev, yetki ve sorumlulukları çerçevesinde ömür devrinin tamamında birlikte çalışmaları öngörülmektedir.

Bu itibarla, savunma ve güvenlik sistemlerine ilişkin ihtiyacın belirlenmesinin, tedarikinin, kullanımının, lojistik desteğinin ve envanterden çıkarılmasının en baştan uzun soluklu bir program olarak kurgulanmasının ve ilgili birimler aracılığı ile sistem ömür devri yönetimi faaliyetlerinin yürütülmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

TSSÖDYP tarafından son iki buçuk yıl içinde gerçekleştirilen çalışmalar ile savunma ve güvenlik sistemlerinin ömür devri yönetimine ilişkin planlama ve uygulamaya esas olacak yaklaşımları ortaya koyan 13 adet rehber, iki adet bilgi kitapçığı ve bir adet terminoloji dokümanı hazırlanmıştır. Uygulamalardan alınacak geri bildirimler ile söz konusu dokümanların güncellenmesi, geliştirilmesi ve önümüzdeki dönemde uygulamaya esas düzenlemelerin alt yapısını oluşturması hedeflenmektedir.

TSSÖDYP çalışmalarına katkı veren ve dokümanların hazırlanmasında görev alan tüm paydaşlarımıza teşekkürlerimi sunuyorum.

Prof.Dr. İsmail DEMİR
T.C. Cumhurbaşkanlığı
Savunma Sanayii Başkanı

ÖZET

Tehdit algısında ve savunma konseptinde zamanla meydana gelen değişiklikler, savunma sistemlerinin ömür devri maliyetlerindeki artışlar, savunma bütçelerindeki kısıtlamalar, teknolojideki hızlı gelişmeler, uluslararası rekabet ve günümüz sistemlerinin karmaşıklığı gibi faktörler, kamu ve özel sektörün savunma sistemlerinin tedarikine ve lojistik desteğine yönelik faaliyetlerinin planlanmasında ve icrasında yeni yaklaşımlar ve buna bağlı yeni stratejiler geliştirilmesini zaruri hale getirmiştir.

Bu nedenle, tedarik edilen sistemlerin kullanım döneminde hedeflenen muharebe ve/veya operasyon performansının sürdürülebilirliğinin ve maliyet etkinliğinin sağlanması amacıyla sistemlerin ömür devrinde rol ve sorumluluğu bulunan tüm paydaşların katılımı ile Sistem Ömür Devri Yönetimi yaklaşımı geliştirilmiştir.

Sistem Ömür Devri Yönetiminin temel amacı; mevcut durumdaki değişimlere uyum sağlamaktan ziyade gelecekte ortaya çıkabilecek değişimleri öngörmek, belirlenen hedefler doğrultusunda gerekli önlemleri alarak değişimleri yönlendirmek ve kontrol altında tutmaktır. Harekât ihtiyaçlarının zamanında ve verimli şekilde karşılanması ve sahip olunan kaynakların maliyet etkin kullanımı esastır. Başka bir deyişle, sistem ömür devri yönetimi geleceği bugünden tasarlamak ve planlamaktır.

Bu doküman; Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB), Milli Savunma Bakanlığının ilgili birimleri, Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), diğer ihtiyaç makamları ve savunma sanayi firmalarında Sistem Ömür Devri Yönetimi'nin bir kültür olarak yaygınlaştırılmasına ve uygulanmasına yönelik rehber oluşturmak amacıyla savunma sistemlerinin ömür devrinde rol ve sorumluluğu bulunan ilgili paydaşların katılımıyla hazırlanmıştır.

Bir ürünün ömür devri boyunca etkin şekilde görev yapabilmesini destekleyen en önemli unsurlardan biri teknik yayınlardır. Teknik yayın; ürünün ömrü boyunca kurulum, işletim, bakım, onarım ve desteği için gerekli dokümanları (basılı veya elektronik ortamda) ve verileri kapsar.

Teknik yayın basılı veya elektronik ortamda bulunan bir doküman olmaktan çok günümüz koşullarında artık bir veri bütünü olarak görülmekte ve yönetilmektedir. Bu bakış açısıyla verilerin en etkin ve verimli şekilde yönetimi sağlanarak kullanıcının istediği zaman ve formatlarda basılı/elektronik doküman oluşturabilmesi daha kolay

hale gelmiştir. Ayrıca teknik yayına veri bütünü gözöyle bakılarak, istenen bilgi ve detaylara günümüz bilgi yönetim sistemleri ve gelişen dijital teknolojileri kullanarak erişmek çok daha hızlı ve hatasız olabilmektedir.

Teknik yayın hazırlama rehberi, bu gelişmeler ve süreçler gözetilerek hazırlanmış; dünyada kabul görmüş teknik yayın standartları çerçevesinde ölkemiz ve savunma sanayimizin gereksinimleri düşünölerek geliştirilmiştir. Ana hedef, savunma ve güvenlik alanında faaliyet gösteren tüm kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda bilgi oluşturabilmek ve bilgiye en hızlı erişim, bilginin en etkin yönetimi ve standardizasyonun sağlanmasıdır.

İÇİNDEKİLER

1. GENEL.....	10
1.1. GİRİŞ	10
1.2. AMAÇ.....	10
1.3. KAPSAM	10
1.4. REHBERİN KULLANIMI.....	10
1.5. REHBERİN GÜNCELLENMESİ.....	12
1.6. REFERANSLAR.....	13
1.7. KISALTMALAR VE TANIMLAR.....	14
1.7.1. TANIMLAR.....	14
1.7.2. KISALTMALAR	15
1.8. TABLOLAR VE ŞEKİLLER.....	18
1.8.1. TABLOLAR	18
1.8.2. ŞEKİLLER.....	18
2. TEKNİK YAYIN VE SÜREÇLERİ	19
2.1. TEKNİK YAYIN NEDİR?	19
2.2. TEKNİK YAYIN SÜRECİ.....	19
2.2.1. PLANLAMA AŞAMASI	20
2.2.1.1. TY Planının Hazırlanması	20
2.2.1.2. Şablon ve Kuralların Belirlenmesi	20
2.2.1.3. Ana Hatların Belirlenmesi.....	21
2.2.2. ÜRETİM VE DOĞRULAMA AŞAMASI.....	22
2.2.2.1. İçeriklerin Geliştirilmesi.....	22
2.2.2.2. TY Üretimi (İlk Taslak).....	22
2.2.2.3. Editör Kontrolü (Ara Taslak).....	23
2.2.2.4. Doğrulama (Son Taslak)	23
2.2.3. YAYIM/TESLİMAT.....	24
2.2.3.1. Dokümanların Onaylanması ve Yayınlanması	24
2.2.3.2. Değişiklik Yönetimi	24
2.3. LOJİSTİK DESTEK ANALİZLERİ (LDA)	25
2.3.1. TEKNİK YAYIN VE LDA ARASINDAKİ İLİŞKİLER	26
2.3.2. LDA ADAY KALEM LİSTESİ	26
2.3.3. BAKIM GÖREV ANALİZİ.....	26

2.3.4.	PLANLI BAKIM ANALİZİ	27
2.3.5.	ONARIM SEVİYESİ ANALİZİ	27
2.3.6.	BAKIM TAHSİS ÇİZELGESİ	28
2.4.	ORTAK BİLGİ HAVUZU	28
3.	İŞ KURALLARI.....	29
3.1.	AMAÇ.....	29
3.2.	KAPSAM	29
3.3.	İŞ KURALI NEDİR?.....	29
3.4.	İŞ KURALLARI NEDEN ÖNEMLİDİR?	29
3.5.	GENEL	30
3.6.	TEMEL BİLGİLER.....	31
3.6.1.	ORTAK KAYNAK VERİ TABANI (CSDB).....	31
3.6.2.	CSDB OBJELERİ	32
3.6.2.1.	VERİ MODÜLÜ	32
3.6.2.2.	Görsel Öge ve Multimedyaalar	33
3.6.2.3.	Yayın Modülü	33
3.6.3.	KODLAMA YAPILARI.....	33
3.6.3.1.	Veri Modülü Kodlama (DMC) Yapısı	33
3.6.3.2.	Görsel Öge Kodlama Yapısı (ICN)	38
3.6.3.3.	Yayın Modülü Kodlama Yapısı	40
3.7.	İŞ KURALI KATEGORİLERİ	40
3.7.1.	KATEGORİ 1- GENEL	41
3.7.2.	KATEGORİ 2- ÜRÜN TANIMLAMA	42
3.7.3.	KATEGORİ 3- BAKIM FELSEFESİ VE KULLANIM KONSEPTİ	43
3.7.4.	KATEGORİ 4- GİZLİLİK VE GÜVENLİK	44
3.7.5.	KATEGORİ 5- İŞ SÜREÇLERİ.....	44
3.7.6.	KATEGORİ 6- VERİLERİN OLUŞTURULMASI	46
3.7.6.1.	Kategori 6a- Metinsel Verilerin Oluşturulması	46
3.7.6.2.	Kategori 6b- Görsel Nesnelerin ve Çoklu ortam Nesnelerinin Oluşturulması	46
3.7.7.	KATEGORİ 7- VERİ TRANSFERİ.....	47
3.7.8.	KATEGORİ 8- VERİ BÜTÜNLÜĞÜ VE YÖNETİMİ.....	48
3.7.9.	KATEGORİ 9- MEVCUT VERİLERİN YÖNETİMİ VE KULLANIMI.....	48
3.7.10.	KATEGORİ 10- ÇIKTI YAPISI VE FORMATI	49
3.8.	KARAR KATMANLARI	50
3.9.	PROJE KARARLARININ BELİRLENMESİ.....	52
3.10.	BREX VERİ MODÜLÜ	53

3.11.İŞ KURALLARI DOKÜMANI NEDİR?	54
4. TEKNİK YAYIN HAZIRLAMA UYARLAMASI	55
4.1. TEKNİK YAYIN SÜREÇ VE STANDARTLARININ UYARLANMASI	55
4.2. BASILI TEKNİK YAYIN İLE ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK TEKNİK YAYIN (IETM/P) HAZIRLAMA ARASINDAKİ FARKLAR	56
EK-A.....	62
İŞ KURALLARI İNDEKSİ	62
EK-B.....	74
TEKNİK YAYIN ŞABLON ÖRNEĞİ	74
1. KAPAK VE GİRİŞ BÖLÜMÜ ÖRNEĞİ.....	74
1.1. KAPAK.....	74
1.2. DEĐİŐIKLİK İZLEME TABLOSU.....	77
1.3. İÇİNDEKİLER SAYFASI.....	79
1.4. ŞEKİLLER LİSTESİ.....	80
1.5. TABLOLAR LİSTESİ	81
1.6. KISALTMALAR LİSTESİ	82
1.7. TANIMLAR LİSTESİ.....	83
1.8. SEMBOLLER LİSTESİ	84
1.9. REFERANS DOKÜMANLAR TABLOSU.....	85
1.10.TEKNİK YAYININ AMACI.....	85
1.11.EMNİYET TEDBİRLERİ	85
1.12.İkaz ve Not Standartları.....	85
1.13.İLGİLİ DOKÜMANLAR	87
1.14.GENEL YAPI ÖRNEĞİ.....	87
1.14.1. BAŞLIKLAR.....	87
1.14.2. TABLOLAR	89
1.14.3. ŞEKİLLER.....	90
1.14.4. TEKNİK YAYIN CİLT/KLASÖR İŞLEMLERİ.....	91
1.14.5. REFERANSLAR.....	91
EK-C.....	92
TEKNİK YAYIN YAZIM ÖRNEKLERİ	92

1. GENEL

1.1. GİRİŞ

Teknik yayın konusunda standart gereksinimlerin oluşturulması ile teknik yayın hazırlayan ve kullanan kurumların veya kuruluşların dışında, tedarik makamlarının da tedarik ve satın alma süreçlerinde hızlanma, standardizasyon ve rekabete açık bir ortam sağlayacaktır. Teknik yayınların layıkıyla hazırlanması ve kullanılması sonucunda sistemlerin istenilen performans seviyesinde en az maliyetle ömür devri boyunca kullanılabilceği değerlendirilmektedir.

1.2. AMAÇ

Teknik Yayın Hazırlama Rehberinin amacı, gerek teknik yayın hazırlayan kurumlara ve kuruluşlara, gerekse teknik yayını kullanan tüm paydaőlara rehber olmak ve teknik yayın konusundaki ister, beklenti ve yöntemleri açıklamaktır.

Teknik yayın gereksinimi ortaya çıktığında; tüm paydaşların aynı hususları algılamasını sağlamak, genel beklentiyi belirlemek ve teknik yayın hazırlanması için izlenecek yöntem ve kuralları ortaya koymaktır.

Bu rehberle teknik yayın hazırlayacak kurumların ve kuruluşların; neleri, nasıl ve hangi kaynaklarla hazırlaması gerektiğini en başından planlayabilmesini sağlamak ve teknik yayını kullanacak kurumların kendilerine nasıl bir doküman ulaşacağını en başından bilmesi ve bu hususları her yayın için standart olarak kabul etmelerini sağlamak hedeflenmiştir.

1.3. KAPSAM

Teknik Yayın Hazırlama Rehberinin kapsamı; teknik yayın ve verilerin planlanmasına, tasarımına, üretimine, geliştirilmesine, yönetimine, değişimine, dağıtımına, güncelleme takibine ve kullanımına yönelik süreçler, kurallar ve uygulamalardır.

Teknik yayına, bir ürünün işletme, bakım, onarım ve envanterden çıkarma dokümantasyonu ve verisi olarak bakıldığında; ilgili ürüne ait ve ömür devri boyunca işletme, bakım, onarım ve envanterden çıkarma için üretilecek tüm yayınlar ve veriler bu rehberin kapsamı içine girmektedir. Unutulmamalıdır ki Lojistik Destek Analizleri (LDA) sonuçları bu yayınların en önemli girdileridir.

Teknik Yayın Hazırlama Rehberinde, tasarım ve üretime yönelik hazırlanan dokümanlara (tasarım resimleri, CAD modelleri vb.) yer verilmemiştir.

1.4. REHBERİN KULLANIMI

Teknik Yayın Hazırlama Rehberi, beş bölüm ve üç ekten oluşmaktadır.

Birinci bölüm; giriş, amaç, kapsam, referanslar gibi genel bilgileri içermektedir; ayrıca terim ve kısaltmalar da bu bölümün içinde yer almaktadır.

İkinci bölüm, teknik yayın kavramı konusunda genel bilgi vermektedir. Teknik yayın süreci anlatılmakta ve teknik yayın ile lojistik destek analizleri arasındaki ilişkiler bu bölümde tanımlanmaktadır.

Üçüncü bölümde, teknik yayınların üretilmesi ve sonrasındaki süreçlerde uygulanacak iş kuralları açıklanmıştır. S1000D spesifikasyonu ile ilgili temel bilgiler verilmiştir. İş kurallarının sınıflandırılması, gereklilikleri, dokümante edilmesi, kontrol edilmesi gibi süreçler bu bölümde anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde; iki ve üçüncü bölümlerde genel olarak anlatılan süreç ve standartların, karşılaşılan çeşitli projelerdeki istelere göre uyarlanması detaylandırılmış ve her projenin kendine has özelliklerini dikkate alarak süreç ve standartların uyarlanmasında nasıl bir yol izlenmesi gerektiği anlatılmıştır. Basılı yayın ile etkileşimli elektronik teknik yayın (IETM/P) hazırlama arasındaki farklar ve uygulamalar bu bölümde belirtilmiştir.

Rehberin Ek-A'sında, tedarik makamları tarafından belirlenen/belirlenebilecek veya bir proje çerçevesinde yükleniciler tarafından cevaplanarak dokümante edilmesi beklenen İş Kurallarını listelemektedir.

Ek-B'de, örnek bir teknik yayın formatı şablonu tanımlanmıştır. Kapak, sayfa yapısı, uyarı, dikkat ve notların kullanımı, tabloların yapısı, referans verme kuralları, yol gösterici olması amacıyla bu bölümde örnek olarak verilmiştir. İşbu ek, örnek olması amacıyla hazırlanmış olup, bir proje çerçevesinde üçüncü bölümde ve Ek-A'da belirtilen İş Kuralları kararlarına göre değişiklik gösterebilir.

Ek-C'de, teknik yayın hazırlarken kullanılacak kelime, cümle, cümle yapısı gibi konularda öneri ve yol gösterici olabilecek örnekler verilmiştir.

1.6. REFERANSLAR

1. Def Stan 00-60 Integrated Logistic Support Part 10: Electronic (Part 10) Documentation
2. MIL-HDBK-523 Guide to The General Style and Format of S1000D Technical Manual Data Modules
3. MIL-PRF-38807C Technical Manuals- Illustrated Parts Breakdown (IPB)
4. MIL-STD-38784A DOD Standard Practice General Style And Format Requirements For Technical Manuals
5. S1000D International Specification for Technical Publications
6. S2000M International Specification for Material Management
7. TSSÖDYP Doküman Seti

Sistem Ömür Devri Yönetimi Rehberi (Ana Çerçeve)	TSSÖDYP-01
Sistem Ömür Devri Yönetimi Süreçleri Rehberi	TSSÖDYP-02
Ürün Destek Stratejileri ve Modelleri Rehberi	TSSÖDYP-03
Entegre Lojistik Destek (ELD) Rehberi	TSSÖDYP-04
Entegre Lojistik Destek (ELD) İsterleri Hazırlama Rehberi	TSSÖDYP-05
Lojistik Destek Analizleri ve Kayıtları Rehberi	TSSÖDYP-06
Tedarik Zinciri Yönetimi Rehberi	TSSÖDYP-07
Sistem Ömür Devri Yönetiminde Demodelik Yönetimi Rehberi	TSSÖDYP-08
Kullanım ve Destek İhtiyaçları Çerçevesinde Yerlileştirme/Millileştirme Rehberi	TSSÖDYP-09
Kullanım ve Destek Safhaları Kalite Yönetimi Rehberi	TSSÖDYP-10
Sistem Ömür Devri Yönetiminde Konfigürasyon Yönetimi Rehberi	TSSÖDYP-11
Teknik Yayın Hazırlama Rehberi	TSSÖDYP-12
Eğitim ve Eğitim İhtiyaçları Rehberi	TSSÖDYP-13
Sistem Ömür Devri Yönetimi Terminolojisi	TSSÖDYP-14
Kodlandırma ve Sınıflandırma Bilgi Kitapçığı	TSSÖDYP-15
ASD/AIA S-Serisi ELD Spesifikasyonları Seti Tanıtım Kitapçığı	TSSÖDYP-16

1.7. KISALTMALAR VE TANIMLAR

1.7.1. TANIMLAR

Tablo 2 Tanımlar Tablosu

TANIM	AÇIKLAMA	DİŐER KULLANIM
Bilgi Kümesi	Bilgi kümesi, kararlaŐtırılan derinlik ve kapsama göre ihtiyaç duyulan bilgilerin (data modülü, görsel, multimedia, v.b.) CSDB içinde, sanal bir başlık altında yönetilmesidir. Bilgi seti olarak da adlandırılmaktadır.	
İŞ Kuralı Business Rule	S1000D'nin ilgili bölümünün nasıl uygulanacağı konusunda proje veya organizasyon tarafından alınan karardır.	
İŞ Kuralları Değişimi Business Rules Exchange	Bir projede uygulanacak İŞ kurallarının, belirli bir formata göre standart bir şekilde dokümanite edilmesini ve proje kapsamında hazırlanacak olan veri modüllerinin hangi İŞ kurallarına göre yazıldığının tanımlanabilmesini ve denetlenebilmesini sağlamaya yarayan bir veri modülüdür.	
İŞ Kuralları Karar Noktası Business Rules Decision Point	İŞ Kuralı Karar Noktası, İŞ kurallarının bir ID, başlık ve açıklama cümlesi ile tanımlanmış haline verilen isimdir.	
Mevcut Veri	İçerik olarak güncelliğini ve geçerliliğini koruyan ancak format ve yapı itibari ile S1000D uyumlu olmayan (kağıt baskı, S1000D'den farklı diğer formatlar vb.) verilerdir.	
Ortak Kaynak Veritabanı Common Source Database	Bir proje dahilinde teknik yayınları üretmek için gerekli olan tüm nesnelere oluşan (veri modülleri, resimler, videolar vb.) veri deposudur.	
Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Referans Modeli Sharable Content Object	SCORM; eğitim içeriklerinin donanım veya İŞletim sistemi farklılıklarından etkilenmeden kullanılabil-diği, her Web tarayıcı ortamında İŐletilebildiđi, ihtiyaç duyulan her an ilgili içeriklere erişimin mümkün kılındığı ve	

TANIM	AÇIKLAMA	DİŐER KULLANIM
Reference Model	içeriklerin tekrar kullanılabilirliğinin sağlandığı, içerik paylaşımına dair referans modelin tanımlandığı bir standarttır.	
Sistem	Fonksiyonel olarak farklı görevleri yerine getirebilen, bir veya birden fazla fiziksel parçadan meydana gelen yazılım veya donanımdır.	
Şema	Veri modüllerinin hazırlanmasında kullanılan, XML formatında olan ve farklı kullanım alanlarına göre özelleştirilmiş veri alanlarına sahip şablonlardır.	
Teknik Yayın Technical Publication	Ürünün ömrü boyunca kurulum, işletim, bakım, onarım ve desteği için gerekli dokümanlar (basılı veya elektronik ortamda) ve verilerdir.	
Ürün Product	Yüklenici tarafından, sözleşme kapsamında tedarik makamına teslim edilecek ve her bir sözleşme değişikliği için belirtilen kalemler ve bunlara ilişkin tüm sistem, donanım, yazılım ve dokümanlardır. Bu kalemler kara, deniz, hava araçları, platformlar, silah, sistem, yazılım ve bunlara ilişkin tüm destek donanım ve yazılımlarını içerebilir.	
Veri Modülü Data Module	Ürün ve destek ekipmanının tanımı, çalışması, parçalarının belirlenmesi veya bakımı için gerekli bilgileri içeren bağımsız veri birimi. Veri birimi, tanımlama ve durum bölümü ile içerik bölümünden oluşur.	

1.7.2. KISALTMALAR

Tablo 3 Kısaltmalar Tablosu

Kısaltma	Açık Yazımı	DİŐER KULLANIM
ARGE R&D	Araştırma-Geliştirme Research-Development	
BRDP	İş Kuralları Karar Noktası Business Rules Decision Point	

Kısaltma	Açık Yazımı	Diğer Kullanım
BREX	İŞ Kuralları Değişimi Business Rules Exchange	
CAD	Bilgisayar Destekli Tasarım Computer Aided Design	
CIR	Ortak Bilgi Havuzu Common Information Repository	
CSDB	Ortak Kaynak Veritabanı Common Source Database	
DMC	Veri Modülü Kodu Data Module Code	
EETD/Y IETM/P	Etkileşimli Elektronik Teknik Doküman/Yayın Interactive Electronic Technical Manual/Publication	
ELD ILS	Entegre Lojistik Destek Integrated Logistics Support	
GMB RCM	Güvenilirlik Merkezli Bakım Reliability Centered Maintenance	
HTML	Hiper Metin İşaret Dili Hypertext Markup Language	
ICN	Bilgi Kontrol Numarası Information Control Number	
IPB/IPC/IPD	Resimli Parça Kırılımı/Katalogu/Veri Illustrated Parts Breakdown/Catalog/Data	
OSA LORA	Onarım Seviyesi Analizi Level of Repair Analysis	
Pdf	TaŐınabilir Doküman Formatı Portable Document Format	
PM	Yayın Modülü Publication Module	
PMC	Yayın Modül Kodu Publication Module Code	
PYP	Proje Yönetim Planı	
RAHAT COTS	Rafta Hazır Ticari Ürün Commercially off the Shelf Item	Raf Ürünü

Kısaltma	Açık Yazımı	Diğer Kullanım
SCORM	Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Referans Modeli Shareable Content Object Reference Model	
SNS	Standard Numbering Sytem (S1000D spesifikasyonunda, ürünün referans edilmesinde standardizasyonu sağlayan numaralama sistemidir)	
SVİL/DVİL	Sözleşme Veri İsterleri Listesi Doküman Veri İsterleri Listesi	
TY	Teknik Yayın	
TYP	Teknik Yayın Planı	

1.8. TABLOLAR VE ŞEKİLLER

1.8.1. TABLOLAR

Tablo 1 Değişiklik İzleme Tablosu	12
Tablo 2 Tanımlar Tablosu.....	14
Tablo 3 Kısaltmalar Tablosu.....	15

1.8.2. ŞEKİLLER

Şekil 1 Teknik Yayın Üretim Mimarisi	19
Şekil 2 Veri Modül Kod Yapısı.....	34
Şekil 3 : Örnek ICN Yapısı.....	39
Şekil 4 : Yayın Modülü Kodlama Yapısı	40
Şekil 5 İş Kuralı Kategorileri	41
Şekil 6 Katmanlı Yapı	50
Şekil 7: Örnek Katmanlı Yapı	50
Şekil 8 İş Kuralı Kategorilerinin Belirlenmesi	52
Şekil 9 Kapak Sayfası (Örnek)	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Şekil 10 Değişiklik İzleme Tablosu (Örnek)	78
Şekil 11 İçindekiler Listesi (Örnek)	79
Şekil 12 Şekiller Listesi (Örnek).....	80
Şekil 13 Tablolar Listesi (Örnek)	81
Şekil 14 Kısaltmalar Tablosu (Örnek).....	82
Şekil 15 Tanımlar Tablosu (Örnek).....	83
Şekil 16 Semboller Listesi Tablosu (Örnek).....	84
Şekil 17 Referans Dokümanlar Tablosu (Örnek).....	85
Şekil 18 İlgili Dokümanlar Tablosu (Örnek)	87
Şekil 19 Başlıklar (Örnek).....	88
Şekil 20 Tablo (Örnek)	89
Şekil 21 Şekil (Örnek).....	90
Şekil 22 Teknik Yayın Cilt/Klasör (Örnek).....	91

2. TEKNİK YAYIN VE SÜREÇLERİ

2.1. TEKNİK YAYIN NEDİR?

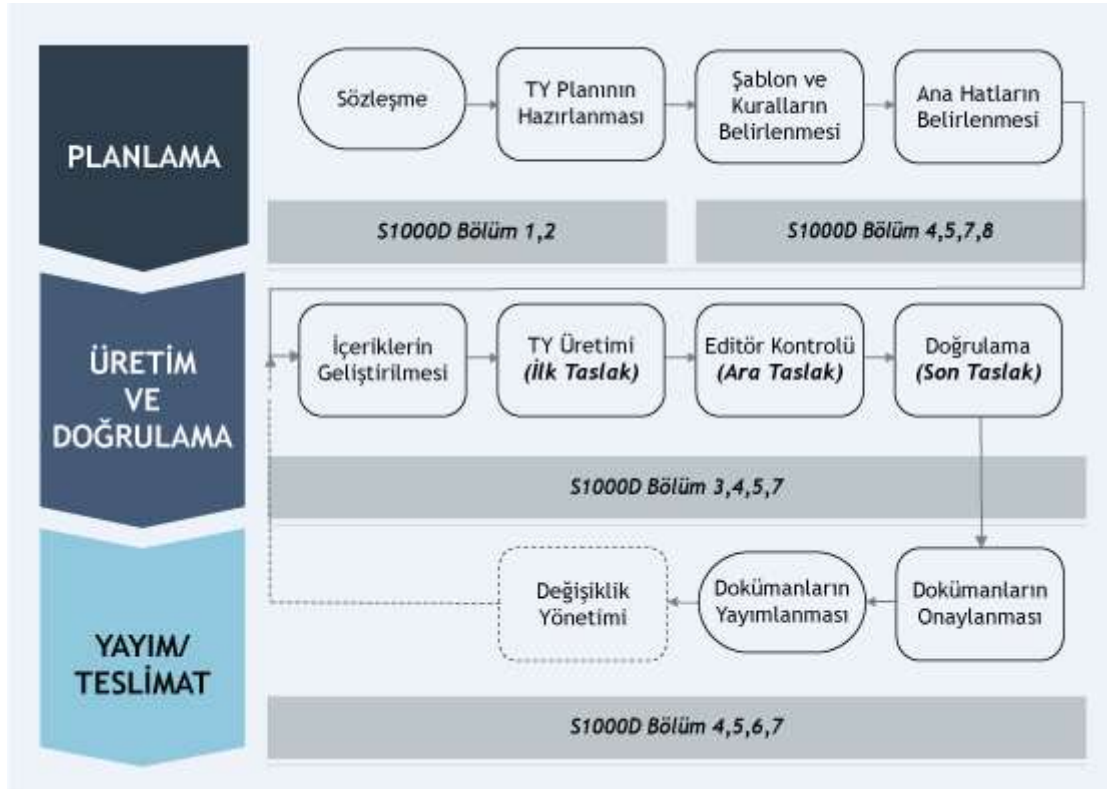
Teknik Yayın çok genel anlamı ile tanımlayıcı bilgi ve talimatlar olup; ürünün ömrü boyunca kurulum, işletim, bakım, onarım ve desteği için gerekli doküman (basılı veya elektronik ortamda) ve veri olarak tanımlanabilir. Teknik yayınlar; talimat, el kitabı, katalog, prosedür, bülten, broőür, web sayfası, vb. şekilde hazırlanabilir. Ancak bunlarla sınırlı değildir.

2.2. TEKNİK YAYIN SÜRECİ

Teknik Yayın (TY) üretim süreci genel olarak üç ana aşamadan oluşmaktadır;

- Planlama
- Üretim ve Doğrulama
- Yayım / Teslimat

Teknik Yayın üretim süreci S1000D bölümleri ile olan ilişkilerini de içerecek şekilde Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1 Teknik Yayın Üretim Mimarisi

2.2.1. PLANLAMA AŞAMASI

2.2.1.1. TY Planının Hazırlanması

Sistem ömür devri yönetimi uygulamaları kapsamında tedarik makamı tarafından yürütölen sözleşmeler ile talep edilen TY listesini SVİL’de, TY’ye ilişkin gereksinimleri ise Teknik Şartname, ELD Planı, TY Gereksinimleri Dokümanı gibi ilgili tanımlama dokümanlarında belirtir.

Üretici sözleşmede yer alan TY gereksinimlerine uygun olarak TY Planı (TYP) hazırlar. TYP proje kapsamında TY’ye yönelik yürütölecek planlama, üretim ve yayım faaliyetlerini tanımlar. TYP bunlarla sınırlı olmayıp aşağıdaki temel bilgileri içermelidir:

- Proje ve ürün tanımında ürüne ilişkin genel bilgiler ile ürün geliştirme programına yönelik bilgiler bulunmalıdır. (TY üretimini etkileyebilecek proje kısıtları ve kabullerine özellikle yer verilmelidir)
- Teslimat kalemleriyle ilgili oluşturulacak TY isimleri, kısa tanımları (kapsam, hedef kitle vb.), yayım yöntemleri (basılı, pdf, HTML vb.), gizlilik dereceleri gibi hususlara ve miktarlarına yer verilmelidir.
- Takvime ilişkin; her bir teslimat kalemi için ana iş kalemleri ve aşamaları başlangıç ve bitiş tarihleri ile belirtilir.
- Standartlar ve kurallar kapsamında; TY üretiminde kullanılacak referans dokümanlar (standart, rehber, biçim kılavuzları vb.) belirtilir.
- Tedarik makamınca sağlanacaklar; TY üretimine ilişkin Üreticiye sağlanacak doküman, cihaz vb. içerir.
- Kabuller; TY doğrulama ve kabul yöntemlerine ilişkin genel bilgileri içerir.
- Telif hakları; TY telif haklarının (yayım, kopyalama, deęiŐtirme vb.) kime ait olduğu belirtilmelidir.

TYP’nin Tedarik Makamı/Kullanıcı ile paylaşımı, TY sürecinin sağlıklı yürümesi için tüm taraflar açısından önemlidir. Bazı projelerde TYP’nin kendisi teslimat kalemidir. Ancak TYP’nin teslimat kalemi olmadığı durumlarda, TYP’deki bilgiler ELD Planında ya da Proje Yönetim Planı (PYP) gibi üst dokümanlarla Tedarik Makamı/Kullanıcıya ulaŐtırılmalıdır.

2.2.1.2. Şablon ve Kuralların Belirlenmesi

TY Listesinde yer alan her bir doküman için şablon ve kurallar (iş kuralları) belirlenir.

TY Şablonu; dokümanda yer alacak bölümler (dış kapak, iç kapak, değişiklik takip, uyarılar, içindekiler, bölümler, kısımlar, paragraflar, indeks, arka kapak gibi bölümler) kullanılacak biçimler, görsellerin kullanımı gibi dokümanın içeriği ve genel yapısı hakkında bilgi veren dokümanlardır. TY Şablonu, TY’leri hazırlayacak ekibi

yönlendirmekle birlikte Kullanıcı/Tedarik Makamının erken aşamada TY'ye ilişkin görüş ve önerilerini almak için kullanılır.

TY Şablonu, TY Planında belirtilen standart ve kurallara uyumlu şekilde hazırlanır. TY Şablonu belirlenirken, var ise Kullanıcı/Tedarik Makamının belirlediği şablon ve kurallardan, genel biçim kılavuzlarından ve bu dokümanda referans bölümünde yer alan standartlardan faydalanılır.

TY hazırlanırken kullanılacak genel kurallar TY Planında belirtilmiş olmalıdır. TY Planında belirtilen kurallar burada detaylandırılır. Kurallara ilişkin detaylar Bölüm 3 içinde açıklanmıştır.

TY Listesinde yer alan her bir doküman için teknik yayın numarası belirlenmiş olmalıdır. TY numarası Kullanıcı/Tedarik Makamı tarafından belirlenen yöntemeye uygun olarak belirlenir ve dokümante edilir.

2.2.1.3. Ana Hatların Belirlenmesi

Ana hat, her bir teknik yayın kapsamında yer alacak olan konu başlıklarını içeren dokümandır. Bu yönüyle ana hatlar teknik yayının iskeleti olarak değerlendirilebilir. Detaylı ve kapsamlı bir ana hattın hazırlanması, ürünün kullanımı ve idamesine ilişkin tüm bilginin TY'de yer almasını sağlamak için vazgeçilmezdir.

Ana hat, TY'nin içeriğini hiyerarşik bir yapıda bütüncül olarak sunar;

Basılı ve Görsel Doküman	IETM/P
<ul style="list-style-type: none"> • Cilt <ul style="list-style-type: none"> ○ Bölüm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kısım <ul style="list-style-type: none"> • Paragraf 	<ul style="list-style-type: none"> • Konu <ul style="list-style-type: none"> ○ Bölüm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kısım <ul style="list-style-type: none"> • Anlatım (Animasyon/Görsel/Ses/Metin)

TY sürecinin erken aşamalarında (planlama aşamasında) tamamlanması gereken ana hattı oluşturmak için, ürün ve mevcut ise benzer ürünlere ilişkin mevcut dokümanları (teknik tanımlama, tasarım, üretim, ELD dokümanları gibi) incelemek ve analiz etmek gerekir. Ürüne ilişkin azami bilgi edindikten sonra belirlenmiş olan standart içerik var ise buna uygun olarak TY kullanıcılarına (hedef kitleye) aktarılması gereken konu başlıkları belirlenir.

Ana hatların Tedarik Makamı/Kullanıcı onayına sunulması önemlidir. Bu sayede, henüz başlangıç aşamasında, Tedarik Makamı/Kullanıcının TY süreci ve çıktıları hakkında bilgi sahibi olması sağlanmış ve görüşleri alınmış olunur.

2.2.2. ÜRETİM VE DOĞRULAMA AŞAMASI

2.2.2.1. İçeriklerin Geliştirilmesi

Ana hatta yer alan her bir başlık (paragraf) LDA çıktıları ve ürün dokümanları (tanımlama, tasarım, üretim dokümanları gibi) kullanılarak oluşturulur. TY'de temelde dört tür bilgi yer alır. Bunlar; arayüz, kavramsal, talimat ve referans bilgileridir.

Arayüz bilgileri, ürünü ve işlevlerini açıklayan bilgilerdir. Donanım için arayüz bilgisi genellikle fotoğraf veya çizim şeklindedir (örneğin patlatılmış görüntüler (exploded views)). Yazılım için ise genellikle bağlama duyarlı yardım (help) kullanılır (örneğin elektronik etiketler (tooltips)).

Arayüz bilgilerini oluşturmak için daha çok tanımlama ve tasarım dokümanlarından, mevcut ise de prototip ürünlerden faydalanılır. TY'de yer alan görseller fotoğraf ya da 2D/3D yani iki ya da üç boyutlu teknik çizimler kullanılarak üretilir.

Kavramsal bilgiler; ürünün bir özelliğinin arkasındaki 'niçin' sorusuna cevap verir ki bu okuyucunun konuyu anlaması ve pekiştirmesi için gereklidir çünkü kavramsal bilgiler TY'yi bir arada tutan yapıştırıcı gibidirler, kavramsal bilgiler olmadan TY sadece bir adımlar listesidir. Kavramsal bilgilere genel olarak TY'nin giriş bölümlerinde yer verilir ve kavramsal bilgileri oluşturmak için tanımlama ve tasarım dokümanlarından faydalanılır.

Talimat bilgileri; bir işin nasıl yapılacağını adım adım açıklayan iş odaklı bilgilerdir (örn. kullanım ve bakım ve onarım talimatları). TY'lerin büyük bölümü ürünün nasıl kullanılacağı ya da bakım ve onarımının nasıl yapılacağını içeren talimat bilgilerinden oluşur. Talimat bilgilerini oluşturmak için LDA, test ve üretim dokümanlarından, mevcut ise prototip ürünlerden faydalanılır.

Referans bilgileri; okuyucuların ihtiyaç duyduklarında erişmeleri üzerine sunulan bilgilerdir (örn: sözlük, kısaltmalar listesi. vb.). Sözlük bu kategoriye en iyi örnektir. Referans bilgileri oluşturmak için tasarım dokümanları ve ilgili referans dokümanlardan (standartlar vb.) faydalanılır.

2.2.2.2. TY Üretimi (İlk Taslak)

İçerik üretim ve yayım ortamının farklı olduğu durumlarda içerikler (bilgi kümeleri) ana hat ve şablona uygun olarak yayım ortamına aktarılır. İçerik yazımı ve yayım için MS Word ve Adobe Frame Maker gibi yaygın kullanılan yazımlar olmakla birlikte büyük projelerde kurumsal düzeyde (tasarım, üretim gibi diğer süreçlerle entegre çalışan) yazım ve yayım yazılımları mevcuttur. S1000D standardında içerik yazımı için S1000D uyumlu editörler kullanılır.

İçeriklerin yayım ortamında birbirine entegre edilmesi ile ilk taslak TY hazırlanmış olur. İlk taslak TY, Üretici bünyesinde kontrol için gözden geçirmeye çıkarılır. Bu aşamada;

- Tasarım ekibi ve konu uzmanları içeriği teknik olarak kontrol eder.
- EŞ düzey teknik yazarlar TY'yi Şekil, dŐzen ve bŐtŐnlŐk açısından değerlendirir.
- S1000D uyumlu yayınlar, BREX veri modŐlŐ vasıtası ile iş kuralları açısından kalite kontrol sŐrecine tabi tutulur.
- Tespit edilen hatalar ve eksiklikler gözden geçirme ekibince karara bağlanıp giderildikten sonra ilk taslak sŐrŐm hazır hale gelir.

2.2.2.3. Editör KontrolŐ (Ara Taslak)

İlk taslak TY, Őretici bŐnyesinde editör kontrolŐne sunulur. Editörler mevcut TY'yi aşağıdaki kontrollerden geçirir;

- Şablon ve biçimlere uygunluk,
- Terminoloji bŐtŐnlŐđŐ,
- Yazım ve dil bilgisi kurallarına uygunluk,
- Bilgilerin açık ve anlaşılır olması,
- İçeriğin tam, tutarlı ve iyi dŐzenlenmiŐ olması,
- Baskı ve yayıma uygunluğu,
- İŞ kurallarına uygunluk.

Tespit edilen hususlar gözden geçirme ekibince değerlendirilerek TY'ye yansıtılır. BÖylece ara taslak sŐrŐm TY doğrulama için hazırdır.

2.2.2.4. Doğrulama (Son Taslak)

TY'nin yeterliliği ve doğruluğu, ŐrŐn ile uyumu Őretici sorumluluğundadır. Őretici, Tedarik Makamı/Kullanıcı ile yapacağı doğrulamayı Önce kendi bŐnyesinde gerçekleŐtirerek hazırlıkları tamamlar, sonrasında doğrulamayı Tedarik Makamı/Kullanıcı ile gerçekleştirir.

Doğrulama için ŐrŐn geliştirme sŐreci ve LDA'nın ilgili görevleri tamamlanmış olmalıdır. TY'de yer alan tŐm bilgiler;

- MŐmkŐn olduğunca son ŐrŐn ya da Őretim prototipi Őzerinde uygulama ve gŐzlem ile doğrulandır,
- MŐmkŐn olmadığında ise LDA kapsamında gerçekleştirilen bakım görevleri analizi ve ıktıları kullanılarak doğrulandır.

Doğrulama aşamasında tespit edilen hata ve eksiklikler Őretici tarafından TY'ye yansıtılır.

2.2.3. YAYIM/TESLİMAT

2.2.3.1. Dokümanların Onaylanması ve Yayınlanması

Doğrulaması yapılmış TY'lerin basım kontrolleri, aşağıda verilen denetimleri içerecek şekilde baskı öncesinde Üretici tarafından yapılır;

- Şablona uygunluk,
- Sağ ve sol sayfa düzeni,
- Sayfa sonu ve sayfalarda metin uzunluğu dengesi,
- Sayfa sonunda cümle bölünmesinin olmaması,
- Başlıklar ve altlıklar,
- Şekil ve tablo numaralandırmaları,
- Çapraz referans uyumu (linkler, bkz., dipnot vb.),
- Kapak, iç kapak, şekil listesi, tablo listesi, içindekiler, indeks vb. doğruluğu.

Denetim sonrası TY'ler genelde PDF formatına dönüştürülerek basıma hazır hale getirilir.

Denetimi tamamlanmış TY'ler Son Taslak olarak Tedarik Makamı/Kullanıcı onayına sunulur. TY'ler, TY Planı ve sözleşmeye uygun olarak Tedarik Makamı/Kullanıcı tarafından kontrol edilir. Tedarik Makamı/Kullanıcı tespitleri Üretici ile birlikte değerlendirilir ve TY'lere uygulanacak değişiklikler belirlenir. Üretici bu değişiklikleri TY'lere uygular ve TY'leri tekrar onaya sunar.

Onaylanan TY'ler, doküman planında belirtildiği şekilde ve miktarda basılı ve/veya elektronik ortamda ilk sürüm TY olarak hazır edilir.

Elektronik ortamda yayımlanacak dokümanlar (IETM/P) ve veri modülleri, uygun yazım ve yayım araçları ile xml, html vb. yapıda yayımlanır.

2.2.3.2. Değişiklik Yönetimi

Yayım sonrasında özellikle teknolojik yenilikler nedeniyle üründe yapılan değişikliklerin TY'lere yansıtılması, dokümanda tespit edilen hatalar var ise bunların giderilmesi gerekir.

Değişiklikleri çeşitli açılardan sınıflandırılması:

- Değişiklik nedenine göre:
 - Editoryal (Yazım)
 - Format/Düzen
 - İçerik
- Değişiklik tipine göre:
 - Ekleme
 - Düzeltme
 - Silme

- Değişiklik önem derecesine göre:
 - Rutin
 - Acil
 - Emniyet Kritik

Değişiklik önem derecesine göre yürütülecek süreçler:

- Rutin: Teknik dokümanlarda yapılan, ancak müşterinin iş süreçlerinde bir değişiklik yaratmayacak değişikliklerdir. Rutin önem derecesindeki değişikliklerin, bir sonraki doküman teslim tarihine kadar bekletilerek, zamanı geldiğinde ihtiyaç sahibi/tedarik makamına iletilmesi gerekir.
- Acil: Teknik dokümanlarda, sistem/cihaz güvenliği veya insan hayatına etki etmeyen ancak ihtiyaç sahibinin iş süreçlerine etki eden değişikliklerdir. Acil önem derecesindeki değişikliklerin ihtiyaç sahibine bildirilme süresi, proje, bakım anlaşması vb., dokümanlar çerçevesinde belirlenmelidir.
- Emniyet Kritik: Teknik dokümanlarda, sistem/cihaz güvenliğine veya insan hayatına etki eden değişikliklerdir. Emniyet Kritik önem derecesindeki değişikliklerin teknik dokümana yansıtılması zaman alabileceğinden, ihtiyaç sahibinin elindeki dokümantasyonun problemlı bölümü ve ihtiyaç sahibine önerilen geçici çözüm, en hızlı iletişim yolu (mail, kurye vb.) ile ihtiyaç sahibine ulaştırılacaktır. Değişikliğin teknik doküman yansıtılması ve ihtiyaç sahibine bildirilme süresi, proje, bakım anlaşması vb., dokümanlar çerçevesinde belirlenmelidir.

Yayımlanan TY'lere ilişkin değişiklikler, ilgili proje/sözleşmenin Konfigürasyon Yönetim Planına uygun olarak yönetilmelidir. Uygulanacak değişiklikler "2.2.2 Üretim ve Doğrulama Aşaması" ile "2.2.3 Yayım/Teslimat" bölümlerinde açıklanan süreçlere uygun olarak yürütülür. Değişiklikler TY'lerde yer alan Değişiklik Çizelgelerine işlenir, TY'lerin sürüm tarihi ve numarası revize edilir. Yeni sürüm TY'ler Tedarik Makamı/Kullanıcılara yayımlanır.

Savunma ve güvenlik ürünlerinin ömrünün uzun olduğu değerlendirildiğinde TY'lerin güncellenmesi, ürün ile uyumunun sağlanması ayrı bir önem arz eder. Bu nedenle TY güncellemelerine ürün destek stratejilerinde yer verilmiş olmalıdır.

2.3. LOJİSTİK DESTEK ANALİZLERİ (LDA)

Lojistik Destek Analizleri; lojistik destek faaliyetlerinin maliyet etkin olarak yürütülmesinde yol gösterici en önemli faaliyettir. Tüm lojistik destek faaliyetlerinin teknik disiplin içinde maliyet etkin olarak planlanması, koordine edilmesi ve yönetilmesi için LDA rehberliğinde;

- Ürün ve destek unsurları; desteklenebilirlik, güvenilirlik, test edilebilirlik ve uygun ömür devri maliyeti ile tasarlanır.
- Kullanım ve Destek Safhaları boyunca ürünün istenilen performans seviyesinde kullanılabilmesi için ihtiyaç duyulan kaynaklar tanımlanır.
- ELD elemanlarına ilişkin esas bilgiler oluşturulur.

Sistem ömür devri boyunca olası darboğazların öngörülmesi, bahse konu darboğazların bertaraf edilmesine yönelik önleyici planların oluşturulması ve oluşturulan önleyici planların iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve yönetilmesi amacıyla

Lojistik Destek Analizleri tekrarlamalı olarak yürütülür.(Bkz. TSSÖDYP-06 LDA ve Kayıtları Rehberi)

2.3.1. TEKNİK YAYIN VE LDA ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Lojistik Destek Analizi temelde ürünün desteği için gerekli kaynakların tanımlanması ve destek maliyetini düşürmek için tasarımı etkilemek amacıyla yapıldığı dikkate alındığında, teknik yayının içereceği bakım ve onarım bilgilerinin oluşturulması faaliyetlerinde LDA çıktıları önemli bir girdi oluşturacaktır.

Teknik doküman yazımına esas olacak LDA temelde son kullanıcı gereksinimleri, mühendislik çizimleri, mühendislik spesifikasyonları, idame edilebilirlik ve desteklenebilirlik verisi, üretici verileri gibi kaynakları esas alır.

Teknik yayınlar açısından, LDA çıktılarının en önemlileri aşağıda listelenmiştir;

- LDA Aday Kalem Listesi (Candidate Item List),
- Bakım Görev Analizi (Maintenance Task Analysis),
- Planlı Bakım Analizi (Scheduled Maintenance Analysis),
- Onarım Seviyesi Analizi (Level of Repair Analysis),
- Bakım Tahsis Çizelgesi (Maintenance Allocation Chart).

2.3.2. LDA ADAY KALEM LİSTESİ

Lojistik Destek Analizi faaliyetleri arasında yer alan LDA adaylarının belirlenmesi süreci, teknik yayınlardaki bakım ve onarım görevlerinde ve resimli parça kataloğunda yer alacak, yani bakım faaliyetlerinde bulunulacak kalemlerin belirlenmesi için temel teşkil eder. LDA faaliyetleri belirlenen bu adaylar için yürütülür ve LDA aday kalem listesinde yer alır.

2.3.3. BAKIM GÖREV ANALİZİ

Yürütülen LDA faaliyetleri arasında teknik yayınlar ile en çok ilgili olanı Bakım Görev Analizi'dir. LDA ve ilgili diğer analizler (RCM vb.) sonucu belirlenen planlı/plansız bakım görevlerine ait ihtiyaçlar, LDA sürecinin en temel analizlerinden olan Bakım Görev Analizi (MTA) ile belirlenmektedir. MTA sürecinde ilk olarak bakım ve onarım görevinin anlaşılabilirliğinin artırılıp görevin yürütülmesi sürecini kolaylaştırmak için görev alt görevlere ve adımlara ayrılır. Görevin öncesinde ve sonrasında yürütülmesi gereken faaliyetler belirlenir. Bakım görevinin yürütülmesi için gereken lojistik ihtiyaçlar (yedekler, personel, destek ve test ekipmanları, tesis, vb.) belirlenir.

Sökme, takma, test, arıza bulma/giderme, vb. bakım görevlerine ait teknik yayınlar hazırlanırken MTA çıktıları kullanılmaktadır. Bu analizin çıktıları çoğu zaman doğrudan kullanılamaz. Bilhassa prosedürlerin içerikleri konusunda MTA çıktıları ile teknik yayınlar arasında farklar yer almaktadır. Bu farklar prosedürlerin teknik olarak içeriğinin değiştirilmesinden ziyade prosedürün ifade ediliő tarzının değiştirilmesi şeklindedir.

MTA ıktısı olarak hazırlanan prosedürde adımlar, süreci anlatacak detayda olmakla birlikte bu detay bir teknik yayın çıktısı ile kıyaslandığında yetersizdir. Teknik yayınlar standartları gereği birçok kurala tabidirler. Teknik yayın hazırlanma sürecinde MTA ıktılarının prosedürel kısımları ilgili teknik yayın standardına uygun olarak tekrar ifade edilir. Bu aşamada adımlar sadeleştirilip sayıları artırılabilir, kullanılan kelimelerde değişiklikler yapılabilir. MTA çıktılarından yedekler, sarf malzemeleri, test/destek ekipmanları da yine ilgili teknik yayın standardına uygun olarak, teknik yayın içerisinde yerini alır.

2.3.4. PLANLI BAKIM ANALİZİ

Planlı bakım görevlerinin belirleneceği analizlerin sonucunda;

- Planlı bakım görevleri ve aralıkları tanımlanır.
- Tanımlanan görevler Lojistik Destek Analizi (LDA) sürecinde detaylandırılır.

İdame edilebilirlik çalışmaları sürecinde değerlendirilen lojistik gereksinimler, LDA içinde yer alır ve uyumsuzluk gösteren durumlar tasarım birimlerine bildirilerek gerekli önlemlerin alınması doğrultusunda, ürünün desteklenebilirliği ve idame edilebilirliği takip edilir.

Tanımlanan planlı bakımlar; bakım aralıkları, personel, bakım süreleri, destek ekipman gereksinimleri ve bakımda kullanılan malzemeler vb. veriler doğrultusunda değerlendirilir ve ilgili bakımın yapılacağı yer, zaman ve düzeltici bakım görevleri tanımlanır.

Ayrıca MTA sürecinde tanımlanan bakım görevleri sırasında ihtiyaç duyulacak destek ekipmanları ve altyapı gereksinimleri için olması gereken özellikler de belirlenir.

Analiz ıktıları, Bakım Planlama dokümanı, Bakım El Kitabı ve/veya Veri Modülü (Data Module) içinde yer almak üzere, Teknik Yayın sorumlusuna iletilir.

2.3.5. ONARIM SEVİYESİ ANALİZİ

Onarım seviyesi analizi (LORA) ile bakım adayı parçalar için, bakım planının sınırları ve LORA aday parçalarının bakım ve onarımı için en düşük işletim ve destek maliyeti belirlenir.

LORA ihtiyaç makamının operasyon senaryolarına uyumlu, maliyet etkin ve yararlı bir bakım konsepti oluşturmak için her bir aday parçaya mantıklı bir onarım seviyesi belirleme analizi yapılarak gerçekleştirilir. LORA süreci genel olarak iki aşamadan oluşur. Birincisi, arızalı parçanın onarılabilir mi ya da elden çıkarılabilir mi olduğu kararının verilmesi, ikincisi ise, onarılabilir olma durumuna karar verilen parçaların hangi bakım seviyesinde onarılacağı kararının verilmesidir. Ekonomik olmayan değerler karar aşamasında etkili olmadığı takdirde, sınırlı sayıda ekonomik faktör de değerlendirmeye dâhil edilebilir. Bu sınırlı sayıdaki ekonomik faktörler, analizi genişletmek ve ömür devri maliyetini düşürmek için dikkate alınmalıdır.

LORA, LDA süreci ile iç içe geçmiş bir süreçtir ve analizler çalışma saatleri, bakım işlemleri oranı, bakım zamanları, bakım aletleri ve bakım maliyeti ile ekonomik olmayan faktörler (bakım personeli meslek ve beceri gereksinimleri) gibi operasyonel ve destek faktörlerinin değerlendirmeleri tekrarlanarak yapılır. LDA'nın bir parçası olarak LORA sürecinde LDA sonuçları kullanılır ve sonrasında Lojistik Destek Analiz Kayıt sonuçları girdi oluşturur.

LORA'nın en önemli çıktısı olan Kaynak, Bakım/Onarım ve Geri Kazanım (SM&R) Kodu, doğrudan bakım ve onarım ile ilişkili olup Lojistik Destek Analiz Kaydı veri tabanında tutulmalıdır. SM&R kodu aday parçaya uygulanabilecek bakım ve onarım faaliyetlerini sistematik olarak betimlemek için kullanılan bir koddur.

2.3.6. BAKIM TAHSİS ÇİZELGESİ

LDA süreçlerinde belirlenen tüm bakım görevleri belirlenen formatta ve belirlenen bakım seviyeleri için; lojistik kırım bilgilerini, bakım türünü, bakım süresini, gerekli destek ekipmanı gibi bilgileri içerecek şekilde Bakım Tahsis Çizelgesi sunulur.

Bakım Tahsis Çizelgeleri, bakım ve onarıma yönelik olarak hazırlanan teknik yayında yer alan görevlerin ilgili bakım kademesine uygun olarak seçilmesinde kullanılır.

2.4. ORTAK BİLGİ HAVUZU

Ortak Bilgi Havuzu konsepti, bir proje çerçevesinde veya kurum içindeki her projede ortak olarak kullanılacak bilgileri (doküman, talimat, LDA kayıtları, figür, multimedya öğeler vb.) bir havuzda toplamak ve kullanıcıların bu havuzdan faydalanarak gereken dokümanları üretmelerini sağlamak üzere ortaya konmuştur.

Ortak Bilgi Havuzuna toplanacak bilgilere örnek olarak dikkat ve uyarılar, malzeme bilgileri, destek ekipmanları sayılabilir.

Ortak Bilgi Havuzu oluşturup yönetilerek;

- Kurumda üretilmiş her dokümanda aynı kavram ve bilgiler kullanılarak tutarlılık sağlanır.
- Hatalı bilgileri kaynağında (Ortak Bilgi Havuzunda) düzelterek bu bilgiler referans verilen tüm dokümanlarda eş zamanlı olarak düzeltilmesi yapılır.
- Ortak Bilgi Havuzuna girilen bir bilginin tüm ekip tarafından kullanılması sağlanarak tekrarlı girişler azaltılır. Böylece hata yapma olasılığı düşer.

3. İŞ KURALLARI

3.1. AMAÇ

Bu bölümün amacı, S1000D'nin uygulanacağı projelerde iş kuralı kavramını detaylı olarak tanımlamak ve S1000D ile uyumlu kalabilmek için yanıtlanması zorunlu olan iş kurallarının ne zaman ve kimler tarafından belirlenmesi gerektiğini açıklamaktır.

3.2. KAPSAM

S1000D spesifikasyonunun teknik yayın süreçlerinin tamamında (planlama, yönetim, üretim, revizyon takibi/yönetimi, dağıtım ve kullanım) uygulanan uyarlama (tailoring) faaliyetlerini kapsamaktadır.

3.3. İŞ KURALI NEDİR?

İş Kuralı, S1000D spesifikasyonu ile hazırlanacak teknik yayınların planlanması, yönetimi, üretimi, değişimi, dağıtımı, kullanımını ile ilgili alınan kararların tümüdür. S1000D'nin içeriğinde yer almayan ancak S1000D'nin uygulanması üzerinde etkisi olan diğer tüm konular hakkında alınan kararlar da iş kuralıdır.

İş Kuralı Karar Noktası, iş kurallarının bir ID (unique identifier), başlık ve açıklama cümlesi ile tanımlanmış haline verilen isimdir. Bu yapı S1000D'nin 4.1 versiyonu ile birlikte ortaya çıkmıştır.

3.4. İŞ KURALLARI NEDEN ÖNEMLİDİR?

S1000D, savunma ve güvenlik alanında faaliyet gösteren ihtiyaç makamı, tedarik makamı, kullanıcı ve yüklenicilerin (uygulayıcılar) tercihine bırakılan pek çok seçeneğin yer aldığı bir spesifikasyondur. Eğer bu uygulayıcılar, S1000D'de tanımlanan şemaları, süreçleri, Standart Numbering System (SNS) yapılarını, bilgi kodlarını, bilgi kümelerini vb. açıklayıcı içerikleri nasıl kullanacaklarına dair standart bir yol haritası çizmezlerse S1000D ile uyumlu, ancak kendi içinde uyumsuz içeriklerin hazırlanması riski doğacaktır. Bu durum, bir projedeki dokümantasyon faaliyetlerinde çalışacak birden fazla paydaşın olması durumunda daha da karmaşık bir hal alacaktır. Aşağıdaki örnekler olası risklerin bir kısmını ortaya koymaktadır:

- Projede kullanılacak SNS yapısının belirlenmemesi, hazırlanan veri modüllerinin üretilen ürünün kırılımında bulunan hangi alt sistem veya cihaza ait olduğunun yöneticiler, yazarlar ve son kullanıcılar tarafından anlaşılamamasına neden olacaktır.
- Hazırlanan veri modüllerinin bir kısmında metin vurgusunun kelimeleri kalınlaştırarak bir kısmında ise kelimelerin altının çizilerek yapılması, son kullanıcı açısından yanlış anlaşılmalara neden olacaktır.
- Görsel nesnelerin ve çoklu ortam nesnelerinin formatlarına karar verilmemesi halinde yazılım ihtiyacının tam anlaşılmasından dolayı IETP gösterim araçlarında bazı görsel nesnelere ve çoklu ortam nesnelere görüntülenemeyecektir.

- Gizlilik derecelendirmesi bulunan içeriklerin listelenmemesi ve ilgili içeriklere erişim yetkilerinin tanımlanmaması, güvenlik açıklarına neden olacaktır.
- S1000D'nin bazı versiyonlarındaki şemaların eleman ve nitelik isimleri farklıdır. Eğer projede uygulanacak S1000D versiyonu/versiyonları belirlenmezse farklı versiyonlarda hazırlanan veri modüllerinin birbirleri ile ilişkilendirilmesi güçlük yaratacaktır. Ayrıca eski versiyona adapte olan kişiler yeni versiyonun, yeni versiyona adapte olan kişiler de eski versiyonun içeriğine hakim olmayabilirler.

Bu durum süreçlerin ve ürünlerin yönetilmesi açısından proje süresince ciddi problemler doğuracaktır.

Bu ve benzer riskler, önlem alınmadığı takdirde düzeltilmesi maliyetli olacak sorunlar yaratacaktır. İş kurallarının önemi bu noktada ortaya çıkmaktadır. İş kuralları, tanımından da anlaşılacağı gibi proje kapsamında yürütülecek dokümantasyon faaliyetlerinin ve dokümantasyonla ilişkili diğer faaliyetlerin planlanmasını sağlamaktadır. Bu nedenle yukarıda belirtilen veya benzeri risklere karşı alınabilecek en iyi önlem; teknik yayınlarla ilgili gereksinimlerin çok net tanımlandığı, iş akışlarının ve süreçlerinin tasarlandığı, bilgi güvenliği ile ilgili açık noktanın bırakılmadığı, S1000D'nin sunduğu seçenekler arasından proje ihtiyaçlarını karşılayacak olanların belirlenerek standart bir uygulama planının ortaya konduğu kuralları belirlemek, dokümente etmek ve dokümantasyon faaliyetlerinde rol alacak kişi ve kurumları belirlenen bu kurallar konusunda bilinçlendirmektir.

3.5. GENEL

İş kuralı kavramı ilk olarak S1000D'nin 2.0 versiyonu ile kullanılmaya başlanmıştır. Versiyon 2.2 ile beraber iş kurallarının standart bir yapıda dokümente edilmesine olanak tanıyan İş Kuralları Değişimi (BRES) şeması yayınlanmıştır. Versiyon 4.1 yayınlanana kadar iş kuralları kavramı, yayınlanan her sürümle beraber hem daha detaylı açıklamalarla tanımlanmış hem de yer aldığı konu başlıklarının sayısı artmıştır. Versiyon 4.1'in yayınlanmasıyla beraber ise iş kurallarına standart bir yapı kazandırılarak İş Kuralı Karar Noktası (BRDP) kavramı ortaya atılmıştır. Böylece iş kurallarının izlenebilirliği artırılmıştır. Versiyon 4.2 ile birlikte iş kurallarının dokümente edilmesine yönelik BRES şemasına ek olarak brdoc şeması yayınlanmıştır.

İş kurallarının proje ihtiyaçları çerçevesinde tanımlanması ve dokümente edilmesi, S1000D'nin 4.1 versiyonu ile beraber uygulanması zorunlu olan ana kriterlerinden birisi haline almıştır. İş kurallarının çeşitli kategoriler altında sınıflandırılması, bu süreç boyunca iş kurallarının daha iyi anlaşılmasında, birbirleri ile ilişkili olan iş kurallarının tespit edilmesinde ve iş kuralları arasındaki farklılıkların daha net ortaya konulmasında oldukça yararlı olmaktadır. İş kurallarının kategoriler altında

sınıflandırılması, karar noktalarının kapsamını standart bir yapıya sokarak taraflar arasında ortaya çıkabilecek görüş ayrılıklarını da önlemektedir.

Bazı iş kuralları projeden projeye (proje ihtiyaçları ve proje kapsamı doğrultusunda) tanımlanabilecekken, bazı iş kuralları ise alınan birtakım kurumsal/organizasyonel kararların her projede aynı şekilde uygulanmasını gerektirebilir. Örnek vermek gerekirse; teknik dokümanların yazılacağı dil, üretici firma açısından projeden projeye, müşteriden müşteriye göre farklılık gösterebilir. Ancak tedarik makamları için teknik dokümanların yazılacağı dilin Türkçe olması kurumsal bir karardır ve her projede olduğu gibi uygulanması istenebilir. Projelerde farklı karar alıcıların bulunması nedeniyle ortaya çıkabilecek karışıklıkların önlenmesi için iş kuralları katmanlı bir yapıda dokümante edilmelidir.

Katmanlı iş kurallarının uygulandığı projelerde, birbirleri ile ilişkili olabilecek karar noktalarının bulunması nedeniyle bir katmanda “A” iş kuralı hakkında alınan karar ile farklı bir katmanda “B” iş kuralı için alınan karar arasında çelişki doğabilir. Farklı bir örnekte ise bir üretici, daha önceki bir projede hazırlamış olduğu içerikleri yeni bir projede de kullanmak istediği zaman, iş kurallarının bu iki proje arasında ciddi farklılıklar göstermesi durumunda aynı içeriği tekrar kullanabilmek için S1000D'nin farklı birtakım yöntemlerini kullanmak zorunda kalabilir.

İş kurallarının katmanlı bir yapıda belirlenmesi, bunların bir kısmının birbirleri ile ilişkili olması nedeniyle kurumlar arasındaki hiyerarşide olduğu gibi yukarıdan aşağıya doğru lineer bir biçimde yapılamaz. Örnek vermek gerekirse, BRDP-S1-00006 numaralı karar noktası projede kullanılacak şemaların belirlenmesini ister. Üst katmanlardan birisinin bu karar noktası hakkında “projede sadece IPD, procedure ve descriptive şemaları kullanılacaktır.” gibi kesin bir karar alması, Ortak Bilgi Havuzu (CIR) şemasının kullanımına karar verilen BRDP-S1-00375 numaralı iş kuralının alt katmana bırakılması ve alt katmanın/katmanların CIR'ı kullanma yönünde olumlu karar alması durumunda, projenin iş kuralları arasında çelişkili bir durum oluşturacaktır. Karar katmanları arasında ortaya çıkabilecek bu gibi çatışmaların önlenmesi ile ilgili öneriler Madde 3.8.1'de yer almaktadır.

3.6. TEMEL BİLGİLER

Bu bölümde, iş kurallarında bahsi geçen ve S1000D spesifikasyonuna özgü temel yapı ve elemanların açıklamalarına yer verilmiştir.

3.6.1. ORTAK KAYNAK VERİ TABANI (CSDB)

Ortak kaynak veri tabanı, bilginin yönetilmesinde kullanılan en önemli ve kritik elemandır. Bu eleman, projenin ihtiyaç duyduğu tüm yayınları oluşturan bilginin, görsel öğenin, multi-medyanın, v.b. verilerin yönetildiği alandır.

CSDB'nin ana görevleri:

- Teknik yayın oluşturma prosesini,
- Doküman yazarlarının kontrolünü,

- Doküman Kalite kontrol sürecini,
- İş ortakları, tedarikçiler ve müşteriler arasındaki veri transferini,
- Depolandığı yerdeki formatından bağımsız olarak çeşitli medyalarda görüntülenmek üzere teknik yayın üretimini sağlamaktır.

CSDB içinde yönetilen, referans edilebilen ve değiştirilebilen tüm objeler CSDB Objesi olarak tanımlanır ve aşağıda listelenmiştir:

- Veri modülleri
- Veri modüllerinde referanslı görsel öğeler, multimedia ve diğer veriler
- Veri yönetim listeleri (Data management lists)
- Yorum modülleri (Comments)
- Yayın modülleri (Publication modules)
- Veri değişim listeleri (Data dispatch notes)

3.6.2. CSDB OBJELERİ

Bu bölümde CSDB objeleri arasından, S1000D uygulamalarında sıklıkla kullanılan temel yapılar tanıtılacaktır.

3.6.2.1. VERİ MODÜLÜ

Veri Modülü, kendi başına anlamlı olacak şekilde bilgi içeren en küçük ünedir. Veri modüllerinin içeriğini metinler, görsel öğeler, multimedia öğeleri vb. veriler oluşturmaktadır. Veri modülleri bunlardan sadece metinleri doğrudan içinde tutar. Geri kalan görsel öğe, multimedia vb. verilere referans verilir. Formatı XML'dir.

Veri modülleri S1000D spesifikasyonu tarafından belirlenen şemalar kullanılarak hazırlanır. Bu şemalardan bazıları:

- Açıklama Bilgileri Şeması
- Prosedür Bilgi Şeması
- Hata Giderme Bilgi Şeması
- Bakım Planlama Bilgi Şeması
- Kullanıcı/Operatör Bilgi Şeması
- Resimli Parça Kataloğu Bilgi Şeması
- Kablolama Veri Şeması
- Servis Bülteni Şeması
- Bakım Kontrol Çizelgesi ve Muayene Şeması
- İş Kuralları Değişimi (BREX) Şeması

Teknik dokümanı veri modülleri halinde ayrıştırıp tasarlarken, farklı dokümanlarda da kullanılabilir veri modülleri oluşturmaya çok dikkat etmek gerekmektedir. Tekrar kullanılabilir içerikler oluşturmak hem dokümanların yazılma/hazırlanma sürelerini kısaltacaktır, hem de kontrolünü ve revizyon takibini oldukça kolaylaştıracaktır. Ancak veri modüllerin kullanımı sırasında da zincirleme referanslar (iç içe çok fazla referans kullanımı) oluşturmaktan da kaçınmak önerilir. Aksi halde veri modüllerinin birbirleri ile olan ilişkilerini takip etmekte zorluklar ortaya çıkacaktır.

3.6.2.2. Görsel Öğe ve Multimedya

Görsel öğe, videolar, vb. multimedia nesnelere, teknik içeriklerin anlaşılabilirliğini arttırmak amacıyla, yazılı olarak yapılan tarif ve tanımlamaların üç boyutlu veya iki boyutlu materyallere dönüştürülmüş halleridir.

S1000D spesifikasyonu ile uyumlu dokümanlar hazırlanabilmesi için, teknik dokümanlarda yer alan tüm görsel öğeler, videolar, vb. multimedia nesnelere Bilgi Kontrol Numarası (ICN) kodu ile tanımlanmış fiziksel dosyalar halinde CSDB'de yönetilmek zorundadır.

3.6.2.3. Yayın Modülü

Yayının aslında veri modüllerinden oluşmaktadır. Bu yapı yayın modülü ile sağlanır. Yayın modülleri, bir teknik yayının hangi içeriklerden oluşacağını referans edilerek tanımlandığı ve bu içerikler arasındaki başlık hiyerarşisinin kurgulandığı yerdir. Yayın modülleri de tıpkı veri modülleri gibi XML formatındadır. Yayın modüllerinde yer alan referanslar;

- Veri modüllerine,
- Yayın modüllerine,
- Mevcut teknik yayınlara (içerik açısından güncel ancak dosya formatı açısından S1000D'ye uygun olmayan yayınlar) yapılabilir.

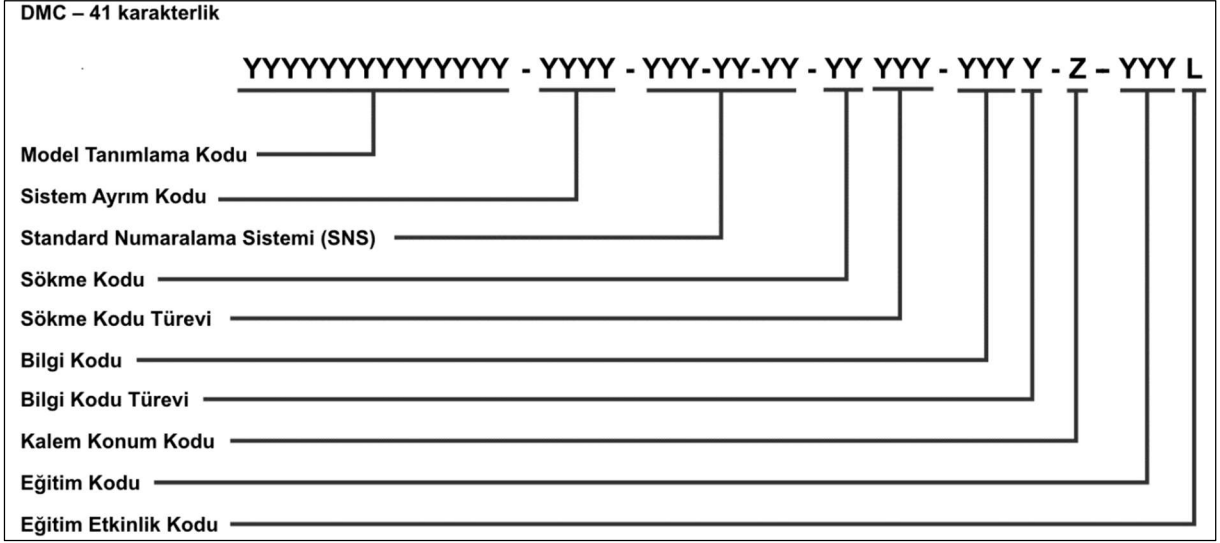
3.6.3. KODLAMA YAPILARI

CSDB Objelerinin, S1000D spesifikasyonunda tanımlanan yöntemlere göre kodlanması gerekmektedir. Bu kodları oluşturan alanlarda kullanılacak bilgilerin, projenin dokümantasyon faaliyetlerine ve hatta içerik analizine başlamadan önce tanımlanmış ve kararlaştırılmış olması çok önemlidir.

3.6.3.1. Veri Modülü Kodlama (DMC) Yapısı

Veri modülü kodu, bir veri modülünün standart bir formatı bulunan tanımlayıcısıdır. Veri modülü kodu, veri modülünün "identAndStatusSection" elemanının altında yer almaktadır. Veri modülü kodu, dil ve ülke kodu, versiyon ve taslak sürüm numaraları ile birlikte kullanıldığında veri modülünü özgün olarak tanımlar. Bu kod, bir veri modülünün CSDB içinde yönetilebilmesini sağlar.

Veri modülü kodu minimum 17, maksimum 41 karakterden oluşmaktadır. 41 karakter için örnek yapı aşağıda verilmiştir.



Şekil 2 Veri Modül Kod Yapısı

Veri modülü kodunu oluşturan bilgi haneleri aşağıda tanımlanmıştır:

- Model Tanımlama Kodu: Dokümantasyonu yapılacak olan Ürünü veya Projeyi tanımlamaktadır. Bu kod, Ürüne/Sisteme ait tüm modelleri kapsayıcı nitelikte olmalıdır.
- Sistem Ayrım Kodu: Bir Sisteme/Ürüne ait alt sistemlerin, alt-alt sistemlerin ve bileşenlerin alternatiflerini belirtmek için kullanılan bir koddur.
- SNS: Projeyi/Ürünü oluşturan sistemleri, cihazları, bileşenleri, parçaları, v.b. standart bir dille tarif edebilmek için dizayn edilmiştir.
 - Malzeme Kalem Kategori Kodu: SNS'leri kullanım koşullarına/alanlarına göre (kara, hava, deniz, ordonat, taktik füze vb.) kategorize etmek için kullanılan koddur.
 - Sistem Kodu: Sistemde/Üründe yer alan sistemlerin tanımlanmasında kullanılır.
 - Alt Sistem Kodu: Sistemi oluşturan alt sistemlerin tanımlanmasında kullanılır.
 - Alt Alt Sistem Kodu: Alt sistemleri oluşturan alt alt sistemlerin tanımlanmasında kullanılır.
 - Bileşen Kodu: Alt alt sistemleri oluşturan bileşenlerin tanımlanmasında kullanılır.
- Sökme Kodu: SNS'in yetmediği hallerde, bileşen seviyesinin altında kalan diğer tüm ürün kılımının tanımlanmasında kullanılır.

- Sökme Kodu Türevi: Sistemin/Ürünün sökme kodu ile numaralandırılan ünitelerine/bileşenlerine ait alternatiflerin tanımlanmasında kullanılır.
- Bilgi Kodu: Veri modülünün içinde ne tür bilgilerin olduğunu tanımlayan koddur. (Bakım, işletme talimatı, vb.)
- Bilgi Kodu Türevi: Veri modülünde yer alan bilgilerin alternatiflerinin tanımlanmasında kullanılır.
- Kalem Konum Kodu: Bir kalemin lokasyonuna göre bilginin sınıflandırılmasında kullanılan koddur. Bu kodun alabileceği değerler aşağıdaki gibidir:
 - "A" – Ürünün/Sistemin üstünde takılı olan objeler için geçerlidir.
 - "B" – Ürünün/Sistemin üstünden sökülen bir ana bileşene montajlı olan objeler için geçerlidir.
 - "C" – Tezgah üstündeki objeler için geçerlidir.
 - "D" – Üç kategoriyi de kapsayan bilgilerdir (A, B ve C kategorileri).
 - "T" – Eğitim ile ilgili bilgilerdir.
- Eğitim Kodu: Opsiyonel bir koddur. Eğitim ve insan performansı ile ilgili veri modüllerinin içinde ne tür bilgilerin bulunduğunu tanımlayan koddur.
- Eğitim Etkinlik Kodu: Eğitim Kodu ile birlikte kullanımı zorunlu olan bir koddur. Eğitim ve insan performansı ile ilgili içeriklerin türünün tanımlanmasında kullanılır.
 - "A" – Eğitim Planı
 - "B" – Eğitim İçeriğinin Genel Değerlendirmesi
 - "C" – Eğitim İçeriği
 - "D" – Eğitim Özeti
 - "E" – Ölçme ve Değerlendirme

Örnek-1: Bir deniz platformuna ait veri modülünün kodlandırılması

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00001** numaralı, **"I" ve "O" karakterlerinin kullanımı** başlıklı iş kuralında "I" ve "O" karakterlerinin kullanımı serbest bırakılmıştır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00003** numaralı, **Uygulanacak S1000D versiyonu** başlıklı iş kuralında S1000D'nin 4.1 versiyonunun uygulanmasına karar verilmiştir.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00337** numaralı, **Malzeme Kalem Kategori Kodunun kullanımı** başlıklı iş kuralında Malzeme Kalem Kategori Kodunun kullanılmasına karar verilmiştir.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00336** numaralı, **Ürün SNS yapısı** başlıklı iş kuralında S1000D spesifikasyonunda tanımlanmış olan SNS yapısının kullanılmasına karar verilmiştir. SNS'te yer alan bileşen kodunun 4 karakter olarak kullanılmasına karar verilmiştir. SNS yapısının tamamının Poje İş Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00334** numaralı, **Sistem farklılık kodunun tahsisi** başlıklı iş kuralının tanımlandığı ve kullanılabilir değerlerin Poje İş Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00332** numaralı, **Ürene tahsis edilecek model tanımlama kodu** başlıklı iş kuralının tanımlandığı ve kullanılabilir değerlerin Poje İş Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

(Bu örnekte tüm resimli parça kataloğu dokümanından bahsedilmemektedir. Yalnızca ana tahrik dizeline ait, patlatılmış resim ve bu resimde pozlanmış parçalara ait bilgilerin yer alacağı bir adet veri modülünden bahsedilmektedir.)

MILGEM Projesi kapsamında üretilen TCG Heybeliada ve TCG Büyükada korvetlerine ait ana tahrik dizellerinin resimli parça bilgisinin yer aldığı veri modülünün kodu aşağıdaki gibidir:

DMC-MILGEM-AAA-HA1-50-0000-010-941A-D

İlgili veri modülünde yer alan;

- Model Tanımlama Kodu olarak Proje'nin adı "MILGEM" kullanılmıştır.
- Sistem Ayrım Kodu olarak "AAA" değeri kullanılmıştır.
- SNS yapısı olarak S1000D spesifikasyonunda yer alan bölüm 8.2.8 kullanılmıştır. Sistem Kodu, Malzeme Kalem Kategori Kodu ile birlikte kullanılmıştır.
 - Malzeme Kalem Kategori Kodu deniz sistemleri için "H" değerini alır.
 - Sistem Kodu, bir deniz platformunun ana tahrik dizeli için "A1" değerini alır.
 - Alt Sistem Kodu, bir deniz platformunun ana tahrik dizeli için "5" değerini alır.
 - Alt Alt Sistem Kodu, bir deniz platformunun ana tahrik dizeli için "0" değerini alır.
 - Bileşen kodu, Proje İş Kuralları Dokümanı'nda tanımlandığı şekilde, ana tahrik dizeli için "0000" değerini alır.

- Sökme Kodu, ilgili veri modülünün resimli parça kataloğuna ait olması nedeniyle “01” değeri kullanılmıştır.
- Sökme Kodu Türevi, ilgili veri modülü baz resmi iğerdiğinden “0” değeri kullanılmıştır.
- Bilgi Kodu, resimli parça kataloğu veri modülleri için, S1000D spesifikasyonu bölüm 8.4.2’de “941” olarak belirtilmiştir. Bu nedenle bilgi kodu olarak “941” kullanılmıştır.
- Bilgi Kodu Türevi olarak “A” değeri kullanılmıştır.
- Kalem Konum Kodu, ilgili veri modülünde yer alan teknik içerikler, “A”, “B” ve “C” koŐullarının 3’ü için de geçerli olduğundan “D” değerinin kullanılmıştır.

Örnek-2: Bir kara platformuna ait veri modülünün kodlandırılması

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00001** numaralı, **“I” ve “O” karakterlerinin kullanımı** başlıklı iş kuralında “I” ve “O” karakterlerinin kullanımı serbest bırakılmıştır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00003** numaralı, **Uygulanacak S1000D versiyonu** başlıklı iş kuralında S1000D’nin 4.1 versiyonunun uygulanmasına karar verilmiştir.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00337** numaralı, **Malzeme Kalem Kategori Kodunun kullanımı** başlıklı iş kuralında Malzeme Kalem Kategori Kodunun kullanılmasına karar verilmiştir.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00336** numaralı, **Ürün SNS yapısı** başlıklı iş kuralında S1000D spesifikasyonunda tanımlanmış olan SNS yapısının kullanılmasına karar verilmiştir. Bileşen kodunun 4 karakter olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca SNS yapısının tamamının Poje İŞ Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00334** numaralı, **Sistem farklılık kodunun tahsisi** başlıklı iş kuralının tanımlandığı ve kullanılabilir değerlerin Poje İŞ Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

NOT: Bu örnek uygulamada iş kuralları arasından **BRDP-S1-00332** numaralı, **Ürene tahsis edilecek model tanımlama kodu** başlıklı iş kuralının tanımlandığı ve kullanılabilir değerlerin Poje İŞ Kuralları dokümanında indekslendiği varsayılacaktır.

Fırtına Obüslerine ait güç grubunun yakıt pompasının sökölüp yerine yenisinin takıldığı bakım prosedürüne ait veri modülünün kodu aşağıdaki gibidir:

DMC-FIRTINA-AAA-GA1-12-0100-00AAA-921A-A

İlgili veri modülünde yer alan;

- Model Tanımlama Kodu olarak Platform'un adı "FIRTINA" kullanılmıştır.
- Sistem Ayrım Kodu olarak, "AAA" değerinin kullanılmıştır.
- SNS yapısı olarak S1000D spesifikasyonunda yer alan bölüm 8.2.8 kullanılmıştır. Sistem Kodu, Malzeme Kalem Kategori Kodu ile birlikte kullanılmıştır.
 - Malzeme Kalem Kategori Kodu kara sistemleri için "G" değerini alır.
 - Sistem Kodu, bir kara platformunun güç grubu için "A1" değerini alır.
 - Alt Sistem Kodu, bir kara platformunun güç grubunun dizel motoru için "1" değerini alır.
 - Alt Alt Sistem Kodu, Proje İş Kuralları Dokümanı'nda tanımlandığı şekilde, güç grubunun dizel motoruna ait yakıt sistemi için "2" değerini alır.
 - Bileşen kodu, Proje İş Kuralları Dokümanı'nda tanımlandığı şekilde, güç grubunun dizel motoruna ait yakıt pompası için "0100" değerini alır.
- Sökme Kodu, SNS yapısı veri modülüne konu olan ürün kırılımını tanımlamakta yeterli olduğundan "00" değeri kullanılmıştır.
- Sökme Kodu Türevi, "AAA" değeri kullanılmıştır.
- Bilgi Kodu, bir parçanın sökölüp yenisi ile değiştirildiği bakım işlemlerinin yer aldığı veri modülleri için, S1000D spesifikasyonu bölüm 8.4.2'de "921" olarak belirtilmiştir. Bu nedenle bilgi kodu olarak "921" kullanılmıştır.
- Bilgi Kodu Türevi olarak "A" değeri kullanılmıştır.
- Kalem Konum Kodu, ilgili veri modülünde yer alan teknik içerikler, yalnızca yakıt pompası güç grubu üstünde montajlı haldeyken geçerli olacağından, "A" değerinin kullanılmıştır.

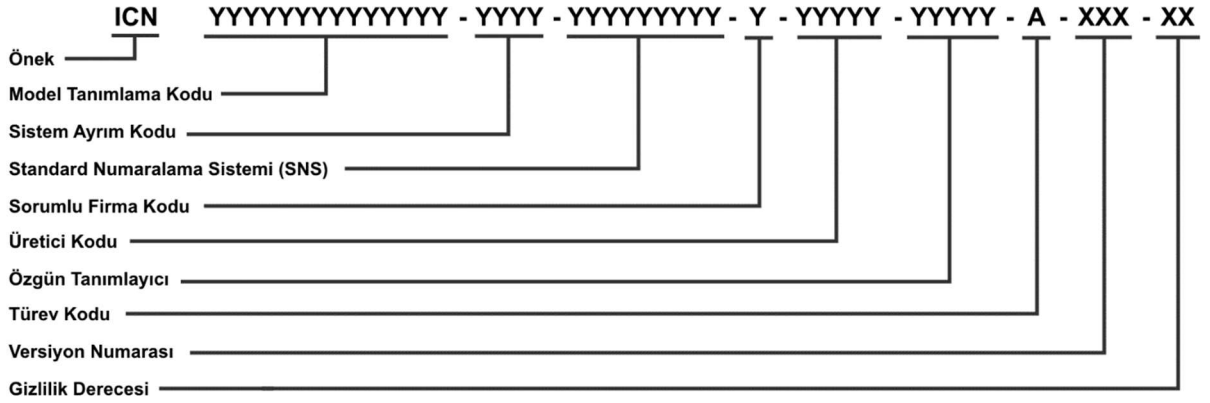
3.6.3.2. Görsel Öge Kodlama Yapısı (ICN)

ICN kodu, bir görsel öge, multimedia vb. verilerin standart formatları bulunan tanımlayıcısıdır. ICN kodu, diğer CSDB objelerinden farklı olarak yalnızca dosya adında tanımlanabilir (S1000D versiyon 4.2 ile birlikte ICN tanımlayıcı-veri (meta-data) şeması geliştirilmiştir. Bu durumla birlikte ICN kodu bilgisi hem ICN tanımlayıcı-veri dosyasında hem de ilgili görsel nesnenin dosya adında tutulmaya başlanmıştır.). Bu kod, görsel öge, multimedia vb. verilerin CSDB içinde yönetilebilmesini sağlar.

S1000D spesifikasyonunda görsel öge, multimedia veya diğer medyaların kodlandırılmasında iki farklı kod yapısı tanımlanmıştır. Bu bölümde, bunlardan yalnızca SNS yapısını içermekte olan kodlama formatına yer verilecektir.

ICN kodu minimum 29, maksimum 47 karakterden oluşmaktadır.

ICN – 47 karakterlik



Şekil 3 Örnek ICN Yapısı

- Önek: Önek olarak “ICN” kullanılır.
- Model Tanımlama Kodu (MIC): Veri modülü kodundaki kullanımı ile aynıdır.
- Sistem Ayrım Kodu: Veri modülü kodundaki kullanımı ile aynıdır.
- SNS: Veri modülü kodundaki kullanımı ile aynıdır.
- Sorumlu Firma Kodu: Sorumlu firma kodu, bir görsel öge, multimedia vb. verilerden, veri modüllerinde kullanımı hariç olarak, sorumlu olan firmayı tanımlayan bir koddur. Bu kod, proje ekibi veya organizasyon tarafından tanımlanmalıdır.
- Üretici Kodu: Üretici kodu, bir görsel öge, multimedia vb. verileri hazırlayan firmanın CAGE kodu bilgisidir.
- Özgün Tanımlayıcı: Özgün tanımlayıcı beş alfanümerik karakterden oluşur. Bu tanımlayıcı, aynı MIC, SNS, üretici ve sorumlu firma koduna sahip olan nesnelere özgün bir şekilde tanımlanmasını sağlar.
- Türev Kodu: Türev kodu, bir alfanümerik karakterden oluşur. Bu kod, görsel ögenin, multimedyanın vb. verilerin varyasyonlarını tanımlar. Bir görsel ögenin baz hali için bu değer “A” olarak kullanılır. Aynı görsel ögenin türevleri için bu değer “B” den başlayarak “Z”ye kadar arttırılır. Bir görsel ögenin türevi, ilgili görselin ölçülenmiş, kırılmış, döndürülmüş ve/veya açıklayıcı notlar eklenmiş halidir.

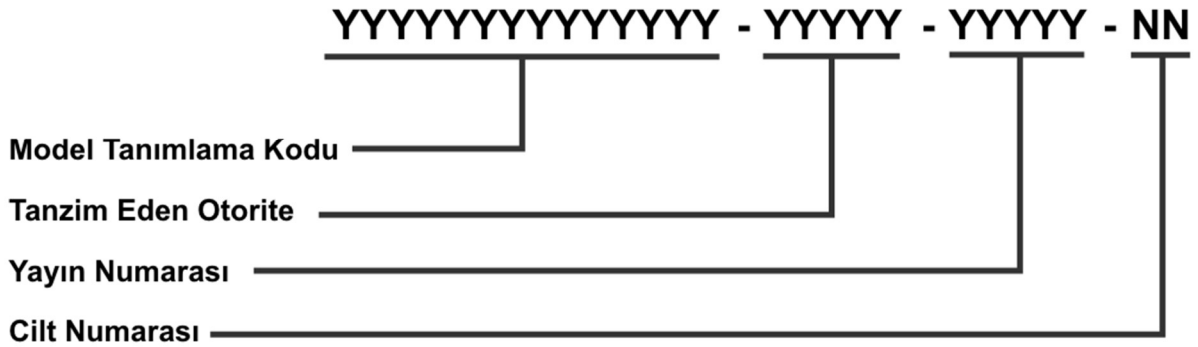
- Versiyon Numarası: Görsel öğenin versiyon bilgisini tanımlar.
- Gizlilik Derecesi: Görsel öğenin gizlilik derecesini tanımlar.

3.6.3.3. Yayın Modülü Kodlama Yapısı

Yayın modülü kodu, bir yayın modülünün standart bir formatı bulunan tanımlayıcısıdır. Yayın modülü kodu, yayın modülünün “identAndStatusSection” elemanının altında yer almaktadır. Yayın modülü kodu, dil ve ülke kodu, versiyon ve taslak sürüm numaraları ile birlikte kullanıldığında yayın modülünü özgün olarak tanımlar. Bu kod, bir yayın modülünün CSDB içinde yönetilebilmesini sağlar.

Yayın modülü kodu minimum 14, maksimum 26 karakterden oluşmaktadır.

PMC - 26 karakterlik



Şekil 4 Yayın Modülü Kodlama Yapısı

- Model Tanımlama Kodu (MIC): Veri modülü kodundaki kullanımı ile aynıdır.
- Tanzim Eden Otorite: Yayın modülünü tanzim eden firmanın/kurumun CAGE kodu bilgisini tanımlar.
- Yayın Numarası: Yayın modülünün numarasını tanımlar.
- Cilt Numarası: Yayın modülünün cilt numarasını tanımlar.

3.7. İŞ KURALI KATEGORİLERİ

İŞ kuralı kategorisi; ürün tanımlama, bakım felsefesi ve kullanım konsepti, gizlilik ve güvenlik, İŞ süreçleri, verilerin oluşturulması, verilerin transfer edilmesi, veri bütünlüğünün korunması ve yönetilmesi, çıktı formatı ve mevcut verilerin yönetimi ve kullanımı gibi farklı pek çok konuda uygulanabilecek kuralların tanımlandığı özgün bir gruptandır.

S1000D'nin içinde on farklı İŞ kuralı kategorisi tanımlanmıştır. Bu kategoriler, İŞ kuralı geliştiricilerin S1000D içinde yer alan tüm majör İŞ kurallarını değerlendirmelerini sağlayacak şekilde tanımlanmıştır.

Bir iş kuralı birden fazla kategorinin altında sınıflandırılabilir. Ayrıca iş kuralı kategorileri de birbirinden izole yapılar değildir. Bazı kategoriler birbirleri ile ilişkili hatta birbirini tamamlayan özelliktedir. Örnek vermek gerekirse; İş Kuralı Kategorisi 7 (Veri Transferi) ile İş Kuralı Kategorisi 8 (Veri Bütünlüğü ve Yönetimi) arasında ilişkili konular/kararlar vardır.

İş Kuralı Kategorileri aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.



Şekil 5 İş Kuralı Kategorileri

Kategorilerin açıklandığı alt başlıklarda verilen örnekler zorlayıcı özellikte olmayıp, ilgili alt başlıkların anlaşılabilirliğini arttırıcı yönde katkı sağlayacağı düşünüldüğünden verilmiştir.

3.7.1. KATEGORİ 1- GENEL

Genel kategorisi altında sınıflandırılan iş kuralları, diğer kategoriler altında sınıflandırılmayan ve S1000D'nin uygulanmasında dokümantasyon süreçlerinin üzerinde daha geniş bir etki alanı olan kurallardır.

Genel kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- S1000D'nin hangi versiyonunun uygulanacağı,
- Projede S1000D'nin hangi bölümlerinin kullanılacağını ve uygulanacağını tanımlanması,
- Dil birliğinin sağlanması ve anlam karmaşasına düşülmemesi için proje boyunca kullanılacak kavramların tanımlanması.

Aşağıdaki karar noktaları, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00003 – Uygulanacak S1000D versiyonu:

- S1000D'nin hangi versiyonunun veya versiyonlarının uygulanacağına karar ver.

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00008 – Muhtemel teslimatlar:

- Teslimat kalemlerinin ne olacağına karar ver:
 - o S1000D nesnelерinin (veri modülleri, yayın modülleri, görsel öğelerin listesi ve çoklu ortam nesneleri, veri modül listeleri, vb.) dosya tabanlı transfer metodu ile teslimi.
 - o Sayfa formatlı yayınlar ve/veya etkileşimli elektronik teknik yayınlar (IETM)

3.7.2. KATEGORİ 2- ÜRÜN TANIMLAMA

Ürün tanımlama kategorisi, proje faaliyetleri kapsamında teknik yayınları hazırlanacak olan ürünün kırılımı (fiziksel veya fonksiyonel kırılım) ile veri modülü kodlandırma stratejisi arasındaki ilişkileri tanımlayan iş kurallarını içermektedir. Veri modül kodu, veri modülünün ait olduğu konfigürasyon elemanının ve veri modülünün içerdiği bilginin tanımlandığı iki ana gruptan oluşmaktadır. Bu kategoride konfigürasyon elemanının tanımlandığı grup ile ilgili iş kuralları ele alınmaktadır. Ayrıca alt yüklenicilerden tedarik edilecek alt sistemler ve bunların tanımlanması da bu kategori altında değerlendirilmelidir.

Veri modül kodunda, konfigürasyon elemanının tanımlandığı grupta, bize ürün kırılımına ait bilgiyi veren SNS yapısı bulunmaktadır. Projede kullanılacak SNS yapısı genellikle mühendislik veya tasarım faaliyetleri sırasında oluşturulan ürün kırılımı ile birlikte tanımlanmaktadır.

Ürün tanımlama kategorisi ayrıca içerik filtresi (applicability) ile ilgili kuralları da kapsamaktadır.

Ürün tanımlama kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

Ürünün ve alt kırılımının tanımlanmasında kullanılacak;

- o Model Tanımlama Kodu (MIC),
- o Sistem Ayrım Kodu,
- o Malzeme Kalem Kategori Kodu,
- o SNS yapısının (S1000D'de yer alan SNS yapılarından hangisinin uygulanacağına belirlenmesi veya projeye özgü SNS yapılarının hazırlanması ile ilgili alınan karar)
- o Sökme Kodu,
- o Sökme Kodu Türevi,
- o İçerik filtresi (applicability) bilgilerinin belirlenmesi.

Aşağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00331– Veri modülü kodlama stratejisi:

- Ürün ve projede uygulanacak veri modülü kodlama stratejisini belirle.

3.7.3. KATEGORİ 3- BAKIM FELSEFESİ VE KULLANIM KONSEPTİ

Bakım felsefesi ve kullanım konsepti kategorisi, bir kurumun veya projenin teknik dokümantasyon faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu bilgilerin tanımlandığı iş kurallarını kapsamaktadır. Bu bilgiler başlıca teknik dokümanların kapsam ve içerik derinliğinin tanımlandığı bilgi kümelerinin listesi ve/veya detaylı tanımlarını, veri modül kodunun ikinci ana grubu olan ve bilginin tanımlandığı kodlandırma yapısında yer alan bilgi kodunu, bilgi kodu türevini, kalem yerleşim kodunu ve bilgi kodunun taşıyacağı adı içermektedir. Bilgi kümeleri hakkındaki detaylı bilginin hangi kategoride (Kategori 1 veya 3) tanımlanması gerektiği kurum veya projede dokümantasyon faaliyetlerini yönetecek grupların kararına bırakılmıştır.

Bakım felsefesi ve kullanım konsepti ile ilgili iş kuralları, sözleşmede tanımlanmakta veya sözleşmede yapılan tanımlamalara göre yanıtlanmaktadır.

Bu kategorinin altında bulunan iş kuralları, proje çerçevesinde varsa yürütülecek LDA faaliyetleri ile uyum içinde tanımlanmalıdır.

Veri modüllerinin kodlama stratejisinin bir parçası olan bilgi kodunun, bilgi kodu türevinin ve kalem yerleşim kodunun tanımlanması bu kategorinin altında gerçekleştirilir. Bu işlem, projenin/kurumun teknik doküman ihtiyacının tanımlandığı karar noktaları (kategori 1) ve veri modül kodunda ürün kırılımının tanımlandığı karar noktaları (kategori 2) ile birlikte düşünölmelidir.

Ayrıca eğitim ve beceri düzeylerinin tanımlanması ile ilgili iş kuralları da bu kategorinin altında yer almaktadır.

Bakım felsefesi ve kullanım konsepti kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Kullanılacak bilgi kümelerinin yapılarının listelenmesi,
- Kullanılacak bilgi kümelerinin detaylı bir şekilde açıklanması,
- Kullanılacak bilgi kodlarının ve bilgi kodu adlarının listelenmesi veya detaylı olarak açıklanması,
- Kullanılacak kalem yerleşim kodlarının belirlenmesi,
- Teslim edilecek veri modüllerinde yer alan/alacak içeriklerin derinliğinin bakım seviyelerine göre belirlenmesi,
- Veri modül kodlarında kullanılacak bilgi kodlarının ve kalem yerleşim kodunun belirlendiği iş kurallarının, kategori 2’de yer alan ürün kırılımı tanımlamaya dönük iş kuralları ile eşleştirilmesi,
- Bilgi kodu türevlerinin nasıl kullanılacağıının belirlenmesi,
- Eğitim ve beceri düzeyi bilgilerinin nasıl kullanılacağıının belirlenmesi.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00052– Bilgi kod ve isimlendirmesi:

- Kullanılacak bilgi kod ve isimlerine karar ver.

3.7.4. KATEGORİ 4- GİZLİLİK VE GÜVENLİK

Gizlilik ve güvenlik kategorisi güvenlik, gizlilik ve telif hakları ile ilgili tüm konuları kapsamaktadır. Bu kategori başlıca gizlilik derecelendirmesinin ve telif hakkı işaretlerinin nasıl kullanılacağına, içeriklerin kullanımı veya açığa çıkması ile ilgili kısıtlamaların, içeriğin imhası ile ilgili talimatların ve diğer benzer kısıtlamaların tanımlandığı iş kurallarını kapsamaktadır.

Ayrıca verilerin oluşturulmasında, gözden geçirilmesinde, değişiklik ve düzeltme yapılmasında, yönetilmesinde vb. diğer faaliyetlerdeki yetkilerin tanımlanması konusu da bu kategorinin altında yer almaktadır. Örnek vermek gerekirse, birden fazla kurumun dokümantasyon faaliyetlerinde birlikte çalışması gereken projelerde; yönetici kurum/kuruluş/şirket gizlilik derecesi bulunan verilerin veya telif hakkı açısından kısıtlamaların bulunduğu verilerin oluşturulmasında, gözden geçirilmesinde, değişiklik ve düzeltme yapılmasında, yönetilmesinde vb. diğer faaliyetlerde kimin hangi yetkilere sahip olacağına dair kısıtlamalarda bulunabilir.

Gizlilik ve güvenlik ile ilgili iş kurallarının belirlenmesi sırasında ulusal güvenlik kısıtlamalarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Gizlilik ve güvenlik iş kurallarının belirlenmesinde, projenin güvenlik talimatları kullanılmalıdır.

Gizlilik ve güvenlik kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Gizlilik derecelendirmelerinin ve bunların kullanımının tanımlanması,
- Telif hakkı işaretlemelerinin kullanımının belirlenmesi,
- Bilginin kullanımı, dağıtımı, açığa çıkarılması, imhası vb. ile ilgili talimatların belirlenmesi,
- Ulusal güvenlik kısıtlamalarının tanımlanması,
- Varsa projeye özel gizlilik talimatlarının tanımlanması,
- Gizlilik derecelendirmelerine göre kişi ve/veya kurumların yetkilerinin tanımlanması.

Aşağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00016– Gizlilik sınıflandırmasının gösterimi:

- Gizlilik sınıflandırmasının nasıl markalanıp, gösterileceğine karar ver.

3.7.5. KATEGORİ 5- İŞ SÜREÇLERİ

İŞ süreçleri kategorisi, kurumlar içerisinde veya projede çalışan firmalar/kurumlar içerisinde S2000M uyumlu tedarik süreçlerinde ve LDA, tasarım/mühendislik, eğitim

vb. faaliyetlerde görev alan farklı disiplinler ile teknik yayın süreçleri arasındaki ilişkilerin tanımlandığı iş kurallarını kapsamaktadır.

Kalite kontrol süreçleri ve bu süreçlerin projede bilgi üreten, üretilen bu bilgiyi kullanarak CSDB nesnelere hazırlayan, hazırlanan CSDB nesnelere gözden geçiren/onaylayan, CSDB nesnelere kullanarak nihai dokümanları oluşturan vb. faaliyetlerde bulunan kurum veya kişilerle olan etkileşimini tanımlayan kuralların da bu kategori altında ele alınması gerekmektedir.

Ayrıca üretilecek içeriklerin hem eğitim dokümanlarında hem de bakım ve kullanıcı dokümanlarında kullanılması gereken projelerde hem eğitim ekibinin hem de teknik yayın ekibinin ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikteki içeriklerin nasıl üretileceği ile ilgili kararlar da bu kategori altında ele alınmalıdır.

Ayrıca oluşturulan bir içeriğin birden fazla alanda (eğitim, bakım ve kullanıcı dokümanları vb.) kullanılması gereken projelerde, hazırlanacak içeriklerin veya başka bir projede hazırlanmış ve ilgili projede de kullanılacak içeriklerin tekrar kullanılabilirliğinin en üst düzeyde olmasını sağlayacak süreçlerin tanımlandığı iş kuralları da belirlenmelidir.

Aşağıdaki amaçlara ulaşılabilmesi için söz konusu kuralların belirlenmesinde veri modül kodlama stratejisinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir:

- Veri modüllerinin eğitim dokümanlarında ve bakım dokümanlarında tekrar kullanılabilirliğini en uygun şekilde sağlayabilecek şekilde modüler içerikler hazırlanması,
- Etkileşimli çoklu ortam ve simülasyonlarda kullanılabilir özellikte bakım, kullanım ve eğitim içeriklerinin geliştirilmesi,
- Veri modül kodu ve/veya yayın modülü kodu ve eğitim içeriğinin kaydı gereksinimleri arasındaki ilişkinin kurulması

İş süreçleri kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Diğer disiplinlerin teknik yayınlara ne tür girdiler yaptığı ve bunun sonucunda teknik yayınlarda ne tür çıktılar elde edildiğinin tanımlanması,
- Alt yüklenicilerden teslimat kalemlerine yapılacak girdilerin proje hiyerarşisine göre sıraya sokulması,
- Üretici, alt yüklenici ve müşteri arasında mutabakata varılmış iş süreçlerinin oluşturulması,
- Kalite kontrol süreçleri içindeki onay kriterlerinin projede taraf olan tüm kurumların birbirleri olan etkileşiminin göz önünde bulundurulması belirlenmesi,
- Tekrar kullanılabilirlik ve birlikte kullanılabilirliğin planlanması.

Aşağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00268– Eğitim hedefleri:

- G6rev analizi maddelerine uygun 6đrenme hedefleri geliŐtirip geliŐtirmemeye karar ver.

3.7.6. KATEGORİ 6- VERİLERİN OLUŞTURULMASI

Verilerin oluşturulması kategorisi metinsel içeriklerin, g6rsel 6đelerin ve çoklu ortam nesnelerinin oluşturulması hakkında bilgi veren iş kurallarını kapsamaktadır.

Bu karar kategorisi içeriği itibari ile iki farklı alt kategoriye ayrılmıŐtır. Bu kategoriler:

- Kategori 6a-Metinsel Verilerin Oluşturulması,
- Kategori 6b-G6rsel Nesnelerin ve çoklu ortam Nesnelerinin Oluşturulması.

3.7.6.1. Kategori 6a- Metinsel Verilerin Oluşturulması

Metinsel verilerin oluşturulması ile ilgili iş kuralları, teknik yayınlardaki içeriklerin tekrar kullanılabilirliğini en 6st d6zeye çıkartan kural ve kılavuzlar içermektedir. Tekrar kullanılabilirlik, bir teknik dok6manı oluşturan içeriklerin aynı dok6man içerisinde tekrar kullanımı ile sağlanabileceği gibi farklı teknik dok6manlar ve eğitim içeriklerinde kullanılabilmesi ile de sağlanabilmektedir.

Bu kurallar, teknik içeriklerin ve eğitim içeriklerinin nasıl geliştirilmesi gerektiği ile ilgili bilgiler sağlamaktadır. Bu kategori 6rnek olarak; s6zl6k kullanımı, sayıların nasıl g6sterilmesi gerektiği, yazarların teknik terimlere nasıl referans vermesi gerektiği, çoklu ortam 6đelerinin bakım, kullanım ve eğitim içeriklerini desteklemekte nasıl kullanılması gerektiğini ve bir terminoloji veri tabanının nasıl oluşturulması ve kullanılması gerektiği vb. konularla ilgili kararları içerir.

İŞaretleme (XML Etiketleme) iş kuralları, Őemalarda yer alan elemanların ve niteliklerin nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili bilgi sağlamaktadır.

Metinsel verilerin oluşturulması kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Yazım kuralları (terminoloji kuralları, s6zl6k kullanımları, sayıların kullanımı ile ilgili kurallar vb.),
- Biçimlendirme kuralları,
- Çoklu ortam ve g6rsel 6đelerin metinsel anlatımlarla iliŐkilendirilme ihtiyacı.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye 6rnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00026– Metin vurgusu:

- Metinlerin vurgulanması için hangi metodun kullanılacağına karar ver.

3.7.6.2. Kategori 6b- G6rsel Nesnelerin ve çoklu ortam Nesnelerinin Oluşturulması

Bu bölüm, görsel nesnelerin ve çoklu ortam nesnelerinin oluşturulması ile ilgili iş kurallarını kapsamaktadır. Bu kurallar biçim, detay ve veri formatı olarak üçe ayrılır.

Biçimlerle ilgili kurallar; görselin boyutları, renk kullanımı, çizgi kalınlıkları, yazı fontları, projeksiyon yöntemleri (izometrik veya trimetrik) gibi görsel nesnelerin ve çoklu ortam nesnelerinin karakteristik özelliklerini belirlemede kullanılmaktadır.

Görsel nesnelere üzerinde aktif nokta (hot spot) kullanımı da bu kategorinin altında yer almaktadır.

Veri formatı ile ilgili kurallar, görsel öğelerin hangi formatlarda üretilmesi, depolanması ve görüntülenmesi gerektiğini tanımlamaktadır. Bu kararlar eleman ve nitelik kullanımları üzerinde etkisi olabilmektedir. Ayrıca biçim ve veri formatı ile ilgili kararları birbirinden ayrı ele almak çoğu zaman mümkün olmamaktadır.

Görsel nesnelerin ve çoklu ortam nesnelerinin oluşturulması kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Grafik biçimi ile ilgili kurallar,
- Etkileşim ile ilgili kurallar,
- Çoklu ortam formatları,
- Metinsel anlatımlarla nesnelere arasında bağlantı (link) oluşturulması.

Aşağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İş Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00129– Multimedya kullanımı:

- Multimedya kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.

3.7.7. KATEGORİ 7- VERİ TRANSFERİ

Projede çalışan firmaların kendi aralarında ve müşterileriyle yaptıkları veri transferi işlemleriyle ilgili olan iş kuralları veri transferi kategorisi altında yer almaktadır. Veri Gönderme Notu (DDN), Veri Model İhtiyaç Listesi (DMRL) ve CSDB Statü Listesi (CSL) yapılarının kullanımı ile ilgili kurallar bu kategorinin altında bulunan iş kurallarına örnek olarak verilebilir. Ayrıca S1000D'de tarif edilen dosya tabanlı transfer protokolünün nasıl kullanılacağı, veri transferlerinin ne sıklıkla yapılacağı, transfer edilen verilerin arasında kalite kontrol süreçlerinden geçmemiş olanların versiyon numaralarının nasıl tanımlanacağı ve kabul/red kriterlerinin neler olacağı ile ilgili iş kuralları da bu kategorinin altında yer almaktadır.

Veri transferi kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Veri Gönderme Notu (DDN) kullanımı ile ilgili kurallar,
- Veri Model İhtiyaç Listesi (DMRL) kullanımı ile ilgili kurallar,
- CSDB Statü Listesi (CSL) kullanımı ile ilgili kurallar,
- Dosya tabanlı transfer protokolünün kullanım şekli ile ilgili kurallar,
- Veri transfer sıklığının belirlenmesi,
- Veri modülü versiyonları ile ilgili kurallar,

- Bilgi Kontrol Numarası (ICN) numarası ile kodlandırılan verilerle ilgili kurallar,
- Kabul/red kriterlerinin belirlenmesi.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00009 – Veri transferi sıklığı:

- Veri transferi sıklığına karar ver.

3.7.8. KATEGORİ 8- VERİ BÜTÜNLÜĞÜ VE YÖNETİMİ

Veri bütünlüğü ve yönetimi kategorisi, CSDB içindeki veri tutarlılığının sağlanması ile ilgili iş kurallarını kapsamaktadır. Bu kategori, veri yönetiminin müşteri ve verileri hazırlayan tarafların her ikisinde de sağlıklı olarak sağlanabilmesi açısından veri transferi kategorisi ile yakın bir ilişki içindedir.

İhtiyaç olması halinde, tedarikçilerin S1000D uyumlu veri üretmediği durumlarda ilgili verilerin teslimi ve kabulü ile ilgili süreçlerin tanımlandığı iş kuralları da bu kategoride ele alınabilir.

İş akışları ve kalite kontrol ile ilgili iş kuralları da bu veri bütünlüğü ve yönetimi kategorisinin kapsamındadır. Bu kurallar da veri transferi kategorisi ile bağlantılıdır.

Veri bütünlüğü ve yönetimi kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- İş akışı ile ilgili kurallar (Hem firma içi hem de projede birlikte çalışan tüm taraflar arasındaki),
- Kalite kontrol ile ilgili kurallar.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00017– Kalite kontrol kuralları:

- Veri modülü ve teslimatlarla ilgili kalite kontrol süreçlerini belirle.

3.7.9. KATEGORİ 9- MEVCUT VERİLERİN YÖNETİMİ VE KULLANIMI

Mevcut veri kavramı, içerik olarak güncelliğini ve geçerliliğini koruyan ancak format ve yapı itibarı ile S1000D uyumlu olmayan (kağıt baskı, S1000D'den farklı diğer formatlar vb.) verileri tanımlamaktadır.

Mevcut verilerin S1000D'de istenen formata dönüŐtürülmesi ve yönetilmesi ile ilgili iş kuralları, belli bir ölçüde S1000D'nin kapsamının dışında kaldığı için spesifikasyonda yer alan diğer iş kurallarından ayrılmaktadır. Bunun sebebi, mevcut verilerin formatının ve bu mevcut verilere S1000D uyumlu bir yapı kazandırılmasının firmadan firmaya ve projeden projeye değişiklik gösterecek olmasıdır.

Mevcut verilerin yönetimi ve kullanımı kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Mevcut verilerin S1000D uyumlu hale dönüőtürülmesi ile ilgili kurallar (bu kuralların içine, kaynak veri ile dönüőtürüleceđi S1000D formatı arasındaki eleman ve nitelik eşleőtirmelerinin nasıl yapılacağı da girmektedir.).
- Mevcut verilerin teknik yayınlarda kullanım Şekli ile ilgili kurallar.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00542– IETM’de mevcut verilerin kullanım metodu:

- Mevcut bilgiler için bunları IETM’de veri modülü içinde mi kapsanacağı yoksa referans mı verileceğini belirle.

3.7.10. KATEGORİ 10- ÇIKTI YAPISI VE FORMATI

Bu kategori, S1000D verilerinin çıktı yapısı ve formatının (sayfa formatları, IETP formatları, çoklu ortam formatları, SCORM formatları, vb.) tanımlandığı iş kurallarını kapsamaktadır. Üretilen verilerin hangi kısımlarının hangi formatta yayınlanacağı konusunda taraflar arasında alınan kararlar bu kategoride belirtilmelidir.

Őemalarda kullanılan eleman ve niteliklerin, nihai çıktıda nasıl görüntüleneceği (biçim, font, renk, metinler arasındaki boşluklar vb.) ile ilgili detaylı açıklamalar bu kategoride tanımlanmalıdır. Bu kategori, verilerin oluşturulması kategorisi ile (özellikle metinsel verilerin oluşturulması – kategori 6a) oldukça yakın bir ilişki içindedir. Örnek vermek gerekirse; yazarlar hangi elemana bir metin yazdıkları zaman dokümanın nihai görüntüsünde bu metinlerin belireceğini bilirlerse tekrarlı veya hatalı iş yapılmasının önüne geçilmiş olacaktır.

Projede ihtiyaç duyulması halinde, S1000D’de önerildiği üzere fonksiyonellik matrisi oluşturulabilir. Projede alınan kararlar çerçevesinde fonksiyonellik matrisinin kullanılması, çıktı yapısı ve formatı üzerinde doğrudan etkili olacaktır.

Çıktı yapısı ve formatı kategorisi aşağıdaki kuralları içermekle beraber bunlarla sınırlı değildir:

- Üretilen verilerin hangi kısımlarının sayfa formatında hangilerinin IETP formatında yayınlanacağı,
- Sayfa formatı ve IETP formatının ekran görüntüsünün özellikleri,
- Hangi veri modüllerinin SCORM formatında yayınlanacağı,
- Hangi veri modüllerinin simülasyon formatında yayınlanacağı,
- Görünüm ve his ile ilgili kurallar.

AŞağıdaki karar noktası, bu kategoriye örnek teşkil etmektedir:

İŞ Kuralı Karar Noktası BRDP-S1-00304 – İçindekiler bilgisinin seviyelendirilmesi:

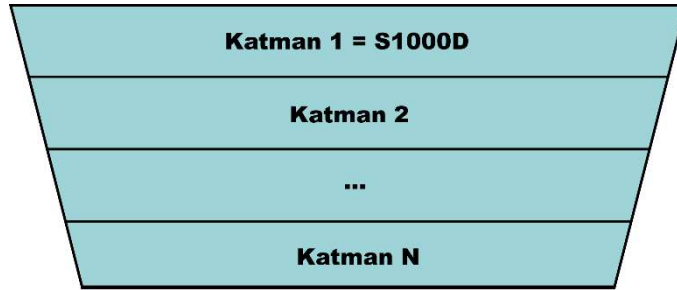
- Seviyelendirilmiş içerik bilgisinin kullanılmasına ve kaç seviyeye kadar inileceğine karar ver.

3.8. KARAR KATMANLARI

İş kuralı karar katmanı, belirlenen iş kurallarının proje paydaşları arasındaki hiyerarşisine göre seviyelendirilmiş halidir.

Katmanlı iş kuralı modelinde, bir alt katman kendisinin bir üst katmanında bulunan paydaşın belirlediği iş kurallarını doğrudan uygulamak zorundadır. Kesin bir tanımlama yapılmaması durumunda, kapsamını genişletebilir veya tamamen kendisi belirleyebilir.

Katmanlı yapı, aşağıdaki şekilde de belirttiği gibi projenin kapsamı ve kurumların yapısına göre Katman 2'den N'ye kadar artırılabilir. Ancak katmanlı yapının ilk katmanı her zaman S1000D olmak zorundadır. Bu yapının genel işleyişinde alt katmanlara inildikçe iş kurallarının sayısında artış, belirlenmemiş iş kurallarının sayısında ise azalma meydana gelir. Bunun sebebi üst katmanlarda alınan kararların, alt katmanlar tarafından direkt uygulanacak olmasıdır. Bu nedenle alt katmanlara inildikçe yanıtlanması gereken iş kuralları, üst katmanın kendisiyle ilgili



herhangi bir tanım ortaya koymadığı kurallarla sınırlı kalacaktır. Karar alıcıların hedefi, yazarların insiyatifine olabildiğince az karara bağlanmamış iş kuralı bırakmak olmalıdır.

Şekil 6 Katmanlı Yapı

Katmanlı yapıya bir örnek aşağıda sunulmuőtur.



Şekil 7: Örnek Katmanlı Yapı

Proje paydaşları, kendi karar katmanlarında ihtiyaç duyulması halinde kendi iş kuralı karar noktalarını oluŐturabilirler.

Her bir karar noktası (paydaşların kendi katmanlarında oluŐturdukları da dahil olmak üzere) tüm paydaŐlar tarafından değerlendirilmelidir.

İŞ Kuralları Arasındaki Uyumsuzlukların Çözölmesi

Yukarıda bahsedildiği gibi alt karar katmanı, üst karar katmanının aldığı kararlara uymak zorundadır. Bu durum, proje kapsamında üretilen teknik verilerin farklı müŐterilere teslim edileceği hallerde çeşitli sorunlar yaratacaktır. İki farklı müşterinin iş kuralları arasındaki uyumsuzluk nedeniyle üretici firma hazırladığı teknik verileri her iki müşteri için ayrı ayrı hazırlamak ya da içerik filtresi kullanmak zorunda kalabilir.

Çok uluslu savunma projelerinde, her ulusun kendi iş kuralları bulunabilir. Bu durumda, teknik içeriklerin farklı iş kurallarına göre tekrar yazılmasını gerektirebilir. Aynı içeriğin iki farklı şekilde oluşturulması içeriklerin yönetilmesinde çeşitli sorunlar (bir içerik güncellenirken diğerinin güncellenmemesi, veri transferlerinde yanlış gönderiler yapılması vb.) yaŐanmasına neden olacaktır. Bunu önlemek ya da sorunu en aza indirmek için ulusların iş kurallarını ilgili proje için bir arada değerlendirip ortak bir noktada buluŐturması önerilmektedir.

Benzer problemler farklı müŐterilerle çalışan üreticilerin başına sıklıkla gelebilir. Örnek vermek gerekirse, ürettiği ürün hem sivil hem de askeri projelerde kullanılabilen bir üretici, iki müşterinin iş kuralları arasındaki uyumsuzlıklardan dolayı teknik verilerin her müşteri için ayrı ayrı veri hazırlamak zorunda kalabilir. Bu durumu önlemek için üretici firma, müŐterileri ile iş kuralları konusunda mutabakat sağlamalıdır.

Ayrıca iş kuralları arasında farklılık bulunan proje paydaşlarının dokümantasyon süreçlerine başlamadan önce iş kuralları konusunda mutabakat sağlamaları, tekrarlı ve/veya hatalı iş yapılmasının önüne geçecektir.

Verilerin farklı iş kuralları nedeniyle tekrar tekrar yazılması, veri yönetimini içinden çıkılmaz bir duruma sokabilir. Bu nedenle herhangi bir katmanda iş kurallarının belirlenmesi konusunda görev alan kişilerin hem üreticilerin daha önce hazırlamış olduğu teknik verilerin tekrar kullanılabilirliğini sağlayıcı yönde, hem de proje ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde optimum bir çözüm üretmesi gerekmektedir.

S1000D, verilerin tekrar tekrar hazırlanmasını önlemek açısından, özellikle RAHAT ürünlerin S1000D'de hazırlanmış teknik içeriklerini olduğu gibi kullanmayı tavsiye etmektedir.

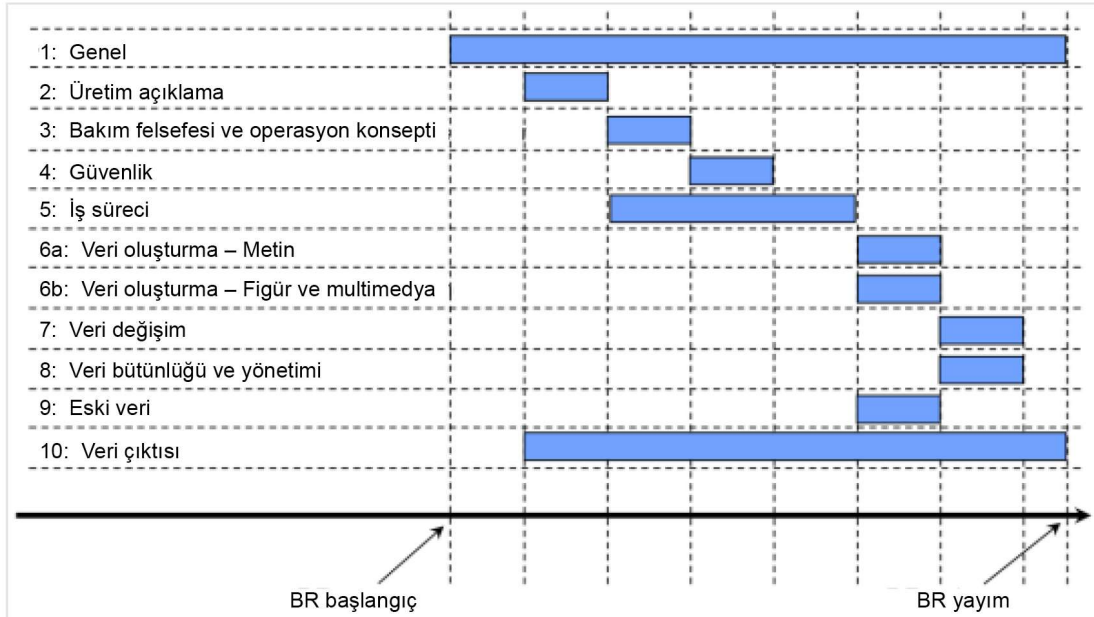
Her üst katman belirlediği iş kuralları konusunda alt katmanları bilgilendirmelidir. Örnek vermek gerekirse; bir kurum, belirlediği kurumsal kararlar varsa projelerde çalışan firmaları aldığı bu kararlar konusunda bilgilendirmek zorundadır.

Projelerde belirlenen iş kuralları arasında; yukarıda verilen örneklere benzer çelişki yaratan durumların ortaya çıkması halinde, proje paydaşlarının tamamı ilgili sorunun çözüme ulaştırılmasında eşit derecede sorumluluk sahibidir. Sonuç olarak yaşanan çelişkilerin çözüme ulaştırılması aşağıdaki yöntemlerle sağlanabilir:

- Çelişki yaratan iş kurallarının koordineli bir çalışmayla hem müşterinin hem de üreticilerin ihtiyaç ve yaşayacağı sorunlar göz önünde bulundurularak değiştirilmesi veya bu kurallardan feragat edilmesi,
- Veri modüllerinin her proje için iş kurallarına göre baştan hazırlanması

3.9. PROJE KARARLARININ BELİRLENMESİ

İş kurallarının belirlenmesi, yaşayan bir süreçtir ve proje tamamlanana kadar devam edebilir. Belirlenen kuralların proje süresince yaşanan sorunlar/aksaklıklar, teknolojinin gelişmesi, bir takım yeni ihtiyaçların ortaya çıkması vb. sebeplerden ötürü değiştirilmesi gerekebilir. Ayrıca iş kurallarının tam olarak nasıl bir sırayla ve ne zaman belirleneceği o projenin kapsamına ve ihtiyaçlarına, dokümantasyon faaliyetlerinde bulunacak kurumların iş süreçlerine doğrudan bağlıdır. Bu ve benzer nedenlerden dolayı; hazırlanan bu rehber dokümanda, iş kurallarının belirlenmesi sürecinde, iş kuralı kategorilerinin belirlenme sırasıyla ilgili genel bir tablo ortaya konacaktır.



Şekil 8 İş Kuralı Kategorilerinin Belirlenmesi

Şekil 8 dokümantasyon süreçlerinden bağımsız olarak iş kurallarının ne tür bir zaman planı çerçevesinde tanımlandığını genel hatlarıyla ortaya koymaktadır. Başarılı bir dokümantasyon planı açısından iş kurallarının tanımlanmasına, sözleşme ve içerik geliştirme süreçlerinden önce başlanması tavsiye edilmektedir. Ancak S1000D uygulamalarının geneline bakıldığında, S1000D'nin uyumluluk için

zorunlu tuttuğu ana kriterleri sağlayacak karar noktalarının belirlendiği, kalan kararların ise proje zaman planına yayılarak belirlendiği gözlemlenmektedir.

İŞ kurallarının tanımlanmasında ve uygulanmasında başarılı bir sonucun elde edilebilmesi için iş kurallarının hangi sırayla veya hangi zamanda tanımlandığından daha çok, bu tanımlama süresince kurumlar ve proje paydaşları arasındaki iletişimin ne kadar kuvvetli olduğu ön plana çıkmaktadır. Kararların mutabakat çerçevesinde alınması, herkesin belirlenen kurallardan aynı anlamı çıkartması, alınan bir kararın uygulamasında görülen zorluğun tüm tarafların ortak çalışmasıyla o karar noktası üzerindeki sorunları gidermesi projenin başarısı üstünde çok daha büyük bir etkiye sahiptir.

3.10. BREX VERİ MODÜLÜ

BREX veri modülü, S1000D'nin şemalarından birisi olan BREX şeması ile hazırlanır. Proje faaliyetleri içerisinde hazırlanan BREX veri modülü de tıpkı diğer veriler (veri modülleri, görsel nesnelere, vb.) gibi bir CSDB nesnesidir.

Bu şemanın amacı; belirlenen iş kurallarının belirli bir formata göre standart bir şekilde dokümante edilmesini, proje kapsamında hazırlanacak olan veri modüllerinin hangi iş kurallarına göre yazıldığına tanımlanabilmesini ve denetlenebilmesini sağlamaktır.

İŞ kurallarını BREX şemasını kullanarak dokümante ederken yanlış anlaşılmaya mahal vermeyecek, net ve herkes tarafından aynı anlama gelecek açıklamalar kullanmak, iş kurallarının uygulanmasında yanlış anlaşılmalardan kaynaklanabilecek hataların ortaya çıkmasının da önüne geçmiş olur.

AŞağıda BREX veri modülünün kullanımı ile ilgili çeşitli örnekler belirtilmiştir:

- BREX veri modülü, projeye özgü veya kuruma ait iş kurallarının, kurumlar ve/veya proje paydaşları arasında paylaşılabilmesini sağlamakta kullanılabilir.
- S1000D'nin bazı seğernekli niteliklerinin kullanımında seğerlen değerlerin doğru yorumlanabilmesini destekler. Örnek vermek gerekirse "gizlilik sınıflandırması" niteliğinin alabileceği değerler 01, 02, 03, ..., 99 olabilmektedir. Bu değerlerin ne anlama geleceği BREX içinde tanımlanabilir. Bu sayede proje paydaşları "gizlilik sınıflandırması" nitelik'inin aldığı değerlerin ne anlama geldiğini bilir.
- Hazırlanan CSDB nesnelere projenin ve/veya kurumun iş kurallarına uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol etmekte kullanılabilir. Bu yöntemin uygulanma biçimi, kullanılan yazılımlara göre değişiklik gösterebilir.

Bir kurum veya proje ekibi, S1000D'de yer alan tüm yapıların (SNS yapıları, bilgi kümeleri, sayfa formatı vb.) olduğu gibi uygulanmasına karar verirse, varsayılan BREX veri modülünü uygulayabilir. Ancak kurumların iş kuralları ve/veya proje

paydaşlarının proje kapsamında uygulanmak üzere kurumsal olarak tanımladıkları iş kuralları varsa, bu kuralların dokümente edilebilmesi için BREX veri modülü hazırlanmalıdır.

3.11.İŞ KURALLARI DOKÜMANI NEDİR?

İŞ Kuralları dokümanı, BREX veri modülünden farklı bir dokümandır. BREX veri modülü içerisinde; alınan kararların detaylarına, kararlarla ilgili örneklere ve çeşitli destekleyici materyallerin (görsel nesnelere, vb.) kullanılmasına yer verilecek yeterlilikte alan bulunmamaktadır. Bu nedenle iş kurallarının ayrıca dokümente edilmesi, tanımlanan iş kurallarının projelerde uygulanabilmesi açısından bir gerekliliktir.

4. TEKNİK YAYIN HAZIRLAMA UYARLAMASI

4.1. TEKNİK YAYIN SÜREÇ VE STANDARTLARININ UYARLANMASI

Projelerin Teknik Yayın ihtiyaçları; projenin tipi, tedarik yöntemi, ürün, teknik yayın tipi, kullanıcı gereksinimleri, proje takvimi, proje bütçesi vb. değişkenler nedeniyle farklılık gösterebilecektir. Bu sebeple projelerin sözleşme aşamasında, bu rehber dokümanda belirtilen yöntem ve gereksinimlerden hangilerinin hangi detayda ve gerekiyorsa hangi standart esas alınarak uygulanacağı, kullanıcı ihtiyaçları ve maliyet arasındaki optimum denge gözetilerek belirlenmelidir. Belirlenen gereksinimler ilgili projenin iş kuralları olarak Teknik Yayın Planında detaylı şekilde tariflenmeli ve Teknik Yayın hazırlama sürecinde uygulanmalıdır.

Projeler kapsamında hazırlanan Teknik Yayınlarda kurumsal standardizasyonların sağlanabilmesi için; genel yazım kurallarına ilişkin standartlar, teknik yayın tipleri ve bunlara göre ilgili kurumlarca hazırlanacak kurum içi yönergelerde belirtilmeli ve söz konusu standartlar, İş Kuralları olarak sözleşmelerin Doküman Veri İstek Listeleri kısımlarına ek olarak konulmalıdır.

Bununla birlikte projenin değişkenlerine göre Teknik Yayın Gereksinim Planlama Süreçlerinde göz önünde bulundurulması gerekli durumlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

a. RAfta HAZır Ticari (RAHAT) Ürün Alım Projeleri Teknik Yayınları:

Proje kapsamında tedarik edilen RAHAT ürünlere ait teknik yayınlarda; bu ürünlerin üreticileri tarafından hazırlanmış olan teknik yayınlar şayet ilgili ürünün kullanımı ve bakımı ile ilgili yeterli bilgiyi içeriyorsa olduğu gibi kullanımı veya bazı sınırlı ilavelerle yeterli duruma getirilmesi uygun olacaktır. Ancak mevcut üretici teknik yayınlarında daha kapsamlı revizyon ihtiyacı olan durumlarda, ürünün üreticisi tarafından bunların yeniden yazılması seçeneği değerlendirilmelidir.

b. AR-GE/MÜ-GE Projeleri Teknik Yayınları:

Yeni ürün tasarım ve geliştirme projeleri kapsamındaki ürünlere yönelik olarak; teknik yayınların uygun şekilde oluşturulabilmesi için gerekli LDA süreçleri işletilerek işletme ve idame için gerekli bilgi ve verilerin toplanması/oluşturulması sağlanmalıdır. Bu tip projelerde orijinal malzeme üreticilerinden gerekli bilgiler (sökme-takma talimatları vb.) alınmalıdır. İhtiyaç duyulacak bakım onarım teknik verileri ve teknik yayınları ile ikmal desteğine ilişkin katalog ve liste gereksinimleri, İhtiyaç Makamlarının bakım kademeleri ve proje lojistik destek konsepti dikkate alınarak belirlenmelidir.

c. Hazır Alım Projeleri Teknik Yayınları:

Hazır Alımı yapılan projelerin Teknik Yayınlarının baştan geliştirilmesi oldukça yüksek bir maliyet gerektireceği ve LDA süreçlerinin çoğunun tamamlandığı bir dönemde icra edildiğinden, Üretici veya Yüklenicinin yeni bir veri seti üretmesi

beklenmemeli ancak üretilmiş olan verilerin düzenlenmesi ve sunumuna yönelik ihtiyaçların karşılanması hedeflenmelidir.

Sistem üreticileri açısından farklı proje tipleri, ürünler ve müşteriler için ortaya çıkan farklılıkları kolaylıkla yönetebilmenin yöntemi, teknik yayın veri tabanları ile verinin oluşturularak istenilen çıktı içeriği ve formatına hızlıca uyarlanmasını sağlamaktır.

4.2. BASILI TEKNİK YAYIN İLE ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK TEKNİK YAYIN (IETM/P) HAZIRLAMA ARASINDAKİ FARKLAR

Bu rehber dokümanının önceki bölümlerinde bahsedildiği üzere teknik yayın hazırlama süreçlerinin temel adımları benzer olmakla birlikte, sürecin ana çıktısı olan teknik yayının basılı kopya formatında hazırlanması ile Etkileşimli Elektronik Teknik Yayın (IETM/P) olarak hazırlanması farklı süreç adımları ve altyapı gereksinimlerine sahiptir. Söz konusu farklılıklar ve gereksinimler aşağıda özet olarak belirtilmiştir:

a. Basılı Teknik Yayın Hazırlama Süreçleri ve Uygulamaları:

Basılı teknik yayınlar; sistem ve ürünlere ilişkin teknik veri ve bilgilerin kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda yapılan sınıflandırmaya göre ayrı el kitapları, kataloglar ve listeler şeklinde kağıt ortamında basılı hale getirilerek, sayfa bazlı olarak okuyucuya sunulduğu yayınlardır. Basılı yayınlar, hazırlanan teknik yayın planları doğrultusunda ayrı kitap, cilt, fasikül, bölüm, kısımlar olarak belirlenen yazım kural ve şablonları kullanılarak, genellikle kelime işleme yazılımları vasıtasıyla elektronik ortamda oluşturulmakta, renkli veya renksiz şekillerde basılı hale getirilmektedir.

b. Etkileşimli Elektronik Teknik Yayın (IETM/P) Hazırlama Süreçleri ve Uygulamaları:

Teknik yayınlar doğrudan kağıt medya üzerinde basılı olarak hazırlanabileceği gibi elektronik ortamlarda da hazırlanabilmektedir. Elektronik ortamda hazırlanan teknik yayınlar Elektronik Teknik Yayın (ETM) olarak isimlendirilmektedir.

Etkileşimli Elektronik Teknik Yayın (IETM/P), ürünlerin tanımlayıcı bilgileri, kullanım ve bakım onarımına yönelik olarak son kullanıcıya elektronik görüntüleme araçları (monitör, dizüstü bilgisayar, tablet vb.) aracılığı ile etkileşimli ekran sunumu şeklinde aktarılmak üzere editör yazılım araçları kullanılarak elektronik ortamda “hazırlanan” veya “yazılan” bilgi kümelerinden oluşan teknik yayınlardır.

IETM aşağıdaki temel özelliklere sahiptir:

- Bilginin formatı ve biçimi, ekran üzerinde görüntü bazlı olarak (sayfa bazlı değil) gösterilirken azami ölçüde kavranabilirliği sağlayacak şekilde ayarlanır.
- Teknik Yayınları oluşturan teknik bilgi bileşenleri arasındaki ilişkinin yapısı kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgiye farklı yollardan erişimi için geniş olanaklar sağlar.

- Bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar ve tablet gibi görüntüleme araçları; ihtiyaç duyulan prosedür adımlarının, yönlendirme talimatlarının ve ilave bilgilerin etkileşimli olarak aktarılmasını sağlarlar.
- Ekran üzerindeki sunumlar; ilişkisel veri tabanında metin, grafik, ses ve/veya video şeklinde depolanan materyallerin mantıksal olarak ilişkilendirilmesi ile oluşturulan ve rasgele erişilebilir IETM veri bileşenlerini içerebilmektedir.
- IETM, kullanıcı geri bildirimlerine göre oluşturulabilen koşullu dallandırma mekanizmalarına sahiptir. Değişkenler kullanım sırasında değerlendirilir ve değerleri içeriğe ve kullanıcı girdilerine bağlıdır.

ETM'ler özelliklerine ve kabiliyetlerine göre 6 sınıfa ayrılmaktadır. Sınıf 0'a giren teknik yayınlar; herhangi bir etkileşimli özelliğe sahip olmamalarından ötürü yalnızca ETM olarak tanımlanmakta, diğer sınıflara giren teknik yayınlar ise etkileşimli özelliklere de sahip olduklarından Etkileşimli Elektronik Teknik Yayın (IETM) olarak tanımlanmaktadır. Teknik yayın sınıfları ile ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır:

- **Sınıf 0 – İndekslenmeden Taranan ETM'ler:** Bu sınıfa giren ETM'ler, basılı dokümanların hücresele (raster) görsel olarak tarandığı ve elektronik ortama aktarıldığı dokümanlardır. Ancak bu dokümanları oluşturan taranmış sayfalar indekslenmemektedir. Bu tip dokümanlarda mükerrer bilgiler olabilmektedir. Bu durum aynı bilgileri tekrar yazmak için emek sarfiyatı gerektirdiğinden istenen bir durum değildir.
- **Sınıf I – İndekslenerek Taranan IETM'ler:** Bu sınıfa giren IETM'ler, basılı dokümanların hücresele (raster) görsel olarak tarandığı ve elektronik ortama aktarıldığı dokümanlardır.
Sınıf-I (Sayfa Görüntüsü Görüntüleme Sistemleri) teknik yayın sistemlerinde kullanılan görüntü saklama ve görüntüleme teknolojisi bir belgenin tam sayfa kodlamasını kullanır (örneğin, Postscript sayfa açıklama dili). Bu sınıfın elektronik-ekran versiyonu, kullanıcının akıllı bir dizin kullanarak sayfa çevirme ve sınırlı arama özelliğine sahip bir ekranda tam sayfa görüntüyü görüntülediği versiyondur. Bu sistemler, verinin sayfa bütünlüğünü değiştirmeksizin mümkün olduğunca etkileşimli özelliklere sahiptir. Sınıf-I teknik yayın sistemleriyle ele alınan basit teknik yayınlar, elektronik ekran için yazılmamıştır.
Bu dokümanların kapak sayfası otomatik olarak oluşturulmaktadır. Kapak sayfasında bulunan linkler aracılığı ile taranmış sayfalara erişim mümkündür. Bu tip dokümanlarda mükerrer bilgiler olabilmektedir.
Sınıf-I teknik yayınlar basılı yayınların aşırı alan kaplama, ağırlık gereksinimleri ile baskı kağıdı ve sayfa değişim güncellemeleriyle doküman idamesi sorunlarının önlenmesini sağlayan görece olarak düşük maliyetle oluşturulabilen teknik yayınlardır.
- **Sınıf II – Aşağı ve Yukarı Yönlü Kaydırılabilen IETM'ler:** Bu sınıfa giren IETM'ler, fonksiyonel özelliklerin Sınıf 0 ve Sınıf I'e giren teknik

yayınlar göre artış gösterdiği, metinlerin resim olarak tutulmayıp bilgisayar dili ile kodlandırıldığı dokümanlardır.

Sınıf-II (Sayfa Odaklı Teknik Yayınların Köprü Metni Görünümü.) teknik yayın sistemleri, mevcut sayfa odaklı teknik yayınların elektronik geri alma ve görüntüleme kapasitesine uyarlamak için özel olarak tasarlanmış sistemlerdir. Bu uygulamaların birçoğunda, mevcut sayfa görüntüleri çeşitli şekillerde sayısallaştırılır, dizin oluşturma ve çapraz referanslama bilgileri mümkün olan en iyi şekilde eklenir. Bu dokümanların kapak sayfası otomatik olarak oluşturulabilmektedir. Kapak sayfasında bulunan linkler aracılığı ile doküman içeriklerine erişim sağlanabilmektedir. Hatta metinler arasında da linkler oluşturulabilmektedir. Bu dokümanlarda Sınıf 0 ve Sınıf I'de olmayan bir diğer özellik ise doküman içeriği üzerinde çeşitli değişiklikler yapılabiliyor olmasıdır. Adobe firmasının geliştirmiş olduğu dosya formatı olan PDF, Sınıf II IETM'lerin sahip olduğu özellikleri taşımaktadır. Bu tip dokümanlarda mükerrer bilgiler olabilmektedir.

Sınıf-II teknik yayınlar, mevcut teknik yayınların gereksinimlerine göre geleneksel yayın sistemi kullanılarak oluşturulmuş olan dokümanlara etkileşimli sunum kabiliyeti eklenmesini sağlar.

Diğer uygulamalar, genellikle orijinal belgeyi hazırlamak için kullanılan otomatik yayınlama sistemiyle ilişkilendirilmiş olup, çevrimiçi doküman görüntüleyicileri içerir. Sınıf-II teknik yayınlar genellikle SGML görüntüleyiciler ile görüntülenmektedir.

- **Sınıf III – Lineer Yapılı IETM'ler:** Bu IETM'ler; içeriklerin eğitim, bakım vb. fonksiyonel paketler halinde görüntülenebileceği ara yüze sahiptir.

Sınıf-III (Köprü Metni IETM'leri) teknik yayın sistemleri, orijinali sayfa formatında basılı teknik yayın oluşturmak üzere tasarlanmış teknik yayınların, bir IETM biçiminde gösterilmek üzere dönüştürme işlemlerini gerçekleştirir. Söz konusu dönüştürme işleminin yapılabilmesi için doküman içeriğinde yer alan metinlerin IETM yazım standartlarında belirtilen metin etiketleri kullanılarak oluşturulması gerekir.

Bu sınıfta hazırlanan IETM'ler ile ses dosyaları, videolar veya diğer sistem ve yazılımlar arasında linkler oluşturulabilmektedir. Bu tip dokümanlarda mükerrer bilgiler olabilmektedir.

Sınıf-III teknik yayınlar, mevcut yayınların IETM biçimine dönüştürülmesine olanak sağlayarak, kağıt kullanımının kaldırılmasından elde edilen faydalara ilave olarak teknisyen performansının artırılmasına imkan oluşturmaktadır.

Sınıf-III teknik yayın sistemleri, mevcut teknik yayın dosyalarının, Sınıf-IV sistemlerin (yani, IETM Veri Tabanı Sistemleri) çoğu özelliği ile elektronik ekrana dönüştürülebilmesi için bir geçiş adımı oluşturur.

- **Sınıf IV – Hiyerarşik Yapılı IETM'ler:** Bu sınıfa giren IETM'lerin önceki sınıflandırmalara göre en büyük farkı, mükerrer bilgilerin olmaması veya çok aza indirilmesine olanak sağlamasıdır.

Sınıf IV IETM'lerde verilerin hazırlanması ve yönetimi diğer ETM sınıflarından oldukça farklıdır. Sınıf-IV teknik yayın sistemleri (Veri Tabanı Yönelimli IETM); teknik yayın verilerinin bir bilgisayar tarafından etkileşimli olarak gösterimi için gerekli, veri bileşenlerini ve özelliklerini içeren bir veri tabanı formuna özel olarak yazıldığı sistemlerdir.

Sınıf-IV teknik yayın hazırlama sürecinde öncelikli olarak IETM veri bileşenleri ile bu bileşenlerin özellik ve bağlantı bilgilerini içeren ilişkisel veya nesne yönelimli bir veri tabanı oluşturulur. Veriler modüler olarak hazırlanır ve yapısal veri tabanı içerisinde tutulur. Veri tabanında oluşturulan verilerin, bakım yardımcısı gibi bir elektronik görüntüleme sisteminde görüntülenebilmesi için teknik yayın yayımlama yazılım araçları vasıtasıyla veri tabanından çekilerek derlenmesi ve biçimlendirilmesi gereklidir. (Örn: Uyarı ve İkazlar bir kez yazılıp tekrar kullanılabilir.) Fonksiyonel özellikler açısından Sınıf III IETM'lerin sergileyebildiği tüm fonksiyonel özellikleri sergileyebilmektedir.

Sınıf IV teknik yayınlar, elektronik ortam kullanımına özel olarak yazıldığından ve idamesi sağlandığından, elektronik ortamın olanaklarının en iyi şekilde kullanılmasını sağlarlar.
- **Sınıf V – Veri Tabanı ile Entegre IETM'ler:** Sınıf-V teknik yayınların kapsamını gelişen teknolojik olanaklar őkellendirdiğinden, net olarak tanımlamak güçtür. Sınıflandırma őkemasına dahil edilmesi, diğer otomatik Teknik Yayın sınıflarından daha iyi performans elde etmek için gösterilebilecek, gelecekteki çeşitli entegre kavramları öngörmeyi amaçlamaktadır.

Sınıf-V (Entegre İşlem IETM) teknik yayın sistemleri, kullanıcıya IETM özelliklerinin yanı sıra sağladığı bilgisayar programları veya uzman-sistem işlem yazılımları ile etkileşim kabiliyetleri ile diğer teknik yayınlarından farklılaşır. Bu sınıfa giren IETM'ler, fonksiyonel özellikler açısından Sınıf IV IETM'lerin sergileyebildiği tüm fonksiyonel özellikleri sergileyebilmektedir. Ayrıca teknik yayında yer alan içerikler ile yazılımlar ve cihazlar arasında etkileşime müsaade etmektedir.

Sınıf V teknik yayınların, daha iyi bir performans sağlamanın yanı sıra, bilginin kullanıcıya sunumunun etkinliğinin artırılması için; sunum sırasında gerçekleştirilen tam zamanında eğitim sistemi, aktif uzman öneri sistemi veya bilgisayarlı teşhis işlemi gibi ek uygulamaları IETM'in kapsamına entegre etmesi beklenir. Bu programlar arıza teşhis ve sorun giderme işlemleri sırasında veya Bilgisayar Tabanlı Eğitimler sırasında gerekli bakım bilgilerine erişim için Uzman Sistem işlemleri gibi kullanıcıya rehberlik edecek akıllı bilgiler sağlarlar. Bu prosedürler, Sınıf-

IV kabiliyetleri kapsamında kullanıcı kontrolünde başlatılan IETM bilgisi gösterimlerini destekleyen, Uzman Sistem programı tarafından başlatılan, etkileşimli diyalogu içerirler.

Sınıf V teknik yayınlar da Sınıf IV gibi, elektronik ortam kullanımına özel olarak yazıldığından ve idamesi sağlandığından, elektronik ortamın olanaklarının en iyi şekilde kullanılmasını sağlarlar.

Sınıf-V teknik yayın uygulamaları, Sınıf-IV IETM veri tabanında olduğu gibi özenle oluşturulmuş, önceden yazılmış bilgileri içeren veri tabanına dayanan bir sistemde çalışmak için çok uygundur ve böyle bir IETM veri tabanının doğal bir uzantısı olarak tasarlanabilirler. Sınıf-V veri tabanları, IETM ile entegre yazılım ürünlerini (örneğin, bilgisayar destekli işlemler veya uzman sistem yazılımlarını) ve ayrıca teslim edilen ürünler olarak teknik bilgileri içerir.

c. Basılı Yayın ile IETM Arasındaki Temel Farklar:

- Basılı Yayında içerik tüm okuyucular için sabit şekilde oluşturulurken IETM'de kullanıcının bilgi seviyesine uygun şekilde içerik sunumu yapılabilmektedir. Başlangıç Yetenek Seviyesi ve Uzman Yetenek Seviyesi gibi seviye bazlı içerik tipleri oluşturularak okuyucu bilgi düzeyine göre ilgili prosedürler en basit adımları da içerecek şekilde veya basit işlem adımlarının detayları kapalı şekilde okuyucuya aktarılabilir.
- Dikkat, Uyarı ve Not gibi teknik yayın kısımları basılı yayında sabit bir görsel olarak okuyucuya aktarılırken, IETM'de okuyucunun dikkatini daha fazla çekecek şekilde görselleştirilerek aktarılması mümkündür.
- Basılı Yayında ilgili bilgiler okuyucuya metin, çizim veya renkli-renksiz fotoğraf gibi sabit görseller kullanılarak aktarılırken; IETM'de 3B hareket ettirilebilir katı model görselleri, animasyonlu görseller, sesli ve hareketli medya kullanımı, kullanıcı etkileşimi sağlayan hotspot vb. teknik yayın anlaşılabilirliğini arttıracak sunum yöntemleri kullanılmasına olanak sağlamaktadır.
- Basılı yayında okuyucunun okuma sırasında yönleneceği referans bilgi ve kısımlara erişim için sayfa çevirme ve arama eforunu elle yapması söz konusuysa, IETM'de okuyucu teknik yayın içerisinde sağlanan link adreslerine tıklayarak ilgili kısımlara vakit ve dikkat kaybı yaşamadan erişebilmektedir.
- Basılı yayında okuyucunun ihtiyaç duyduğu anlık bilgilere erişimi için dizin ve içindekiler tablosu üzerinden birçok bilgiyi gözden geçirmek zorunluluğu söz konusu iken; IETM'de sunulan arama ve yardım menüleri üzerinden aranılan bilgilerin tamamına vakit ve dikkat kaybı yaşamadan erişim imkanı bulunmaktadır.
- Basılı yayınların güncellenme, dağıtım ve teknik yayın konfigürasyon kontrolünün sağlanması eforları çok daha fazla zaman, yüksek maliyet

ile gecikme ve hata riskleri meydana getirirken; IETM’de doküman güncelleme, dağıtım ve konfigürasyon kontrolü faaliyetleri daha kısa sürede ve daha az riskle daha sağlıklı şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

- Basılı yayında okuyucunun ilgili tedarik kataloglarını kullanarak bir tedarik faaliyetini başlatması manuel süreç esasları ile yürütölmek durumunda iken, IETM’de bu süreç mevcut bilişim politikalarının izin vermesi durumunda çevrimiçi olarak internet ağı üzerinden çok hızlı şekilde düşük efor ve düşük hata ile yürütölebilmektedir.
- Basılı yayınların fiziksel olarak muhafazası, ilave alan, erişim güvenliğinin sağlanması ve teknik yayınların idame ettirilmesi bakımından daha fazla kaynak gereksinimine sahipken; IETM sistem üzerinde gömölü olarak kullanılabilen, fiziksel olarak ilave alan gereksinimini ortadan kaldırılabilen, erişim güvenliği açısından şifreleme ve hızlı şekilde güncelleme yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

EK-A

İŞ KURALLARI İNDEKSİ

Tedarik makamlarınca belirlenen/belirlenebilecek veya bir proje çerçevesinde yükleniciler tarafından cevaplanarak dokümante edilmesi beklenen/beklenebilecek [iş kurallarının listesi aşağıda belirtilmiştir.](#)

Bu listede yer verilmeyen iş kuralı karar noktalarının tümü, bir alt karar katmanına bırakılmıştır.

Bu tablodaki ID sütunu S1000D 4.1 Spesifikasyonundaki İŞ Kurallarına verilen referansı göstermektedir. Karar sütunu ise, Teknik Yayın hazırlamada uygulanacak karar ve önerileri göstermektedir.

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00001	"I" ve "O" karakterlerinin kullanımı	"I" ve "O" karakterlerinin nerelerde ve nasıl kullanılacağına karar ver.	Veri modül kodlamasında Model Tanımlama Kodu dışında "I" ve "O" harfleri kullanılmayacaktır. Verilerde kullanılacak kodlamalarda kararlar alt katmanlar tarafından alınacaktır.	2
BRDP-S1-00003	Uygulanacak S1000D versiyonu	S1000D'nin hangi versiyonunun veya versiyonlarının uygulanacağına karar ver.	Versiyon 4.1 ve üstü olacak şekilde alt katmanlar tarafından karar verilecektir.	1
BRDP-S1-00004	Kullanılacak bilgi kümeleri	Kullanılacak bilgi kümelerine (S1000D'de yer alan ve/veya projeye özgü hazırlanan/hazırlanacak olan bilgi kümeleri) karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	3
BRDP-S1-00005	Üretilcek yayınlar	Hangi yayınların hazırlanacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	1, 3, 10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00006	Şema kullanımı	S1000D'nin hangi şemalarının kullanılacağına ve bu şemaların bilgi kümeleri içinde nasıl kullanılacağına karar ver.	Minimum PM, BREX, tanımlama (descriptive) şemaları kullanılacaktır. Diğer şemaların kullanımına proje ihtiyacına göre alt katmanlar tarafından karar verilecektir.	1, 6a
BRDP-S1-00008	Teslimat kalemleri	Teslimat kalemlerinin ne olacağına karar ver: <ul style="list-style-type: none"> S1000D nesnelerinin (veri modülleri, yayın modülleri, görsel öğelerin listesi ve çoklu ortam nesneleri, veri modül listeleri, vb.) dosya tabanlı transfer metodu ile teslimi. Sayfa formatlı yayınlar ve/veya etkileşimli elektronik teknik yayınlar (IETM) 	Bir alt katman karar verecektir.	1, 10
BRDP-S1-00012	Gizlilik sınıflandırması değerleri ve şartlarına karar ver (Gizlilik sınıflandırması ataması)	Gizlilik sınıflandırması ataması için hangi değerlerin kullanılacağına karar ver ve uygun tanımları belirle. Bkz: Bölüm 3.9.6.1	MSY 317-2 (C) * SSM-RHB-3500 / 001 * "01" Tasnif Dışı "02" Hizmete Özel "03" Özel "04" Gizli "05" Çok Gizli Olarak kullanılacaktır.	4
BRDP-S1-00013	Gizlilik sınıflandırmasının kullanımı ve işaretleme (gizlilik sınıflandırması atama)	Gizlilik sınıflandırmasının nasıl kullanılacağına karar ver.	Bkz. MSY 317-2 (C) * 2. Bölüm, 2. Konu, e maddesi Bir data modülü içindeki bilgilerden herhangi birinin gizlilik derecesi "Tasnif Dışı"ndan yüksek ise o bilginin yazıldığı elementte bulunan	4

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
			securityClassification attribute'u kullanılarak bu bilgi tanımlanır. Data modülün gizlilik derecesi, o data modülü içindeki en yüksek gizlilik derecesini taşıyan içeriğe göre belirlenir.	
BRDP-S1-00016	Gizlilik sınıflandırmasının sunumu	Gizlilik sınıflandırmasının nasıl gösterileceği/işaretleneceğine karar ver.	Bkz. MSY 317-2 (C) * 2. Bölüm, 2. Konu, d maddesi	4
BRDP-S1-00020	Dili belirle.	Data modülleri üretmek için hangi dilin kullanılacağına karar ver.	Data Modüllerinin yazıldığı dil Türkçe olacaktır. Ancak proje özelinde tedarik makamı başka dillerin kullanımına da müsaade edebilir.	6a
BRDP-S1-00022	Standart sözlük	Data modülleri üretmek için hangi standart sözlüğün kullanılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	6a
BRDP-S1-00023	Terminoloji Veri Tabanı veya Sözlüğünün kullanımı	Terminoloji Veri Tabanı mı Sözlük mü kullanılacağına karar ver. İçerikler ve yönetimi konusunda uzlaşma sağla.	Tedarik makamı/ihitiyaç makamı tarafından belirlenecektir. Ancak ihtiyaç olması halinde bir alt katman tarafından karar verilecektir.	6a
BRDP-S1-00024	Kısaltmalar için standart liste kullanımı.	Standart Kısaltma Listesi kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Kullanılacaksa içeriği ve yönetimi konusunda uzlaşma sağla.	Bir alt katman karar verecektir.	6a
BRDP-S1-00025	Ölçüm Birimleri	Birincil ve ikincil birimler için hangi ölçüm biriminin kullanılacağına karar ver.	Türkiye'de üretilen tüm donanımlar için SI birim sistemi, RAHAT ürünler için ise dokümanda geçtiği haliyle kullanılmalı.	6a
BRDP-S1-00026	Vurgulanacak Metinler	Metin vurgulama için hangi yöntemin kullanılacağına karar ver.	Vurgulamalar yalnızca harflerin kalınlaştırılması ile verilecektir.	6a

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00036	Başlık sayfasında revizyon ve taslak sürüm bilgisinin belirtilmesi	Başlık sayfasında revizyon ve taslak sürüm bilgisinin kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	Kapak sayfasında versiyon/revizyon bilgisi bulunacaktır.	6a, 10
BRDP-S1-00047	Ülke ve Dil Kodları	Kullanılacak ülke ve dil kodlarına karar ver ve proje boyunca aynı şekilde kullan.	ISO 639 codes Örneğin: Ülke Kodu: TR Dil Kodu: tur	5
BRDP-S1-00052	Bilgi Kodu ve Adlandırmalarının belirlenmesi	Hangi bilgi kodu ve ilgili bilgi adlarının kullanılacağına karar ver, kullanılacak her bilgi kodu için bir şema ata.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5
BRDP-S1-00069	<logo> elementinin kullanımı	<logo> elemanının kullanılıp kullanılmayacağına ve kullanılacaksa fiziksel adının ne olacağına (ICN kodu) karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	5, 10
BRDP-S1-00121	Standart tablo tiplerinin kullanımı	Proje'de geçerli olacak standart tablo tiplerini tanımla ve bu tablo tipleri için hangi iş kurallarının tanımlanması gerektiğini belirle.	Bir alt katman karar verecektir.	6a
BRDP-S1-00122	Tabloların şekil olarak kullanımı	Tabloların data modül içeriklerinde şekil olarak kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Kullanılacaksa hangi koşullar altında kullanılacağını tanımla.	Bir alt katman karar verecektir.	6a
BRDP-S1-00304	Hiyerarşik "İçindekiler" sayfası kullanımı	Hiyerarşik "İçindekiler" sayfası kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Eğer kullanılacaksa kaçınıcı seviyeye inileceğini belirle.	En çok 5 seviyeye kadar inilecektir.	6a, 10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00306	İçindekiler sayfasında versiyon bilgisi ve/veya tarihinin kullanımı	İçindekiler sayfasında listelenecek içeriklerin versiyon bilgilerinin (<issueInfo>/<externalPublssueInfo>) ve/veya tarihlerinin (<issueDate>/<externalPublssueDate>) kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	İçermeyecektir.	6a, 10
BRDP-S1-00310	S1000D'de hazırlanmış içeriklerin toplam sayfa sayısının nasıl derleneceği	S1000D'de hazırlanmış içeriklerin toplam sayfa sayısının derlenmesinde <footnoteRemarks> elemanının kullanımına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	6a, 10
BRDP-S1-00328	S1000D terminolojisinin çevirisi	Müsaade edilen özellik değerlerinin projeye uygun dile çevrilip çevrilmeyeceğine karar ver.	Türkçe tanımları kullanılacak. Ancak proje özelinde tedarik makamı başka dillerin kullanımına da müsaade edebilir. Bkz.: AÇG 1.2 Terminoloji Rehberi *	6a
BRDP-S1-00331	Data modülü kodlama stratejisi	Ürün ve/veya projede uygulanacak data modülü kodlama stratejisini belirle.	Bir alt katman karar verecektir.	2, 3, 5
BRDP-S1-00336	Ürün SNS yapısı	Hangi SNS yapısının kullanılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	2
BRDP-S1-00337	Malzeme kategorisi kodunun kullanımı	Malzeme kategorisi kodunun kullanımına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	2
BRDP-S1-00366	Proje'ye özgü BREX data modülü kullanımı	Projeye özgü BREX data modülü hazırlanıp hazırlanmayacağına karar ver.	Her projede, proje ihtiyacını yansıtan BREX data modülü hazırlanacaktır.	1, 5

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00475	Sayfa boyutu	Her yayın için sayfa boyutlarına (Katlı (foldout) sayfalar da dahil) karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00476	Sayfa formatlı yayınlarda katlı (foldout) sayfaların gösterimi	Sayfa formatlı yayınlarda katlı (foldout) sayfaların hangi koşullar altında gösterileceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00477	Taslak numarasının gösterimi	Taslak numarasının gösterilip gösterilmeyeceğine karar ver. Karar detayları dokümante edilmelidir.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00478	"... Tarafından Hazırlanmıştır" – "Basımı ...'da Yapılmıştır" ifadelerinin gösterimi	Yayınlara kim tarafından hazırlandığı veya basımının nerede yapıldığı bilgisinin görüntülenip görüntülenmeyeceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00480	Data modülü kodunun gösterimi	Data modülü kodunun alt bilgide görüntülenmesinde S1000D'de yer alan standart yöntemin mi yoksa projeye / kuruma özgü bir yöntemin mi kullanılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00481	Versiyon tarihinin gösterimi	Versiyon tarihinin alt bilgide görüntülenmesinde S1000D'de yer alan standart yöntemin mi yoksa projeye / kuruma özgü bir yöntemin mi kullanılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00482	Sayfa numaralarının gösterimi	Sayfa numaralarının alt bilgide görüntülenmesinde S1000D'de yer alan standart yöntemin mi yoksa projeye / kuruma özgü bir yöntemin mi kullanılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00485	Gizlilik derecelendirmesinin görüntülenmesi	Gizlilik derecelendirmesinin görüntülenmesi sırasında ibarenin tüm harflerinin büyük mü yoksa baş harfinin büyük diğerlerinin küçük mü olacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00487	Gizlilik derecelendirmesi olmayan yayınlarda gizlilik derecelendirmesinin gösteriminin hariç tutulması	Gizlilik derecelendirmesi olmayan yayınlarda gizlilik derecelendirmesinin gösterilip gösterilmeyeceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00489	<logo> elemanının gösterilmesi	Basılı dokümanlarda <logo> elemanında yer alan logo tipi seçeneklerinden herhangi birisinin kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Bu elemanın nasıl görüntüleneceğine karar ver. (Örn: boyutu, renkleri, vb.)	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00490	"Data Modülü Sonu" ifadesinin gösterimi	Data modülünün sona erdiğini tanımlayacak ifadenin nasıl kullanılacağına karar ver. ("Data Modülü Sonu" olarak mı yoksa "Sonu" ifadesinden önce data modülü başlığının kullanılması yolu ile mi?)	Bir alt katman karar verecektir.	10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00491	“Data Modülü Sonu” ifadesinin sayfa üzerindeki yerleşimi	“Data Modülü Sonu” ifadesinin sayfa alt bilgisine mi yoksa sayfanın metin alanında mı görüntüleneceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00496	Doküman başlığının gösterimi	Doküman başlıklarının gösterim yerini belirle.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00498	Tablolar dizininin gösterimi	Tablolar dizininin görüntülenip görüntülenmeyeceğine karar ver.	Her dokümanda tablolar listesi bulunacaktır.	10
BRDP-S1-00499	Tablolar dizininde “Tablo” ifadesinin kullanımı	Tablolar dizininde “Tablo” ifadesinin tablo numaralarından önce kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	Tablolar listesinde Tablo ön eki bulunacaktır.	10
BRDP-S1-00500	Şekiller dizininin gösterimi	Şekiller dizininin görüntülenip görüntülenmeyeceğine karar ver.	Her dokümanda şekiller listesi olacaktır.	10
BRDP-S1-00501	Şekiller dizininde “Şekil” ifadesinin kullanımı	Şekiller dizininde “Şekil” ifadesinin şekil numaralarından önce kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	Şekiller listesinde Şekil ön eki bulunacaktır.	10
BRDP-S1-00502	Başlıkların gösterimi (yerleşim düzeni)	Başlıkların gösterilmesinde S1000D'nin standart metodunun kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Kullanılmayacaksa Proje veya Kurum kararını tanımla.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00505	Metin paragraflarının gösterimi	Yazı boyutu, boşluk ve hizalaması için önerilen kuralların kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00507	Listeler için kullanılacak ön ekler	Proje boyunca listeler için sabit bir ön ek seti kullanılıp kullanılmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00513	Uyarı ve Dikkatlerin gösterimi	Uyarıların adım/paragraf numarası öncesinde gösterimi için alternatif kuralın kullanılıp kullanılmayacağına karar ver. Not: Adım numaralarının uyarıyı takip etmesinin potansiyel tehlikelerinin farkına varılmalı ve aralarında net bir bağlantı olduğundan emin olunmalıdır.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00514	Uyarı ve Dikkatlerde sembollerin gösterimi	Uyarı ve dikkatlerde sembollerin kullanımına karar ver. Semboller standart ve dökümante edilmiş olmalıdır.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00517	Değişiklik işaretlerinin gösterimi	Değişiklik işaretlerinin gösterimine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00527	Kapak sayfasında görüntülenecek eleman ve nitelikler	Kapak sayfasında görüntülenecek eleman ve niteliklere karar ver. Not: Bu karar noktasında alınan kararlar S1000D bölüm 3.9.5.2.16.'de yer alan karar noktaları ile uyumlu olmalıdır.	Bir alt katman karar verecektir.	1, 10
BRDP-S1-00528	Kapak sayfasında kullanılacak görsel öğenin ebatları	Eğer kapak sayfasında görsel öge kullanılacaksa bu görselin yüksekliğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	10

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00533	IETP'ler için kural ve yönlendirme kullanımı	IETP görüntüleyicinin ekran ve arayüz tasarımı ile ilgili kural ve yönlendirmelerinin olup olmayacağına karar ver. Ayrıca IETP görüntüleyici üzerinden yazdırılacak olan içeriklerin çıktı formatının S1000D bölüm 6.3.1'dekine veya projede bu bölüme alternatif olarak hazırlanan formata uygunluğunu sağla.	Bir alt katman karar verecektir.	10
BRDP-S1-00537	Fonksiyonellik matrisinin kullanımı	Fonksiyonellik matrisinin kullanımına karar ver. Eğer kullanılacaksa fonksiyonellik matrisini doldur. (Bkz. S1000D bölüm 6.4.2.)	Sınıf 4 ve 5 IETM'ler için kullanılacaktır.	4, 7, 10
BRDP-S1-00549	SNS başlıklarının ve açıklamalarının çevirisi	Projede kullanılacak SNS'lerin başlık ve açıklamalarının proje diline çevirisinin yapıp yapılmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir	2
BRDP-S1-00550	Projeye özgü bilgi kodlarının kullanımı	S1000D'nin proje ihtiyacına göre tanımlanmasına müsaade ettiği bilgi kodlarının kullanımına karar ver. Projeye özgü bilgi kodları kullanılacaksa bu kodlar için kısa ve detaylı açıklamalar hazırla.	Bir alt katman karar verecektir	3
BRDP-S1-00551	Bilgi kodu açıklamalarının çevirisi	Bilgi kodu açıklamalarının proje diline çevirisinin yapıp yapılmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir	3

* İlgili yönerge/yönetmeliklerin en son sürümü kullanılacaktır.

Eğitim dokümantasyonu S1000D spesifikasyonu çerçevesinde hazırlanırken aşağıdaki iş kurallarının da dikkate alınarak planlama yapılması gerekmektedir.

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00267	Performans analizi gerçekleştirme	İŞ performansını etkileyebilecek faktörlere karar vermek için bir performans analizi mi yoksa eğitim gereksinimlerini belirlemek için eğitim ihtiyaçları analizi mi yapılacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir	3, 5, 6a
BRDP-S1-00268	Eğitim konularının hedeflerinin geliştirilmesi	Eğitim konularının hedeflerinin, görev analizi elemanları ile uyumlu olarak geliştirilip geliştirilmeyeceği-ne karar ver. Eğitim konuları, görev analizi elemanları ile uyumlu olarak geliştirilmelidir. Eğitim içerikleri ile görev analizi elemanları arasındaki uyum ne kadar erken tesis edilirse, verilerin tekrar kullanılabilirliği de o kadar artar. İçerik planlaması için Bkz. S1000D bölüm 3.9.7.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5, 6a
BRDP-S1-00269	Ders planlarının SCORM içerik paketleri olarak hazırlanması	Ders planlarının SCORM içerik paketleri olarak hazırlanıp hazırlanmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	5, 6a, 7
BRDP-S1-00270	Ömür devri ihtiyaçlarının performans analizi verileri için tanımlanması	Müşterinin organizasyonu ve ürüne bağlı olarak değişen insan performansı sistemi için yapılan performans analizi sonucunda elde edilen analiz bilgisi ve gereksinimler için ömür devri ihtiyacını belirle.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5, 6a

ID	Başlık	Açıklama	Karar	Kategori
BRDP-S1-00271	Ömür devri ihtiyaçlarının eğitim ihtiyacı analizi verileri için tanımlanması	Eğitim uygulaması için yapılan eğitim gereksinimleri analizi sonucunda elde edilen analiz bilgisi ve gereksinimler için ömür devri ihtiyacını belirle.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5, 6a
BRDP-S1-00272	Eğitim hedefinin anlatıldığı içeriklerde <dmRef> elemanının kullanımı	Eğitim hedefinin anlatıldığı içeriklerde, içeriği destekleyici farklı içeriklere, <dmRef> elemanını kullanarak referans verilip verilemeyeceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	6a
BRDP-S1-00273	<weightingFactor> (ağırlık faktörü) niteliğinin kullanımı	Sınav sorularına ağırlık faktörü uygulanıp uygulanmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5, 6a
BRDP-S1-00274	<attempts> (tekrarlama) niteliğinin kullanımı	Sınav sorularına birden fazla kez cevap verme şansının verilip verilmeyeceğine karar ver.	Bir alt katman karar verecektir.	3, 5, 6a
BRDP-S1-00552	Eğitim kodu açıklamalarının çevirisi	Eğitim kodu açıklamalarının proje diline çevirisinin yapılıp yapılmayacağına karar ver.	Bir alt katman karar verecektir	3, 5

EK-B**TEKNİK YAYIN ŞABLON ÖRNEĞİ**

Bu bölümde teknik yayın Şablonu örnek olarak verilmiştir. Şablon, proje çerçevesinde oluşturulacak iş kuralları kapsamında her projede ihtiyaca göre deĐiŐtirilebilir ve geniŐletilip daraltılabilir. Her proje baŐlangıcında tüm paydaşlarca kabul görecek iş kuralları dokümanı hazırlanmalı ve alınan kararlar proje kapsamındaki tüm teknik yayınlarda uygulanmalıdır.

1. KAPAK VE GİRİŞ BÖLÜMÜ ÖRNEĞİ**1.1. KAPAK**

Kapak sayfası aşağıdaki bilgilerden uygulanabilir olanları kapsamalıdır:

1. Teknik yayının güvenlik seviyesi
2. Teknik yayın numarası
3. Cilt numarası (Teknik yayının birden fazla ciltten oluŐtuĐu durumlarda)
4. Versiyon (revizyon) numarası
5. Teknik yayının tipi (Bakım El Kitabı, Resimli Parça Kataloğu vb.)
6. Bakım seviyesi
7. Ürünün tanımı/ismi
8. Model numarası/Parça Numarası
9. Ürün/Sistem NATO Stok Numarası (NSN)
10. Alt ürünün tanımı/ismi (Teknik yayının birden fazla ciltten oluŐtuĐu durumlarda)
11. Üretici ismi/adresi / Web Adresi
12. Sözleşme numarası
13. Kullanıcı İsmi
14. Yayın tarihi
15. Telif hakkı
16. SVİL/DVİL Numarası
17. Proje logosu / kısa adı
18. Ürünün resmi

Kapak sayfasının ön yüzüne sığmayan bilgiler olduğu durumda kapağın arka yüzüne devam edilir, aksi takdirde boş bırakılır.

Teknik yayının cilt sırtına teknik yayın numarası ve ürünün tanımı/ismi yazılır.

Ön kapağa sığmayan bilgilerin olduğu durumda aşağıdaki bilgiler için kapağın arka kısmı kullanılabilir.

1. Telif hakkı
2. Üretici ismi/adresi / Web Adresi
3. Teknik Yayın ile ilgili kısıtlar, aÇıklamalar, hata bildirimini vb. bilgiler

PROJE LOGOSU / KISA ADI 17

GÜVENLİK SEVİYESİ 1

CİLT NUMARASI 3

TEKNİK YAYIN NUMARASI 2

TEKNİK YAYIN TİPİ 5

KULLANICI İSMİ 13

BAKIM SEVİYESİ 6

ÜRÜNÜN TANIMI VE İSMİ 7

ALT ÜRÜN TANIMI/İSMİ 10

MODEL VE PARÇA NUMARASI 8

ÜRÜN/SİSTEM NATO STOK NUMARASI 9

SÖZLEŞME NUMARASI 12

ÜRÜNÜN RESMİ 18

SVİL / DVİL NUMARASI 16

ÜRETİCİ İSMİ/ADRESİ/WEB ADRESİ 11

TELİF HAKKI 15

GÜVENLİK SEVİYESİ 1

YAYIN TARHİ 14
VERSİYON NUMARASI 4

TELİF HAKKI 1

ÜRETİCİ İSMİ/ADRESİ/WEB ADRESİ 2

TEKNİK YAYIN İLE İLGİLİ KISITLAR, AÇIKLAMALAR, HATA BİLDİRİMİ
VB. BİLGİLER 3

Şekil 9 Kapak Sayfası (Örnek)

1.2. DEĞİŐIKLİK İZLEME TABLOSU

Teknik yayına ilişkin değişikliklerin belirtildiği tablodur. Bu tablo aşağıdaki bilgileri kapsamalıdır.

- Versiyon (revizyon) numarası
- Değişiklik tarihi
- Değişiklik yapılan bölüm / paragraf
- Eklenen veya deęiŐtirilen sayfalar aşağıdaki Şekilde kodlanmalıdır.
 - Y=Yeni sayfa
 - D=Değişen sayfa

“Y” ilave edilen Yeni Sayfayı belirtmektedir. Bunun anlamı, belirtilen tarih ve versiyonda o sayfanın ilave yapıldığını göstermektir.

Yeni ilave edilen sayfaların numaralandırması için farklı yöntemler mevcut olmakla birlikte, araya girecek sayfanın takip eden sayfaların numaralarını deęiŐtirmemesi amacıyla, önceki sayfa numarasına A harfinden başlamak üzere harfler ilavesi ile yapılması uygun olacaktır. Örneğin:

Sayfa numarası 3-15 ile 3-16 arasına iki yeni sayfa ilavesi yapılacak ise, eklenen sayfalar için 3-15A ve 3-15B numaraları kullanılabilir. Böylece takip eden sayfa numarası deęiŐmeden 3-16 olarak kalır.

“D” Değişiklik yapılan sayfayı belirtmektedir. Bunun anlamı belirtilen tarih ve versiyonda o sayfada değişiklik yapıldığını göstermektir.

Bilgilerin silinmesi neticesinde tamamen silinecek sayfalar değişiklik kapsamında değerlendirilebilir. Silinecek sayfa boş ve mevcut sayfa numarası olarak (sayfa üzerinde “Bu sayfa boş bırakılmıştır” ibaresi ile) korunur. Böylece takip eden sayfaların numaraları deęiŐtirilmez. Örneğin:

Sayfa numarası 3-15 olan sayfa kaldırılacak ise, bu sayfa üzerindeki bilgiler silinerek ve üzerine “Bu sayfa boş bırakılmıştır” ibaresi yazılı olarak, yine 3-15 sayfa numarası ile dokümanda bırakılır. Böylece takip eden sayfa numarası deęiŐmeden 3-16 olarak kalır.

- Değişikliğin sebebi

Değişiklik İzleme Tablosunda, teknik yayındaki değişikliklerin tamamı veya sadece yapılan son değişiklik gösterilebilir.

Değişiklik İzleme Tablosu

Bu sayfa aşağıda belirtilen sayfalarda Değişiklik/Yeni ilavelerin olduğunu belirtir. En son yayınlanan değişiklik tarihi 25.10.2018 ve versiyon 1.1 dir.

Y= İlave Sayfa

D= Değişen Sayfa

Versiyon No	Değişiklik Tarihi	Değişiklik Yapılan Bölüm / Paragraf	Sayfa Durumu	Değişiklik Sebebi
1.0	12.10.2018	4.1.2	D	Bağlantı parçaları modifiye edildi.
1.1	25.10.2018	6.2	Y	Yeni emniyet tedbirleri eklendi.

Şekil 9 Değişiklik İzleme Tablosu (Örnek)

1.3. İÇİNDEKİLER SAYFASI

Teknik yayında yer alan tüm bölümlerin listelendiği tablodur. İçindekiler bölümü aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Bölüm/Kısım/Paragraf numarası
- Bölüm/Kısım/Paragraf adı
- Sayfa numarası

İçindekiler sayfası; kapak ve değişiklik izleme tablosunu içermemelidir.

TSSÖDYP-TYHR	
İÇİNDEKİLER	
Bölüm	Sayfa No
DOKÜMAN YAYIN ÇİZELGESİ	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ	vi
1. GİRİŞ	1-1
1.1. Amaç	1-1
1.2. Kapsam	1-1
1.3. Rehberin Kullanımı	1-1
1.4. Rehberin Güncellenmesi	1-2
1.5. Referans Dokümanlar	1-2
1.6. KISALTMALAR VE TANIMLAR	1-2
1.6.1. Kısaltmalar	1-2
1.6.2. Tanımlar	1-3
1.7. İlgili Dokümanlar	1-3
2. TEKNİK YAYIN VE SÜREÇLERİ	2-1
2.1. Teknik Yayın Tanımı NEDİR	2-1

Şekil 10 İçindekiler Listesi (Örnek)

1.4. ŞEKİLLER LİSTESİ

Bu liste teknik yayında bulunan tüm Őekilleri listeler. AŞağıdaki bilgileri içerir.

- Şekil numarası
- Şekil ismi
- Sayfa numarası

TSSÖDYP-TYHR		
ŞEKİLLER LİSTESİ		
Şekil No	Başlığı	Sayfa No
Şekil 2-1	Teknik Yayın Üretim Mimarisi.....	2-1
Şekil 2-2	Teknik Doküman Geliştirme Diyagramı.....	2-6
Şekil 3-1	Data modül kodunu oluşturan gruplar.....	3-5
Şekil 4-1	Kapak Sayfası (Örnek).....	4-2

Şekil 11 Şekiller Listesi (Örnek)

1.5. TABLOLAR LİSTESİ

Bu liste teknik yayında bulunan tüm tabloları listeler. AŞağıdaki bilgileri içerir.

- Tablo numarası
- Tablo ismi
- Sayfa numarası

TABLOLAR LİSTESİ		
Tablo No	Başlığı	Sayfa No
Tablo 1-1	Kısaltmalar Tablosu.....	1-8
Tablo 1-2	Tanımlar Tablosu.....	1-9

Şekil 12 Tablolar Listesi (Örnek)

1.6. KISALTMALAR LISTESİ

Bu liste teknik yayında kullanılan kısaltmaların açıklamalarını alfabetik sıra ile listeler ve aşağıdaki bilgileri içerir:

- Kısaltma
- Kısaltmanın açıklaması

1.6.1. Kısaltmalar

KISALTMA	AÇIKLAMA
ARGE	Araştırma Geliştirme
CAD	Computer Aided Design
IETM/P	Interactive Electronic Technical Manual/Publication
SSB	Savunma Sanayii Başkanlığı

Tablo 1-1 Kısaltmalar Tablosu

Şekil 13 Kısaltmalar Tablosu (Örnek)

1.7. TANIMLAR LİSTESİ

Bu liste teknik yayında kullanılan tanımların açıklamalarını alfabetik sıra ile listelerve aşağıdaki bilgileri içerir.

- Tanım
- Tanımın açıklaması

TSSÖDYP-TYHR	
1.6.2. Tanımlar	
TANIM	AÇIKLAMA
RAHAT	Rafta Hazır Ticari
Gerçek Konfigürasyon	Bir Ürünün, üretim sonrası ve parçaların tekil olarak tanımlandığı konfigürasyonudur.
Sistem	Fonksiyonel olarak farklı görevleri yerine getirebilen, bir veya birden fazla fiziksel parçadan meydana gelen yazılım veya donanımdır.
Ürün(ler)	Yüklenici tarafından, Sözleşme ve Sözleşme Değişiklikleri 1-9 kapsamında SSB'ye teslim edilecek ve her bir Sözleşme Değişikliği için Kabul'e Esas Ürün ve Hizmetler Listesi başlıklı lahikalarında belirtilen kalemler ve bunlara ilişkin tüm sistem,donanım,yazılım ve dokümanlardır.




Tablo 1-2 Tanımlar Tablosu

Şekil 14 Tanımlar Tablosu (Örnek)

1.8. SEMBOLLER LİSTESİ

Bu liste teknik yayında kullanılan özel sembollerin açıklamalarını listeler. AŞağıdaki bilgileri içerir.

- Sembol
- Sembolün açıklaması

SEMBOL	SEMBOL AÇIKLAMASI
	DİKKAT Lazer IŐını
	DİKKAT Manyetik alan
	Kalp pili kullananlar GİREMEZ
d_t	Çap mm Olarak.

Şekil 15 Semboller Listesi Tablosu (Örnek)

1.9. REFERANS DOKÜMANLAR TABLOSU

Bu tablo teknik yayınlara ilişkili dokümanları listeler. AŞağıdaki bilgileri iÇerir.

- Doküman numarası
- Doküman açıklama
- Doküman yayın tarihi
- Versiyon (revizyon) numarası

DOKÜMAN NUMARASI	DOKÜMAN AÇIKLAMA	YAYIN TARİHİ	VERSİYON
Def Stan 00-60 (Part 10)	Electronic Documentation		
MIL-HDBK-523 Technical	Guide to the General Style and Format of S1000D		
S1000D Using a	International Specification for Technical Publications	31.12.2016	4.3
MIL-STD-38784A	DOD Standard Practice General Style And Format Requirements For Technical Manuals	11.06.2016	A



Şekil 16 Referans Dokümanlar Tablosu (Örnek)

1.10. TEKNİK YAYININ AMACI

Bu bölümde teknik yayının kullanım amacı, kapsamı, kullanımına yönelik bilgi, teknik yayınlara ilişkili değişiklik istek usulleri, varsa kısıtlar ve özel bilgiler verilir.

1.11. EMNİYET TEDBİRLERİ

Bu bölümde ürünle ilgili genel emniyet tedbirleri açıklanır. İhtiyaÇ duyulmadıkŐa, teknik yayının diğer bölümlerinde bu emniyet tedbirleri tekrarlanmaz.

1.12. İKAZ VE NOT STANDARTLARI

Teknik yayında kullanılacak olan ikazlar, uygulanmadıklarında yaŐanabilecek durumun kritikliğine göre iki seviye halinde kategorilendirilir ve "DİKKAT", "UYARI" vb. Şekilde isimlendirilir. Bu isimlendirme kuvvetler arasında farklılık gösterebilmektedir.

- 1. Seviye İkaz: Doğru Şekilde uygulanmadıkında personelin yaralanmasına ya da hayatını kaybetmesine neden olabilecek prosedürler, işlem adımları, uygulamalar vb. için kullanılır.
- 2. Seviye İkaz: Dikkatle takip edilmemesi durumunda ekipmanın zarar görmesine ya da kullanılamaz hale gelmesine neden olabilecek prosedürler, işlem adımları, uygulamalar vb. için kullanılır.

İkazlara ek olarak, özellikle vurgulanmak istenen bir bilgi olduğunda, not ifadesi kullanılır. Not iÇerisinde kesinlikle talimat verilmemelidir.

İkazlar ilgili paragraftan önce verilmelidir. Notlar ise ilgili paragraftan önce veya sonra gelebilir.

İkaz ve notlar işlem adımı olarak verilmez ve paragraf numarası atanmaz.

İkaz ve notlar birden fazla paragraftan oluşursa, sadece bir kere başlık yazılır.

Birden fazla ikazın peşpeşe verilmesi gereken durumlarda, yazılma sırası “1. SEVİYE İKAZ” / “2. SEVİYE İKAZ” / “NOT” şeklinde olmalıdır.

İkazlar, tehlikeden korunmak için ne yapılması ya da yapılmaması gerektiği konusunda basit ve net bir talimat ile başlamalıdır. Bu talimat, konu ile ilgili diğer bilgiler arasında kaybolup gitmemelidir. Önce talimat verilmeli, sonra gerekiyorsa ek bilgiler verilmelidir.

Yönergelerde personelin işleme devam edebilmesi için sağlanması gereken bir koşul varsa, bu koşul 1. veya 2. seviye ikaz olarak işlem adımından önce verilmelidir.

Not ifadeleri, özellikle vurgulanmak istenen bir bilgi olduğunda kullanılmalı, not içerisinde kesinlikle talimat verilmemelidir.

1. seviye ikaz, 2. seviye ikaz ve notların yazımı için teknik yayın içerisinde kolaylıkla fark edilebilen başlık, font ve biçim formatları belirlenmeli, iş kuralları dokümanına yansıtılmalı ve teknik yayının tamamında tutarlı olarak bu formatlar kullanılmalıdır.

1.13. İLGİLİ DOKÜMANLAR

İlgili dokümanlar belirtilmelidir. AŞağıdaki bilgileri içerir.

- Doküman numarası
- Doküman adı
- Doküman yayın tarihi
- Yayınlayan

No	Doküman Numarası	Doküman Adı	Yayın Tarihi	Yayınlayan
1.	SSM-SZ-21	Sözleşme	10.06.2013	SSM
2.	HVL-ATAKSİM-KYP	Konfigürasyon Yönetim Planı	*	HAVELSAN
3.	HVL-ATAKSİM-TDAP	Test ve Değerlendirme Ana Planı	*	HAVELSAN
4.	HVL-ATAKSİM-KP	Kalite Planı	*	HAVELSAN

Şekil 17 İlgili Dokümanlar Tablosu (Örnek)

1.14. GENEL YAPI ÖRNEĞİ

1.14.1. BAŞLIKLAR

- **Bölüm**
Sayfa başlangıcının ortasına, büyük ve kalın harflerle önce varsa bölüm numarası tek başına, alt satırına bölüm adı yazılır. Bölümler dokümanın sağ tarafındaki sayfadan başlamalı. Sol taraftaki sayfa gerekirse boş bırakılmalıdır.
- **Kısım**
Bölüm numarası ve adından sonra bir satır boşluk bırakılarak, kısım numarası ve adı büyük ve kalın harflerle tek satıra yazılır.
- **Paragraf**
Teknik yayın metni, paragraflar ve alt paragraflara bölünerek yazılır. Paragraf ve alt paragraf başlıkları tek başlarına koyu olarak yazılır. Paragraf, büyük harflerle, alt paragraflar ise sadece baş harfleri büyük olacak şekilde yazılır.

BÖLÜM 1

GENEL BAKIM PROSEDÜRLERİ

KISIM I KOKPİT SİSTEMİ

1. GENEL BAKIŞ

1.1. Dokümanın Amacı

Bu doküman, F-16 Tam Görev Simülatörleri (TGS) Kokpit Sistemi hakkında kullanıcılara sistemin bakım ve onarım faaliyetleri ile ilgili bilgilerini vermeyi amaçlamaktadır.

1.2. Dokümanın Bölümleri

Bu doküman aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

Bölüm-1	Genel Bakış
Bölüm-2	Sisteme Genel Bakış
Bölüm-3	Sistem Bakım Faaliyetleri
Bölüm-4	Sistem Onarım Faaliyetleri
Bölüm-5	Çalışma Soru ve Cevapları

1.3. İkaz ve Semboller

Bu dokümanda, personel ve simülatör sistemi/teçhizatla ilgili uyulması gereken genel emniyet tedbirleri aşağıda açıklanmıştır. Bu uyarılar kendinden sonra gelen maddeler için uygulanır.

3.2. Kokpit Haftalık Bakım İşlemleri

BU BAKIM, SİSTEM ÇALIŐSIN VEYA ÇALIŐMASIN HAFTADA BİR SİSTEMİN DÜZGÜN VE EMNİYETLİ BİR ŞEKİLDE ÇALIŐMASINDAN EMİN OLMAK İÇİN YAPILIR. BAKIM İÇİN GEREKLİ İHTİYAÇLAR VE İŞLEM BASAMAKLARI AŞAĞIDA SIRASIYLA LİSTELENMİŞTİR.

BAKIM İŞLEM MADDELERİNİ UYGULARKEN BÜTÜN İKAZLARA EKSİKSİZ OLARAK UYUN. YAPILAN BAKIM FAALİYETİNDEN SONRA UYGULANAN İŞLEM, KULLANILAN VE DEĞİŐTİRİLEN MALZEMELERİ MUTLAKA KAYIT ALTINA ALIN.

HAFTALIK BAKIM İŞLEMLERİ GÜNLÜK BAKIMA İLAVE OLARAK YAPILIR

Şekil 18 Başlıklar (Örnek)

1.14.2. TABLOLAR

Referans veriler (resim, çizim, diyagramlar hariç) çizelgeler halinde sunulur. Tablolar, tablo ismi ve numarası, tablo başlığı, satır ve sütunlardan oluşur.

Tablonun ismi ve numarası tablonun üstünde veya altında, tabloyla beraber sayfanın ortasında baş harfleri büyük ve koyu olacak şekilde yazılmalıdır. Tablo numaralandırılması, bölüm bilgisini de içermelidir. Tablo başlıkları tablonun içinde kalacak şekilde hücre ortasında koyu olarak yazılır. Diğer sayfaya taşan tablolarda tablo ismi, numarası ve tablo başlıkları tekrar edilmelidir.

Donanım	Arıza	SebeP	İzlenecek Adımlar
G-seat	-	-	F16-dms-o&m-001, table 20 fault isolation tree, page 162...167
Kompresör	Kompresör çalışmıyor.	Kompresöre güç gelmiyor.	On-off düğmesine güç gelip gelmediğini kontrol et.
		Hayır hala kompresör çalışmıyor.	Kompresör üzerindeki basınç ayar kutusunun üzerindeki kırmızı stop butonuna bak, buton yukarıda olmalı.
		Hayır hala kompresör çalışmıyor.	Kompresör üzerindeki basınç ayar kutusunu aç, yaylı basınç ayar mekanizması takılmış olabilir.

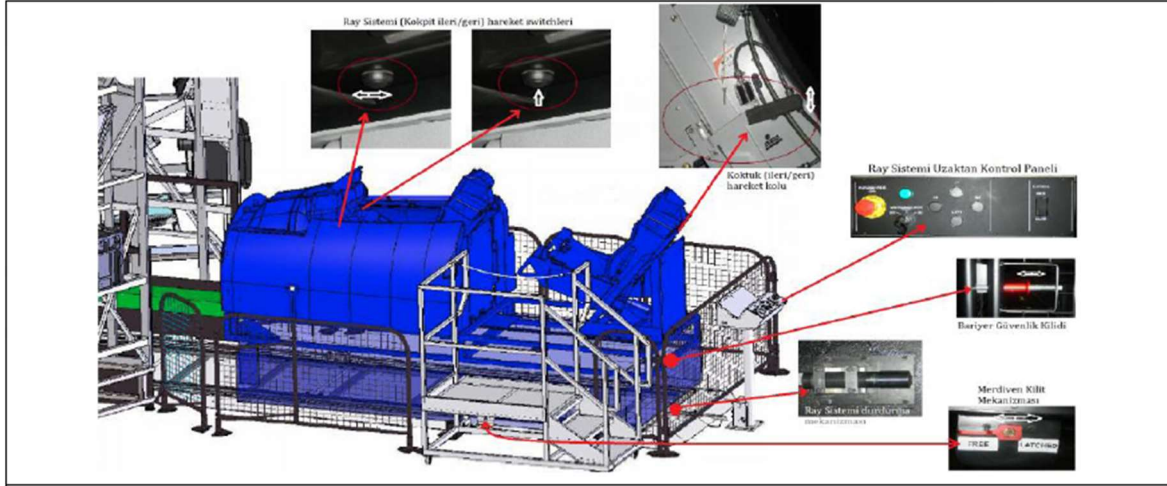
Tablo 4-4 G Sistem Arıza Takip Tablosu



Şekil 19 Tablo (Örnek)

1.14.3. ŞEKİLLER

Şekil (resimler, çizimler, diyagramlar) ismi ve numarası, őeklin altında ve ortasında baş harfleri büyük ve koyu olacak şekilde yazılmalıdır. Şekil numaralandırılması, bölüm bilgisini de içermelidir. Standart sayfaya sığmayan şekiller katlanabilir sayfa halinde hazırlanabilir.

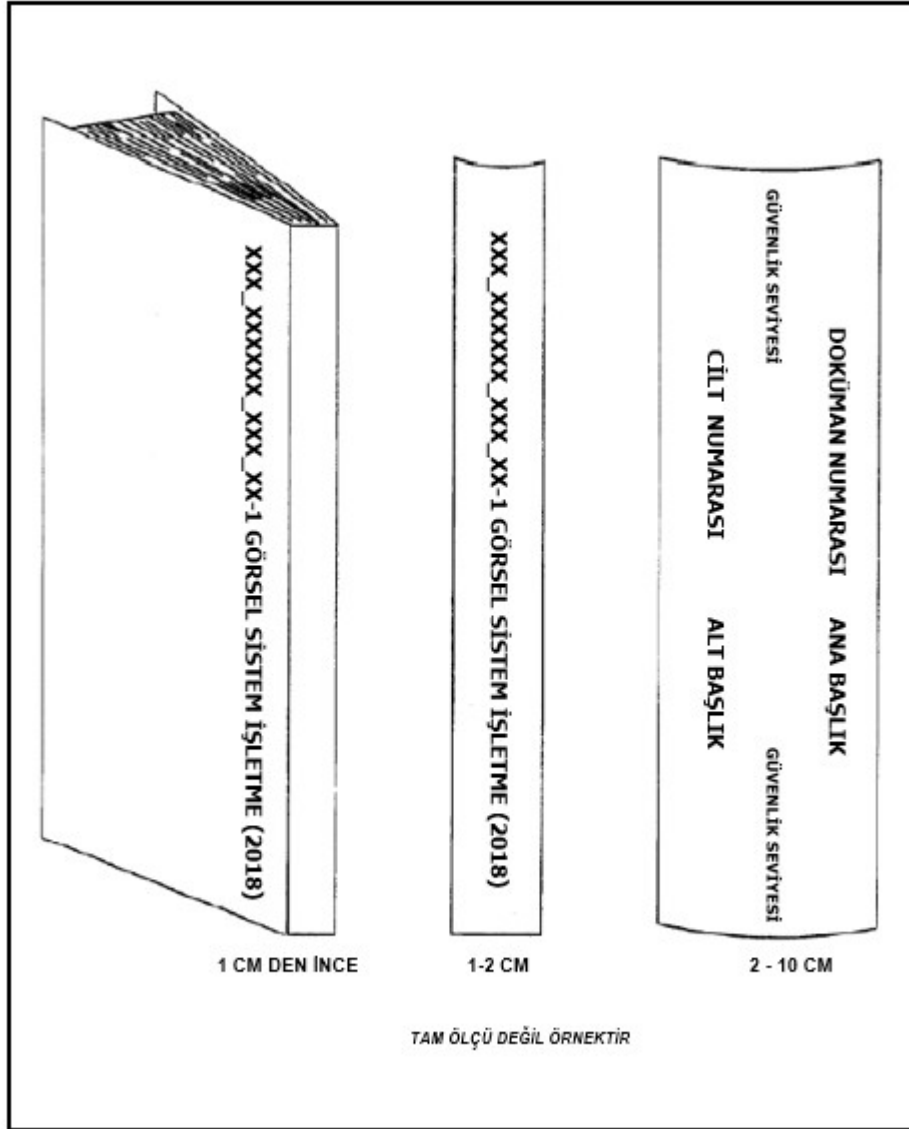


Şekil 2-55 F16SİM TGS Ray Sistemi

Şekil 20 Şekil (Örnek)

1.14.4. TEKNİK YAYIN CİLT/KLASÖR İŞLEMLERİ

Teknik yayınların cilt/klasör kapaklarına Paragraf 4.1.1'deki bilgilerden gerekli görülenler konulur. AŞağıdaki şekilde gösterilen veriler, cilt/klasör sırt kısmına cilt/klasör kalınlığına göre yazılır



Şekil 21 Teknik Yayın Cilt/Klasör (Örnek)

1.14.5. REFERANSLAR

Teknik yayın içinde verilecek referanslar, konunun anlatıldığı cümlelerin sonuna parantez içinde ilgili paragraf/tablo/şekil numarası verilerek gösterilir Örneğın şekiller uygulaması (bak.Prg.4.3.3.) / (bak. şekil 2-55) vb.

EK-C**TEKNİK YAYIN YAZIM ÖRNEKLERİ**

Bu bölümde teknik yayın hazırlarken kullanılacak kelime, cümle, cümle yapısı gibi konularda öneri ve yol gösterici olabilecek örnekler verilmiştir.

1 Kelimeler**1.1 – Teknik isimler kullan (gerekirse kısaltarak kullan).**

Jargon ve mesleki argo kullanmaktan kaçın. Seçtiğin kelimelerin genel kullanılan kelimeler olduğundan emin ol.

Örneğin;

YANLIŞ: Yüzey timsah derisi gibiyse boyama işlemini tekrarla.

DOĞRU: Yüzey pürüzsüz değilse boyama işlemini tekrarla.

1.2 – Aynı şey için birden fazla teknik isim kullanma.

Bir birim ya da parçadan bahsederken yalnızca bir isim kullan. Örneğin, metnin ilk kısmında "anten" olarak tanımladığın parçadan daha sonra "sensör" diye bahsetme.

1.3 – Seçme şansın varsa, en kısa ve en basit ifadeyi kullan.

Bir şeyi isimlendirmek ya da tarif etmek için kullanılabilir birden fazla ifade olması durumunda, en kısa ve en basit ifadeyi kullan.

1.4 – Bir şeyi tarif etmek için kullanacağın ifadeyi bir kez seçtiysen, hep aynı ifadeyi kullanmaya devam et.

Prosedür adımlarında geçen bir işlem birden fazla yerde tekrarlanıyorsa, her seferinde bu işlemi aynı kelimelerle ifade et. Aynı kelimeler ve cümle yapılarının tekrar tekrar kullanılması, okuyan kişinin metni anlamasını kolaylaştırır.

Örneğin;

1. Filtreyi çıkartmak için plakadaki vidaları sök.

2. Filtreyi sabitleyen vidaları sök ve filtreyi plakadan ayır.

Bu iki cümle, aynı işlemi farklı ifadeler ile anlatır. Farklı yönergelerde aynı işlem için bu iki cümlenin de kullanılması, okuyucunun kafasını karıştıracaktır. İfade olarak hangi cümle daha uygunsa seç ve bu işlemi anlatırken hep aynı cümleyi kullan.

Betimleyici anlatım kısımlarında bu kural geçerli değildir. Aksine, farklı kelime ve cümle yapılarının kullanılması, metni daha okunabilir ve ilgi çekici kılmak için gereklidir.

1.5 – Talimatların olabildiğince net olsun.

Yazdığın yönergeler, bir işlemin yapılmamasının sonuçlarını değil, o işlemin nasıl yapılacağını anlatmalıdır.

Örneğın;

YANLIŞ: Farklı sıcaklıklar, boyanın kuruma süresini değıştirir.

DOĞRU: Boyanın kuruma süresini kısaltmak için sıcaklığı arttır.

2 Cümleler

Teknik yayın hazırlarken temel hedef, metinleri olabildiğince basit, okunması ve anlaşılması kolay tutmaktır. Bu, yazılan cümlelerin kısa tutulmasını ve metnin karmaşık hale gelmesinden kaçınılmasını gerektirir.

2.1 – Bir cümlede yalnızca bir konudan bahset.

Bazı metin yazarları, bildikleri her şeyi bir anda anlatabilmek adına uzun cümleler kurarlar. Ancak, aktarılmak istenen bilgi tüm detaylarıyla 1-2 cümlede anlatılmaya çalışıldığında, okuyucunun kafası karışacaktır. Bu yüzden, bilgi yavaş yavaş sunulmalı ve her cümle yalnız bir konu ile ilgili olmalıdır. Böylece cümlelerin uzunluğu da kabul edilebilir seviyeye inecektir.

2.2 – Cümleleri kısaltmak için özne ya da yüklemi cümleden çıkartma.

Özne ya da yüklem bulunmadığı cümleler, anlam açısından muğlaklık yaratacaktır. Bu nedenle, cümleleri kısaltmak için mutlak öğelerden birini çıkartma değil, cümleyi birden fazla parçaya bölme yöntemi kullanılmalıdır.

2.3 – Karmaşık metinler için madde madde anlatım yöntemini kullan.

Birden fazla işlem, olay vb. anlatan uzun bir cümle yerine maddelere bölünmüş bir cümle yapısı kullanmak, metnin okunmasını ve maddeler arasındaki ilişkinin görülmesini kolaylaştırır.

Madde madde anlatım yönteminde:

- Cümlenin giriş kısmının sonuna (:) konulur.
- Maddelerin ilk harfleri büyük olur.
- Her bir maddede bir cümle varsa (madde içerisinde cümle tamamlanıyorsa) sonuna (.) konur.
- Her bir madde ayrı bir cümle değilse sonlarına (.) konulmaz, yalnızca son maddenin sonuna (.) konur.

Örneğin;

YANLIŞ: Kontrol paneli üzerinde bir ON/OFF anahtarı, bir START düğmesi ve bir STOP/TEST düğmesi bulunur.

DOĞRU: Kontrol paneli üzerinde:

- Bir ON/OFF anahtarı
- Bir START düğmesi
- Bir STOP/TEST düğmesi bulunur.

2.4 – Art arda gelen ve konu ile ilgili olan cümleleri bağlamak için bağlaçları kullan.

Art arda gelen ve konu ile ilintili olan cümleleri bağlamak için ayrıca, ama, fakat, aynı zamanda, bu nedenle vb. gibi bağlaçların kullanılması, cümleler arasındaki ilişkinin aktarılmasını kolaylaştırır.

Örneğin;

Bu güvenlik önlemleri, yakıt tankında çalışabilmek için gereken minimum gereksinimlerdir. Ancak; işlem sırasında bulunulan bölge, ek önlemler alınmasını gerektirebilir.

3 Yönergeler / Prosedürler

3.1 – Yönerge cümlelerini olabildiğince kısa tut (maksimum 20 kelime)

Yapılacak işlemlerde izlenecek talimatların açık ve net olması, kolayca anlaşılması gerekir. Bunu sağlamak için cümlelerin kısa tutulması önemli bir adımdır. Talimat içeren cümleler için maksimum uzunluk 20 kelime olarak belirlenmiştir.

Örneğın;

YANLIŞ: Birim ön panel konnektörleri söküldükten sonra birimi platforma sabitleyen 8 adet vida, büyük boy yıldız tornavida kullanılarak sökölür.

DOĞRU: 1. Birim ön panel konnektörlerini sök.

2. Birimi platforma sabitleyen 8 adet vidayı, büyük boy yıldız tornavida kullanarak sök.

3.2 – Bir cümlede yalnızca bir talimat ver.

Yönergelerin her bir adımda bir işlem anlatılacak şekilde yazılması, okuyucu için takip etmesi ve uygulaması kolay prosedürler oluşturur.

Örneğın;

YANLIŞ: Birim ön panel konnektörleri söküldükten sonra birimi platforma sabitleyen 8 adet vida, büyük boy yıldız tornavida kullanılarak sökölür.

DOĞRU: 1. Birim ön panel konnektörlerini sök.

2. Birimi platforma sabitleyen 8 adet vidayı, büyük boy yıldız tornavida kullanarak sök.

3.3 – Bir cümlede birden fazla talimatı yalnızca birden fazla işlemin aynı anda yapıldığı durumlarda ver.

Birden fazla işlemin aynı anda yapılması gereken durumlar olabilir. Bu durumlarda, talimatların aynı adımda verilmesi gerekir.

Örneğın;

DOĞRU: Anahtarı TEST konumuna getir ve lambanın yandığından emin ol.

3.4 – Talimatlarda, etken bir fiili 2. tekil kişinin emir kipinde kullan.

Talimat verilen cümlelerde, yapılacak işlemin emir kipi ile ifade edilmesi gerekir. Prosedürdeki işlemler, uygulayan kişinin tercihine bırakılmayan, yapılması şart olan adımlardır. Dolayısıyla yazım dilinin de bu zorunluluk durumunu ifade edebilmesi gerekir.

Örneğın;

YANLIŞ: Montaj yüzeyi lıfsız bez ile kurulanır.

YANLIŞ: Montaj yüzeyi lıfsız bez ile kurulanmalıdır.

YANLIŞ: Montaj yüzeyini lıfsız bez ile kurulayın.

YANLIŞ: *Montaj yüzeyini lifsiz bez ile kurulayınız.*

DOĞRU: *Montaj yüzeyini lifsiz bez ile kurula.*

3.5 – Talimatın başında betimleyici bir cümle geçiyorsa, bu cümleyi talimatın geri kalanından virgöl ile ayır.

Bazı yönerge adımları komutla başlamayabilir. Zaman zaman, bir işlemden önce bazı şartların sağlanması gerekiyor olabilir. Bu durumda, beklenen bu şartı ifade etmek için betimleyici bir cümle ile yönergeye başlamak gerekebilir. Bu cümlenin, talimatın geri kalanından virgöl ile ayrılarak vurgulanması gerekir.

Örneğin;

DOĞRU: *IŐık yandığında, anahtarı NORMAL konumuna getir.*

DOĞRU: *Yüzey kuruyunca, bazı sür.*

DOĞRU: *Input ledi yeŐil olarak yanıp sönünce, ana Őalteri ON konumuna al.*

4 Betimleyici / Tanımlayıcı Anlatım

4.1 – Anlatım cümlelerini mümkün olduğunca kısa tut (maksimum 25 kelime).

Prosedür anlatımlarında 20 kelimedenden uzun cümleler kullanılması tavsiye edilmezken betimleyici anlatımda 25 kelimeye kadar izin verilmektedir. Yine de çok uzun ve karmaşık yapıllı cümleler kullanılmamalıdır.

4.2 – Metni dikkat çekici kılmak için farklı cümle uzunlukları ve yapıları kullanmaya çalış.

Peş peşe kısa cümlelerden oluşan bir metin sıkıcı olacak, sürekli uzun cümlelerin kullanılması ise takibi zor bir metin ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle, betimleyici anlatım kısımlarında farklı cümle uzunlukları ve farklı cümle yapıları kullanılarak metin kolay okunur ve dikkat çekici hale getirilmelidir.

4.3 – Metnin mantığını gösterebilmek için paragrafları kullan.

Prosedür ve yönergelerde metin sıralı maddeler halinde verilir, böylece metnin akışındaki mantık okuyucu tarafından kolayca takip edilebilir. Anlatım kısımlarında ise bu görev, paragraflar tarafından yerine getirilir. Her bir paragraf, bir konu ile ilgili bilgiyi içeren ayrı bir birimdir ve diğer birimlerden (dolayısıyla diğer konulardan) aradaki beyaz satır boşluğu ile ayrılır.

4.4 – Her bir paragrafta yalnızca bir konudan bahset.

Bir paragrafta yalnızca bir konu anlatılmalıdır. Bir konu ile ilgili başlayan paragrafın devamında başka bir konuya geçilmemelidir. Ayrıca, paragrafta anlatılan konu uzunsa ve bir paragraf yeterli gelmeyecekse, konu bölünmeli ve her biri kendi paragrafında anlatılmalıdır.

4.5 – Paragrafa her zaman ana fikir cümlesi ile başla.

Bir paragrafın en önemli kısmı, ilk cümlesidir. Bu ilk cümle, okuyucuya paragrafın ne hakkında olduğunu söylemelidir. Okuyucu, sadece ana fikir cümlelerini okuyarak metnin genel hatlarıyla ne anlattığına hakim olabilmelidir. Okuyucu belli bir bilgiyi arıyor ise, ana fikir cümlelerini tarayarak istediği bilginin hangi paragrafta anlatıldığını bulabilmelidir. Ana fikir cümlesinden sonra gelen cümleler konuya ilişkin detayları ve ek bilgileri vermelidir. Her bir cümle kendinden önce gelenlerle mantıksal olarak bağlantılı olmalı ve kullanıcıya yeni bilgiler sunmalıdır.

4.6 – Bir paragrafın maksimum uzunluğu 6 cümledir. Tek cümlelik paragraf kullanacaksan, bunu 10 paragrafta 1 kereden daha sık yapma.

Uzun paragraflar, karmaşık bir konuyu anlatmanıza imkân sunar. Ancak kendi içinde anlaşılır ve tek konu hakkında olmalıdır. Bir konu ile ilgili başlayıp başka konulara geçen bir paragraf oluşturulmaması gerekir.

Kısa paragraflar bilgiyi basitleştirip bu bilgiyi okuyucuya hızla sunmanızı sağlar. Ancak peş peşe kısa paragraflar oluşturmak, konular arasındaki ilişkiyi tam verememenize neden olabilir. Bilgiler birbirinden kopuk olabilir.



İdeal olan, okuyucunun ilgisini çekebilmek için metin içerisinde farklı uzunluklarda paragraflar kullanılmasıdır.

5 Dikkat, Uyarı ve Notlar

5.1 – Dikkat ve uyarılara basit ve net bir talimatla başla.

Dikkat ve uyarılar, tehlikeden korunmak için ne yapılması ya da yapılmaması gerektiği konusunda basit ve net bir talimat ile başlamalıdır. Bu talimat, konu ile ilgili diğer bilgiler arasında kaybolup gitmemelidir. Önce talimat verilmeli, sonra gerekiyorsa ek bilgiler verilmelidir.

Örneğin;

YANLIŞ:

DİKKAT

BU MOTORDA KULLANILAN SENTETİK YAĞDA, UZUN SÜRE CİLT İLE TEMAS ETMESİ DURUMUNDA EMİLİM İLE ZEHİRLENME DURUMU YARATABİLECEK MADDELER BULUNUR.

DOĞRU:

DİKKAT

*MOTOR YAĞINI CİLDİNE TEMAS ETTİRME.
YAĞ ZEHİRLİDİR. CİLT TEN EMİLİP VÜCUDA KARIŐABİLİR.*

5.2 – Dikkat ve uyarı talimatlarında spesifik bilgi verdikten sonra, gerekiyorsa, muhtemel risk hakkında fikir vermek için dikkat ve uyarıya kısa bir açıklama ekle.

Verilen talimatın daha etkili olabilmesi için, talimata uyulmaması durumunda yaşanacak olumsuzluğun açıklanması gerekebilir. Bu durumda, talimattan sonra kısa bir açıklama eklenebilir.

Örneğin;

UYARI

ANA ŐALTER İNDİRİLMEDEN ÖNCE YEŐİL LEDİN YANIYOR OLDUĞUNDAN EMİN OL.

YEŐİL LED YANMADAN ŐALTER İNDİRİLİRSE VİNŐ AKSAMİ ZARAR GÖREBİLİR.

5.3 – İşleme devam edilebilmesi için sağlanması gereken bir koşul varsa, bu koşulu dikkat ya da uyarı olarak önden ver.

Örneğin;

UYARI

ANA ŐALTER İNDİRİLMEDEN ÖNCE YEŐİL LEDİN YANIYOR OLDUĞUNDAN EMİN OL.

YEŐİL LED YANMADAN ŐALTER İNDİRİLİRSE VİNŐ AKSAMİ ZARAR GÖREBİLİR.

5.4 – Notları talimat değil, bilgi vermek için yaz.

Not ifadeleri, özellikle vurgulanmak istenen bir bilgi olduğunda kullanılır. Not içerisinde kesinlikle talimat verilmemelidir.

6 Noktalama İşaretleri ve Kelime Sayıları**6.1 – Maddeli anlatımlar oluşturmak için (:) ve madde imi kullan (bknz. 2.3).****6.2 – Parantezleri:**

- Görsele ya da metne çapraz referans yaparken
- Görselde ya da metinde bir Şeyi tanımlayan harfleri ya da sayıları alıntılarken
- Virgülle ayırmanın yeterli gelmediği metinleri işaretlerken
- Asıl cümlenin bir parçası olmayan ama belirtilmesi gerekecek kadar önemli olan ifadeleri yazarken kullan.

6.3 – Cümle uzunluklarını tespit etmek için kelimeleri sayarken:

- Parantez içerisindeki metin ayrı bir cümle olarak sayılır.
- (:) ya da (-) nokta gibi düşünülür.
- Sayılar birer kelime olarak sayılır.
- Alfa numerik bir ifade bir kelime olarak sayılır.
- Kısaltmalar birer kelime olarak sayılır.
- Başlıklar, plakalar ve alıntılanan metinler birer kelime olarak sayılır.

7 Dil Birliği ve Kelime Kullanımı

7.1 – Kabul görmüş Türkçe karŐılıđı olan tüm isimler için daima Türkçe kullan.

7.2 – Tüm teknik yayınlarda ortak olarak kullanılmasına karar verilen kelimeler konusunda özenli davran.

- “Cursor” yerine “İmleç”
- “Mouse” yerine “İmleç sürücü”
- “Spacebar” yerine “Boşluk tuŐu”
- “Öge” yerine “bileşen”, “alt sistem”
- “Tüketim malzemesi” yerine “sarf malzeme”
- “Zorunlu sistem ögeleri” yerine “standart sistem birimleri/alt birimleri”
- “Yardımcı ögeler” yerine “destek ekipmanları”
- “Test kaynakları” yerine “test gereç ve yardımcıları”

DOKÜMANIN HAZIRLANMASINDA GÖREV ALAN KURUM/KURULUŐLAR
SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI

MİLLİ SAVUNMA BAKANLIĞI

KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI

ASELSAN A.Ő.

FNSS SAVUNMA SİSTEMLERİ A.Ő.

HAVELSAN A.Ő.

ROKETSAN A.Ő.

SİMSOFT BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ LTD. ŐTİ./BİLTEN LTD.ŐTİ.

TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİİ A.Ő.

VİYA LOJİSTİK MÜHENDİSLİK VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ LTD.ŐTİ